



Investigating the Relationship between Cyberspace Use, Social Anxiety, and Short-Term Memory Function in Senior High School Female Students in Shiraz

Hojjat Eftekhari¹ , Akbar Rezaeifard² , Heidar Aghababa³  & Fatemeh Zareh Emadi⁴

1 Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran. hojjat.eftekhari18@gmail.com

2 Assistant Professor, Department of Psychology, Farhangian University, Tehran, Iran. akbar.rezaeifard5528@gmail.com

3 Assistant Professor of Biology, Department of Biology, Islamic Azad University, Arsanjan Branch, Arsanjan, Iran. aqbaba@iaua.ac.ir

4 M.A. in General Psychology, Islamic Azad University, Arsanjan Branch, Arsanjan, Iran. fatema.zarei@gmail.com

Abstract

The primary aim of this research was to investigate the relationship between the level of cyberspace use, social anxiety, and short-term memory function among senior high school female students in Shiraz. This study was applied in nature and descriptive, specifically correlational. The statistical population consisted of all senior high school female students in District 2 of Shiraz, comprising 4,219 individuals. Using Morgan's table for sample size determination, 340 individuals were selected as the sample size; the sampling method was stratified random sampling. Data were collected using the Internet Addiction Questionnaire by Sadeghzadeh et al. (2018), the Social Anxiety Questionnaire by Connor et al. (2000), and the Weschler Memory Scale (1939). Correlation and regression analyses were employed to test the hypotheses. The findings revealed a significant relationship between cyberspace use and social anxiety ($r = 0.678$; $p < 0.0001$). It was also found that internet use significantly affected various dimensions of social anxiety (fear, avoidance, and physiological distress) ($p < 0.0001$). Furthermore, a significant negative relationship was identified between cyberspace use and short-term memory ($r = -0.510$; $p < 0.0001$). Ultimately, excessive internet use among students was found to exacerbate social anxiety and diminish short-term memory performance.

Keywords: Cyberspace use, social anxiety, short-term memory function

Received: 2024-09-25; Received in revised form: 2025-02-12; Accepted: 2025-02-28; Published Online: 2025-02-28

How To Cite: Eftekhari, H. & Others, (2025)., Investigating the Relationship between Cyberspace Use, Social Anxiety, and Short-Term Memory Function in Senior High School Female Students in Shiraz, *Journal of Research in Instructional Methods*, 3 (1), 24-38. doi: <https://doi.org/10.22091/jrim.2025.11382.1104>

Introduction

As a crucial component of the education system, especially during adolescence, students face numerous psychological challenges. The COVID-19 pandemic has caused significant changes in their lives and studies, negatively impacting academic progress and mental health (Afsharloo & Abadpour, 2020). While the internet offers advantages such as convenience and entertainment, its inappropriate content and excessive use can lead to internet addiction, which is associated with cognitive disorders, social anxiety, and decreased memory performance (Wang, 2019; Fathi et al., 2020).

Studies have shown that internet addiction can result in issues like academic decline, social isolation, and disruption of short-term memory (Müller et al., 2016; Mohammadzadeh, 2019). Additionally, social anxiety—a common disorder among adolescents—has been linked to excessive internet use (Weinstein et al., 2015; Moradi et al., 2020). Given the importance of short-term memory in the learning process and the impact of the internet on it, this study explored the relationship between internet usage levels and social anxiety, as well as short-term memory performance, among high school female students.

Findings

Pearson correlation findings revealed a positive and significant relationship between internet usage levels and social anxiety, with a correlation coefficient of 0.678 and significance level of $p < 0.0001$. Thus, there is a significant relationship between internet usage levels and social anxiety among high school female students in Shiraz. Consequently, the first hypothesis of the research was confirmed. This relationship was also significant across dimensions such as fear, avoidance, and physiological distress. Internet usage accounted for approximately 10.7% of the variance in fear, 17% in avoidance, and 19.8% in physiological distress.

Furthermore, Pearson's correlation analysis indicated a negative and significant relationship between internet usage levels and short-term memory with a correlation coefficient of -0.510 and a significance level of $p < 0.0001$. This relationship was also significant across dimensions of logical memory and forward/backward digit span tasks. Internet usage explains 23% of the variance in logical memory and 18% of digit span tasks. Therefore, it can be concluded that there is a significant relationship between internet usage and short-term memory among senior high school female students in Shiraz.

Conclusion

Based on the findings of this research, there is a significant relationship between internet usage levels, social anxiety and short-term memory among high school female students in Shiraz. This relationship is also significant across various aspects of social anxiety, such as fear, avoidance, and physiological distress. Excessive internet use can lead to reduced participation in social gatherings, decreased social interactions, and ultimately increased social anxiety. However, this excessive use has a negative correlation with short-term memory performance, indicating that it can adversely affect logical memory and digit span tasks.

These findings align with other research indicating that internet addiction can independently lead to social anxiety and affect mental health. Therefore, it is recommended that educational programs be implemented for optimal internet use while parents take a more active role in monitoring their children's use. In addition, counseling sessions for parents should be organized to help reduce excessive internet use among students through their controlling role.

References

- Afsharloo, S., & Abedpour, S. (2019). *Corona and educational injuries of students*. Third National Conference on Care and Treatment. [In Persian]
- Beckmann, B., Holling, H., & Kuhn, J. T. (2007). Reliability of verbal-numeric working memory tasks. *Personality and individual differences*, 43(4), 703-714.

- Boursier, Valentina & Gioia, Francesca & Musetti, Alessandro & Schimmenti, Adriano. (2020). Facing Loneliness and Anxiety During the COVID-19 Isolation: The Role of Excessive Social Media Use in a Sample of Italian Adults. *Frontiers in Psychology*. 11. 10.3389/fpsy.2020.586222.
- Burnay, J., Billieux, J., Blairy, S., & Larøi, F. (2015). Which psychological factors influence Internet addiction? Evidence through an integrative model. *Computers in Human Behavior*, 43, 28-34.
- Chehrenegar, N., Shams, F., Zarshenas, S., & Nikseresht, A. (2013). The relationship between working memory and quality of life in patients with multiple sclerosis, *Fez Medical Science Journal*, 16 (4), 345-337. [In Persian]
- Koca, T., & Ejder, B. (2019). Influence of internet addiction on academic, sportive, and activities in adolescents. *Journal of Public Health*, 27, 531–536
- Lai, C.M. & Mak, K.K. & Watanabe, H & Jeong, Jaeseung & Kim, Dai-Jin & Bahar, Norharlina & Ramos, M & Chen, Sue-Huei & Cheng, Cecilia. (2015). The mediating role of Internet addiction in depression, social anxiety, and psychosocial well-being among adolescents in six Asian countries: A structural equation modelling approach. *Public health*. 129. 10.1016/j.puhe.2015.07.031.
- Poursaleh, A., Hamid, N., & Dawoodi, I. (2019). The effectiveness of compassionate mind training on the symptoms of social anxiety disorder and psychological capital of female students with social anxiety disorder. *Thought and Behavior in Clinical Psychology*, 14(56), 83-94. [In Persian]
- Razaghi Kashani, S., Moshirian Farahi, S. M. M., & Etezad, S. E. (2016). *Comparison of visual working memory in people addicted to the Internet and normal people*. First National Congress on New Researches in Cognitive Psychology. [In Persian]
- Seif, A. A. (2020). *Modern educational psychology (psychology of teaching and learning)*(6th ed.). Doran Publishing House. [In Persian]



بررسی رابطه میزان استفاده افراد از فضای مجازی با اضطراب اجتماعی و کارکرد حافظه کوتاه مدت در

دانش آموزان دختر مقطع متوسطه دوم شهر شیراز

حجت افتخاری^۱، اکبر رضایی فرد^۲، حیدر اقبابا^۳ و فاطمه زارع عمادی^۴

^۱ نویسنده مسول، استادیار، گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. hojjat.eftekhari18@gmail.com

^۲ استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. akbar.rezaeifard5528@gmail.com

^۳ استادیار گروه زیست شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارسنجان، ایران. aqbaba@iaua.ac.ir

^۴ کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارسنجان، ایران. fatema.zarei@gmail.com

چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه میزان استفاده افراد از فضای مجازی با اضطراب اجتماعی و کارکرد حافظه کوتاه مدت در دانش آموزان دختر مقطع متوسطه دوم شهر شیراز بود. پژوهش حاضر، از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی و از نوع هم بستگی بوده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش آموزان دختر مقطع متوسطه دوم ناحیه ۲ شهر شیراز به تعداد ۴۲۱۹ نفر بود. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد و تعداد ۳۴۰ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. شیوه نمونه گیری به صورت طبقه ای تصادفی بود. برای گردآوری اطلاعات از اعتیاد به فضای مجازی صادق زاده و همکاران (۱۳۹۷)، پرسش نامه اضطراب اجتماعی کانور و همکاران (۲۰۰۰) و آزمون حافظه وکسلر (۱۹۳۹) استفاده گردید. به منظور آزمون فرضیه ها از آزمون های هم بستگی و رگرسیون بهره گرفته شد. این پژوهش نشان داد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با اضطراب اجتماعی ($F=0/678$; $P<0/001$) رابطه معناداری دارد. همچنین مشخص گردید که میزان استفاده افراد از فضای مجازی بر ابعاد اضطراب اجتماعی (ترس، اجتناب و ناراحتی فیزیولوژیک) تأثیر معناداری دارد ($P<0/001$). از سوی دیگر مشخص گردید که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با حافظه کوتاه مدت ($F=-0/510$; $P<0/001$) رابطه منفی و معناداری دارد. و در نهایت مشخص گردید که میزان استفاده افراد از فضای مجازی بر ابعاد حافظه کوتاه مدت (حافظه منطقی و تکرار ارقام روبه جلو و معکوس) تأثیر معناداری دارد ($P<0/001$). بر اساس یافته های این پژوهش می توان نتیجه گرفت که استفاده بیش از حد دانش آموزان از فضای مجازی باعث تشدید اضطراب اجتماعی و کاهش عملکرد حافظه کوتاه مدت دانش آموزان می گردد.

کلمات کلیدی: فضای مجازی، اضطراب اجتماعی، کارکرد حافظه کوتاه مدت

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۴؛ تاریخ اصلاح: ۱۴۰۳/۱۱/۲۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۶؛ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۱۱/۲۶

استناد: افتخاری، حجت و همکاران. (۱۴۰۳). بررسی رابطه میزان استفاده افراد از فضای مجازی با اضطراب اجتماعی و کارکرد حافظه کوتاه مدت در دانش آموزان دختر

مقطع متوسطه دوم شهر شیراز، پژوهش در روش های آموزش، ۳ (۱)، ۳۸-۲۴. doi: <https://doi.org/10.22091/jrim.2025.11382.1104>

مقدمه

دانش‌آموزان به‌عنوان یکی از ارکان اصلی نظام آموزش و پرورش همواره مورد توجه بسیاری از محققین و پژوهشگران بوده‌اند. در این بین با توجه به حساسیت دوره نوجوانی، دانش‌آموزان دبیرستانی، متأثر از شرایط زندگی، اجتماع، مدرسه و... همواره با مسائل و مشکلات روان‌شناختی متعددی روبه‌رو می‌شوند. در چند سال گذشته، با شیوع ویروس کرونا، تغییرات مختلفی در زندگی شخصی و تحصیلی دانش‌آموزان ایجاد شده است که هر یک از این تغییرات به نوبه خود تأثیرات مختلفی را بر روی این قشر از جامعه ایجاد کرده است (افشارلو و عابدپور، ۱۳۹۹).

در حالی که اینترنت راحتی، زندگی، تحصیل و سرگرمی را برای دانش‌آموزان به همراه دارد، اما فضای ناامن و محتوای اطلاعاتی نامناسب آن تأثیرات منفی و صدمه‌ای به رشد سالم دانش‌آموزان وارد می‌کند (وانگ^۱، ۲۰۱۹). مطالعات اخیر در مورد روابط استفاده مشکل‌زا از فضای مجازی با پیشرفت تحصیلی نشان داده است که هرچه استفاده دانش‌آموزان از فضای مجازی و اینترنت، بیشتر باشد، پیشرفت تحصیلی آن‌ها کاهش می‌یابد (سنگیو پاتا^۲ و همکاران، ۲۰۱۷؛ عزیزی^۳ و همکاران، ۲۰۱۹؛ کوکا و اژدر^۴، ۲۰۱۹). متأسفانه با همه‌گیری کرونا ویروس، فضای مجازی و استفاده از آن به‌صورت غیرمنطقی سیر فزونی داشته و باعث بروز اختلال‌هایی در سبک زندگی افراد شده است (فتیحی و همکاران، ۱۳۹۹) و پس از آن به جزء تفکیک‌ناپذیر زندگی دانش‌آموزان تبدیل شد. اعتیاد به اینترنت نوعی اختلال رفتاری است که در اثر استفاده بیش از حد و آسیب‌زا از فضای مجازی ایجاد می‌شود. این وابستگی روانی می‌تواند کارکرد فرد را در زمینه‌های مختلف زندگی از جمله روابط خانوادگی، شغل و مسئولیت‌های شخصی مختل کند. غفلت از وظایف، مشکلات شغلی و انزوای اجتماعی از نشانه‌های شایع این عارضه است که نیازمند تشخیص و درمان تخصصی است (سادوکی و همکاران^۵، ۲۰۱۵).

تاکنون مطالعات بی‌شماری در خصوص اعتیاد به اینترنت و شبکه‌های اجتماعی و زیان‌های ناشی از آن توسط پژوهشگران انجام شده است. ایزدپناه و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که اعتیاد به فضای مجازی با مشکلات سلامت جسمانی، اضافه وزن، عدم فعالیت بدنی و اسکلتی عضلانی و اختلال‌های بینایی مرتبط است. بارنای^۶ و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که اعتیاد به اینترنت منجر به پریشانی و اختلال چشمگیر در عملکرد روان‌شناختی، اجتماعی، تحصیلی و یا شغلی می‌شود. به گفته مولر^۷ و همکاران (۲۰۱۶) آسیب‌های اجتماعی ابتدا در فضای مجازی و سایبری شروع می‌شود و به عبارت دیگر آسیب‌های اجتماعی با اعتیاد تکنولوژیکی مرتبط است. بسیاری از پژوهشگران، پزشکان و روان‌پزشکان جنبه‌های آسیب‌شناختی استفاده بیش از حد از اینترنت و فضای مجازی را به‌عنوان پریشانی روانی و اختلال در عملکرد می‌دانند که به‌صورت جهانی مطرح شده است. اشتغال ذهنی به اینترنت، ولع برای استفاده از آن، از دست دادن عملکرد سودمند، انزوای اجتماعی، تحمل و از دست دادن کنترل از عواقب منفی استفاده بیش از مطالب آنلاین است.

وینستین^۸ و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد بین استفاده بیش از حد از اینترنت و اضطراب اجتماعی^۹، هم‌بستگی مثبتی وجود دارد. اختلال اضطراب اجتماعی، یکی از اختلالات اضطرابی شایع (مرادی و همکاران، ۱۳۹۹)، مزمن و ناتوان‌کننده و از علل مهم افت

¹ Wang

² Sengupt

³ Azizi

⁴ Koca & Ejder

⁵ Sadock

⁶ Burnay

⁷ Müller

⁸ Weinstein

⁹ Social anxiety

عملکرد اجتماعی و تحصیلی دانش آموزان است (پورصالح و همکاران، ۱۳۹۹). راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی DSM-5¹⁰ این اختلال را این گونه توصیف می کند، ترس یا اضطراب قابل ملاحظه و پایدار درباره یک یا چند موقعیت اجتماعی که در آن‌ها احتمال بررسی دقیق توسط دیگران وجود دارد. نمونه‌ها شامل تعاملات اجتماعی، مشاهده شدن و اجرا کردن در حضور دیگران است. شیوع دوازده ماهه این اختلال در بخش اعظم دنیا، حدود ۵/۰ تا ۲ درصد برآورد شده است و در بیشتر مواقع افراد مبتلا به این اختلال، به اختلال افسردگی و سوء مصرف مواد/الکل نیز مبتلا هستند (انجمن روان پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

باید توجه داشت اضطراب اجتماعی با کاهش بهزیستی روان شناختی ارتباط دارد (انجمن روان پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). شدت اختلال اضطراب اجتماعی در کودکان و نوجوانان با افزایش درجات مشکلات رفتاری مانند مدرسه گریزی، فرار از خانه، افت تحصیلی، اجتناب از بازی‌ها، فعالیت‌های اجتماعی و دروغ گویی همراه است (نادرزاده و همکاران، ۱۳۹۸). یافته‌های بویورسیر و همکاران^{۱۲} (۲۰۲۰) حاکی از آن است که استفاده بیش از حد از فضای مجازی تأثیر معناداری بر تنهایی و اضطراب نوجوانان دارد. لای^{۱۳} و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که افسردگی و اضطراب اجتماعی از طریق اعتیاد به اینترنت بر سلامت روانی - اجتماعی و رفتاری تأثیرگذار است. وینستون و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که استفاده کنندگان از اینترنت از سطوح بالاتری از اضطراب اجتماعی برخوردار هستند. راخ^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۴) به این نتیجه رسیدند که اضطراب اجتماعی می تواند یک میانجی برای استفاده بیمارگونه از فضای مجازی باشد. موسارت ازهر^{۱۵} (۲۰۱۴) بیان می کند که اعتیاد به اینترنت بر روابط اجتماعی تأثیر گذاشته و باعث درون گرایی بیشتر و جدایی از خانواده و جامعه می گردد. به عقیده تونیونی^{۱۶} و همکاران (۲۰۱۲)، استفاده نامناسب از اینترنت باعث می شود که فرد ساعت‌ها از برقراری روابط اجتماعی با دیگران اجتناب ورزد.

از سوی دیگر، از جمله تأثیراتی که ممکن است استفاده از فضای مجازی داشته باشد، بحث عملکرد حافظه کوتاه مدت^{۱۷} دانش آموزان می باشد. حافظه مفهوم پیچیده و گسترده‌ای است که بر تمام رفتارهای فردی و اجتماعی تأثیر می گذارد به طوری که هیچ رفتاری بدون تأثیر گرفتن از آن متصور نیست و آن را می توان از جوانب مختلف نظیر پزشکی، روان شناسی، روان شناسی تربیتی، روان شناسی یادگیری، تدریس و برنامه ریزی درسی مورد بحث قرار داد (بکمن^{۱۸} و همکاران، ۲۰۰۷). به قابلیت مغز در اندوزش، نگهداری و کدگذاری و یادآوری اطلاعات، حافظه گفته می شود (بست و میلر^{۱۹}، ۲۰۱۰). حافظه کوتاه مدت را گاه حافظه فعال نیز می نامند، زیرا این حافظه با اطلاعاتی که در ذهن به طور فعال وجود دارند و در حال فعالیت برای انتقال به حافظه دراز مدت هستند سروکار دارد (اکرمن^{۲۰}، ۲۰۰۵). اصطلاح حافظه کوتاه مدت به صورت توانایی دستیابی به اطلاعات موجود در ذهن در زمان کوتاه و توانایی تعریف می شود (طباطبایی و همکاران، ۱۳۹۳). رمزگذاری اطلاعات، حافظه کوتاه مدت بیشتر به صورت یک تدبیر ذهنی برای رفع نیازهای آنی عمل می کند و مهمترین فایده اش این است که به ما امکان می دهد تا اطلاعات را برای مدتی که نیاز داریم در ذهن نگه داریم. به همین سبب، طول مدت نگهداری مطالب در حافظه کوتاه مدت بسیار مختصر است. این مدت برای رفع نیازهای آنی انسان کفایت می کند (سیف، ۱۳۹۹). حافظه نقش اساسی در فعالیت‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی بر عهده دارد (قمری گیوی و همکاران، ۱۳۹۱).

¹⁰ Diagnostic and statistical manual of mental disorders

¹¹ American psychiatric association

¹² Boursier

¹³ Lai

¹⁴ Rauch

¹⁵ Musarrat azher

¹⁶ Tonioni

¹⁷ Short-term memory performance

¹⁸ Beckmann

¹⁹ Best & miller

²⁰ Akerman

ازسوی دیگر، عوامل بسیاری در حافظه دانش‌آموزان از جمله استفاده از فضای مجازی و اینترنت نقش دارند. زو^{۲۱} و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که حافظه کاری، عملکرد اجرایی در افراد دارای اختلال اعتیاد به اینترنت پایین‌تر از افراد سالم می‌باشند. نی و همکاران^{۲۲} (۲۰۱۶) نشان دادند که نوجوانان مبتلا به اعتیاد به اینترنت در حافظه فعال دارای اختلال می‌باشند. محمدزاده (۱۳۹۸) نشان داد که عملکرد اجرایی و حافظه کاری و تمرکز در مبتلایان به اعتیاد به اینترنت و اختلال بیش‌فعالی نقص توجه بزرگسالان و افراد سالم تفاوت معناداری با هم دارند. امید (۱۳۹۸) نشان داد که بین اعتیاد به اینترنت و کارکردهای اجرایی (بازداری پاسخ، حافظه کاری، توجه) رابطه وجود داشت. رزاقی و همکاران (۱۳۹۶) نشان دادند ظرفیت حافظه کاری بین معتادان به اینترنت و افراد عادی تفاوت معناداری وجود ندارد.

با توجه به حساسیت دوره نوجوانی، علاقه مفرط دانش‌آموزان به استفاده از شبکه‌های مجازی و اینترنت، اهمیت کاربست حافظه کوتاه‌مدت در فرایندهای مدرسه‌ای و ضرورت مشارکت فعالانه در اجتماع توسط دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوم و از طرفی دیگر با عنایت به محدودیت در مطالعات صورت گرفته در کشور، پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه میزان استفاده افراد از فضای مجازی با اضطراب اجتماعی و کارکرد حافظه کوتاه‌مدت در دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوم انجام شد.

روش پژوهش

روش تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش اجرا، از نوع توصیفی - هم‌بستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر متوسطه دوم ناحیه ۲ شهر شیراز به تعداد ۴۲۱۹ نفر می‌باشد. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد و تعداد ۳۴۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد.

از روش خوشه‌ای تصادفی برای تعیین نمونه استفاده شد. برای جمع‌آوری اطلاعات این پژوهش از دوروش استفاده شد. ابتدا برای بیان تئوری و پیشینه تحقیق با استفاده از شیوه کتابخانه‌ای، اطلاعات نظری جمع‌آوری شد. پس از مطالعه مقدماتی، به روش میدانی از پرسش‌نامه‌های ذیل به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش، استفاده شد.

پرسش‌نامه اعتیاد به فضای مجازی صادق‌زاده و همکاران (۱۳۹۷)

آزمون اعتیاد به اینترنت و فضای مجازی توسط صادق‌زاده و همکاران (۱۳۹۷) در ۳۲ آیتم طراحی و به روش لیکرت بین (کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، موافقم=۳ و کاملاً موافقم=۴) نمره‌گذاری شده است. بدین ترتیب، دامنه نمره هر فرد در پرسش‌نامه بین ۳۲ تا ۱۲۸ است. نمرات به‌دست‌آمده برای هر فرد، وی را در سه گروه طبقه‌بندی می‌کند: ۱. کاربر عادی اینترنت، ۲. کاربری که در اثر استفاده زیاد دچار مشکلاتی شده است، ۳. کاربر معتاد که استفاده بیش از حد، وی را وابسته کرده است و نیاز به درمان دارد. در پژوهش صادق‌زاده و همکاران (۱۳۹۷) به‌منظور روایی محتوا، پرسش‌نامه برای ده نفر از متخصصان و استادان روان‌شناسی و حوزه روان‌سنجی، فرستاده شد. شاخص اعتبار این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۶ گزارش شده است. در پژوهش حاضر نیز پایایی با ضریب آلفای کرونباخ بررسی و نتایج نشان داد که این ضریب برای این ابزار ۰/۷۹ می‌باشد که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول برای این ابزار می‌باشد.

پرسش‌نامه اضطراب اجتماعی کانور^{۲۳} و همکاران (۲۰۰۰)

پرسش‌نامه هراس اجتماعی در سال ۲۰۰۰ توسط کانور و همکارانش به‌منظور ارزیابی اضطراب اجتماعی طراحی شد. پرسش‌نامه

²¹ Zhou

²² Nie, J., Zhang, W., Chen, J., & Li, W

²³ Connor

مذکور سه حیطه بالینی هراس اجتماعی یعنی ترس، اجتناب و علائم فیزیولوژیکی این اختلال را می‌سنجد. از مزیت‌های این پرسش‌نامه، کوتاه بودن و سادگی نمره گذاری آن است. پرسش‌نامه هراس اجتماعی کانور (SPI) یک مقیاس خودسنجی شامل ۱۷ ماده است و از سه زیرمقیاس فرعی ترس (۶ ماده)، اجتناب (۷ ماده) و ناراحتی فیزیولوژیک (۴ ماده) تشکیل می‌شود. نمره گذاری این مقیاس براساس مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (اصلاً=۰، کم=۱، تا حدودی=۲، زیاد=۳، خیلی زیاد=۴) می‌باشد. در پژوهش کانور و همکاران (۲۰۰۰) اعتبار و پایایی این پرسش‌نامه مورد تأیید قرار گرفته است (سلاجقه و بخشانی، ۲۰۱۴). در پژوهش حسوندعموزاده و همکاران (۲۰۱۴) اعتبار و روایی مقیاس در نمونه غیر بالینی در ایران مطلوب گزارش شد. نقطه برش با کارایی یا دقت تشخیص ۰/۷۹ افراد دارای اختلال اضطراب اجتماعی و بدون این اختلال را تشخیص می‌دهد. اعتبار آن با روش بازآزمایی در گروه‌هایی با تشخیص اختلال هراس اجتماعی برابر با ۰/۷۸ تا ۰/۸۹ بوده و ضریب همسانی درونی آن (آلفای کرونباخ) در یک گروه بهنجار ۰/۹۴ گزارش شده است. همچنین برای مقیاس‌های فرعی ترس ۰/۸۹، اجتناب ۰/۹۱ و ناراحتی فیزیولوژیکی ۰/۸۰ گزارش شده است. روایی سازه در مقایسه نتایج این آزمون در دو گروه از آزمودنی‌های با تشخیص اختلال هراس اجتماعی و آزمودنی‌های گروه افراد بهنجار بدون تشخیص روان پزشکی بررسی شد که تفاوت معناداری با هم نشان دادند که این خود حاکی از اعتبار بالای آن است (سلاجقه و بخشانی، ۲۰۱۴). در پژوهش حاضر نیز پایایی با ضریب آلفای کرونباخ بررسی و نتایج نشان داد که این ضریب برای این ابزار ۰/۷۶ می‌باشد که نشان دهنده پایایی قابل قبول برای این ابزار می‌باشد.

آزمون حافظه وکسلر

آزمون حافظه وکسلر برای ارزیابی توانایی‌های یادگیری و حافظه در دامنه سنی ۸۹-۱۶ سال طراحی شده است. این آزمون برای اولین بار توسط توسط دیوید وکسلر در سال ۱۹۳۹ تهیه شده و از هفت خرده‌آزمون اطلاعات عمومی و شخصی، جهت‌یابی، کنترل ذهنی، حافظه منطقی، تکرار ارقام، بازنگری بصری و یادگیری تداعی تشکیل شده است. پایایی حافظه آزمون حافظه وکسلر با روش بازآزمایی در یک گروه از افراد عادی، ۰/۷۵ و در گروه افراد دارای اختلالات روان پزشکی - عصب شناختی، ۰/۸۹ به دست آمد (ریان، موریس، یافا و پترسون، ۲۰۰۶). پژوهش‌های زیادی نشان داده‌اند که مقیاس حافظه وکسلر علی‌رغم محدودیت‌هایش، یک آزمون حساس حافظه کوتاه مدت است که ممکن است در شناسایی آسیب‌های لوب گیجگاهی چپ سودمند باشد (جورج، ۱۹۷۸). مطالعات انجام شده، رابطه مثبت معناداری را بین نمره مقیاس حافظه وکسلر و تحصیلات نشان داده‌اند (پلسما، ۲۰۰۶). ریدوکلی (۲۰۰۶) نشان داد که مقیاس حافظه وکسلر توانایی تمیز بیماران صدمه مغزی را از افراد عادی دارد. ضریب پایایی این آزمون در ایران بیش از ۰/۹۵ تعیین گردیده است (چهره‌نگار و همکاران، ۱۳۹۱). در پژوهش طباطبایی و همکاران (۱۳۹۳) ضریب آلفای کرونباخ نمره کل حافظه وکسلر ۰/۸۷ محاسبه شد و آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌های حافظه کوتاه مدت ۰/۷۱، حافظه فعال ۰/۷۹ و حافظه درازمدت ۰/۷۵ محاسبه شد. در این پژوهش برای سنجش عملکرد حافظه کوتاه مدت شنیداری از خرده‌آزمون‌های حافظه منطقی و تکرار ارقام و برای سنجش حافظه بینایی از خرده‌آزمون بازنگری بصری کوتاه مدت استفاده شد. در پژوهش حاضر نیز پایایی با ضریب آلفای کرونباخ بررسی و نتایج نشان داد که این ضریب برای این ابزار ۰/۸۰ می‌باشد که نشان دهنده پایایی قابل قبول برای این ابزار می‌باشد.

یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر برای توصیف، طبقه‌بندی و خلاصه کردن داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی استفاده شد که شامل محاسبه میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره است و در مرحله بعد به منظور آزمون فرضیه‌ها از آمار استنباطی (هم‌بستگی و رگرسیون) بهره گرفته شد. همچنین تجزیه و تحلیل این پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام گرفت.

در این جدول (۱) فراوانی و درصد فراوانی بر اساس وضعیت سنی پاسخ‌گویان ارائه شده است.

جدول (۱): وضعیت سنی

| وضعیت سنی | تعداد | درصد |
|-----------|-------|-------|
| ۱۶ سال | ۱۲۳ | ٪۳۶/۲ |
| ۱۷ سال | ۱۱۸ | ٪۳۴/۷ |
| ۱۸ سال | ۹۹ | ٪۲۹/۱ |
| کل | ۳۴۰ | ٪۱۰۰ |

یافته‌های جدول (۱)، در خصوص وضعیت سنی نشان داد ۳۶/۲ درصد پاسخ‌گویان ۱۶ سال، ۳۴/۷ درصد ۱۷ سال و ۲۹/۱ درصد ۱۸ سال سن داشتند.

در جدول (۲) درصد فراوانی وضعیت پایه تحصیلی پاسخ‌گو ارائه شده است.

جدول (۲): پایه تحصیلی آزمودنی‌ها

| پایه تحصیلی | تعداد | درصد |
|--------------|-------|-------|
| پایه دهم | ۱۲۳ | ٪۳۶/۲ |
| پایه یازدهم | ۱۱۸ | ٪۳۴/۷ |
| پایه دوازدهم | ۹۹ | ٪۲۹/۱ |
| کل | ۳۴۰ | ٪۱۰۰ |

یافته‌های جدول (۲)، در خصوص وضعیت پایه تحصیلی نشان داد ۳۶/۲ درصد پاسخ‌گویان پایه دهم، ۳۴/۷ درصد پایه یازدهم و ۲۹/۱ درصد پایه دوازدهم در حال تحصیل بوده‌اند.

بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده و پردازش آن توسط نرم افزارهای آماری مهمترین شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیر اعتیاد به فضای مجازی پژوهش در جدول شماره (۳) بیان شده است.

جدول (۳): مشخصات آماری متغیر اعتیاد به فضای مجازی

| متغیر | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | واریانس | کمترین نمره | بیشترین نمره |
|----------------------|-------|---------|------------------|---------|-------------|--------------|
| اعتیاد به فضای مجازی | ۳۴۰ | ۶۵/۵۸۲ | ۸/۵۳۹ | ۷۲/۹۱۷ | ۳۴ | ۱۰۵ |

بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده و پردازش آن توسط نرم افزارهای آماری مهمترین شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیر اضطراب اجتماعی و ابعاد آن در جدول شماره (۴) بیان شده است.

جدول (۴): مشخصات آماری متغیر اضطراب اجتماعی و ابعاد آن

| متغیر | تعداد | میانگین | میان | انحراف استاندارد | واریانس | کمترین نمره | بیشترین نمره |
|---------------------|-------|---------|------|------------------|---------|-------------|--------------|
| توس | ۳۴۰ | ۱۰/۱۵۶ | ۹ | ۲/۸۹۱ | ۸/۳۵۶ | ۵ | ۱۹ |
| اجتناب | ۳۴۰ | ۱۲/۸۸۸ | ۱۳ | ۳/۸۷۳ | ۱۵/۰۰۲ | ۶ | ۲۴ |
| ناراحتی فیزیولوژیک | ۳۴۰ | ۷/۵۶۵ | ۸ | ۲/۳۱۳ | ۵/۳۵۰ | ۴ | ۱۲ |
| اضطراب اجتماعی (کل) | ۳۴۰ | ۳۰/۹۰۶ | ۳۰ | ۶/۷۸۸ | ۴۶/۰۷۴ | ۱۸ | ۵۵ |

بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده و پردازش آن توسط نرم افزارهای آماری مهمترین شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیر حافظه کوتاه‌مدت و ابعاد آن در جدول شماره (۵) بیان شده است.

جدول (۵): مشخصات آماری متغیر حافظه کوتاه مدت و ابعاد آن

| متغیر | تعداد | میانگین | میانه | انحراف استاندارد | واریانس | کمترین نمره | بیشترین نمره |
|------------------------------|-------|---------|-------|------------------|---------|-------------|--------------|
| حافظه منطقی | ۳۴۰ | ۱۴/۹۷۶ | ۱۵ | ۳/۴۵۴ | ۱۱/۹۲۹ | ۷ | ۲۰ |
| تکرار ارقام روبه جلو و معکوس | ۳۴۰ | ۴/۵۲۴ | ۵ | ۱/۴۸۴ | ۲/۲۰۳ | ۱ | ۷ |
| حافظه کوتاه مدت (کل) | ۳۴۰ | ۱۹/۶۲۶ | ۲۰ | ۳/۷۲۳ | ۱۳/۸۶۳ | ۱۰ | ۲۷ |

بررسی فرضیه اول پژوهش: میزان استفاده افراد از فضای مجازی با اضطراب اجتماعی آنان رابطه دارد.

به منظور بررسی رابطه میزان استفاده افراد از فضای مجازی با اضطراب اجتماعی از دو طریق اقدام شده است. در مرحله اول با روش همبستگی اقدام به بررسی رابطه بین متغیرها شده است و در مرحله دوم با رویکرد رگرسیون، به بررسی رابطه بین متغیر مستقل و ابعاد متغیر وابسته پرداخته شده است.

جدول (۶): نتایج همبستگی پیرسون میزان استفاده افراد از فضای مجازی و اضطراب اجتماعی

| متغیر | اضطراب اجتماعی |
|-----------------------------------|----------------|
| میزان استفاده افراد از فضای مجازی | ضریب همبستگی |
| | ۰/۶۷۸ |
| | سطح معناداری |
| | $P < ۰/۰۰۰۱$ |

یافته‌های تجزیه و تحلیل در خصوص فرضیه اول این پژوهش با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون در جدول (۴-۱۰) نشان داد که بین دو متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی و اضطراب اجتماعی با ضریب همبستگی ۰/۶۷۸ و سطح معناداری $P < ۰/۰۰۰۱$ رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین می‌توان بیان کرد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با اضطراب اجتماعی دانش آموزان دختر مقطع متوسطه دوم شهر شیراز رابطه معناداری دارد. در نتیجه فرضیه اول پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. همچنین برای بررسی تأثیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی بر ابعاد اضطراب اجتماعی از تحلیل رگرسیون استفاده شده است که نتایج آن در جدول (۷) گزارش شده است:

جدول (۷): نتایج تحلیل رگرسیون میزان استفاده افراد از فضای مجازی و ابعاد اضطراب اجتماعی

| متغیر مستقل | متغیر وابسته | آزمون F | سطح معناداری | ضریب تعیین تعدیل شده | ضریب تعیین تعدیل شده | ضریب بتا | سطح معناداری |
|---------------------|--------------------|---------|--------------|----------------------|----------------------|----------|--------------|
| میزان استفاده | ترس | ۴۱/۶۰۰ | $P < ۰/۰۰۰۱$ | ۰/۱۰۷ | ۰/۱۰۷ | ۰/۳۳۱ | $P < ۰/۰۰۰۱$ |
| افراد از فضای مجازی | اجتناب | ۷۰/۵۰۹ | $P < ۰/۰۰۰۱$ | ۰/۱۷۰ | ۰/۱۷۰ | ۰/۴۱۵ | $P < ۰/۰۰۰۱$ |
| مجازی | ناراحتی فیزیولوژیک | ۸۴/۶۳۳ | $P < ۰/۰۰۰۱$ | ۰/۱۹۸ | ۰/۱۹۸ | ۰/۴۴۷ | $P < ۰/۰۰۰۱$ |

یافته‌های جدول (۷) نشان داد که ضریب تبیین تعدیل شده (R2) که نشان دهنده میزان تبیین متغیر ترس به میزان استفاده افراد از فضای مجازی می‌باشند، برابر ۰/۱۰۷ می‌باشد که نشان می‌دهد ۱۰/۷ درصد از تغییرات متغیر ترس دانش آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز به وسیله متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی تبیین می‌گردد. همچنین ضریب تبیین تعدیل شده (R2) که نشان دهنده میزان تبیین متغیر اجتناب به وسیله میزان استفاده افراد از فضای مجازی می‌باشند، برابر ۰/۱۷۰ می‌باشد که نشان می‌دهد ۱۷ درصد از تغییرات متغیر اجتناب دانش آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز به وسیله متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی تبیین می‌گردد. در نهایت ضریب تبیین تعدیل شده (R2) که نشان دهنده میزان تبیین متغیر ناراحتی فیزیولوژیک به وسیله میزان استفاده افراد از فضای مجازی می‌باشند، برابر ۰/۱۹۸ می‌باشد که نشان می‌دهد ۱۹/۸ درصد از تغییرات متغیر ناراحتی فیزیولوژیک دانش آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز به وسیله متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی تبیین می‌گردد. همچنین استفاده از آزمون F نشان داد که میزان آزمون F و

سطح معناداری آن برای کل مدل قابل قبول می‌باشد، از این رو می‌توان نتیجه گرفت، مدل رگرسیونی به درستی اجرا و تخمین زده شده است. در خصوص بررسی تأثیر متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی بر ابعاد اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز، نتایج جدول (۷) نشان داد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با ضریب بتای ۰/۳۳۱ و آماره t ، ۶/۴۵۰ و سطح معناداری $P < ۰/۰۰۰۱$ تأثیر معناداری بر بعد ترس دانش‌آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز دارد و رابطه مثبت و معناداری بین متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی و بعد ترس دانش‌آموزان وجود دارد.

همچنین نتایج این جدول نشان داد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با ضریب بتای ۰/۴۱۵ و آماره t ، ۸/۳۹۷ و سطح معناداری $P < ۰/۰۰۰۱$ تأثیر معناداری بر بعد اجتناب دانش‌آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز دارد و رابطه مثبت و معناداری بین متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی و بعد اجتناب دانش‌آموزان وجود دارد.

در نهایت نتایج این جدول نشان داد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با ضریب بتای ۰/۴۴۷ و آماره t ، ۹/۲۰۰ و سطح معناداری $P < ۰/۰۰۰۱$ تأثیر معناداری بر بعد ناراحتی فیزیولوژیک دانش‌آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز دارد و رابطه مثبت و معناداری بین متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی و بعد ناراحتی فیزیولوژیک دانش‌آموزان وجود دارد. بنابراین فرضیه اول مورد تأیید قرار گرفت.

بررسی فرضیه دوم پژوهش: میزان استفاده افراد از فضای مجازی با حافظه کوتاه‌مدت آنان رابطه دارد.

جهت بررسی میزان استفاده افراد از فضای مجازی با حافظه کوتاه‌مدت از دو طریق اقدام شده است. در مرحله اول با روش هم‌بستگی اقدام به بررسی رابطه بین متغیرها شده است و در مرحله دوم با رویکرد رگرسیون، به بررسی رابطه بین متغیر مستقل و ابعاد متغیر وابسته پرداخته شده است.

جدول (۸): نتایج هم‌بستگی پیرسون برای دو متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی و حافظه کوتاه‌مدت

| متغیر | حافظه کوتاه‌مدت | میزان استفاده افراد از فضای مجازی |
|-------|-----------------|-----------------------------------|
| تعداد | ضریب هم‌بستگی | سطح معناداری |
| ۳۴۰ | -۰/۵۱۰ | $P < ۰/۰۰۰۱$ |

یافته‌های تجزیه و تحلیل در خصوص فرضیه دوم این پژوهش با استفاده از ضریب هم‌بستگی پیرسون در جدول (۸) نشان داد که بین دو متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی و حافظه کوتاه‌مدت با ضریب هم‌بستگی $-۰/۵۱۰$ و سطح معناداری $P < ۰/۰۰۰۱$ رابطه منفی و معناداری وجود دارد. بنابراین می‌توان بیان کرد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با حافظه کوتاه‌مدت دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوم شهر شیراز رابطه معناداری دارد. در نتیجه فرضیه دوم پژوهش مورد تأیید قرار گرفت.

همچنین برای بررسی تأثیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی بر ابعاد حافظه کوتاه‌مدت از تحلیل رگرسیون استفاده شده است که نتایج آن در جدول (۹) گزارش شده است:

جدول (۹): نتایج تحلیل رگرسیون میزان استفاده افراد از فضای مجازی و ابعاد حافظه کوتاه‌مدت

| متغیر مستقل | متغیر وابسته | آزمون F | سطح معناداری | ضریب تعیین تعدیل شده | آماره t | ضریب بتا | سطح معناداری |
|---------------------|------------------------------|---------|--------------|----------------------|-----------|----------|--------------|
| میزان استفاده | حافظه منطقی | ۱۰۳/۳۶۵ | $P < ۰/۰۰۰۱$ | ۰/۲۳۲ | -۱۰/۱۶۷ | -۰/۴۸۴ | $P < ۰/۰۰۰۱$ |
| افراد از فضای مجازی | تکرار ارقام روبه‌جلو و معکوس | ۷۹/۳۷۲ | $P < ۰/۰۰۰۱$ | ۰/۱۸۸ | -۸/۹۰۹ | -۰/۴۳۶ | $P < ۰/۰۰۰۱$ |

یافته‌های جدول (۹) نشان داد که ضریب تبیین تعدیل شده (R^2) که نشان دهنده میزان تبیین متغیر حافظه منطقی به میزان استفاده

افراد از فضای مجازی می باشند، برابر $0/232$ می باشد که نشان می دهد $23/2$ درصد از تغییرات متغیر حافظه منطقی دانش آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز به وسیله متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی تبیین می گردد. همچنین ضریب تبیین تعدیل شده (R^2) که نشان دهنده میزان تبیین متغیر تکرار ارقام روبه جلو و معکوس به وسیله میزان استفاده افراد از فضای مجازی می باشند، برابر $0/188$ می باشد که نشان می دهد $18/8$ درصد از تغییرات متغیر تکرار ارقام روبه جلو و معکوس دانش آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز به وسیله متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی تبیین می گردد.

همچنین استفاده از آزمون F نشان داد که میزان آزمون F و سطح معناداری آن برای کل مدل قابل قبول می باشد، از این رو می توان نتیجه گرفت، مدل رگرسیونی به درستی اجرا و تخمین زده شده است.

در خصوص بررسی تأثیر متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی بر ابعاد حافظه کوتاه مدت دانش آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز، نتایج جدول (۹) نشان داد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با ضریب بتای $-0/484$ و آماره t ، $-10/167$ و سطح معناداری $P < 0/0001$ تأثیر معناداری بر بعد حافظه منطقی دانش آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز دارد و رابطه منفی و معناداری بین متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی و بعد حافظه منطقی دانش آموزان وجود دارد.

همچنین نتایج این جدول نشان داد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با ضریب بتای $-0/436$ و آماره t ، $-8/909$ و سطح معناداری $P < 0/0001$ تأثیر معناداری بر بعد تکرار ارقام روبه جلو و معکوس دانش آموزان دختر متوسطه دوم شهر شیراز دارد و رابطه منفی و معناداری بین متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی و بعد تکرار ارقام روبه جلو و معکوس دانش آموزان وجود دارد. در نتیجه فرضیه دوم پژوهش مورد تأیید قرار گرفت.

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه میزان استفاده افراد از فضای مجازی با اضطراب اجتماعی و کارکرد حافظه کوتاه مدت در دانش آموزان دختر مقطع متوسطه دوم شهر شیراز بود. یافته های تجزیه و تحلیل در خصوص رابطه بین میزان استفاده افراد از فضای مجازی و اضطراب اجتماعی نشان داد، ضریب هم بستگی $0/678$ و در سطح معناداری $P < 0/0001$ رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین می توان بیان کرد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با اضطراب اجتماعی دانش آموزان دختر مقطع متوسطه دوم شهر شیراز رابطه معناداری دارد. همچنین در خصوص تأثیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی بر ابعاد اضطراب اجتماعی نتایج نشان داد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با بعد ترس دانش آموزان، اجتناب دانش آموزان و بعد ناراحتی فیزیولوژیک دانش آموزان رابطه مثبت و معناداری دارد. یافته های حاصل از نتایج این فرضیه با یافته های سوری و همکاران (۱۳۹۷) مبنی بر اینکه دانش آموزان در فضای مجازی و شبکه های اجتماعی دچار آسیب های روانی می شوند و استمرار بدون کنترل این رویه آسیب های جدی در پی خواهد داشت؛ هم سو بود. همچنین نتایج این پژوهش با تحقیقات: جودی و همکاران (۱۳۹۶) مبنی بر ارتباط مستقیم بین اعتیاد به فضای مجازی و اضطراب اجتماعی؛ پورمودت و کجباف (۱۳۹۵) مبنی بر تفاوت اضطراب اجتماعی دانش آموزان کاربر عادی در معرض خطر و معتاد به اینترنت؛ مانجیور و همکاران (۲۰۲۱) مبنی بر تأثیر معنادار استفاده از شبکه های اجتماعی بر تعاملات اجتماعی؛ بویورسیر و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر استفاده بیش از حد از فضای مجازی دارای تأثیر معنادار بر تنهایی و اضطراب نوجوانان؛ ویسنستین^{۲۴} و همکاران (۲۰۱۵) مبنی بر هم بستگی مثبت اعتیاد به اینترنت با اضطراب اجتماعی؛ لای و همکاران (۲۰۱۵) مبنی بر اینکه اضطراب اجتماعی از طریق اعتیاد به اینترنت بر سلامت روانی - اجتماعی و رفتاری تأثیرگذار است، هم سو و سازگار بود.

در تبیین یافته‌ها می‌توان ادعان داشت که استفاده بیش از حد از شبکه‌های مجازی و اینترنت باعث کاهش حضور فرد در جمع، کاهش صحبت با افراد، کاهش شرکت در مهمانی‌ها و انجام فعالیت‌های اجتماعی می‌شود. زمانی که فرد تجربه حضور در چنین موقعیت‌هایی را نداشته باشد و وقت خود را بیش از معمول در فضای مجازی بگذراند در مواجهه با این موقعیت‌ها دچار اضطراب و دلهره می‌شود و از رفتن به موقعیت‌های اجتماعی اجتناب می‌ورزد. کاربران معتاد به اینترنت و شبکه‌های مجازی اجتماعی و کاربران در معرض خطر اعتیاد نسبت به کاربران عادی در موقعیت‌های اجتماعی بیشتر دچار ناراحتی فیزیولوژیکی شده و از موقعیت‌های اجتماعی بیشتر اجتناب می‌نمایند، همچنین این افراد هنگام مواجه شدن با موقعیت‌های اجتماعی هراس اجتماعی بیشتری را تجربه می‌نمایند. در این خصوص سلیمانی، سعدی‌پور و اسدزاده (۱۳۹۵) بیان می‌دارند که استفاده از شبکه‌های مجازی به‌طور معنی‌داری احساس تنهایی و سلامت روان را پیش‌بینی می‌نماید. سایر پژوهش‌ها نیز بین اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی و اضطراب اجتماعی (کو و همکاران، ۲۰۱۲) رابطه معنی‌داری گزارش نمودند. یکی از عوامل مؤثر در استفاده بیمارگونه از شبکه‌های اجتماعی مجازی و فضای مجازی می‌تواند اضطراب اجتماعی باشد (راخ و همکاران، ۲۰۱۴). روی (۲۰۱۲) نشان داد که اعتیاد به بازی‌های آنلاین پیش‌بینی‌کننده هراس اجتماعی است. به عقیده تونیونی و همکاران (۲۰۱۲) نیز استفاده نامناسب از اینترنت باعث می‌شود که فرد ساعت‌ها از برقراری روابط اجتماعی با دیگران اجتناب ورزد. تعداد زیادی از کاربران وابسته به فضای مجازی به علت اضطراب اجتماعی به‌طور بیمارگونه از این وسیله ارتباطی استفاده می‌نمایند زیرا در ارتباطات برخط فرد قادر هستند که جنبه‌های کمتر مثبت خود را از انظار مخفی نمایند بیشتر به این نوع ارتباط روی می‌آورند (هان، آنک و چی، ۲۰۱۴). علاوه بر این به دلیل ترس از ارزیابی منفی در ارتباط چهره‌به‌چهره تعامل برخط برای این گونه افراد مناسب‌تر است (شفرد و الدمن، ۲۰۰۵)؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فضای مجازی مکانی امن برای کسانی است که تمایل دارند بدون اضطراب و ترس با دیگران ارتباط برقرار نمایند.

یافته‌های تجزیه و تحلیل در خصوص رابطه بین دو متغیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی و حافظه کوتاه‌مدت نشان داد ضریب هم‌بستگی $-0/510$ و در سطح معناداری $0/000$ رابطه منفی و معناداری وجود دارد. بنابراین می‌توان بیان کرد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با حافظه کوتاه‌مدت دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوم شهر شیراز رابطه معناداری دارد. همچنین بررسی تأثیر میزان استفاده افراد از فضای مجازی بر ابعاد حافظه کوتاه‌مدت نشان داد که میزان استفاده افراد از فضای مجازی با بعد حافظه منطقی دانش‌آموزان و بعد تکرار ارقام روبه‌جلو و معکوس دانش‌آموزان رابطه منفی و معناداری وجود دارد. یافته‌های حاصل از نتایج این فرضیه با یافته‌های محمدزاده (۱۳۹۸) که نشان داد بین حافظه افراد سالم، افراد مبتلا به اعتیاد به اینترنت و افراد مبتلا به اختلال بیش‌فعالی/نقص توجه تفاوت معناداری وجود دارد؛ امیدی (۱۳۹۸) مبنی بر تأثیر مستقیم اعتیاد به اینترنت بر کارکردهای اجرایی حافظه؛ زوو و همکاران (۲۰۱۶) مبنی بر اینکه حافظه کاری و عملکرد اجرایی در افراد دارای اختلال اعتیاد به اینترنت پایین‌تر از افراد سالم است؛ نی و همکاران (۲۰۱۶) مبنی بر اینکه نوجوانان مبتلا به اعتیاد به اینترنت در حافظه فعال دارای اختلال می‌باشند؛ همسو و سازگار بود.

در تبیین نتایج می‌توان بیان داشت که استفاده بیش از اندازه و بدون برنامه‌ریزی درست از فضای مجازی، مدام ذهن افراد را درگیر اخبار گوناگون از اشخاص و کانال‌های متفرقه می‌کند. در این شرایط مدیریت ذهن برای طیف وسیعی از افراد، به کاری سخت و دشوار تبدیل خواهد شد. در نتیجه این افراد تمرکز خود را به راحتی از دست خواهند داد و نمی‌توانند مثل همیشه بدرخشند. انجام چند کار آنلاین توجه و تمرکز افراد را مختل می‌کند و آن‌ها را درگیر حواس‌پرتی جدید می‌کند. با عنایت به نتایج حاصل از پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود که اداره آموزش و پرورش شهر شیراز دوره‌ها و کلاس‌های آموزشی برای فرهنگ‌سازی استفاده بهینه از فضا مجازی و شبکه‌های آن برای دانش‌آموزان برگزار نمایند. همچنین جلسات مشاوره‌ای مبتنی بر پژوهش‌های علمی معتبر برای والدین دانش‌آموزان جهت تبیین اثرات

استفاده بیش از حد فرزندانشان از فضای مجازی برگزار گردد تا بتوان با استفاده از نقش کنترلی والدین، میزان استفاده بیش از حد از فضای مجازی را در دانش آموزان کاهش داد و به حد معقول رساند.

منابع

- افشارلو، سمیه و عابدپور، سهیلا. (۱۳۹۹). کرونا و آسیب های آموزشی دانش آموزان، سومین همایش ملی مراقبت و درمان. امید، فائزه. (۱۳۹۸). بررسی ارتباط بین اعتیاد به اینترنت و کارکردهای اجرایی (توجه، حافظه کاری، بازداری پاسخ) در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران، پنجمین کنفرانس ملی نوآوری های اخیر در روانشناسی، کاربردها و توانمندسازی با محوریت روان درمانی، تهران.
- پورصالح، عطیه؛ حمید، نجمه و داوودی، ایران. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش ذهن شفقت ورز بر علائم اختلال اضطراب اجتماعی و سرمایه های روان شناختی دانشجویان دختر دارای اختلال اضطراب اجتماعی. اندیشه و رفتار در روان شناسی بالینی (اندیشه و رفتار)، ۱۴(۵۶): ۸۳-۹۴.
- چهرهنگار، نگین؛ شمس، فرنوش؛ زرناس، ساره؛ نیک سرشت، علیرضا. (۱۳۹۱). ارتباط بین حافظه کاری و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکیزوپزیس. فیض، ۱۶(۴): ۳۴۵-۳۳۷.
- رزاقی کاشانی، شمیم؛ مشیریان فراچی، سیدمحمد مهدی و اعتضاد، سیداحسان. (۱۳۹۶). مقایسه حافظه کاری دیداری در افراد معتاد به اینترنت و افراد عادی. نخستین کنگره ملی دانشجویی پژوهش های نوین در روان شناختی.
- سیف، علی اکبر (۱۳۹۹). روان شناسی پرورشی نوین: روان شناسی آموزش و یادگیری، ویرایش ششم. دوران.
- طباطبایی، مینو؛ سلیمی، مسعود و ناد، شهین. (۱۳۹۳). مقایسه حافظه کوتاه مدت (بصری - شنیداری - یادگیری تداعی)، فعال و دراز مدت دانش آموزان قوی و ضعیف در املاي زبان فارسی، رویکردهای نوین آموزشی، ۹(۲): ۱۰۳-۱۲۰.
- فتحی، آیت اله؛ صادقی، سولماز؛ ملکی راد، علی اکبر؛ شریفی رهنمو، سعید؛ رستمی، حسین و عبدالمحمدی، کریم. (۱۳۹۹). تأثیر میزان استفاده از فضای مجازی بر سبک زندگی ارتقادهنده سلامت و اضطراب کرونای جوانان، روان پزشکی و روان شناسی بالینی ایران. ۲۶(۳): ۳۳۲-۳۴۷. Doi: 10.32598/ijpcp.26.3415.1
- قمری گیوی، حسین؛ نریمانی، محمد و محمودی، هیوا. (۱۳۹۱). اثربخشی نرم افزار پیشبرد شناختی بر کارکردهای اجرایی، بازداری پاسخ و حافظه کاری کودکان دچار ناراسخوانی و نقص توجه. ناتوانی های یادگیری، ۵(۳): ۱۳-۱.
- محمدزاده، زهرا. (۱۳۹۸). بررسی عملکرد اجرایی و حافظه کاری و تمرکز در مبتلایان به اعتیاد به اینترنت و اختلال بیش فعالی نقص توجه بزرگسالان و افراد سالم، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تبریز.
- مرادی، مرجان؛ محمدی پور، محمد و سلیمانیان، علی اکبر. (۱۳۹۹). مدل علی اضطراب اجتماعی دانشجویان بر اساس سیستم های مغزی رفتاری با میانجی گری راهبردهای نظم جویی شناختی هیجان، اصول بهداشت روانی، ۲۲(۵): ۲۷۵-۲۸۴. Doi: 10.22038/JFMH.2020.17101
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Afsharlou, S., & Abedpour, S. (2019). *Corona and educational injuries of students*. Third National Conference on Care and Treatment. [In Persian]
- Azizi, S. M., Soroush, A., & Khatony, A. (2019). The relationship between social networking addition and academic performance in Iranian students of medical sciences: A cross-sectional study. *BMC Psychology*, 7(1), 2-8.
- Boursier, Valentina & Gioia, Francesca & Musetti, Alessandro & Schimmenti, Adriano. (2020). Facing Loneliness and Anxiety During the COVID-19 Isolation: The Role of Excessive Social Media Use in a Sample of Italian Adults. *Frontiers in Psychology*. 11. 10.3389/fpsy.2020.586222.
- Burnay, J., Billieux, J., Blairy, S., & Larøi, F. (2015). Which psychological factors influence Internet addiction? Evidence through an integrative model. *Computers in Human Behavior*, 43, 28-34.
- Beckmann, B., Holling, H., & Kuhn, J. T. (2007). Reliability of verbal- numerical working memory tasks. *Personality and individual differences*, 43(4), 703-714.
- Chehrenegar, N., Shams, F., Zarshenas, S., & Nikseresh, A. (2013). The relationship between working memory and quality of life in patients with multiple sclerosis, *Feyz Medical Science Journal*, 16 (4), 345-337. [In Persian]
- Fathi, A., Sadeghi, S., Maleki Rad, A. A., Sharifi Rahnamoo, S., Rostami, H., & Abdolmohammadi, K. (2019). The effect of the amount of use of virtual space on the health-promoting lifestyle and anxiety of young people, *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 26 (3), 347-332. [In Persian]
- Izadpanah, S., Schumacher, M., Arens, E. A., Stopsack, M., Ulrich, I., Hansenne, M.,... & Barnow, S. (2016). Adolescent harm avoidance as a longitudinal predictor of maladaptive cognitive emotion regulation in adulthood: The mediating role of inhibitory control. *Journal of adolescence*, 52, 49-59

- Koca, T., & Ejder, B. (2019). Influence of internet addiction on academic, sportive, and activities in adolescents. *Journal of Public Health*, 27, 531–536
- Lai, C.M. & Mak, K.K. & Watanabe, H & Jeong, Jaeseung & Kim, Dai-Jin & Bahar, Norharlina & Ramos, M & Chen, Sue-Huei & Cheng, Cecilia. (2015). The mediating role of Internet addiction in depression, social anxiety, and psychosocial well-being among adolescents in six Asian countries: A structural equation modelling approach. *Public health*. 129. 10.1016/j.puhe.2015.07.031.
- Manjur Kolhar, Raisa Nazir Ahmed Kazi, Abdalla Alameen, (2021), Effect of social media use on learning, social interactions, and sleep duration among university students., *Saudi Journal of Biological Sciences*, 2021, ISSN 1319-562X.
- Müller K, Dreier M, Beutel M, Duven M, Giralt S, Welfling K (2016). A hidden type of internet addiction? Intense and addictive use of social networking sites in adolescents. *Computers in Human Behavior*. Vol. 55, PP.172-177
- Mohammadzadeh, Z. (2018). Examining executive function and working memory and concentration in internet addiction and attention deficit hyperactivity disorder in adults and healthy people [Master's thesis, Tabriz University]. [In Persian]
- Moradi, Marjan; Mohammadipour, Mohammad and Soleimian, Ali Akbar (2019). Causal model of students' social anxiety based on brain-behavioral systems with the mediation of cognitive emotion regulation strategies, *Journal of Principles of Mental Health*, 22(5), 275-284. [In Persian]
- Musarrat Azher, Rashid Behram Khan, Muhammad Salim, Muhammad Bilal, Altaf Hussain, Mehvish Haseeb (2014). The Relationship between Internet Addiction and Anxiety among students of University of Sargodha. *International Journal of Humanities and Social Science*. 4 (1), 221-233.
- Nie, J., Zhang, W., Chen, J., & Li, W. (2016). Impaired inhibition and working memory in response to internet related words among adolescents with internet addiction: A comparison with attention deficit/ hyperactivity disorder. *Psychiatry Research*, In press, <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2016.01.004>.
- Omidi, Faezeh (2018). Investigating the relationship between Internet addiction and executive functions (attention, working memory, response inhibition) in students of Tehran University of Medical Sciences. Fifth National Conference on Recent Innovations in Psychology, Applications and Empowerment with a Focus on Psychotherapy, Tehran. [In Persian]
- Poursaleh, A., Hamid, N., & Dawoodi, I. (2019). The effectiveness of compassionate mind training on the symptoms of social anxiety disorder and psychological capital of female students with social anxiety disorder. *Thought and Behavior in Clinical Psychology*, 14(56), 83-94. [In Persian]
- Qamari Givi, H., Narimani, M., & Mahmoudi, H. (2011). The effectiveness of cognitive development software on executive functions, response inhibition and working memory of children with dyslexia and attention deficit. *Journal of Learning Disabilities*, 5(3), 1-13. [In Persian]
- Repovš, G., & Baddeley, A.D. (2006). The multi – Component model of working memory: exploration in experimental cognitive psychology. *Journal of experimental cognitive psychology*, 139, 5-21.
- Razaghi Kashani, S., Moshirian Farahi, S. M. M., & Etezad, S. E. (2016). *Comparison of visual working memory in people addicted to the Internet and normal people*. First National Congress on New Researches in Cognitive Psychology. [In Persian]
- Rauch, S. M., Strobel, C., Bella, M., Odachowski, Z., & Bloom, C. (2014). Face to face versus facebook: does exposure to social networking web sites augment or attenuate physiological arousal among the socially anxious? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(3), 187-190.
- Sadock B. J., Sadock V. A., & Ruiz P. (2015). *Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry*. 11th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins
- Salajegah, P., & Bakhshani, N. M. (2014). Effectiveness of combined group exposure therapy and coping with stress skills training on social anxiety rate of university students. *Knowledge and Research in Applied Psychology*, 1(2), 96-104
- Seif, A. A. (2020). Modern educational psychology (psychology of teaching and learning) (6th ed.). Doran Publishing House. [In Persian]
- Shepherd RM, Edelman RJ. (2005). Reasons for internet use and social anxiety. *Personality and Individual Differences*. 39, 949-958.
- Sengupta, A., Broyles, I., Brako, L., & Raskin, G. (2017). Internet addiction: Impact on academic performance of premedical post-baccalaureate students. *Medical Science Educator*, 28, 23–26.
- Swanson, H. L., & O'Connor, R. (2009). The Role of Working Memory and Fluency Practice on the Reading Comprehension of Students Who Are Dysfluent Readers. *Journal of Learning Disabilities*, 42, 6548-575.
- Tonioni, F. M.D D'Alessandris, L., Lai, C., Martinelli, D., Corvino, S., Vasale, F., Fanella, F., Aceto, P. and Briani, P. (2012). "Internet addiction: hours spent online, behaviors and psychological symptoms". *General Hospital Psychiatry*. 34, 80–87.
- Tabatabai, M., Salimi, M., & Nadi, S. (2014). Comparison of short-term (visual-auditory-associative learning), active and long-term memory of strong and weak students in Farsi spelling, *New Educational Approaches*, 9(2), 103-120. [In Persian]
- Wang, S., Wang, W., Guan, S., & Guan, N. (2019, December). *Research on Cyberspace Security Education for Teenagers Based on Data Analysis*. In Proceedings of the 2nd International Conference on Information Technologies and Electrical Engineering, 1-3.
- Weinstein, A., Dorani, D., Elhadif, R., Bukovza, Y., Yarmulnik, A., & Dannon, P. (2015). Internet addiction is associated with social anxiety in young adults. *Annals of Clinical Psychiatry*, 27(1), 4-9.
- Zhou Z, Zhou H, Zhou H. (2016). Working memory, executive function and impulsivity in Internet addictive disorders: a comparison with pathological gambling. *Acta Neuropsychiatrica*, 28(2), 92-100