

A Neuroscientific Reading of the Impact of Media on Lifestyle and Family Relationships: A Meta-Analysis of Three Empirical Studies

Seyed Mohsen Banihashemi¹

Received: 02 November 2025, Accepted: 03 January 2026

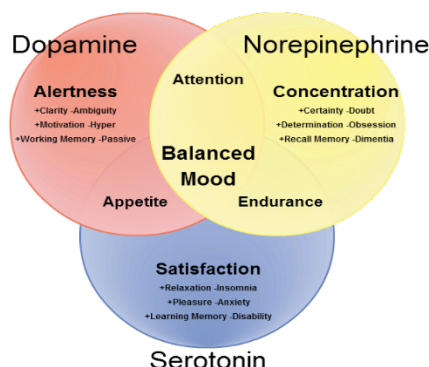
Doi: 10.22034/rcc.2026.2076544.1263

Extended Abstract

Purpose

In the contemporary world, media are no longer merely tools for message transmission; rather, they function as cognitive, emotional, and behavioral environments capable of influencing mental processes, lifestyle patterns, and the quality of social and family relationships. The rapid expansion of digital media, social networking platforms, and interactive technologies has transformed human exposure to media stimuli from an occasional experience into a continuous and everyday process. Under such conditions, investigating the biological and neuroscientific mechanisms underlying media effects has become increasingly important.

The primary objective of this study is to provide a neuroscientific interpretation of the impact of media on lifestyle and family relationships through an analysis of the roles played by three major neurotransmitters: dopamine, serotonin, and norepinephrine. Positioned at the intersection of communication studies and cognitive neuroscience, this interdisciplinary research seeks to demonstrate how media stimuli interact with neural systems associated with reward, motivation, emotional regulation, and arousal, thereby influencing individual and social behaviors. Furthermore, the study aims to develop a conceptual framework for explaining the relationship between media consumption, behavioral dependency, lifestyle changes, and the quality of family relationships.



1. Assistant Professor, Department of Cultural and Media Management, Faculty of Culture and Communication, Soureh International University, Tehran, Iran.
Email: mohsen.bani@soore.ac.ir

Design/Methodology/Approach

This study employs a qualitative meta-synthesis approach. Unlike quantitative meta-analyses, which focus on statistical aggregation and effect-size estimation, the present research aims to identify common concepts, patterns, and themes across three independent empirical studies and interpret them in light of findings from cognitive neuroscience.

The first study, entitled *Everyday Life Without Television and Television Alternatives in Daily Life*, adopted a qualitative intervention-based approach. Ten Iranian families with high levels of television consumption voluntarily removed television from their daily lives for a specified period. Data were collected through in-depth interviews and daily reports and were analyzed using thematic analysis.

The second study, entitled *The Impact of Watching Violent Films on Physiological Arousal and Aggressive Feelings*, employed a quasi-experimental design. Sixty male and female university students were assigned to experimental and control groups. Physiological indicators, including heart rate, heart rate variability, skin conductance, muscular tension, respiration rate, and skin temperature, were measured using specialized biofeedback equipment. Aggressive feelings were assessed through a standardized questionnaire.

The third study, entitled *Examining Family Conditions in Cyberspace: An Analysis of Instagram Pages from the Perspective of Parent–Child Relationships*, utilized qualitative content analysis. A total of 150 highly visited Instagram pages were examined, and the data were analyzed using Mayring's qualitative content analysis procedure and NVivo software.

During the meta-synthesis stage, the findings of the three studies were reexamined and integrated across four analytical levels: biological, cognitive-emotional, social, and educational-policy dimensions. The theoretical framework of the study is grounded in the functions of the brain's reward system, emotional regulation mechanisms, and neural arousal processes.

Findings

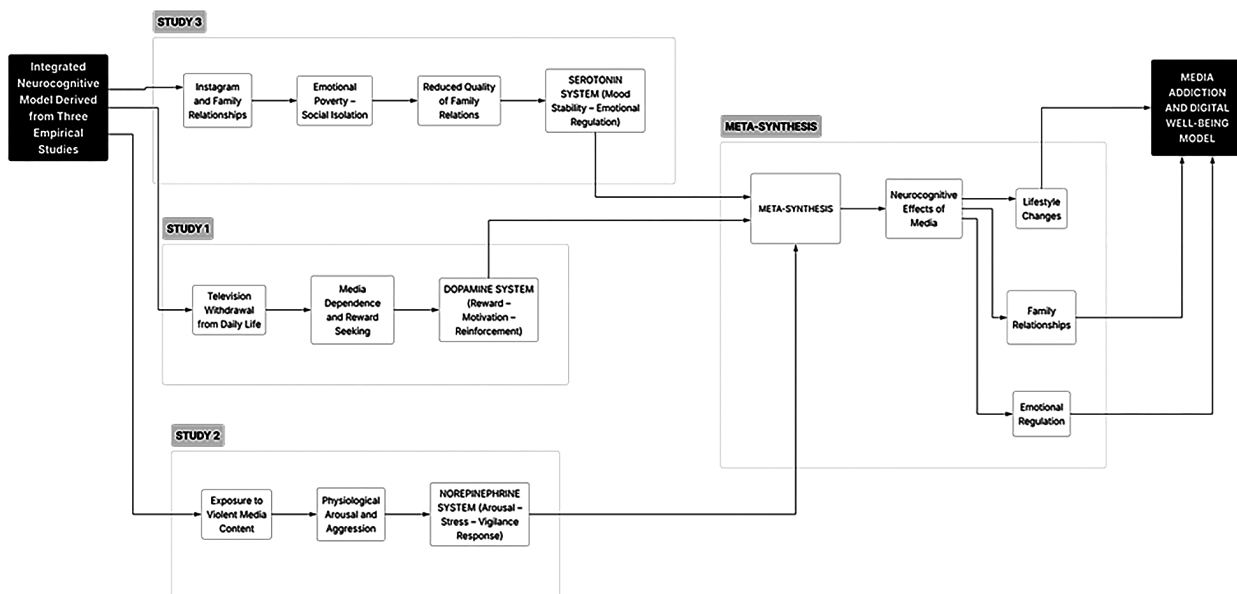
The findings indicate that many media-related consequences can be explained through the interaction of three major neural systems: the dopaminergic reward system, the serotonergic emotional regulation system, and the noradrenergic arousal system.

At the dopaminergic level, the results suggest that interactive media and social networking platforms reinforce reward anticipation and behavioral repetition through rapid, intermittent, and unpredictable rewards. Such mechanisms may contribute to the development of behavioral dependency and excessive media consumption. Across the three studies, the tendency to return to media use after its removal, the persistence of social media engagement, and the attractiveness of emotionally stimulating media content can all be interpreted within the framework of reward processing and reinforcement learning. In addition, neuroscience literature suggests that prolonged stimulation of this system may lead to receptor downregulation, a process that increases the need for stronger stimuli to achieve comparable levels of satisfaction.

At the serotonergic level, the findings indicate that excessive media consumption, particularly when it replaces meaningful social interaction and real-life activities, may be associated with reduced emotional regulation, emotional deprivation, lower levels of enduring satisfaction, and weakened family relationships. Within this framework, serotonin serves as a key neurotransmitter involved in mood stability and impulse control,

helping to explain some of the emotional consequences of media overuse.

At the noradrenergic level, the experimental study demonstrated that exposure to violent media content was associated with significant increases in physiological indicators such as respiration rate, muscular tension, and skin conductance. These findings suggest that certain types of media content can activate neural systems responsible for arousal and defensive readiness, thereby increasing alertness and physiological responsiveness. The integration of findings from the three studies led to the development of a conceptual model suggesting that continuous exposure to media stimuli may create a cycle consisting of: media stimulation - dopaminergic reward - behavioral repetition - reduced attractiveness of natural rewards - increased media dependency. Within this cycle, declining real-life interactions, deterioration in family relationship quality, and increased media consumption may mutually reinforce one another.



Research Limitations/Implications

This study is based on qualitative meta-synthesis; therefore, it does not seek to establish definitive causal relationships between neural variables and media behavior. Moreover, the original studies did not involve direct measurement of neurotransmitter levels or neuroimaging procedures. Consequently, the neuroscientific interpretations presented here are derived from the convergence between empirical findings and established neuroscience literature.

Despite these limitations, the findings suggest that traditional media theories alone may not be sufficient to fully explain media effects. Incorporating biological and cognitive variables can provide a more comprehensive understanding of media-related behaviors. Future studies are encouraged to employ methods such as functional magnetic resonance imaging (fMRI), electroencephalography (EEG), advanced physiological assessments, and longitudinal research designs to investigate more directly the relationship between media consumption and neurocognitive changes.

Practical Implications

The findings offer important implications for education, family counseling, and media policymaking. First, media management strategies should not rely solely on limiting screen time but should also promote a balance between media stimuli and real-life experiences. Second, activities such as employment, physical exercise, family interaction, social participation, artistic engagement, and nature-based recreation can serve as natural sources of reward and contribute to the recalibration of media consumption patterns. The results also highlight the importance of developing the concept of Neuro-Media Literacy, an approach in which individuals become familiar not only with media messages and technologies but also with the mechanisms through which media influence attention, emotion, motivation, and decision-making.

Social Implications

The findings demonstrate that media consumption is not merely an individual behavior but also a social and cultural phenomenon capable of influencing social capital, interpersonal relationships, family structures, and lifestyle patterns. Increased dependency on digital media may contribute to reduced face-to-face interaction, greater social isolation, and changes in family communication patterns.

Accordingly, cultural and educational policies should focus not only on promoting media literacy but also on increasing public awareness of the cognitive and neuroscientific dimensions of media use. Supporting families, teaching media self-regulation skills, and encouraging the production of health-oriented media content are among the key strategies proposed by this study.

Originality/Value

The principal innovation of this study lies in presenting an indigenous and interdisciplinary framework for analyzing media effects through the integration of communication studies and cognitive neuroscience. The added value of the article stems from its synthesis of findings from three independent studies—media withdrawal, laboratory experimentation, and social media analysis—within a unified conceptual model.

This research may be valuable for scholars in communication studies, cognitive neuroscience, media psychology, cultural policymaking, media education, and family counseling, while also providing a foundation for the future development of Neuro-Media Studies.

Keywords: Media Addiction, Dopamine, Media, Serotonin, Norepinephrine, Cognitive Neuroscience, Family Relationships

خوانش عصب‌شناختی از تأثیر رسانه‌ها بر سبک زندگی و روابط خانوادگی: فراتحلیل سه پژوهش تجربی

سید محسن بنی‌هاشمی^۱

دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۱۱، پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۱۳

DOI: 10.22034/rcc.2026.2076544.1263

چکیده

رسانه‌ها در دهه‌های اخیر به یکی از مؤثرترین عوامل در تغییر رفتار، هیجان و سبک زندگی انسان تبدیل شده‌اند. پژوهش حاضر با رویکرد فراتحلیلی و میان‌رشته‌ای، به بررسی سازوکارهای عصبی مؤثر در شکل‌گیری وابستگی و اعتیاد رسانه‌ای می‌پردازد و نقش سه میانجی عصبی اصلی-دوپامین، سروتونین و نوراپی‌نفرین-را در تعامل با محرک‌های رسانه‌ای تحلیل می‌کند. مبنای نظری پژوهش بر تعامل دوسویه سیستم عصبی مرکزی و تجربه رسانه‌ای است و از یافته‌های سه مطالعه تجربی نگارنده و همکاران بهره می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد که مسیر دوپامینی به عنوان محور پاداش و انگیزش، لذت آنی حاصل از مصرف رسانه‌ای را تقویت کرده و چرخه‌ای از پیش‌بینی و تکرار پاداش ایجاد می‌کند؛ سازوکاری که با مدل «چرخه خشنودی رسانه‌ای» مونتاگ و همکاران (۲۰۲۱) هم‌خوان است. در مقابل، کاهش سطح سروتونین در اثر بمباران اطلاعاتی موجب تضعیف تعادل هیجانی و افزایش تحریک‌پذیری می‌شود. نوراپی‌نفرین نیز با افزایش برانگیختگی فیزیولوژیک، واکنش‌های استرس‌زا را در مواجهه با پیام‌های هیجانی تشدید می‌کند. در نتیجه، مصرف رسانه‌ها حالتی از «شبه‌واقعیت هیجانی» ایجاد می‌کند که در آن فرد میان برانگیختگی شدید و فقدان رضایت پایدار در نوسان است. در سطح رفتاری و اجتماعی، یافته‌ها نشان می‌دهد که رسانه‌ها از سه مسیر عمده تغییر سبک زندگی و اوقات فراغت، تضعیف روابط خانوادگی، و تحریک فیزیولوژیک بر مخاطبان اثر می‌گذارند. با این حال، مداخلاتی چون تعامل واقعی، فعالیت بدنی و آموزش سواد عصبی-رسانه‌ای می‌تواند اثرات منفی این چرخه را کاهش دهد. پژوهش حاضر با تلفیق دیدگاه‌های علوم اعصاب‌شناختی، روان‌شناسی و ارتباطات، الگویی از پیوند زیستی-فرهنگی در تأثیر رسانه‌ها ارائه می‌کند و افق تازه‌ای برای تحلیل عصب-رسانه‌ای در مطالعات میان‌رشته‌ای می‌گشاید.

کلیدواژه‌ها: اعتیاد رسانه‌ای، دوپامین، رسانه، سروتونین، نوراپی‌نفرین، علوم اعصاب‌شناختی، روابط خانوادگی

۱. استادیار، گروه مدیریت فرهنگی و رسانه، دانشکده فرهنگ و ارتباطات، دانشگاه بین‌المللی سوره، تهران، ایران.

Email: mohsen.bani@soore.ac.ir

مقدمه و طرح مسئله

در عصر حاضر، رسانه‌ها تنها ابزار انتقال پیام نیستند؛ بلکه به عنوان «محیط شناختی و عاطفی انسان» عمل می‌کنند. مواجهه مداوم با رسانه‌ها، از تلویزیون و سینما تا شبکه‌های اجتماعی و هوش مصنوعی، فرایندهای عصبی-شناختی^۱ را در مغز فعال می‌کند و بر یادگیری، هیجان، تصمیم‌گیری و حتی ساختار شخصیتی انسان اثر می‌گذارد. پژوهش‌های اخیر در حوزه علوم اعصاب ارتباطی^۲ نشان داده‌اند که تأثیر رسانه‌ها فراتر از رفتار و شناخت بوده و در سطح نوروترنسمیترها^۳ (مانند تغییر در تنظیم دوپامین) و پاسخ‌های فیزیولوژیک قابل ردیابی است (مونتاگ و همکاران^۴، ۲۰۱۹).

این مطالعه علمی معتبر، نقش ویژگی‌های پلتفرم‌های رسانه‌ای بر سیستم پاداش مغز را تحلیل می‌کند. دستگاه عصبی انسان از طریق شبکه‌ای پیچیده از سلول‌های عصبی و پیام‌رسان‌های شیمیایی و الکتریکی، به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهد. وقتی مخاطب با محرک‌های رسانه‌ای مانند تصویر، موسیقی، روایت یا پیام‌های اقناعی مواجه می‌شود، این شبکه‌ها فعال شده و موجب تغییراتی در ترشح و بازجذب میانجی‌های عصبی (نوروترنسمیترها) می‌شوند. سه میانجی عصبی اصلی سروتونین^۵، دوپامین^۶ و نوراپی نفرین^۷ نقش کلیدی در تنظیم خلق، انگیزش و رفتار مصرفی دارند. بنابراین، بررسی نقش این میانجی‌ها می‌تواند درک عمیق‌تری از پدیده‌هایی مانند هیجان، لذت، پرخاشگری و اعتیاد رسانه‌ای ارائه دهد. رسانه‌ها در دنیای معاصر، با بهره‌گیری از فناوری‌های بازخوردی و الگوریتم‌های هوشمند، مسیرهای عصبی مرتبط با لذت و پاداش را تحریک می‌کنند؛ مسیری که در تجربه مصرف مواد مخدر یا قمار نیز فعال می‌شود (مونتاگ و همکاران^۸، ۲۰۱۹). بدین ترتیب، رسانه از یک ابزار بیرونی به «محرک درونی» تبدیل می‌شود و رفتار انسان را بدون نیاز به اجبار خارجی، از درون هدایت می‌کند. این نکته ضرورت مطالعه ارتباط میان رسانه و سیستم عصبی را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

با توجه به اهمیت موضوع، مقاله حاضر با هدف ارائه مدل تلفیقی تأثیر میانجی‌های عصبی در مصرف رسانه‌ها تدوین شده است. همچنین، تلاش شده است تا پیوند میان مطالعه سطح سلولی انتقال‌دهنده‌های عصبی یا همان

میانجی‌های عصبی (نوروترنسمیترها) و الگوهای کلی رفتار و فرهنگ رسانه‌ای تبیین شود. از سوی دیگر این پژوهش با رویکرد فراتحلیلی سعی دارد مسیر جدیدی برای فهم زیست‌عصبی انسان در ارتباط با رسانه‌ها و پیامدهای آن، از جمله اعتیاد رسانه‌ای، هیجان و پرخاشگری، ترسیم کند. تعامل میان فعال‌سازی عصبی و فرایندهای شناختی-هیجانی (مانند انتظار پاداش و رضایت آنی) نقش کلیدی در رفتارهای مصرف افراطی رسانه‌ها دارد (برند و همکاران^۹، ۲۰۱۹)؛ پژوهش‌های ساختاری حوزه علوم اعصاب نشان می‌دهند این اثرات فراتر از تغییرات شناختی بوده و مستقیماً تعادل نوروترنسمیترهای مغزی مخاطب را دستخوش تغییر می‌کنند (سنو و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۰).

پیشینه پژوهش

اگرچه نسبت علوم اعصاب‌شناختی و رسانه، زمینه علمی بسیار جذابی است اما اهمیت این شاخه علمی چند سالی بیش نیست که در ایران و جهان برجسته شده است و هنوز تحقیقات دامنه‌داری در ایران صورت نگرفته است. بخش عمده‌ای از این محدودیت مربوط به تخصص چندوجهی مورد نیاز در این عرصه است و بخش دیگری نیز مربوط به ضعف شفافیت واژه «علوم شناختی» برای برخی محققان خارج از علوم پزشکی و زیستی است. کسانی که بدون دانش رسمی اعصاب ممکن است به اشتباه این واژه را بیشتر از منظر شناخت آنگونه که در فلسفه و تفسیر گرایی مطرح است مورد توجه قرار دهند. با همه این تفاسیل امید است پژوهشگران جوان با امانت‌داری و برازندگی تخصصی در عرصه‌های علوم اعصاب و علوم شناختی شامل نورویبولوژی، نورو آناتومی، نوروفیزیولوژی و نوروفیزیوپاتولوژی و نیز علوم ترکیبی و چندساختی شناختی تحقیقات این حوزه را فعال تر کنند. از آنجا که هسته مرکزی این مقاله تصنیفی و اکتشافی با زمینه مرتبط کردن چند رشته‌ای است، تا زمان نگارش، پیشینه بسیار مستقیمی برای آن در دسترس نبود اما پیشینه‌هایی که به نوعی بدان مرتبط هستند در دو بخش تحقیقات ایرانی و غیر ایرانی به اندیشه خوانندگان محترم تقدیم می‌کنم. تأکید می‌شود به عمد در این بخش تلاش شده است از تحقیقاتی که علوم شناختی را از منظر فلسفی و تفسیرگرایی نگرسته‌اند پرهیز شود.

پیشینه داخلی

خطیب‌زاده و بنی‌هاشمی (۱۴۰۳) در پژوهشی کیفی، با تحلیل صفحات پرمخاطب اینستاگرامی، به بررسی وضعیت خانواده ایرانی و به‌ویژه روابط والدین و فرزندان در فضای مجازی پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بازنمایی‌های خانواده در اینستاگرام در مواردی با الگوهای سنتی خانواده ایرانی در تعارض است و می‌تواند به تغییر نگرش‌ها، سبک زندگی و الگوهای تعامل درون‌خانوادگی منجر شود. نتایج این پژوهش بر ضرورت توجه به سیاست‌گذاری فرهنگی در فضای مجازی و تقویت سواد رسانه‌ای خانواده‌ها تأکید دارد.

حسینی‌نژاد و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی با هدف بررسی اثرات شناختی پیام‌های رسانه‌ای مرتبط با کودک‌آزاری، تأثیر سه قالب پیام شامل ویدئویی، متنی و چندرسانه‌ای را بر مخاطبان ایرانی بررسی کردند. جامعه آماری این پژوهش شامل ۲۰۴ نفر (۱۰۲ مرد و ۱۰۲ زن) از گروه‌های سنی مختلف بود. یافته‌ها نشان داد که زنان در شاخص‌های برانگیختگی احساسی و انتقال دانش نسبت به مردان عملکرد بالاتری دارند و در میان قالب‌های پیام، قالب ویدئویی بیشترین میزان تأثیرگذاری شناختی را به خود اختصاص داده است. همچنین در میان هیجانات منفی، احساس «تفر» بیش از سایر هیجانات برانگیخته شد؛ امری که بر نقش قالب رسانه‌ای و تفاوت‌های جنسیتی در پردازش شناختی پیام‌های حساس اجتماعی دلالت دارد.

رسولی (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای بارویکرد عصب‌شناختی، به مقایسه شباهت‌ها و تفاوت‌های اعتیاد به رسانه‌های اجتماعی و اعتیاد به مواد مخدر پرداخت.

یافته‌ها نشان داد که اعتیاد به رسانه‌های اجتماعی را می‌توان نوعی وابستگی دانست که از برخی سازوکارهای عصبی مشترک با اعتیاد به مواد مخدر برخوردار است. بر این اساس، پژوهش بر ضرورت طبقه‌بندی افراد بر مبنای «سطوح اعتیاد» به‌منظور ارائه مداخلات و راهکارهای درمانی متناسب تأکید دارد.

خطیب‌زاده و بنی‌هاشمی (۱۴۰۱) در پژوهشی با رویکرد طراحی مدل، به تبیین چارچوبی نظام‌مند برای تولید محتوای فرهنگی متناسب با نیازها و ارزش‌های زنان در فضای مجازی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که طراحی محتوای فرهنگی مبتنی بر نیازها و ارزش‌های زنان می‌تواند

سطح تعامل و مشارکت آنان را در فضای مجازی افزایش داده و اثربخشی پیام‌های فرهنگی را بهبود بخشد. بر اساس این مدل، تولید محتوای هدفمند و جذاب، ضمن ارتقای سواد رسانه‌ای زنان، می‌تواند به تقویت هویت فرهنگی و اجتماعی آنان در بستر دیجیتال منجر شود.

حکیم‌آرا و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با رویکرد علوم شناختی، به بررسی سازگاری طراحی صفحه‌نمایش شبکه‌های خبری تلویزیون با ظرفیت پردازش مغز و نظریه بارشناختی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که شبکه سی‌ان‌ان بیشترین بهره‌وری را در استفاده از فناوری‌های مرتبط با پردازش اطلاعات دارد، در حالی که کارشناسان شبکه خبر سیما با مفاهیم نظری بار شناختی کمتر آشنا بودند. این مطالعه بر اهمیت طراحی رابط‌های رسانه‌ای منطبق با ظرفیت شناختی مخاطب و ارتقای اثرگذاری پیام‌های خبری تأکید دارد.

روحانیان (۱۳۹۹) در پژوهشی با رویکرد شبکه عصبی پیچشی، به تحلیل گرایش‌های کاربران نسبت به موجودیت‌های خاص در رسانه‌های اجتماعی فارسی پرداخت. یافته‌ها نشان داد که استفاده از شبکه عصبی پیچشی نسبت به روش‌های سنتی یادگیری ماشین، عملکرد بهتری در تحلیل احساسات کاربران ارائه می‌دهد. این مطالعه بر اهمیت به‌کارگیری مدل‌های پیشرفته هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های رسانه‌های اجتماعی و استخراج دیدگاه‌ها و نگرش‌های کاربران تأکید دارد.

بنی‌هاشمی و غلامپور (۱۳۹۸) در پژوهشی تجربی، به بررسی تأثیر سواد رسانه‌ای بر سرمایه فرهنگی فراگیران مؤسسات فرهنگی قرآنی اصفهان پرداختند.

یافته‌ها نشان داد که سواد رسانه‌ای، از طریق مؤلفه‌های دسترسی به رسانه، استفاده از رسانه، تولید محتوای رسانه‌ای و تفکر انتقادی، تأثیر قابل توجهی بر سرمایه فرهنگی فراگیران دارد. این مطالعه اهمیت ارتقای سواد رسانه‌ای را به عنوان ابزاری برای افزایش سرمایه فرهنگی در بستر مؤسسات فرهنگی-آموزشی مورد تأکید قرار می‌دهد.

صلواتیان و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی تجربی، به بررسی تأثیر تماشای فیلم‌های خشن بر شاخص‌های انگیزختگی فیزیولوژیک و احساسات پرخاشگرانه پرداختند. یافته‌ها نشان داد که تماشای فیلم‌های خشن باعث افزایش شاخص‌های تنفس، تنش عضلانی و تعریق پوست و

همچنین شدت احساسات پرخاشگرانه می‌شود، اما بر ضربان قلب و دمای پوست تأثیر معناداری ندارد. این مطالعه بر نقش محتوای رسانه‌ای در برانگیختگی هیجانی و رفتارهای پرخاشگرانه تأکید کرده و نشان می‌دهد که آثار رسانه‌ای می‌توانند جنبه‌های فیزیولوژیک و روان‌شناختی متفاوتی داشته باشند.

بنی‌هاشمی و خلیلی (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای تجربی به بررسی زندگی روزمره افراد بدون تلویزیون و جایگزین‌های آن پرداختند. یافته‌ها نشان داد حذف تلویزیون باعث تنوع عملکردها، آرامش بیشتر، تغییر در سطح ارتباطات انسانی و برنامه‌ریزی دقیق‌تر می‌شود، اما پس از دوره آزمایشی، تمایل افراد به بازگشت به زندگی بدون تلویزیون کاهش می‌یابد. این مطالعه بر اهمیت نقش رسانه‌های دیداری و شنیداری در تنظیم رفتارهای روزمره و تأثیر آن بر سبک زندگی تأکید دارد.

پیشینه خارجی

گائو و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی تجربی تأثیر بازی‌های ویدئویی نوع دوستانه بر کاهش شناخت و رفتار پرخاشگرانه کودکان پیش‌دبستانی چینی را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که بازی‌های نوع دوستانه به طور قابل توجهی اندیشه و رفتار پرخاشگرانه را کاهش می‌دهند و پسران نسبت به دختران سطح پایین‌تری از پرخاشگری نشان دادند. این مطالعه اهمیت طراحی بازی‌های آموزشی-فرهنگی برای مدیریت رفتارهای هیجانی کودکان را برجسته می‌کند.

نایف و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی با مدل‌یابی معادلات ساختاری، نقش میانجی اعتیاد به اینترنت و فایینگ را در ارتباط میان اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی و سلامت روان بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی از طریق این دو عامل میانجی، موجب کاهش سلامت روان (افسردگی، اضطراب و استرس) می‌شود. این مطالعه بر اهمیت شناسایی مسیرهای غیرمستقیم تأثیر رسانه‌های دیجیتال بر سلامت روان تأکید دارد.

لیائو و همکاران^{۱۱} (۲۰۲۵) در پژوهشی تجربی، عوامل کلیدی پیشین اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی را به عنوان شرایط ضروری و کافی بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که ماکیاولی‌گری، خودشیفتگی و ترس از دست دادن فرصت‌ها با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی ارتباط معناداری دارند. این

مطالعه بر اهمیت شناسایی ویژگی‌های شخصیتی و روانی در پیش‌بینی و مدیریت اعتیاد دیجیتال تأکید می‌کند. توتور و همکاران (۲۰۲۵) در مطالعه‌ای مقطعی، رابطه اعتیاد به بازی‌های ویدئویی و شبکه‌های اجتماعی با سبک زندگی سالم نوجوانان را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که پسران در اعتیاد به بازی‌های دیجیتال و دختران در اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی نمره بالاتری داشتند و اعتیاد به بازی‌های دیجیتال با رفتارهای ارتقای سلامت رابطه منفی دارد. این پژوهش بر تأثیر نوع اعتیاد دیجیتال بر رفتارهای سلامت محور نوجوانان تأکید می‌کند.

چائو و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی با رویکرد سیستم‌های اجتماعی-فنی، مکانیزم شکل‌گیری اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی در میان دانش‌جویان را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که ادراک «عدم جایگزینی» نقش پیش‌بینی‌کننده و توضیح‌دهنده اصلی اعتیاد است، در حالی که وابستگی عملکردی با روابط اجتماعی ارتباط معنادار ندارد. همچنین عوامل اجتماعی (ترس از دست دادن، حس تعلق) و عوامل فنی (ارزش‌های کارکردی، اجتماعی و لذت‌بخش) بر ادراک و وابستگی عملکردی تأثیرگذار هستند.

حسن و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی با مدل‌یابی معادلات ساختاری، تأثیر تنهایی و خودتنظیمی بر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی و پیامدهای آن در میان جوانان کشورهای در حال توسعه را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که تنهایی به طور مستقیم رشد اعتیاد را پیش‌بینی می‌کند و خودتنظیمی بر اختلافات خانوادگی، زندگی شخصی و عملکرد تحصیلی-شغلی اثر می‌گذارد. این مطالعه بر نقش عوامل روان‌شناختی در شکل‌گیری اعتیاد دیجیتال و پیامدهای چنبد بعدی آن تأکید دارد.

لین و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی تجربی، رابطه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی با رفتارهای پرخاشگرانه در نوجوانان ایتالیایی را بررسی کردند و نقش میانجی استفاده شبانه و کیفیت خواب را مورد توجه قرار دادند. یافته‌ها نشان داد که اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی به طور مستقیم رفتار پرخاشگرانه را افزایش می‌دهد و از طریق افزایش استفاده شبانه و کاهش کیفیت خواب، اثر غیرمستقیم بر پرخاشگری دارد. این مطالعه بر اهمیت مدیریت زمان و مصرف رسانه‌ای در کاهش پیامدهای رفتاری نوجوانان تأکید می‌کند.

نوع بازی و رفتار پرخاشگرانه را ایفا می‌کند. این مطالعه بر اهمیت مداخلات هدفمند برای کاهش پرخاشگری در کودکان، به‌ویژه پسران، تأکید دارد.

لونگ و همکاران (۲۰۲۱) در مرور نظام‌مند پژوهش‌های اعتیاد به رسانه‌ها از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۶، ۱۰۹۹ مقاله مرتبط را شناسایی و تحلیل کردند. یافته‌ها نشان داد که اعتیاد به رسانه‌ها یک پدیده زیستی-روانی-اجتماعی پیچیده است و پژوهش‌های آینده باید فراتر از شیوع و علل، به پیشگیری، مداخله و درمان در محیط‌های بالینی و غیر بالینی توجه کنند. این مطالعه بر ضرورت رویکردهای جامع و میان‌رشته‌ای در پژوهش اعتیاد رسانه‌ای تأکید دارد.

پادایلا واکر (۲۰۲۰) در پژوهشی تجربی، تأثیر نظارت والدین بر رسانه‌ها بر رفتارهای نوع‌دوستانه و پرخاشگرانه نوجوانان را بررسی کرد. یافته‌ها نشان داد که نظارت فعال و حمایت‌گرایانه با آشکار بودن رفتار رسانه‌ای و کاهش پنهان‌کاری نوجوانان مرتبط است و در نتیجه رفتارهای نوع‌دوستانه افزایش و رفتار پرخاشگرانه کاهش می‌یابد. در مقابل، نظارت کنترل‌گرایانه با افزایش پنهان‌کاری و پرخاشگری همراه است. این مطالعه اهمیت سبک نظارت والدین در مدیریت پیامدهای رسانه‌ای نوجوانان را برجسته می‌کند.

هامر^{۱۱} (۲۰۱۵) در پژوهشی مروری، تأثیر خشونت رسانه‌ای بر رشد مغز و پیامدهای رفتاری را بررسی کرد. یافته‌ها نشان داد که قرارگیری مفرط در معرض خشونت رسانه‌ای در کودکی موجب افزایش افکار و رفتارهای پرخاشگرانه و کاهش کنترل هیجانی از طریق تأثیر بر نواحی پیش‌پیشانی مغز می‌شود. این مطالعه بر اهمیت بررسی اثرات بلندمدت رسانه‌ها بر رشد مغزی و رفتارهای مادام‌العمر تأکید می‌کند.

فاک و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی تجربی، بررسی کردند که آیا پاسخ‌های عصبی گروه کوچک می‌تواند رفتار جمعیت‌های بزرگ را پیش‌بینی کند. یافته‌ها نشان داد که فعالیت عصبی در ناحیه پیش‌پیشانی میانی قادر به پیش‌بینی اثربخشی کمپین‌های تبلیغ ترک سیگار بود، در حالی که پیش‌بینی‌های خودگزارشی توانایی مشابهی نداشتند. این مطالعه رویکردی نوین برای ارتباط سیگنال‌های عصبی با رفتار جمعیتی ارائه می‌دهد.

بائه و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای مقطعی، شیوع اعتیاد به رسانه‌ها و عوامل مرتبط با آن را در کودکان دبستانی کره‌ای بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که اعتیاد به رسانه‌ها با ویژگی‌های فردی (جنسیت، شادکامی)، عوامل اجتماعی (زمان استفاده از رسانه) و سبک فرزندپروری ارتباط معناداری دارد و شیوع آن در نمونه ۲۲/۹۱٪ بود. این مطالعه بر اهمیت آموزش هدفمند کودکان و مشارکت والدین در پیشگیری از اعتیاد به رسانه تأکید می‌کند.

تاش (۲۰۲۳) در پژوهشی تجربی، نقش میانجی رضایت از زندگی خانوادگی را در رابطه بین نادیده گرفته شدن اجتماعی و اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی در نوجوانان بررسی کرد. یافته‌ها نشان داد که نادیده گرفته شدن اجتماعی با افزایش اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی و کاهش رضایت از زندگی خانوادگی مرتبط است و رضایت خانوادگی نقش میانجی بین این دو متغیر را ایفا می‌کند. این مطالعه بر اهمیت حمایت خانوادگی در کاهش پیامدهای منفی اجتماعی نوجوانان تأکید دارد.

فیتزپاتریک و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی طولی، روابط میان استفاده از رسانه‌ها و رفتار نوع‌دوستانه نوجوانان ۱۵ تا ۱۷ ساله را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که استفاده از اینترنت و بازی‌های ویدئویی با کاهش رفتار نوع‌دوستانه در سطح درون‌فردی و با تأخیر همراه است و تماشای تلویزیون نیز اثرات تأخیری مشابه دارد. این مطالعه بر تأثیر منفی مصرف رسانه‌های دیجیتال بر توسعه رفتارهای نوع‌دوستانه در نوجوانی تأکید می‌کند.

سکيب و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی مروری، توسعه ابزارهای سنجش اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی را در ده سال اخیر بررسی کردند. این مطالعه روند تحول ابزارها از پلتفرم‌های خاص به پلتفرم‌های گسترده‌تر را تحلیل کرده و نقاط قوت و ضعف ابزارهای موجود را مشخص می‌کند. یافته‌ها بر اهمیت انتخاب ابزارهای معتبر و کارآمد برای سنجش دقیق اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی تأکید دارد.

ژانگ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی تجربی، تأثیر بازی‌های ویدئویی خشونت‌آمیز بر شناخت و رفتار پرخاشگرانه کودکان را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که بازی‌های خشونت‌آمیز باعث افزایش شناخت و رفتار پرخاشگرانه می‌شوند و این اثر در پسران قوی‌تر از دختران است. همچنین شناخت پرخاشگرانه نقش میانجی بین

مفاهیم و ادبیات نظری

این مقاله فراتحلیلی گرچه تا حد زیادی متأثر از سؤالات و محتوای پژوهش‌های مورد تلفیق است اما به لحاظ کلی و نظری بر پایه سؤالات به شرح زیر شکل گرفته است:

مبانی نظری

پژوهش حاضر بر پیوند میان سازوکارهای عصب‌شناختی و الگوهای مصرف رسانه‌ای استوار است و از این حیث، واجد ماهیتی میان‌رشته‌ای است. در این چارچوب، تمرکز بر میانجی‌های عصبی نه به عنوان تبیین‌های تقلیل‌گرایانه، بلکه به مثابه سطوح زیربنایی تنظیم تجربه رسانه‌ای صورت می‌گیرد.

سؤال اصلی

میانجی‌های عصبی مؤثر در سامانه پاداش مغز (دوپامین، سروتونین و نوراپی‌نفرین) چگونه با الگوهای مصرف رسانه‌ای، تجربه لذت و وابستگی شناختی-رفتاری به رسانه‌ها ارتباط دارند و این پیوند چه دلالت‌هایی برای ارتقای سواد رسانه‌ای و سیاست‌گذاری فرهنگی در جامعه دارد؟

سؤالات فرعی

سؤالات فرعی را در ۴ سطح مطرح می‌شود:

الف. سطح زیستی^{۱۲}

دوپامین، سروتونین و نوراپی‌نفرین به عنوان میانجی‌های عصبی اصلی سامانه پاداش مغز، چه نقشی در شکل‌گیری الگوهای لذت، انگیزش و وابستگی به رسانه‌ها دارند؟ ارجاع نظری (شولتز^{۱۳}، ۲۰۱۵؛ مونتاک و روتر^{۱۴}، ۲۰۱۷؛ برند و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۶)

ب. سطح شناختی-هیجانی^{۱۶}

چگونه تعامل میان فعال‌سازی عصبی و فرایندهای شناختی-هیجانی (مانند انتظار پاداش، تحریک لحظه‌ای و رضایت آنی) به شکل‌گیری رفتارهای مصرف افراطی یا اعتیاد رسانه‌ای منجر می‌شود؟ طیف‌سنجی مغناطیسی و تغییرات گلوتامات/گلوتامین و تغییرات نوروشیمیایی مرتبط با اعتیاد اینترنت و تلفن هوشمند. ارجاع نظری (برند و همکاران، ۲۰۱۹؛ سنو و همکاران^{۱۷}، ۲۰۲۰)

ج. سطح اجتماعی^{۱۸}

با توجه به وابستگی عصبی-شناختی به رسانه‌ها، چه رابطه‌ای میان این وابستگی و متغیرهای اجتماعی مانند سبک زندگی، روابط خانوادگی و سرمایه فرهنگی وجود دارد و پیامد آن بر پیوندهای اجتماعی چیست؟ ارجاع نظری (خطیب زاده و بنی‌هاشمی، ۱۴۰۳؛ مونتاک و همکاران، ۲۰۲۱)

د. سطح آموزشی-سیاستی^{۱۹}

یافته‌های علوم اعصاب‌شناختی درباره میانجی‌های عصبی چه دلالت‌هایی برای طراحی الگوهای آموزشی

۱. سروتونین و تنظیم هیجانی تجربه رسانه‌ای

سروتونین یکی از میانجی‌های کلیدی در تنظیم خلق و تعادل هیجانی است و نوسان آن با واکنش‌های عاطفی در مواجهه با محرک‌های محیطی، از جمله رسانه‌ها، ارتباط مستقیم دارد (یانگ^{۲۱}، ۲۰۰۲). کاهش سطح سروتونین معمولاً با افسردگی، اضطراب و پرخاشگری مرتبط است. پژوهش‌های کلاسیک رسانه‌ای نشان داده‌اند که پاسخ‌های هیجانی به محتوای دراماتیک یا آرام‌بخش می‌تواند با تغییرات زیستی همراه باشد (زیلمن^{۲۲}، ۱۹۸۸).

کاهش سروتونین در مواجهه با محتوای منفی یا خشونت‌آمیز ممکن است موجب افزایش تحریک‌پذیری و پرخاشگری شود. از این منظر، مصرف مداوم محتوای منفی یا خشونت‌آمیز می‌تواند زمینه‌ساز کاهش تنظیم هیجانی و افزایش تحریک‌پذیری شود، در حالی که محتوای مثبت و معناگرا امکان تقویت حالات عاطفی پایدارتر را فراهم می‌کند (دی بوئر و همکاران^{۲۳}، ۲۰۰۹).

۲. دوپامین و منطق پاداش در مصرف و اعتیاد رسانه‌ای

دوپامین نقش محوری در پیش‌بینی پاداش، انگیزش و تداوم رفتار دارد (شولتز، ۲۰۱۵). رسانه‌های تعاملی، به‌ویژه شبکه‌های اجتماعی، با بازتولید چرخه‌های پاداش سریع و غیرقابل پیش‌بینی، مسیرهای دوپامینی را به‌طور مستمر فعال می‌کنند. این سازوکار، که در مطالعات عصب-اقتصادی و علوم شناختی مورد تأکید قرار گرفته، شباهت‌های ساختاری با الگوهای وابستگی رفتاری دارد (مونتاک و روتر، ۲۰۱۷). از این رو، وابستگی رسانه‌ای را می‌توان نه صرفاً یک عادت

تعریف مفاهیم اصلی ۱. اعتیاد رسانه‌ای^{۳۳}

اعتیاد رسانه‌ای وضعیتی است که فرد کنترل خود را بر استفاده از رسانه‌های دیجیتال، به‌ویژه شبکه‌های اجتماعی و بازی‌های آنلاین، از دست می‌دهد و این امر موجب اختلال در عملکرد روزمره و روابط اجتماعی می‌شود (کوس و گریفیتس^{۳۴}، ۲۰۱۵). مصرف مداوم رسانه‌های دیجیتال با تغییرات در سیستم‌های پاداش مغز و افزایش اضطراب و افسردگی همراه است (اندریسن و همکاران^{۳۵}، ۲۰۱۲).

۲. پرخاشگری^{۳۶}

پرخاشگری رفتاری است که با قصد آسیب رساندن به دیگران یا خود، به شکل کلامی یا فیزیکی بروز می‌کند. مواجهه مکرر با محتوای پرخاشگرانه رسانه‌ای می‌تواند سطح تحریک فیزیولوژیک و گرایش به رفتارهای پرخاشگرانه را افزایش دهد (چابوه و همکاران^{۳۷}، ۲۰۲۳).

۳. تحریک فیزیولوژیک^{۳۸}

تحریک فیزیولوژیک، پاسخ زیستی بدن به محرک‌ها است که با تغییرات ضربان قلب، فشار خون و بیش‌فعالی سیستم عصبی سمپاتیک همراه می‌شود. مواجهه مداوم با رسانه‌های دیجیتال می‌تواند با تشدید این برانگیختگی‌های فیزیولوژیک و ایجاد استرس مزمن، توانایی فرد در مدیریت و تنظیم هیجانات را به شدت تضعیف کند (لیساک^{۳۹}، ۲۰۱۸). در واقع رسانه‌های دیجیتال می‌توانند سطح تحریک فیزیولوژیک را تغییر دهند و توانایی کنترل هیجانات را تحت تأثیر قرار دهند.

۴. روابط خانوادگی^{۴۰}

روابط خانوادگی شامل تعاملات و کیفیت ارتباط میان اعضای خانواده است و نقش مهمی در تنظیم رفتارهای اجتماعی، سلامت روان و مصرف رسانه‌ای دارد. حمایت عاطفی خانواده می‌تواند اثرات منفی اعتیاد رسانه‌ای و پرخاشگری را کاهش دهد (استینبرگ^{۴۱}، ۲۰۰۱).

۵. رسانه^{۴۲}

رسانه‌ها ابزارها و فناوری‌هایی هستند که پیام‌ها و اطلاعات را منتقل می‌کنند، از رسانه‌های سنتی تا دیجیتال (مک

فرهنگی، بلکه شکلی از درگیری پاداش دوپامینی دانست (برند و همکاران، ۲۰۱۶).

۳. نوراپی نفرین و وضعیت هشیاری رسانه‌ای

نوراپی نفرین با تنظیم هشیاری، تمرکز و پاسخ به محرک‌های تنش‌زا در ارتباط است (آستون، جونز و کوهن^{۴۴}، ۲۰۰۵). رسانه‌های مبتنی بر برانگیختگی بالا می‌توانند این سیستم را در وضعیت فعال مداوم نگه دارند؛ وضعیتی که اگرچه توجه را افزایش می‌دهد، اما در بلندمدت ممکن است به فرسودگی شناختی و کاهش آرامش ذهنی بینجامد. از این منظر، مصرف رسانه‌ای افراطی را می‌توان به عنوان نوعی «هشیاری مصنوعی پایدار» تحلیل کرد.

۴. پیوندهای نظری ارتباطی

در تبیین رفتارهای رسانه‌ای، نظریه‌های ارتباطی کلاسیک همچنان واجد کارکرد تبیینی هستند. نظریه نظام پاداش مغز^{۴۵}: رفتارهای رسانه‌ای از طریق فعال‌سازی مسیرهای عصبی مرتبط با لذت و انگیزش تداوم می‌یابند (گوی، ایوان^{۴۶}، ۲۰۲۱). نظریه استفاده و رضایت‌مندی^{۴۷} انتخاب رسانه را در پاسخ به نیازهای روانی توضیح می‌دهد که در سطح زیستی با سازوکارهای پاداش هم‌پوشانی دارد. بر این اساس مخاطب رسانه را برای ارضای نیازهای روانی و عاطفی انتخاب می‌کند؛ در سطح عصبی، این انتخاب با مکانیسم‌های دوپامینی مرتبط است (انومالار و همکار^{۴۸}، ۲۰۲۴). نظریه وابستگی به رسانه^{۴۹} نیز تداوم مصرف را در پیوند با وابستگی شناختی و هیجانی تحلیل می‌کند که می‌توان برای آن معادل‌های عصب‌شناختی در نظر گرفت. تکرار مصرف رسانه‌ای منجر به وابستگی شناختی و هیجانی می‌شود که معادل عصبی آن را می‌توان در تغییر سطح میانجی‌های اعصاب جست‌وجو کرد (یوان^{۳۰}، ۲۰۲۴). همچنین نظریه یادگیری اجتماعی^{۳۱} نشان می‌دهد که الگوبرداری رسانه‌ای صرفاً فرایندی شناختی نیست، بلکه بر بستر مسیرهای عصبی همدلی و تقلید شکل می‌گیرد. تماشای الگوهای رفتاری از طریق رسانه و تقلید از آن‌ها، نه تنها پدیده‌ای روان‌شناختی بلکه مبتنی بر مسیرهای عصبی تقلید و همدلی است (مک لیود^{۳۲}، ۲۰۲۴).

کویل^{۴۳}، ۲۰۱۰).

رسانه‌ها تجربه‌های هیجانی و رفتاری کاربران را شکل می‌دهند و می‌توانند مسیرهای عصبی مرتبط با لذت و پاداش را فعال کنند (مونتگ و همکاران، ۲۰۲۱).

۶. سروتونین

سروتونین ناقل عصبی‌ای است که در تنظیم خلق، خواب، اشتها و کنترل تکان‌ها نقش دارد. کاهش سطح آن با افسردگی، اضطراب و پرخاشگری مرتبط است و در واکنش به محتوای رسانه‌ای منفی یا خشونت‌آمیز تغییر می‌کند (زیلمن و یانگ، ۱۹۸۸).

۷. دوپامین

دوپامین یکی از میانجی‌های عصبی اصلی در پیش‌بینی پاداش، انگیزش، یادگیری تقویتی و تقویت رفتارهای هدفمند است و در تجربه لذت نیز نقش دارد. رسانه‌ها به‌خصوص رسانه‌های دیجیتال چرخه پاداش دوپامینی را تحریک می‌کنند و موجب وابستگی شناختی و رفتاری می‌شوند (شولتز، ۲۰۱۵ و برنند، ۲۰۱۶ و مونتگ و روتر، ۲۰۱۷).

۸. نوراپی نفرین

نوراپی نفرین به عنوان یک انتقال‌دهنده عصبی و نیز هورمون دستگاه سمپاتیک در پاسخ به استرس و برانگیختگی نقش دارد و بر تمرکز، هوشیاری و تصمیم‌گیری اثرگذار است. مواجهه با محتوای هیجان‌برانگیز رسانه‌ها سطح این میانجی را افزایش داده و می‌تواند خستگی شناختی یا اضطراب ایجاد کند (آستون، جونز و کوهن، ۲۰۰۵).

۹. سبک زندگی^{۴۴}

سبک زندگی شامل الگوهای رفتاری و تصمیمات روزمره افراد است، از جمله مصرف رسانه، فعالیت بدنی و تعاملات اجتماعی. سبک زندگی تأثیر مستقیم بر سلامت روان و خطر اعتیاد رسانه‌ای دارد (سازمان بهداشت جهانی^{۴۵}، ۲۰۱۹).

۱۰. علوم اعصاب شناختی^{۴۶}

علوم اعصاب شناختی فرایندهای ذهنی مانند یادگیری، حافظه، توجه و تصمیم‌گیری را در سطح مغز بررسی می‌کند

و درک اثرات رسانه‌ها بر مغز و رفتار انسان را ممکن می‌سازد (گازانیگا و همکاران^{۴۷}، ۲۰۱۹).

۱۱. سواد رسانه‌ای^{۴۸}

سواد رسانه‌ای توانایی تحلیل، ارزیابی و استفاده مؤثر از رسانه‌ها است. این مهارت کمک می‌کند تا مصرف رسانه‌ای کنترل شود و اثرات منفی آن کاهش یابد (پوتر^{۴۹}، ۲۰۱۳).

جمع‌بندی ادبیات نظری

به دنبال مبانی نظری و تعریف مفاهیم در «جدول ۱» خلاصه کارکرد میانجی‌های عصبی (نوروترنسمیترها) و فیزیولوژی زیستی، روانی و رسانه‌ای آنها را ملاحظه می‌فرمایید.

جدول ۱. میانجی‌های عصبی و فیزیولوژی زیستی-روانی و رسانه‌ای

نام استعاری رایج در ادبیات عمومی*	اثر رسانه‌ای	عملکرد روانی / رفتاری	عملکرد زیستی	میانجی عصبی
هورمون شادی	افزایش رضایت و شادی در مواجهه با محتوای مثبت؛ کاهش پاسخ‌های منفی به محرک‌های رسانه‌ای	تثبیت خلق، کاهش اضطراب، افزایش رضایت و خوش‌بینی	تنظیم خواب، اشتها، رفتار جنسی، عملکرد قلبی-عروقی	سروتونین
هورمون لذت	افزایش انگیزش برای دنبال کردن محتوای رسانه‌ای جذاب؛ تجربه لذت لحظه‌ای و احتمال اعتیاد رسانه‌ای	ایجاد انگیزه، تجربه لذت، تقویت رفتارهای پاداش‌محور	کنترل حرکتی، سیستم پاداش، یادگیری، تصمیم‌گیری	دوپامین
هورمون جنگ و گریز	افزایش توجه به محتوای تحریک‌کننده یا خشونت‌آمیز؛ افزایش واکنش‌های هیجانی و اضطرابی به رسانه	افزایش هشیاری، تمرکز، برانگیختگی؛ ممکن است اضطراب ایجاد کند	فعال‌سازی سیستم سمپاتیک، افزایش جریان خون به عضلات، کاهش فعالیت گوارشی	نوراپی نفرین
* نام‌های استعاری صرفاً برای سهولت فهم عمومی آورده شده‌اند و بیانگر تمامی کارکردهای زیستی این انتقال‌دهنده‌های عصبی نیستند.				
** عناوین «هورمون شادی»، «هورمون لذت» و «هورمون جنگ و گریز» صرفاً به عنوان نام‌های رایج و استعاری در ادبیات عمومی علوم اعصاب و رسانه به کار رفته‌اند. در چارچوب نظری این پژوهش، دوپامین، سروتونین و نوراپی نفرین عمده‌تاً به عنوان میانجی‌های عصبی (Neurotransmitters) مورد توجه قرار گرفته‌اند و تحلیل‌های مقاله بر همین مبنا استوار است.				

در این مقاله ابتدا بخش‌هایی از سه پژوهش جداگانه را که در سال‌های مختلف با موضوعات متفاوت اما مرتبط، توسط پژوهشگر انجام شده‌اند، توضیح می‌دهیم سپس در بخش استنتاج و نتیجه‌گیری از روش تصنیف و استنتاج منطقی برای بهره‌برداری هم زمان از این پژوهش‌ها استفاده خواهیم کرد.

شرح و مختصات پژوهش‌ها

پژوهش اول: زندگی روزمره بدون تلویزیون و جایگزین‌های تلویزیون در زندگی

این پژوهش به صورت کیفی و تجربی با مداخله در شرایط زندگی آزمودنی‌ها انجام گرفت. سعی شد از افرادی در پژوهش استفاده شود که تلویزیون در زندگی آنان نقش پررنگی داشت تا در نهایت حذف تلویزیون نشان دهنده تغییرات سبک زندگی افراد باشد. سرانجام و با دشواری ۱۰ خانواده برای این پژوهش به دست آمدند.

پس از عقد قرارداد و انجام امور حذف فیزیکی تلویزیون، روزانه از شیوه مصاحبه عمیق و جمع‌آوری اطلاعات به همراه یادداشت نویسی آزمودنی‌ها استفاده شد. آنها، علاوه بر شرح فعالیت‌های روزمره خود، سختی‌هایی که در نبود تلویزیون احساس کرده بودند و یا مزایایی که حذف تلویزیون برای ایشان داشت را در اختیار قرار دادند. در پایان یافته‌ها تحلیل مضمون شدند (بنی‌هاشمی و خلیلی، ۱۳۹۲).

خلاصه و نکات کلیدی اول

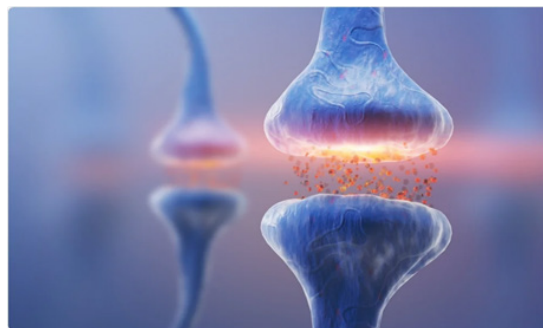
- دلایل تماشای تلویزیون: اولویت برنامه‌ها و شرایط شخصی هر فرد

- پیامدهای حذف تلویزیون: تنوع در عملکردها، آرامش بیشتر، تغییر در سطح ارتباطات انسانی، برنامه‌ریزی دقیق‌تر در زندگی روزمره، جایگزینی فعالیت‌های شخصی و رسانه‌های دیگر

- یافته مهم: با وجود اثرات مثبت حذف تلویزیون، خانواده‌ها تمایلی به تکرار آن ندارند

- نتیجه اصلی: تغییر جایگاه تلویزیون در زندگی خانواده‌ها، افزایش نظم و تغییر نحوه گذران اوقات فراغت

یافته‌های پژوهش اول: نتایج این پژوهش نشان داد که دلایل خانواده‌های ایرانی برای تماشای تلویزیون شامل اولویت



شکل ۱. نمای زیبا از عزیمت میانجی‌های عصبی از یک سلول به سلول دیگر.

روش پژوهش

مطالعه حاضر از نوع فراتحلیل کیفی تفسیری (یا ترکیب تفسیری یافته‌های سه پژوهش پیشین) است. روشی پیشرفته در علوم انسانی و اجتماعی که به تحلیل نتایج چندین مطالعه مستقل می‌پردازد تا جمع‌بندی کلی حاصل شود. پژوهشگر به جای اجرای مطالعه جدید، داده‌ها و یافته‌های تحقیقات پیشین را ترکیب و بررسی می‌کند. اگرچه فراتحلیل می‌تواند کمی یا کیفی باشد مطالعه حاضر از نوع فراتحلیل کیفی^۵ است. فراتحلیل کیفی روشی تفسیری است که با ترکیب نظام‌مند یافته‌های مفهومی و تفسیری مطالعات پیشین، به استخراج الگوها، مفاهیم محوری و روابط نظری می‌پردازد. در این رویکرد، تمرکز بر تجمیع معنا است نه ترکیب آماری داده‌ها؛ از این رو، مفاهیمی نظیر «اندازه اثر» که مختص فراتحلیل کمی هستند، در این پژوهش به کار نرفته‌اند. در این روش برای داده‌های کیفی از مصاحبه، مشاهده یا متن‌ها استفاده می‌شود و هدف، یافتن الگوها، مفاهیم و تم‌های مشترک است. خروجی نهایی معمولاً چارچوب نظری، مدل مفهومی یا تحلیل استنتاجی است که در مطالعه پیش رو به تحلیل استنتاجی خواهیم رسید.

مراحل انجام فراتحلیل کیفی

۱. آماده‌سازی داده‌ها از تحقیقات مختلف
۲. کدگذاری مفهومی
۳. مقایسه و ترکیب تم‌ها
۴. استنتاج فراتحلیلی
۵. نگارش گزارش نهایی

تعداد تنفس، تنش عضلانی، تعریق پوست/ معنادار نبودن؛ ضربان قلب، تغییرات نرخ ضربان قلب، حرارت پوست - پرسشنامه وضعیت خصومت: در گروه تماشاگر فیلم‌های خشن افزایش معنادار احساسات پرخاشگرانه در آزمودنی‌ها مشاهده شد

این یافته‌ها نشان می‌دهند که تماشای محتوای رسانه‌ای خشونت‌آمیز تأثیر فیزیولوژیک و روان‌شناختی قابل‌توجهی بر مصرف‌کنندگان دارد، خصوصاً در نشانه‌های تحریک و پرخاشگری.

یافته‌های پژوهش دوم: در این پژوهش در بخش معاینه و ارزیابی شاخص ارزیابی فیزیولوژیک، شش متغیر ضربان قلب، تغییرات ضربان قلب، تعریق پوست، تنش عضلانی، تعداد تنفس و درجه حرارت پوست در دو گروه تماشاکننده فیلم‌های خشن و فیلم‌های لطیف قبل و بعد از تماشا بررسی شدند. نتیجه حاصله نشان دهنده افزایش معنادار تعداد تنفس، تنش عضلانی و تعریق پوست بود. اما شاخص‌های ضربان قلب، تغییرات نرخ ضربان قلب و حرارت پوست تغییر معنادار نداشتند که این می‌تواند موید سطح بالاتر دروازه بانی تحریک در این شاخص‌ها و نیاز به استمرار تحریک باشد. در بخش پرسشنامه مقیاس وضعیت خصومت نیز نتایج به‌وضوح نشان دهنده افزایش جدی و معنادار احساسات پرخاشگرانه در آزمودنی‌ها بود.

پژوهش سوم: آسیب‌شناسی خانواده ایرانی در فضای مجازی: مطالعه صفحات اینستاگرامی با رویکرد روابط زوجین

این پژوهش یک تحقیق کیفی و اکتشافی است و به بررسی محتوای رسانه‌های مجازی پرداخته است. در این بخش از پژوهش، پربازدیدترین و وسیع‌ترین صفحات اینستاگرام در بازه زمانی یک ماهه بر اساس آمار دقیق شناسایی و با اولویت‌های ۵۰ صفحه برتر اینستاگرام در ایران از نظر «دنبال‌کننده»^{۵۱}، ۵۰ صفحه برتر از نظر «نقطه نظر»^{۵۲} و ۵۰ صفحه برتر از نظر «تأیید»^{۵۳} به دست آمد.

روش تحقیق، تحلیل محتوای کیفی بوده و در آن از روش ۸ مرحله‌ای مایرینگ استفاده شد. پس از بررسی کامل ۱۵۰ صفحه اینستاگرامی در بازه زمانی مشخص، مجموع تعداد گروه‌ها روند تشخیص و شناخت کدها به شیوه رفت و

دادن به برنامه‌های خاص و بسته به شرایط شخصی هر انسان متفاوت است. پیامدهای حذف تلویزیون در خانواده‌ها را می‌توان در تنوع در عملکردها، آرامش بیشتر، تغییر در سطح ارتباطات انسانی، برنامه‌ریزی دقیق در زندگی روزمره و جایگزینی فعالیت‌های شخصی و رسانه‌های دیگر مشاهده کرد. پیامد اصلی این کار، تغییر جایگاه تلویزیون در زندگی خانواده‌ها، افزایش نظم در زندگی و تغییر در نحوه گذران اوقات فراغت است.

همچنین با وجود تغییرات خوشایند در سبک زندگی خانواده‌ها، پس از پایان دوره آزمایشی حذف تلویزیون، خانواده‌ها تمایلی به تکرار مجدد آن نداشتند.

پژوهش دوم: تأثیر تماشای فیلم‌های خشن در برانگیختگی فیزیولوژیک و احساسات پرخاشگرانه

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی است و با هدف بررسی احساسات پرخاشگرانه ناشی از تماشای فیلم‌های پرخاشگرانه یا فیلم‌های لطیف در میان دانشجویان انجام شد. به این منظور از جامعه دانشجویان شهر تهران با بهره‌گیری از نمونه‌گیری در دسترس دانشجویان به صورت نمونه‌گیری ساده تصادفی ۶۰ دانشجوی دختر و پسر ۱۸ تا ۲۵ سال انتخاب شدند و سپس به دو گروه ۳۰ نفره آزمودنی و کنترل تقسیم شدند. برای گروه آزمودنی ۱۵ دقیقه فیلم خشن و برای گروه کنترل ۱۵ دقیقه فیلم لطیف حیات وحش نمایش داده شد. هم‌زمان با نمایش فیلم‌ها با نرم‌افزارهای بیوگراف و پروکامپ اینفینیتی و پروکامپ سویت و حسگرهای مربوطه، شاخص انگیزش فیزیولوژیک سنجیده شد و پس از آن نیز با پرسشنامه مقیاس وضعیت خصومت، احساسات پرخاشگرانه ایشان سنجیده شد. نتایج پاسخ به این پرسشنامه ۳۵ سؤالی دارای اعتبار، با استفاده از نرم‌افزار اسپاس در دو سطح توصیفی و تحلیلی با کمک آزمون‌های تی تست و کولموگروف اسمیرنوف اجرا شد (صلواتیان، بنی‌هاشمی و محمدی، ۱۳۹۴).

خلاصه و نکات کلیدی دوم

بخش فیزیولوژیک

- متغیرها: ضربان قلب، تغییرات ضربان قلب، تعریق پوست، تنش عضلانی، تعداد تنفس، درجه حرارت پوست

- نتایج: در گروه تماشاگر فیلم‌های خشن افزایش معنادار؛

بررسی یافته‌های پژوهش

با دریافت سه دسته یافته، حالا می‌توانیم فراتحلیلی کیفی از هر سه پژوهش انجام دهیم و استنتاج کلی درباره تأثیر رسانه‌ها (تلویزیون و فضای مجازی) بر سبک زندگی، رفتار و روابط خانوادگی استخراج کنیم.

آنچه مطرح شد سه پژوهش جداگانه است که با وسواس و دقت برای یک استنتاج عصب شناختی-رفتاری به میان آورده شده است. به‌طور خلاصه، در پژوهش اول با یک مطالعه تجربی مداخله‌ای روبه‌رو هستیم که به مطالعه آرامش یا پرخاشگری عیان مخاطبان در اثر بود و نبود تلویزیون می‌پردازد (حذف رسانه‌ای). در پژوهش دوم با تحریک رسانه‌ای موضوع پرخاشگری و آرامش در فیزیولوژی بدنی و نوروفیزیولوژی غیر عیان مورد مذاقه قرار می‌گیرد (تحریک رسانه‌ای). در پژوهش سوم محتوای یک رسانه مجازی پر بازدید از دو منظر محتوای منفی و مثبت موضوع تحقیق است (محتوای رسانه‌ای).

در پایان با تقاطع گیری از این سه پژوهش تجربی-مداخله‌ای-محتوایی رسانه به یک فراتحلیل چند وجهی دست خواهیم یافت. برای این کار اهم مفاهیم استخراج شده از هر پژوهش به‌طور خلاصه در «جدول ۳» آمده است.

جدول ۳. اهم و خلاصه مفاهیم استخراج شده از هر پژوهش.

تغییر جایگاه تلویزیون	پژوهش اول (تلویزیون و خانواده)
افزایش نظم در زندگی	
تغییر نحوه گذران اوقات فراغت	
آرامش بیشتر	
جایگزینی فعالیت‌های شخصی و رسانه‌های دیگر	
تمایل کم به حذف مجدد تلویزیون	پژوهش دوم (فیلم‌های خشن/لطیف)
تحریک فیزیولوژیک (تعداد تنفس، تعریق، تنش عضلانی)	
افزایش پرخاشگری	
سطح بالاتر دروازه‌بانی تحریک در برخی شاخص‌ها	پژوهش سوم (فضای مجازی و اعتیاد رسانه‌ای)
دگرگونی سبک زندگی	
کاهش توجه به خانواده و مسئولیت‌ها	
کاهش فعالیت اجتماعی و بدنی	
انزوا و فقر عاطفی	کاهش کیفیت روابط درون خانوادگی
کاهش کیفیت روابط درون خانوادگی	

برگشتی بود و درنهایت ۵۱۲ کد شناسایی شد (خطیب زاده و بنی‌هاشمی، ۱۴۰۳).

خلاصه و نکات کلیدی سوم

محور اصلی: تأثیر اعتیاد به فضای مجازی، تأیید یافته‌های دیگر پژوهش‌ها

- پیامدهای مهم: دگرگونی شدید در سبک زندگی، دور شدن از فعالیت‌های مهم زندگی، بی‌توجهی به خانواده و همسر، کاهش معاشرت و از دست دادن دوستان، بی‌توجهی به مسئولیت‌های شخصی و خانوادگی، کاهش فعالیت‌های بدنی، بی‌توجهی به سلامت فردی و اجتماعی
- نکته کلیدی: فقر عاطفی، بی‌تحریکی و انزوای فرد، کاهش ارتباطات واقعی و روابط درون خانوادگی

یافته‌های پژوهش سوم: بخش اصلی یافته‌های این پژوهش، یافته‌های مطالعات دیگران در خصوص اعتیاد به فضای مجازی را تأیید می‌کند. اهم این موارد به‌دست‌آمده عبارتند از: دگرگونی‌های شدید در سبک زندگی، دور شدن از فعالیت‌های مهم زندگی، بی‌توجهی به خانواده و همسر، کاهش معاشرت و از دست دادن دوستان، بی‌توجهی به مسئولیت‌های شخصی و خانوادگی، کاهش فعالیت‌های بدنی، بی‌توجهی به سلامت فردی و اجتماعی.

در این یافته‌ها تأکید شده است، فقر عاطفی، بی‌تحریکی و انزوای فرد، شخص را نسبت به دنیای واقعی هم بی‌عاطفه می‌کند و سطح روابط درون خانوادگی فرد را بشدت کاهش می‌دهد.

جدول ۲. روش شناسی و چارچوب سه پژوهش مورد مطالعه.

پژوهش	نوع پژوهش	نمونه / ابزار	هدف روش شناسی
پژوهش اول	کیفی-تجربی با مداخله	۱۰ خانواده، مصاحبه عمیق، یادداشت‌نویسی	حذف تلویزیون / تغییر سبک زندگی و آرامش / پرخاشگری
پژوهش دوم	نیمه تجربی	۶۰ دانشجو (دو گروه)، فیلم خشن/لطیف، حسگرهای فیزیولوژیک، پرسشنامه خصومت	تحریک رسانه‌ای / بررسی احساسات پرخاشگریانه و انگیزه‌های فیزیولوژیک
پژوهش سوم	کیفی-اکتشافی	تحلیل محتوا ۱۵۰ صفحه اینستاگرام، NVivo، ۵۱۲ کد، روش ۸ مرحله‌ای مایرینگ	محتوای رسانه‌ای (مثبت/منفی) آسیب‌شناسی خانواده و روابط زوجین

رسانه‌های تلویزیونی و فضای مجازی، از طریق سه مکانیزم اصلی، بر سبک زندگی و روابط فردی و خانوادگی تأثیر می‌گذارند. همچنین، مکانیزم‌های جبرانی یا جایگزینی (فعالیت‌های شخصی، کار، ورزش، تعامل واقعی انسانی) می‌توانند اثرات منفی رسانه‌ها را تعدیل کنند.

۱. تغییر سبک زندگی و اوقات فراغت: استفاده از تلویزیون و فضای مجازی می‌تواند نحوه گذران اوقات فراغت و نظم زندگی را تغییر دهد؛ حذف یا محدودیت رسانه‌ها موجب جایگزینی فعالیت‌های سازنده، افزایش نظم و آرامش بیشتر می‌شود. استفاده مستمر و بی‌ضابطه از رسانه می‌تواند سبک زندگی را دگرگون کند.

۲. تأثیر بر روابط اجتماعی و خانوادگی: مصرف مستمر رسانه‌ها ممکن تحریک آمیز و اعتیاد آور باشد و می‌تواند باعث کاهش تعامل با خانواده و دوستان، انزوا و فقر عاطفی شود.

۳. تأثیر بر رفتار و هیجان‌های مخاطبان: محتوای خشونت‌آمیز یا اعتیادآور رسانه‌ها می‌تواند تحریک فیزیولوژیک، افزایش پرخاشگری و تغییرات رفتاری را موجب شود.

از سوی دیگر، هم‌پوشانی الگوها و سازوکارها در این پژوهش به صورت تلفیقی و همچنین مقایسه عملکرد مصرف رسانه‌ای با دانش اعصاب و نوروترنسمیترها ما را به این نتایج ارزشمند رساند:

۱. مسیر دوپامینی به عنوان محور پاداش و شرطی‌سازی رسانه‌ای: محتوای جذاب (تلویزیون، شبکه‌های اجتماعی، بازی‌ها، صحنه‌های خشونت‌آمیز) با آزادسازی دوپامین، انگیزش فوری و تکرار رفتار مصرفی را تقویت می‌کند؛ این الگو در هر سه پژوهش قابل مشاهده است: بازگشت سریع به مصرف پس از حذف موقت (پژوهش اول)، تحریک لحظه‌ای در مواجهه با فیلم‌های خشن (پژوهش دوم)، و شکل‌گیری الگوی اعتیادی در فضای مجازی (پژوهش سوم).

۲. نقش سروتونین در مهار و ثبات خلقی؛ آسیب در صورت سرکوب: سروتونین به عنوان مهارگر و تثبیت‌کننده خلق، مانع از تبدیل پاداش لحظه‌ای به الگوی اعتیادی افسارگسیخته می‌شود. کاهش نسبی سروتونین - یا ناکارآمدی مهار آن که معمولاً توسط دوپامین اتفاق می‌افتد - با پرخاشگری، نوسانات خلقی و انزوای عاطفی مرتبط است؛ به‌ویژه وقتی دوپامین افراطی و مهار گسیخته شود، سروتونین «شکست» می‌خورد و پیامدهای آن آشکار می‌شوند.

۳. نوراپی نفرین و بُعد برانگیختگی / استرس: مواجهه با محتوای

برای گام برداشتن به سوی یک تحلیل چند وجهی مفاهیم مشترک بیرون کشیده شده از هر پژوهش در «جدول ۴» آمده است. منظور از تحلیل چندوجهی در این پژوهش، بررسی مفاهیم استخراج‌شده از مطالعات پیشین در چند سطح تحلیلی متمایز اما مرتبط است. در این رویکرد، یافته‌های هر پژوهش صرفاً به صورت منفرد یا در یک سطح تفسیر نمی‌شوند، بلکه در ابعاد زیستی (میانجی‌های عصبی)، شناختی-هیجانی (فرایندهای ادراکی و احساسی)، اجتماعی (سبک زندگی و روابط) و آموزشی-سیاستی (دلالت‌های مداخله‌ای) بازخوانی و تلفیق می‌گردند.

تحلیل چندوجهی این امکان را فراهم می‌کند که مفاهیم مشترک شناسایی شده در «جدول ۴» نه تنها از حیث تکرار، بلکه از نظر نقش و کارکرد در سطوح مختلف پدیده مصرف رسانه‌ای تبیین شوند. بدین ترتیب، پژوهش حاضر از توصیف پراکنده یافته‌ها فراتر رفته و به ارائه یک درک یکپارچه و تفسیری از سازوکارهای عصبی-شناختی و پیامدهای اجتماعی مصرف رسانه‌ای دست می‌یابد.

جدول ۴. خلاصه مفاهیم و تم‌های مشترک در بین ۳ پژوهش.

تغییر سبک زندگی و اوقات فراغت	پژوهش اول: تغییر نحوه گذران اوقات فراغت، افزایش نظم پژوهش سوم: دگرگونی شدید در سبک زندگی، بی‌توجهی به فعالیت‌های مهم
تأثیر بر روابط خانوادگی و اجتماعی	پژوهش اول: تغییر در سطح ارتباطات انسانی پژوهش سوم: کاهش تعامل با خانواده و دوستان، کاهش روابط درون‌خانوادگی
تأثیر روان‌شناختی / رفتاری	پژوهش اول: آرامش بیشتر در صورت حذف تلویزیون (تغییر رفتار) پژوهش دوم: افزایش پرخاشگری پژوهش سوم: فقر عاطفی، انزوا
تأثیر فیزیولوژیک / جسمانی	پژوهش دوم: افزایش تنش عضلانی، تعداد تنفس و تعریق پوست پژوهش سوم: کاهش فعالیت‌های بدنی
مکانیزم‌های جایگزینی یا جبرانی	پژوهش اول: جایگزینی فعالیت‌های شخصی و رسانه‌های دیگر پژوهش سوم: انزوا (تأثیر منفی بر دنیای واقعی)

خلاصه یافته‌ها و استنتاج فراتحلیلی کیفی
با ترکیب تم‌ها، می‌توان استنتاج کلی را چنین بیان کرد که

به محرک قوی‌تر/ کاهش پاداش از منابع طبیعی (روابط انسانی، فعالیت‌های سازنده)/ انزوای اجتماعی/ افسردگی (سروتونین پایین) و دوباره جست‌وجوی جبران لذت و پاداش از طریق رسانه.

در «جدول ۵» خلاصه یافته‌های کلیدی در هر پژوهش، تحلیل عصبی-شناختی و نوروترنسمیتر محور و نتیجه روان‌شناختی هر یک از مطالعه‌ها را ملاحظه می‌کنید. این جدول به شما امکان درک روشن‌تری از شرایط متفاوت اما مرتبط با هم را در این پژوهش‌ها نشان می‌دهد.

خشونت‌آمیز و برخی محتوای هیجانی می‌تواند با فعال شدن سامانه نورآدرنژیک و افزایش برانگیختگی همراه باشد (پژوهش دوم). چرخه نورآدرنژیک بالا منجر به اضطراب و بی‌قراری و در ترکیب با سیستم دوپامینی فعال، می‌تواند به رفتارهای پرخطرگرا و بهبود وابستگی رسانه‌ای کمک کند.

۴. چرخه معیوب: لذت کوتاه‌مدت / کاهش سطح تحمل / کاهش رضایت طبیعی/ افزایش مصرف: روندی که در سه پژوهش مورد مطالعه قابل‌بازشناسی است: مواجهه رسانه‌ای/ پاداش دوپامینی/ شرطی‌شدن / تحمل و نیاز

جدول ۵. خلاصه یافته‌های کلیدی، تحلیل نوروترنسمیتری و روان‌شناختی پژوهش‌های سه‌گانه.

پژوهش‌های مورد مطالعه	یافته‌های کلیدی	تحلیل نوروترنسمیتر-محور	نتیجه روان‌شناختی
پژوهش اول حذف تلویزیون (تغییر سبک زندگی و نظم خانوادگی)	حذف موقت تلویزیون در خانواده‌ها/ افزایش نظم، جایگزینی فعالیت‌ها، آرامش بیشتر، اما تمایل کم به تکرار حذف.	۱. حذف رسانه (کاهش مصرف محرک‌های بصری/پاداش‌زا) می‌تواند منجر به کاهش پیوسته پالس‌های دوپامینی لحظه‌ای ناشی از مواجهه با محتوای جذاب شود؛ نتیجتاً رفتار هدفمندتری برای تأمین پاداش‌های بلندمدت بروز می‌کند (مثلاً برنامه‌ریزی روزانه، افزایش تعاملات واقعی). ۲. کاهش مصرف محرک‌های دوپامینی ممکن است فضایی برای افزایش نسبی سروتونین فراهم کند (بهبود و تثبیت خلق و کاهش نوسانات هیجانی) که با گزارش «آرامش بیشتر» هم‌خوانی دارد. ۳. اما تمایل کم به تکرار حذف نشان‌دهنده وجود «وابستگی رفتار محور» یا عادت دوپامینی نهادینه است: حذف کوتاه‌مدت آرامش می‌آورد اما بازگشت به ساختار مصرف قبلی (به دلیل سیستم‌سازی روانی-پاداشی) رخ می‌دهد.	حذف رسانه می‌تواند «پاکسازی» شرایط پاداش لحظه‌ای و بازسازی فضای شناختی-عاطفی را آغاز کند، اما مقاومت بازگشت نشان می‌دهد که شبکه‌های پاداش (دوپامین) و یادگیری شرطی قبلی قدرتمند هستند.
پژوهش دوم نمایش فیلم‌های خشن (تحریک فیزیولوژیک و پرخشگری)	تماشای فیلم خشن / افزایش معنادار تعداد تنفس، تنش عضلانی، تعریق پوست و افزایش احساسات پرخشگریانه؛ اما ضربان قلب و دمای پوست تغییری معنادار نشان ندادند.	۱. مواجهه ناگهانی با محرک‌های خشونت‌آمیز باعث فعال‌سازی سیستم سمپاتی و رهاسازی نوراپی‌نفرین می‌شود که مسئول بعد هشیارایی/برانگیختگی و آماده‌سازی پاسخ جنگ-گریز است (افزایش تنفس، تعریق، تنش عضلانی). ۲. همزمان، تحریک قله‌ای از دوپامین در بیشتر صحنه‌های هیجان‌زا ممکن است رخ دهد و تجربه لذت برانگیز یا پاداش هیجانی لحظه‌ای را تشدید کند که به رفتارهای پرخطرگرا پس از تحریک کمک می‌کند یا دست‌کم مهار هیجانات را کاهش می‌دهد. ۳. عدم تغییر معنادار ضربان قلب/حرارت می‌تواند نشانگر آن باشد که برخی شاخص‌های قلبی-عروقی مستلزم تحریک طولانی‌تر یا حساسیت متفاوت هستند. ۴. سطح پایین سروتونین (یا تضعیف مهار سروتونینی) می‌تواند با کاهش توان تنظیم هیجان منجر به ظهور پرخشگری گردد.	محتوای خشونت‌آمیز رسانه‌ای با فاصله‌مدار آدرنژیک-دوپامینی را فعال می‌کند و اگر مهار سروتونینی ناکافی باشد، این امر به افزایش پرخاش و انگیزشی فیزیولوژیک می‌انجامد.
پژوهش سوم تحلیل صفحات اینستاگرامی (اعتیاد فضای مجازی و دگرگونی سبک زندگی)	مصرف گسترده محتوای مجازی، دگرگونی سبک زندگی، غفلت از خانواده، افت در فعالیت‌های واقعی، انزوای عاطفی، کاهش مسئولیت‌پذیری و فعالیت بدنی.	۱. مصرف مکرر محتوای شبکه‌های اجتماعی با مکانیزم‌های الگوریتمی (پاداش‌های نامرتب و قطعه‌ای) منجر به فعال‌سازی فزاینده مسیرهای دوپامینی و شرطی‌سازی رفتار مرور، تأیید (لایک) و دنبال‌کردن می‌شود؛ این پدیده دقیقاً همان مکانیزم اعتیاد رفتاری است. ۲. تداوم تحریک مسیرهای دوپامینی می‌تواند موجب سازگاری عصبی و کاهش تنظیم‌گری گیرنده‌های دوپامینی (Downregulation) شود؛ در نتیجه حساسیت طبیعی نظام پاداش کاهش یافته و فرد برای تجربه همان سطح پاداش به محرک‌های قوی‌تر یا مکررتر نیاز پیدا می‌کند. در درازمدت نیز منجر به کاهش پاسخ‌دهی طبیعی سیستم پاداش به منابع پاداش واقعی (افراد، فعالیت‌ها) شود. نتیجه: کاهش لذت از تعاملات واقعی و انزوا. ۳. تداوم این وضعیت می‌تواند با اختلال در تنظیم هیجانی همراه شود که در برخی مطالعات با تغییر در عملکرد سامانه سروتونرژیک تبیین شده است؛ کاهش سروتونین با فقر عاطفی، افسردگی خفیف و کاهش اثربخشی مهار هیجانات همراه است. ۴. تکرار تحریک‌های کوتاه‌مدت (اضطراب و هشیارایی در مواجهه با محتوای خبری/ درگیری‌های آنلاین) ممکن است سطح استرس را بالا برده و به چرخه‌ای از استفاده تسکینی (برای رسیدن به لذت کوتاه‌مدت) بدل شود.	فضای مجازی با سازوکارهای الگوریتمی و محتوایی، پتانسیل ایجاد و تثبیت الگوهای اعتیادی دوپامینی را دارد که به تدریج سروتونین تنظیم‌کننده را مهار کرده و منجر به انزوای عاطفی و فروپاشی روابط واقعی می‌شود.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری راهبردی

فراتحلیل حاضر، با تکیه بر سه پژوهش تجربی در حوزه تلویزیون، فیلم‌های خشن و فضای مجازی، نشان داد که تأثیر رسانه‌ها بر رفتار، هیجان، و سبک زندگی انسان، حاصل برهم‌کنش پیچیده سه نظام عصبی پاداش (دوپامینی)، مهار (سروتونرژیک) و برانگیختگی (نورآدرنرژیک) است. این سه میانجی عصبی به‌صورت شبکه‌ای پویا عمل کرده و در ترکیب با فرایندهای شناختی و اجتماعی، سازوکارهای اعتیاد رفتاری و وابستگی شناختی را در مصرف رسانه‌ای بازتولید می‌کنند.

در این چارچوب، مسیر دوپامینی به عنوان «سوخت انگیزشی» عمل می‌کند و لذت لحظه‌ای حاصل از دریافت پیام‌های رسانه‌ای، چرخه‌ای از پیش‌بینی پاداش و جست‌وجوی تکرار تجربه را فعال می‌سازد که یافته‌های این پژوهش شولتز (۲۰۱۵) و مونتگ و همکاران (۲۰۱۹) را تأیید می‌کند. این سازوکار همان چیزی است که مونتگ و همکاران آن را «چرخه خشنودی رسانه‌ای»^{۵۴} نامیده‌اند و در فضای رسانه‌های تعاملی تقویت می‌شود. در مقابل، سروتونین به عنوان عامل تعادل هیجانی و رضایت پایدار، هنگامی که تحت تأثیر بمباران اطلاعاتی قرار می‌گیرد، کارکرد بازدارنده خود را از دست داده و موجب کاهش احساس رضایت طبیعی می‌شود. یافته‌های خطیب زاده و بنی‌هاشمی (۱۴۰۳) نشان می‌دهد که این ناهماهنگی عصبی در خانواده‌هایی که مصرف رسانه‌ای شدید دارند، با افزایش پرخاشگری و کاهش نظم هیجانی همراه است.

همچنین، نوراپی‌نفرین با نقش تنظیمی خود در سیستم سمپاتیک، سطح برانگیختگی فیزیولوژیک و واکنش‌های استرس‌زا را در مواجهه با محرک‌های رسانه‌ای افزایش می‌دهد. پژوهش نیمه‌تجربی تحریک با فیلم‌های خشن و لطیف نشان داد که در لحظات اوج هیجان رسانه‌ای، افزایش شاخص‌هایی چون ضربان قلب و تعریق پوست با فعال‌سازی نورآدرنالین مرتبط است؛ برانگیختگی همدلانه، واکنش‌های هیجانی ناخودآگاهی است که از طریق سازوکارهای همدلی به مخاطب منتقل می‌شود (هافمن^{۵۵}، ۲۰۰۰) و از سوی دیگر فرایند انتقال برانگیختگی موجب بازآفرینی احساسات منفی یا همبستگی عاطفی شدید با محتوای رسانه‌ای می‌گردد؛ این فرایند تنش روانی ناشی از رسانه‌ها را بررسی می‌کند (زیلمن، ۲۰۰۶).

در مجموع، الگوی حاصل از این فراتحلیل نشان می‌دهد که رسانه‌ها از طریق هم‌فعالی سه‌گانه دوپامین-سروتونین-نوراپی‌نفرین، قادرند حالتی از شبه‌واقعیت هیجانی ایجاد کنند؛ وضعیتی که فرد در آن میان «برانگیختگی شدید» و «فقدان رضایت پایدار» در نوسان است. این وضعیت از منظر نظری با مدل «پاداش-کمبود»^{۵۶} هم‌خوانی دارد و تبیین می‌کند چرا مخاطبان در چرخه‌ای از تحریک، پاداش، خستگی هیجانی و جست‌وجوی جبران گرفتار می‌شوند. از سوی دیگر، مطالعه حذف تلویزیون (بنی‌هاشمی و خلیلی، ۱۳۹۲) نشان داد که قطع یا کاهش مصرف رسانه‌ای، به بازسازی تعادل عصبی و هیجانی منجر می‌شود؛ موضوعی که با یافته‌های لیوینگستون و هلزپر (۲۰۲۱) در خصوص «رژیم دیجیتال متعادل» مطابقت دارد. این نتایج نشان می‌دهد که نظام عصبی انسان به‌طور طبیعی به تعامل‌های واقعی، فعالیت‌های بدنی و تجربه‌های معنابخش پاسخ مثبت‌تری می‌دهد تا به محرک‌های مصنوعی رسانه‌ای.

بنابراین، نتایج این فراتحلیل دلالت‌های نظری و کاربردی مهمی دارد. از منظر نظری، مطالعه حاضر ضرورت گسترش رویکرد عصب-رسانه‌ای^{۵۷} را در مطالعات ارتباطی و فرهنگی یادآور می‌شود؛ رویکردی که پیوند میان ساختارهای زیستی و فرایندهای فرهنگی را توضیح می‌دهد.

از منظر کاربردی نیز طراحی مداخلاتی برای تقویت مسیرهای پاداش سالم، آموزش سواد عصبی-رسانه‌ای و تعدیل مصرف رسانه‌ای می‌تواند در افزایش خودمهاری شناختی و بهبود روابط و کیفیت مناسبات خانوادگی و بازگرداندن انسان به تجربه‌های اصیل زندگی روزمره و در نتیجه ارتقای سلامت روان فردی و اجتماعی نقش تعیین‌کننده‌ای داشته باشد.

در نهایت، این نتایج بر ضرورت نگاه میان‌رشته‌ای در مطالعات رسانه‌ای تأکید دارد؛ نگاهی که بنیادهای پزشکی علوم اعصاب‌شناختی را با روان‌شناسی، جامعه‌شناسی و مدیریت رسانه پیوند می‌دهد. این مقاله نشان می‌دهد که رسانه‌ها در عصر حاضر نه تنها بازتاب‌دهنده فرهنگ، بلکه یکی از عوامل مؤثر بر تجربه‌های شناختی، هیجانی و رفتاری انسان معاصر هستند؛ عناصری که در مغز، هیجان و سبک زندگی انسان معاصر ریشه دوانده‌اند.

حاصل این فراتحلیل در پنج محور اصلی به تفکیک هر سه پژوهش در «جدول ۶» خلاصه می‌شود.

جدول ۶. خلاصه استنتاج فراتحلیلی حاصل از سه پژوهش.

محور / تم	پژوهش اول (تلویزیون و خانواده)	پژوهش دوم (فیلم‌های خشن / لطیف)	پژوهش سوم (فضای مجازی و اعتیاد)	استنتاج فراتحلیلی
تغییر سبک زندگی و اوقات فراغت	تغییر جایگاه تلویزیون، افزایش نظم، تغییر نحوه گذران اوقات فراغت	—	دگرگونی شدید در سبک زندگی، کاهش فعالیت‌های مهم	رسانه‌ها با تغییر نحوه گذران اوقات فراغت و سبک زندگی، رفتار روزمره افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهند
تأثیر بر روابط خانوادگی و اجتماعی	تغییر سطح ارتباطات انسانی	—	کاهش تعامل با خانواده و دوستان، انزوا، فقر عاطفی	مصرف رسانه‌ها ممکن است موجب کاهش کیفیت روابط خانوادگی و اجتماعی شود
تأثیر روان‌شناختی / رفتاری	آرامش بیشتر در صورت حذف تلویزیون	افزایش پرخاشگری	فقر عاطفی، انزوا	محتوای تحریک‌آمیز یا اعتیادآور رسانه‌ها می‌توانند رفتار و هیجانات افراد را تغییر دهند
تأثیر فیزیولوژیک / جسمانی	—	افزایش تنش عضلانی، تعداد تنفس و تعریق پوست	کاهش فعالیت بدنی	مصرف رسانه‌های تحریک‌آمیز باعث تغییرات فیزیولوژیک و جسمانی قابل توجه می‌شود
مکانیزم‌های جبرانی / جایگزینی	جایگزینی فعالیت‌های شخصی و رسانه‌های دیگر	—	—	فعالیت‌های جایگزین، ورزش و تعاملات واقعی می‌تواند اثرات منفی رسانه‌ها را تعدیل کند

پیشنهاد‌های راهبردی و مداخله‌ای پژوهش (با تبیین عصبی)

۱. طراحی مداخلات جایگزین پاداش محور برای کاهش مصرف رسانه‌ای: این راهبرد مبتنی بر یافته‌های مربوط به نقش دوپامین در چرخه‌های پاداش و انگیزش است. جایگزینی محرک‌های رسانه‌ای با فعالیت‌های پاداش‌زای واقعی و طبیعی (اشتغال، روابط خانوادگی گسترده، ورزش، تعامل اجتماعی حضوری، طبیعت گردی و فعالیت‌های هنری و داوطلبانه) موجب انتقال منبع پاداش از محرک‌های دیجیتال به تجربه‌های واقعی شده و به بازتنظیم مسیرهای انگیزشی کمک می‌کند.

۲. توسعه برنامه‌های ارتقای تنظیم هیجانی و احساس معنا در زندگی: این راهبرد بر نقش سروتونین در تنظیم خلق، ثبات هیجانی و پیشگیری از نوسانات خلقی تکیه دارد. برنامه‌های آموزشی و روان‌شناختی متمرکز بر تنظیم هیجان، حمایت اجتماعی، معنویت و فعالیت بدنی منظم، بدون مداخله مستقیم زیستی، به تثبیت وضعیت هیجانی و کاهش گرایش به مصرف جبرانی رسانه‌ها کمک می‌کنند.

۳. راهبردهای محافظتی برای گروه‌های حساس در برابر محتوای تحریک‌آمیز رسانه‌ای: با توجه به نقش دوپامین

و نوراپی نفرین در پاسخ به محرک‌های هیجان‌برانگیز و استرس‌زا، کاهش مواجهه گروه‌های حساس با محتوای تحریک‌آمیز می‌تواند از فعال‌سازی مکرر سامانه‌های پاداش و هشدار جلوگیری کند. این راهبرد از طریق ارتقاء سواد رسانه‌ای والدین، تنظیم مصرف رسانه‌ای و چارچوب‌های نظارتی در محیط‌های آموزشی و خانوادگی قابل اجرا است. ۴. مداخلات ساختاری در پلتفرم‌های دیجیتال: این راهبرد مبتنی بر شواهد مربوط به نقش دوپامین در شرطی‌سازی رفتاری ناشی از بازخوردهای نامنظم و فوری است. اصلاح طراحی پلتفرم‌ها، از جمله کاهش اعلان‌های غیرضروری و بازطراحی سازوکارهای بازخورد، می‌تواند شدت وابستگی رفتاری کاربران و افزایش نابجای دوپامین را کاهش دهد.

۵. نهادینه‌سازی سواد رسانه‌ای به عنوان یک سیاست فرهنگی فراگیر: این راهبرد با هدف تقویت کنترل شناختی و خودتنظیمی کاربران طراحی شده است که به‌طور غیرمستقیم با کارکرد نواحی پیش‌پیشانی و تنظیم تعامل میان سامانه‌های دوپامینی و سروتونریک مرتبط است. آموزش سواد رسانه‌ای در سطح ملی می‌تواند زمینه مصرف آگاهانه و کاهش آسیب‌های شناختی و اجتماعی را فراهم آورد.

پی‌نوشت‌ها

1. Neuro-Cognitive
5. Serotonin
9. Seo et al
13. Schultz
17. Seo et al

2. Neuro Communication Sciences
6. Dopamine
10. Liao et al
14. Montag & Reuter
18. Social Level

3. Neurotransmitters
7. Norepinephrine
11. Hummer
15. Montag et al
19. Educational & Policy Level

4. Montag et al
8. Brand et al
12. Neurobiological Level
16. Cognitive -Affective Level
20. Livingston & Helsper

- | | | | |
|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 21. Young | 22. Zillmann | 23. De Boer et al | 24. Aston-Jones & Cohen |
| 25. Reward System Theory | 26. Guy-Evans | 27. Uses & Gratifications | 28. Anbumalar & Binu Sahayam |
| 29. Media Dependency | 30. Yuan | 31. Social Learning Theory | 32. Mcleod |
| 33. Media Addiction | 34. Kuss & Griffiths | 35. Andreassen et al | 36. Aggression |
| 37. Chabbouh et al | 38. Physiological Arousal | 39. Lissak | 40. Family Relationships |
| 41. Steinberg | 42. Media | 43. Mcquail | 44. Lifestyle |
| 45. Who | 46. Cognitive Neuroscience | 47. Gazzaniga et al | 48. Media Literacy |
| 49. Potter | 50. Qualitative Meta-Synthesis | 51. Follower | 52. Comment |
| 53. Like | 54. Loop of Media Gratification | 55. Hoffman | 56. Reward Deficiency Model |
| 57. Neuro-Media Approach | | | |

فهرست منابع فارسی

- بنی‌هاشمی، سید محسن (۱۴۰۴)، کارکرد میانجی‌های اعصاب در مصرف و اعتیاد رسانه‌های مجازی، *سواد فضای مجازی و فرهنگ در عصر هوش مصنوعی*، انتشارات روزآمد.
- بنی‌هاشمی، سید محسن (۱۴۰۳)، علوم اعصاب‌شناختی؛ اساس درک رسانه‌ها، *علوم انسانی در آینه علوم شناختی*، پژوهشگاه مطالعات فرهنگی، اجتماعی و تمدنی.
- بنی‌هاشمی، سید محسن (۱۴۰۳)، علم اعصاب‌شناختی و مدیریت سواد رسانه‌ای کودکان، *کودک و خانواده در فضای مجازی*، انتشارات روزآمد.
- بنی‌هاشمی، سید محسن؛ خلیلی، زهرا (۱۳۹۲)، زندگی روزمره بدون تلویزیون و جایگزین‌های تلویزیون در زندگی، *فصلنامه رسانه‌های دیداری و شنیداری*، (۲۰).
- بنی‌هاشمی، سید محسن؛ غلامپور، مهدی (۱۳۹۸)، تأثیر سواد رسانه‌ای بر سرمایه فرهنگی (مطالعه موردی مؤسسات فرهنگی قرآنی اصفهان)، *فصلنامه مطالعات رسانه‌ای*، (۴۶).
- حسینی‌نژاد، سیده‌ادی؛ همکاران (۱۴۰۲)، تأثیرات شناختی رسانه در انتقال پیام با موضوع کودک‌آزاری، *فصلنامه جامعه، فرهنگ و رسانه*، (۴۹).
- خطیب‌زاده، سمیرا؛ بنی‌هاشمی، سید محسن (۱۴۰۳)، بررسی وضعیت خانواده ایرانی در فضای مجازی: مطالعه صفحات اینستاگرامی با رویکرد روابط والدین با فرزندان، *فصلنامه راهبرد اجتماعی فرهنگی*، (۱).
- خطیب‌زاده، سمیرا؛ بنی‌هاشمی، سید محسن (۱۴۰۱)، طراحی مدل تولید محتوای فرهنگی برای زنان در فضای مجازی، *رهپویه ارتباطات و فرهنگ*، شماره ۳.
- رسولی، سمیه (۱۴۰۲)، مقایسه عصب‌شناختی اعتیاد به رسانه‌های اجتماعی و اعتیاد به مواد مخدر، *فصلنامه تحقیقات علوم رفتاری*، (۴).
- حکیم‌آرا، محمدعلی؛ همکاران (۱۴۰۰)، رسانه و علوم شناختی: مطالعه ساختار صفحه‌نمایش شبکه‌های خبری تلویزیون با نظر به ملاحظات نظری در نظریه بار شناختی، *فصلنامه پژوهش‌های ارتباطی*، (۱۰۵).
- روحانیان، مرتضی (۱۳۹۹)، تحلیل احساس در رسانه‌های اجتماعی فارسی با رویکرد شبکه عصبی پیچشی، *فصلنامه مهندسی برق و مهندسی کامپیوتر ایران*، (۱).
- صلواتیان، سیاوش؛ بنی‌هاشمی، سید محسن؛ محمدی، کلثوم (۱۳۹۴)، تأثیر تماشای فیلم‌های خشن بر انگیزش فیزیولوژیک و احساسات پرخاشگرانه، *فصلنامه علوم اجتماعی*، (۷۱).

فهرست منابع لاتین

- Anbumalar, C., & Binu Sahayam, D. (2024). Brain and smartphone addiction: A systematic review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2024 (1), Article 5592994.
- Andreassen, C. S., et al. (2012). Problematic use of the Internet and gaming among young people: A review of current research and future directions. *Journal of Behavioral Addictions*, 1 (4) , 125–131.
- Aston-Jones, G., & Cohen, J. D. (2005). An integrative theory of locus coeruleus-norepinephrine function: Adaptive gain and optimal performance. *Annual Review of Neuroscience*, 28, 403–450.
- Bae, O., et al. (2023). Factors associated with media addiction in Korean elementary school children. *Journal of School Nursing*, 39 (1).
- Bickart, K. C., Wright, C. I., Dautoff, R. J., Dickerson, B. C., & Barrett, L. F. (2011). Amygdala volume and social network size in humans. *Nature Neuroscience*, 14 (1).
- Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K., & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 252-266.

- Brand, M., Wegmann, E., Stark, R., Müller, A., Wölfling, K., Robbins, T. W., & Potenza, M. N. (2019). The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of the model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 104, 1–10.
- Burhan, R., & Moradzadeh, J. (2020). Neurotransmitter dopamine (DA) and its role in the development of social media addiction. *Journal of Neurology & Neurophysiology*, 11 (7).
- Chabbouh, A., Hallit, S., Farah, N., Youssef, C., Hankache, A., Fekih-Romdhane, F., Bitar, Z., & Obeid, S. (2023). Examining correlates of aggression and mediating effect of psychological distress between exposure to media violence and aggression in Lebanese adults. *BMC Psychology*, 11 (1), Article 191.
- Chao, X. F., et al. (2025). Understanding the mechanisms of social media addiction: A socio-technical systems approach. *Journal of Information Growth*, 41 (1).
- Crone, E. A., & Konijn, E. A. (2018). Media use and brain development during adolescence. *Nature Communications*, 9 (1).
- De Boer, S. F., Caramaschi, D., Natarajan, D., & Koolhaas, J. M. (2009). The vicious cycle towards violence: Focus on the negative feedback mechanisms of brain serotonin neurotransmission. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 3, 52.
- Fitzpatrick, C., et al. (2022). Evolutionary relationships between media use and prosocial behavior in adolescents. *Journal of Health Education and Behavior*, 42 (1).
- Friedman, N. P., & Robbins, T. W. (2022). The role of prefrontal cortex in cognitive control and executive function. *Neuropsychopharmacology*, 47 (1).
- Gao, J. Y., & Zhang, Q. (2025). Prosocial video games decrease aggressive cognition and aggressive behavior in young Chinese children. *Journal of Interpersonal Violence*, 1 (24).
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2019). *Cognitive neuroscience: The biology of the mind* (5th ed.). W. W. Norton & Company.
- Goddings, A. L., et al. (2014). The influence of puberty on subcortical brain development. *NeuroImage*, 88 (1).
- Gunter, B. (2015). *The cognitive impact of television news: Production attributes and information reception*. Palgrave Macmillan.
- Guy-Evans, O. (2021). Brain reward system. *Simply Psychology*.
- Hasan, R., et al. (2024). Social media addiction and its outcomes among youth: A perspective from developing countries. *Journal of Global Business Review*, 1 (1).
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. Cambridge University Press.
- Hummer, T. A. (2015). Media violence effects on brain development: What neuroimaging has revealed and what lies ahead. *American Behavioral Scientist*, 59 (14), 1790–1806.
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2019). Associations between home literacy environment, brain white matter integrity, and cognitive abilities in preschool-age children. *Acta Paediatrica*, 108 (1).
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2019). Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children. *JAMA Pediatrics*, 173 (11).
- Jensen, B. (2021). New study suggests that too much TV really can rot your brain. *Johns Hopkins Magazine: Winter*.
- Kanai, R., Bahrami, B., Roylance, R., & Rees, G. (2012). Online social network size is reflected in human brain structure. *Proceedings of the Biological Sciences*, 279 (1).
- Korte, M. (2020). The impact of the digital revolution on human brain and behavior: Where do we stand? *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2 (1).
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2015). Internet addiction and problematic internet use: A systematic review of research and its implications for treatment. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 13 (4).
- Levenson, J. C., Shensa, A., Sidani, J. E., Colditz, J. B., & Primack, B. A. (2016). The association between social media use and sleep disturbance among young adults. *Preventive Medicine*, 85, 36–41.
- Liao, C. P., Wu, C. C., & Chen, C. C. (2025). Necessary conditions in social media addiction: Identifying key antecedents. *Psychological Reports*, 00332941241312314.
- Lin, S., et al. (2024). Social media addiction and aggressive behaviors in early adolescence: The mediating role of nighttime social media use and sleep quality. *Journal of Early Adolescence*, 44 (1).
- Lissak, G. (2018). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, 164, 149–157.
- Livingstone, S., & Helsper, E. J. (2021). Digital literacy, online resilience, and wellbeing: A conceptual review. *Journal of Children and Media*, 15 (4).
- McLeod, S. (2024). Albert Bandura's social learning theory. *Simply Psychology*.
- McQuail, D. (2010). *McQuail's mass communication theory* (6th ed.). Sage Publications.

- Montag, C., Lachmann, B., Herrlich, M., & Zweig, K. (2019). Addictive features of social media/messenger platforms and freemium games: A neuroscientific perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16 (14), Article 2612.
- Montag, C., Schivinski, B., & Pontes, H. M. (2021). Problematic social media use: Formulating a consensus on conceptualization and measurement. *Journal of Behavioral Addictions*, 10 (4), 853–858.
- Montag, C., Yang, H., & Elhai, J. D. (2021). On the psychology of smartphone use: A person-centered approach to understand digital well-being. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3 (4), 485–494.
- Montag, C., Zheng, X., & Elhai, J. D. (2021). Individual differences in tendencies toward internet use disorder: A cross-cultural study between Germany and China. *Frontiers in Psychiatry*, 12, Article 638655.
- Montag, C., & Reuter, M. (Eds.). (2017). *Internet addiction: Neuroscientific approaches and therapeutical implications including smartphone addiction* (2nd ed.). Springer International Publishing.
- Naif, E., et al. (2025). Social media addiction and mental health: Examining the mediating role of internet addiction and phubbing. *Journal of Psychological Reports*, 128 (1).
- Padilla-Walker, L. (2020). The relationship between parental media monitoring, information management, and prosocial and aggressive behaviors. *Journal of Interpersonal and Social Communications*, 37 (1).
- Potter, W. J. (2013). *Media literacy* (7th ed.). Sage Publications.
- Schultz, W. (2015). Neuroeconomics: A perspective from neuroscience. *Neuroscience*, 11 (2).
- Sekib, N., et al. (2022). Social media addiction: A review of the development of measurement tools. *Journal of Management and Labor Research*, 47 (1).
- Seo, H. S., Jeong, E. K., Choi, S., Kwon, Y., Park, H. J., & Kim, I. (2020). Changes of neurotransmitters in youth with internet and smartphone addiction: A comparison with healthy controls and changes after cognitive behavioral therapy. *American Journal of Neuroradiology*, 41(7), 1293–1301.
- Steinberg, L. (2001). We know some things: Parent-adolescent relationships in retrospect and prospect. In D. Cicchetti & J. Donald (Eds.), *Handbook of developmental psychopathology* (pp. 1037–1061). Springer.
- Sullivan, M. A., Fritch, H. A., & Slotnick, S. D. (2024). Spatial memory encoding is associated with the anterior and posterior hippocampus: An fMRI activation likelihood estimation meta-analysis. *Hippocampus*, 1 (1).
- Tash, E. (2023). The relationship between social neglect and social media addiction in adolescents: The mediating role of family life satisfaction. *Journal of Youth and Society*, 55 (1).
- Tutur, G., et al. (2025). Healthy lifestyle in adolescents with digital addictions: A comparative study on video game and social media addiction. *Journal of Pediatric Clinical Medicine*, 64 (1).
- World Health Organization. (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. World Health Organization.
- World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization.
- Young, S. N., & Leyton, M. (2002). The role of serotonin in human mood and social interaction: Insight from altered tryptophan levels. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 357 (1423).
- Yuan, Z. (2024). Impact of media dependence: How emotional interactions affect human social interaction. *Frontiers in Psychology*, 15, Article 1345612.
- Zhang, Q., et al. (2021). The impact of violent video games on cognition and aggressive behavior. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24 (1).
- Zillmann, D. (2006). Excitation transfer theory. In J. Bryant & P. Vorderer (Eds.), *Psychology of entertainment* (pp. 215–230). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Zillmann, D., & Bryant, J. (1988). *Media effects: A content analysis approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

References

- Anbumalar, C., & Binu Sahayam, D. (2024). Brain and smartphone addiction: A systematic review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2024 (1), Article 5592994.
- Andreassen, C. S., et al. (2012). Problematic use of the Internet and gaming among young people: A review of current research and future directions. *Journal of Behavioral Addictions*, 1 (4), 125–131.
- Aston-Jones, G., & Cohen, J. D. (2005). An integrative theory of locus coeruleus-norepinephrine function: Adaptive gain and optimal performance. *Annual Review of Neuroscience*, 28, 403–450.
- Bae, O., et al. (2023). Factors associated with media addiction in Korean elementary school children. *Journal of School Nursing*, 39 (1).
- Banihashemi, S. M. (2024). *Cognitive Neuroscience and Managing Children's Media Literacy*. In *Child and Family in Cyberspace*. Roozamad Publications. (In Persian)
- Banihashemi, S. M. (2025). *The Function of Neurotransmitters in Virtual Media Consumption and Addiction*. In *Cyberspace Literacy and Culture in the Era of Artificial Intelligence*. Roozamad Publications. (In Persian)

- Banihashemi, S. M., & Gholampour, M. (2019). The Impact of Media Literacy on Cultural Capital (Case Study: Quranic Cultural Institutes of Isfahan). *Media Studies Quarterly*, (46). (In Persian)
- Banihashemi, S. M., & Khalili, Z. (2013). Daily Life Without Television and Television Alternatives in Life. *Audio-Visual Media Quarterly*, (20). (In Persian)
- Behavior, and Social Networking, 24 (1).
- Bickart, K. C., Wright, C. I., Dautoff, R. J., Dickerson, B. C., & Barrett, L. F. (2011). Amygdala volume and social network size in humans. *Nature Neuroscience*, 14 (1).
- Brand, M., Wegmann, E., Stark, R., Müller, A., Wölfling, K., Robbins, T. W., & Potenza, M. N. (2019). The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of the model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 104, 1–10.
- Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K., & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 252-266.
- Burhan, R., & Moradzadeh, J. (2020). Neurotransmitter dopamine (DA) and its role in the development of social media addiction. *Journal of Neurology & Neurophysiology*, 11 (7).
- Chabbouh, A., Hallit, S., Farah, N., Youssef, C., Hankache, A., Fekih-Romdhane, F., Bitar, Z., & Obeid, S. (2023). Examining correlates of aggression and mediating effect of psychological distress between exposure to media violence and aggression in Lebanese adults. *BMC Psychology*, 11 (1), Article 191.
- Chao, X. F., et al. (2025). Understanding the mechanisms of social media addiction: A socio-technical systems approach. *Journal of Information Growth*, 41 (1).
- Crone, E. A., & Konijn, E. A. (2018). Media use and brain development during adolescence. *Nature Communications*, 9 (1).
- De Boer, S. F., Caramaschi, D., Natarajan, D., & Koolhaas, J. M. (2009). The vicious cycle towards violence: Focus on the negative feedback mechanisms of brain serotonin neurotransmission. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 3, 52.
- Fitzpatrick, C., et al. (2022). Evolutionary relationships between media use and prosocial behavior in adolescents. *Journal of Health Education and Behavior*, 42 (1).
- Friedman, N. P., & Robbins, T. W. (2022). The role of prefrontal cortex in cognitive control and executive function. *Neuropsychopharmacology*, 47 (1).
- Gao, J. Y., & Zhang, Q. (2025). Prosocial video games decrease aggressive cognition and aggressive behavior in young Chinese children. *Journal of Interpersonal Violence*, 1 (24).
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2019). *Cognitive neuroscience: The biology of the mind* (5th ed.). W. W. Norton & Company.
- Goddings, A. L., et al. (2014). The influence of puberty on subcortical brain development. *NeuroImage*, 88 (1).
- Gunter, B. (2015). *The cognitive impact of television news: Production attributes and information reception*. Palgrave Macmillan.
- Guy-Evans, O. (2021). Brain reward system. *Simply Psychology*.
- Hakimara, M. A., et al. (2021). Media and Cognitive Sciences: A Study of TV News Networks' Screen Structure with Regard to Theoretical Considerations in Cognitive Load Theory. *Communication Research Quarterly*, (105). (In Persian)
- Hasan, R., et al. (2024). Social media addiction and its outcomes among youth: A perspective from developing countries. *Journal of Global Business Review*, 1 (1).
- Hashemi, S. M. (2024). *Cognitive Neuroscience: The Foundation of Understanding Media*. In *Humanities in the Mirror of Cognitive Sciences*. Institute for Cultural, Social and Civilizational Studies. (In Persian)
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. Cambridge University Press.
- Hosseininejad, S. H., et al. (2023). Cognitive Effects of Media in Message Transmission on the Topic of Child Abuse. *Society, Culture and Media Quarterly*, (49). (In Persian)
- Hummer, T. A. (2015). Media violence effects on brain development: What neuroimaging has revealed and what lies ahead. *American Behavioral Scientist*, 59 (14), 1790–1806.
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2019). Associations between home literacy environment, brain white matter integrity, and cognitive abilities in preschool-age children. *Acta Paediatrica*, 108 (1).
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2019). Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children. *JAMA Pediatrics*, 173 (11).
- Jensen, B. (2021). New study suggests that too much TV really can rot your brain. *Johns Hopkins Magazine*: Winter.
- Kanai, R., Bahrami, B., Roylance, R., & Rees, G. (2012). Online social network size is reflected in human brain structure. *Proceedings of the Biological Sciences*, 279 (1).
- Khatibzadeh, S., & Banihashemi, S. M. (2022). Designing a Cultural Content Production Model for Women in Cyberspace. *Rah-poye-ye Ertebatat va Farhang*, (3). (In Persian)
- Khatibzadeh, S., & Banihashemi, S. M. (2024). Examining the Status of the Iranian Family in Cyberspace: A Study of Instagram Pages with a Focus on Parent-Child Relationships. *Socio-Cultural Strategy Quarterly*, (1). (In Persian)
- Korte, M. (2020). The impact of the digital revolution on human brain and behavior: Where do we stand? *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2 (1).
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2015). Internet addiction and problematic internet use: A systematic review of research and its implications for treatment. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 13 (4).

- Levenson, J. C., Shensa, A., Sidani, J. E., Colditz, J. B., & Primack, B. A. (2016). The association between social media use and sleep disturbance among young adults. *Preventive Medicine*, 85, 36–41.
- Liao, C. P., Wu, C. C., & Chen, C. C. (2025). Necessary conditions in social media addiction: Identifying key antecedents. *Psychological Reports*, 00332941241312314.
- Lin, S., et al. (2024). Social media addiction and aggressive behaviors in early adolescence: The mediating role of nighttime social media use and sleep quality. *Journal of Early Adolescence*, 44 (1).
- Lissak, G. (2018). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, 164, 149–157.
- Livingstone, S., & Helsper, E. J. (2021). Digital literacy, online resilience, and wellbeing: A conceptual review. *Journal of Children and Media*, 15 (4).
- McLeod, S. (2024). Albert Bandura's social learning theory. *Simply Psychology*.
- McQuail, D. (2010). *McQuail's mass communication theory* (6th ed.). Sage Publications.
- Montag, C., & Reuter, M. (Eds.). (2017). *Internet addiction: Neuroscientific approaches and therapeutical implications including smartphone addiction* (2nd ed.). Springer International Publishing.
- Montag, C., Lachmann, B., Herrlich, M., & Zweig, K. (2019). Addictive features of social media/messenger platforms and free-mium games: A neuroscientific perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16 (14), Article 2612.
- Montag, C., Schivinski, B., & Pontes, H. M. (2021). Problematic social media use: Formulating a consensus on conceptualization and measurement. *Journal of Behavioral Addictions*, 10 (4), 853–858.
- Montag, C., Yang, H., & Elhai, J. D. (2021). On the psychology of smartphone use: A person-centered approach to understand digital well-being. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3 (4), 485–494.
- Montag, C., Zheng, X., & Elhai, J. D. (2021). Individual differences in tendencies toward internet use disorder: A cross-cultural study between Germany and China. *Frontiers in Psychiatry*, 12, Article 638655.
- Naif, E., et al. (2025). Social media addiction and mental health: Examining the mediating role of internet addiction and phubbing. *Journal of Psychological Reports*, 128 (1).
- Padilla-Walker, L. (2020). The relationship between parental media monitoring, information management, and prosocial and aggressive behaviors. *Journal of Interpersonal and Social Communications*, 37 (1).
- Potter, W. J. (2013). *Media literacy* (7th ed.). Sage Publications.
- Rasouli, S. (2023). Neurobiological Comparison of Social Media Addiction and Substance Addiction. *Journal of Research in Behavioral Sciences*, (4). (In Persian)
- Rouhanian, M. (2020). Sentiment Analysis in Persian Social Media Using Convolutional Neural Network Approach. *Journal of Iranian Association of Electrical and Electronics Engineers*, (1). (In Persian)
- Salavatian, S., Banihashemi, S. M., & Mohammadi, K. (2015). The Effect of Watching Violent Movies on Physiological Arousal and Aggressive Feelings. *Social Sciences Quarterly*, (71). (In Persian)
- Schultz, W. (2015). Neuroeconomics: A perspective from neuroscience. *Neuroscience*, 11 (2).
- Sekib, N., et al. (2022). Social media addiction: A review of the development of measurement tools. *Journal of Management and Labor Research*, 47 (1).
- Seo, H. S., Jeong, E. K., Choi, S., Kwon, Y., Park, H. J., & Kim, I. (2020). Changes of neurotransmitters in youth with internet and smartphone addiction: A comparison with healthy controls and changes after cognitive behavioral therapy. *American Journal of Neuroradiology*, 41(7), 1293–1301.
- Steinberg, L. (2001). We know some things: Parent-adolescent relationships in retrospect and prospect. In D. Cicchetti & J. Donald (Eds.), *Handbook of developmental psychopathology* (pp. 1037–1061). Springer.
- Sullivan, M. A., Fritch, H. A., & Slotnick, S. D. (2024). Spatial memory encoding is associated with the anterior and posterior hippocampus: An fMRI activation likelihood estimation meta-analysis. *Hippocampus*, 1 (1).
- Tash, E. (2023). The relationship between social neglect and social media addiction in adolescents: The mediating role of family life satisfaction. *Journal of Youth and Society*, 55 (1).
- Tutur, G., et al. (2025). Healthy lifestyle in adolescents with digital addictions: A comparative study on video game and social media addiction. *Journal of Pediatric Clinical Medicine*, 64 (1).
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.
- Young, S. N., & Leyton, M. (2002). The role of serotonin in human mood and social interaction: Insight from altered tryptophan levels. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 357 (1423).
- Yuan, Z. (2024). Impact of media dependence: How emotional interactions affect human social interaction. *Frontiers in Psychology*, 15, Article 1345612.
- Zhang, Q., et al. (2021). The impact of violent video games on cognition and aggressive behavior. *Cyberpsychology*.
- Zillmann, D. (2006). Excitation transfer theory. In J. Bryant & P. Vorderer (Eds.), *Psychology of entertainment* (pp. 215–230). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Zillmann, D., & Bryant, J. (1988). *Media effects: A content analysis approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.