

رابطه مدت زمان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی و مشکلات روانشناختی - رفتاری در

نوجوانان: یک مطالعه مروری سیستماتیک

The Relationship between Screen Time and Psychological – Behavioral Problems in Adolescent: A Systematic Review Study

Sedigheh Ahmadi *

Assistant Professor, faculty of psychology and educational sciences, department of counseling, University of Kharazmi, Tehran, Iran.

ahmadi139090@yahoo.com

Sara Bagherzadeh Jalilvand

M.A. in School Counseling, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.

صدیقه احمدی (نویسنده مسئول)

استادیار، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، گروه مشاوره، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

سارا باقرزاده جلیلوند

کارشناسی ارشد رشته مشاوره مدرسه، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

Abstract

Despite the benefits of digital technology, there are growing concerns, especially for adolescents, about the extent of their usage. It's crucial to note that regardless of content, the amount of time adolescents spend exposed to electronic screens can lead to various psychosocial and behavioral problems. Due to the lack of research literature on this topic in the country, this study aimed to investigate the effects of screen time on different dimensions of adolescent mental health and the problems or disorders exacerbated by it. The study employed a systematic review methodology, and relevant sources and studies from 2000 to 2023 were extracted from various databases, including Google Scholar, Scopus, Wiley, Springer, PubMed, Scopus, ScienceDirect, and Taylor & Francis (102 sources). Sources that aligned with the research criteria and keywords (exploring the relationship between screen time and psychosocial and behavioral problems in adolescents) were included in the study (49 sources). In comparison, irrelevant sources (53 sources) were excluded. The studies were critically examined for data related to the impact of electronic screens on adolescents. The findings from various research studies indicate that the extent of screen usage is a strong predictor of the occurrence or exacerbation of psychosocial and behavioral problems in adolescents, including mood disorders, suicidal thoughts, obsessive-compulsive disorder, impaired social interactions, attention and concentration deficits, and educational and learning difficulties. The results of this study will be of significant importance to school administrators, health officials, and educational policymakers in the country.

Keywords: Screen time, Behavioral Symptoms, Psychological Aspects, Adolescents, Systematic Review Study.

چکیده

باوجود مزایای فناوری‌های دیجیتال، نگرانی‌های زیادی در مورد میزان استفاده از آنها، به‌ویژه برای نوجوانان وجود دارد. نکته مهم این است که صرف‌نظر از محتوا، مدت زمانی که نوجوانان در معرض صفحات نمایش قرار دارند، می‌تواند مشکلات و اختلالات روانشناختی - رفتاری بسیاری را به همراه داشته‌باشد. از آنجایی که ادبیات پژوهشی غنی در مورد این مفهوم در کشور، وجود نداشت، بنابراین هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیرات اسکرین تایم بر ابعاد مختلف سلامت روان نوجوانان و مشکلات و اختلالات ایجاد شده یا تشدید شده توسط آن است. روش مطالعه، مروری نظام‌مند بود و منابع و پژوهش‌های مرتبط از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ با استفاده از پایگاه‌های مختلف گوگل اسکالر، سیج، وایلی، اسپرینگر، پابمد، اسکوپوس، ساینس دایرکت، تیپور و فرانسیس استخراج گردید (۱۰۲ منبع). آن دسته از منابع که منطبق با ملاک‌های پژوهش و کلیدواژه‌های اصلی پژوهش بودند (رابطه اسکرین تایم و مشکلات روانشناختی و رفتاری در نوجوانان را مورد بررسی قرار داده بودند)، وارد مطالعه شده (۴۹ منبع) و منابع نامرتبط (۵۳ منبع) کنار گذاشته شدند. مطالعات، به طور انتقادی برای داده‌های مربوط به نحوه تأثیر صفحات نمایش الکترونیکی بر روی نوجوانان مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج یافته‌های پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهند که میزان استفاده از صفحات نمایش، یک پیش‌بینی کننده قوی برای بروز یا تشدید مشکلات و اختلالات روانشناختی - رفتاری در نوجوانان (از جمله اختلالات خلقی، افکار خودکشی، وسواس، تعاملات اجتماعی مختل، نقص توجه و تمرکز، مشکلات تحصیلی و یادگیری) هستند. نتایج این مطالعه، برای مدیران مدارس، مسئولان سلامت و بهداشت و هم چنین سیاست‌گذاران آموزشی کشور قابل توجه خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: مدت زمان استفاده از صفحات نمایش، نشانه‌های رفتاری، جنبه‌های روانشناختی، نوجوانان، مطالعه مروری سیستماتیک.

مقدمه

از آغاز سال ۲۰۲۳، در مجموع پنج میلیارد و سیصد میلیون نفر در سراسر جهان از اینترنت استفاده می‌کنند که معادل ۶۵ درصد از کل جمعیت جهان است (پایگاه داده استاتیستا^۱، ۲۰۲۳). میزان استفاده از رسانه‌های دیجیتالی سالانه بیش از ۷ درصد رشد کرده‌است و حدود ۸۷۵۰۰۰ کاربر جدید در روز ایجاد می‌شوند که به طور متوسط ۷ ساعت از روز خود را صرف گشت‌وگذار در فضاهای مجازی می‌کنند (سامانه دیتا ریپورتال^۲، ۲۰۲۱). آمارها نشان می‌دهند که نه تنها تعداد کاربران اینترنت بیشتر شده؛ بلکه میزان استفاده از اینترنت نیز در هر نسل افزایش قابل توجهی یافته‌است (وینک^۳ و همکاران، ۲۰۱۶). طبق تحقیقات نیلسن^۴ در سال ۲۰۱۶، رشد تصاعدی در مالکیت گوشی‌های هوشمند در سال ۲۰۱۴ برای نوجوانان به ۹۱ درصد رسیده است که دسترسی به اینترنت و صفحات الکترونیک را برای این گروه سنی را به ۸۸ درصد افزایش داده‌است (میتز^۵، ۲۰۲۰).

در حقیقت صفحات نمایش الکترونیکی، دستگاه‌های دارای صفحه نمایشی هستند که افراد را قادر می‌سازند به رسانه‌های مختلف دسترسی پیدا کنند. مانند تلویزیون، تبلت، رایانه و ... اگرچه تلویزیون‌ها و دستگاه‌های بازی‌های ویدئویی، رایج‌ترین دستگاه‌ها هستند؛ اما امروزه استفاده از تلفن‌های همراه و تبلت‌ها گسترش بیشتری پیدا کرده‌است (محمد و همکاران^۶، ۲۰۲۲). از سوی دیگر، به مدت زمان صرف شده برای استفاده از صفحات نمایش، مانند تلویزیون‌ها، آی‌پدها، بازی‌های ویدئویی، رایانه‌ها، تلفن‌های همراه، تبلت‌ها و لپ‌تاپ‌ها، مدت زمان استفاده از صفحات نمایش (اسکرین تایم)^۷ گفته می‌شود (بالارا و همکاران^۸، ۲۰۱۸). این زمان برای نوجوانان حدود ۱۱ ساعت در روز تخمین زده شده‌است (محمد و همکاران، ۲۰۲۲).

از آنجایی که مدارس با تحولات قرن بیست و یکم در یادگیری با یک تغییر پارادایم روبرو هستند (ویل و بن^۹، ۲۰۱۶؛ کای^{۱۰}، ۲۰۱۲)، استفاده از فناوری‌های دیجیتال نیز در محیط‌های آموزشی به میزان قابل توجهی نسبت به قبل افزایش یافته‌است. حتی قبل از شروع همه‌گیری جهانی کووید-۱۹، نگرانی در مورد شیوع فناوری در زندگی نوجوانان وجود داشت. با همه‌گیری این بیماری در اوایل سال ۲۰۲۰، و به دنبال آن الزام بسیاری از دانش‌آموزان به یادگیری‌های آنلاین، نگرانی‌ها در مورد قرار گرفتن بیش از پیش ایشان در معرض صفحات الکترونیک بیشتر شد (گوئل و گوپتا^{۱۱}، ۲۰۲۰). مطالعات نشان داده‌اند که بین افزایش استفاده از رسانه‌های دیجیتال و افزایش بیماری‌های روانی، همبستگی وجود دارد (کلس و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۰). پژوهش‌ها همبستگی بین استفاده از فناوری دیجیتال و اضطراب، افسردگی و خودکشی را تایید کرده‌اند. سازمان جهانی بهداشت^{۱۳} گزارش داده‌است که نیوزلند از نظر مدت زمان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی (اسکرین تایم)، در چهار رتبه اول بین سایر کشورهای جهان قرار دارد (برومت و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۱). از آنجا که این کشور یکی از بالاترین آمار افسردگی در جهان را دارد و در تمام آمارها در ۲۵ درصد اول قرار گرفته‌است؛ می‌تواند گواه این ارتباط و همبستگی باشد. طبق یک مطالعه در سایر کشورها از جمله دانمارک نیز، نشان داده‌شد که ۵۴ درصد از نوجوانانی که در مقاطع متوسطه این کشور تحصیل می‌کنند؛ استرس متوسط یا شدید را گزارش کرده‌اند (نیلسن و همکاران^{۱۵}، ۲۰۰۷). این مطالعه، کشف کرد ۲۵ درصد جوانان دانمارکی که با مشکلات این چنینی از قبیل افسردگی و اضطراب مواجه هستند، تا حد قابل توجهی با وسایل الکترونیکی هوشمند و دیجیتالی، درگیر بوده‌اند.

این یک احتمال واضح است که استفاده از رسانه‌های دیجیتال، می‌تواند مغز را تغییر دهد. به دلیل عدم تکامل کامل مغز تا سن ۲۵ سالگی، نوجوانان به طور ویژه‌ای آسیب‌پذیرتر هستند. به خصوص با تغییراتی که ممکن است رسانه‌های دیجیتال در قشر پیش‌پیشانی ایجاد کنند، می‌توانند منجر به مشکلاتی در تنظیم هیجانات، نقص توجه و همچنین بدتر شدن حافظه شوند (هالند و پیپر^{۱۶}، ۲۰۱۶). داده‌های دو نظرسنجی ملی ایالات متحده، شامل نظرسنجی نظارت بر آینده (MFS)^{۱۷} و نظرسنجی رفتارهای مخاطره‌آمیز جوانان (YRBS)^{۱۸} که از سال ۱۹۹۱ با حجم نمونه ۵۰۶۸۲۰ نوجوان در پایه‌های ۸ تا ۱۲ انجام شده است، و همچنین آمار ملی در مورد مرگ بر اثر خودکشی در نوجوانان، افزایش مشکلات سلامت روانی نوجوانان را تایید کردند (مرکز پیشگیری و کنترل بیماری^{۱۹}، ۲۰۱۶).

1 Statista
2 Datareportal
3 Vink
4 Nielsen
5 Meates
6 Mohamed
7 Screen time
8 Balhara et al.
9 Wylie & Bonne
10 Kaye
11 Goel & Gupta
12 Keles et al.
13 World Health Organization
14 Bromet
15 Nielsen et al.
16 Holland & Piper
17 MfF- Monitoring the Future Survey
18 YRBS-Youth Risk Behavior Survey
19 CDC- centers for disease control and prevention

براین اساس است که اهمیت افزایش میزان استفاده از وسایل الکترونیکی هوشمند و قرار گرفتن در معرض صفحات الکترونیک، قابل توجه است و با افزایش مشکلات سلامت روان مرتبط است. با توجه به تحقیقات تونگ و همکاران (۲۰۱۸)، در آن سالی که علائم افسردگی در همه نوجوانان شروع به افزایش کرد، مالکیت تلفن‌های هوشمند توسط نوجوانان تا سال ۲۰۱۵ به ۹۲ درصد افزایش یافته بود و اکثر نوجوانان در آن سال، در حال استفاده از تلفن‌های هوشمند بوده‌اند. با وجود اینکه پژوهش‌هایی مبنی بر تاثیر فضای مجازی بر سلامت روان نوجوانان، صورت گرفته است؛ بیشتر این پژوهش‌ها عمدتاً بر نقش محتوای ارائه شده در رسانه‌ها متمرکز بوده‌اند. در کشور ما پژوهشی مبنی بر مدت زمان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی (اسکرین تایم) فارغ از هر محتوایی که داشته‌باشد و نقش آن در ایجاد یا تشدید علائم و مشکلات روانشناختی، بر اساس جستجوی نویسندگان، صورت نگرفته‌است. با مطالعه پیشینه این مفهوم می‌توان دریافت که این متغیر، نقشی بسیار اساسی در سلامت روان نوجوانان ایفا می‌کند. عدم توجه به این مهم، موجب می‌گردد که والدین، معلمان و بویژه درمانگران در تشخیص و مقابله با مشکلات روانشناختی نوجوانان، دچار سردرگمی شده و فرایند مقابله و درمان بسیار طولانی گردد. بنابراین؛ این پژوهش به دنبال آن است که با مرور نظام مند پژوهش‌های انجام شده در حیطه اسکرین تایم، تاثیرات قابل توجه آن بر سلامت روان نوجوانان را بررسی نماید.

روش

طرح پژوهش حاضر از لحاظ هدف، بنیادی از نوع توصیفی و مطالعه مروری نظام‌مند (تحقیقی است که به منظور جمع‌آوری و تحلیل گسترده‌ای از مطالب موجود در مورد یک موضوع خاص انجام می‌شود و به تفصیل منابع مرتبط با موضوع مورد نظر را بررسی کرده و نتایج و یافته‌های آنها با دقت تحلیل می‌کند) می‌باشد که در سال ۱۴۰۲ انجام شده است. ابتدا در پایگاه‌های گوگل اسکالر^۱، اشپرنگر^۲، تیلور و فرانسیس^۳، پابمد^۴، اسکوپوس^۵، ساینس دایرکت^۶، سیج^۷ و وایلی^۸ به جستجوی واژگان کلیدی پرداخته شد و پژوهش‌های موجود از سال ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۲۳ استخراج گردید (۱۰۲ منبع). آن دسته از منابعی که منطبق با ملاک‌های ورود به پژوهش را داشتند و دربردارنده کلیدواژگان مدت زمان استفاده از صفحات نمایش^۹، صفحات نمایش الکترونیک^{۱۰}، مواجهه بیش از حد با صفحات نمایش^{۱۱}، مشکلات روانشناختی نوجوانان^{۱۲}، مشکلات رفتاری نوجوانان^{۱۳} (در چکیده یا عنوان) و نیز از لحاظ هدف پژوهشی ارتباط مدت زمان استفاده از صفحات نمایش و مشکلات روانشناختی نوجوانان را بررسی کرده‌بودند، وارد مطالعه شده و منابع نامرتبط کنار گذاشته شدند. ملاک‌های خروج از پژوهش عبارت بودند از: مقالاتی که به صورت خلاصه مقالات، گزارش‌های کوتاه و بدون دسترسی به متن کامل مقاله بودند، که از مطالعه حذف شدند (۵۳ منبع) و به طور کلی، ۴۹ منبع علمی معتبر (اعم از مقاله، کتاب، پایان نامه و فصول مرتبط) که همبستگی بین زمان استفاده از صفحات نمایش (اسکرین تایم) و مشکلات روانشناختی و رفتاری در نوجوانان را تبیین کرده‌بود، انتخاب گردیده و ترجمه و تلخیص شد.

یافته‌ها

در این قسمت، منابعی که ملاک ورود به پژوهش را داشتند، به دقت مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به سوال اصلی پژوهش، رابطه اسکرین تایم با مشکلات روانشناختی نوجوانان در یک نمای کلی ساختار یافته و دسته‌بندی شده ارائه شده‌است. این دسته‌بندی‌ها شامل (اختلالات خواب، افسردگی، افکار خودکشی و افکار وسواسی، ویژگی‌های شخصیتی و خودپنداره، مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز، رفتارهای پرخطر، وضعیت جسمانی و فیزیکی) می‌شود. جدول شماره ۱ خلاصه‌ای از تمام مطالعات بررسی شده در این مقاله را ارائه می‌دهد.

به طور خلاصه می‌توان گفت که اسکرین تایم، یک مسئله مهم مرتبط با سلامت روانی و آموزشی در بسیاری از کشورهاست. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استفاده بیش از حد از گوشی‌های هوشمند و بازی‌ها، می‌تواند باعث مشکلات روان‌شناختی مانند انزوا، پرخاشگری (گرفتار و همکاران^{۱۴}،

1 Google Scholar

2 Springer

3 Taylor & Francis

4 PubMed

5 Scopus

6 ScienceDirect

7 SAGE

8 Wiley

9 Duration of screen time

10 Electronic screens

11 Excessive screen exposure

12 Psychological problems in adolescents

13 Behavioral problems in adolescents

14 Griffiths et al.

۲۰۱۸)، احساس برتری کاذب، احساس تنهایی، حواس‌پرتی و خودشیفتگی شود (بوفارد و کمپل^۱، ۲۰۰۸؛ کارپنتر^۲، ۲۰۱۲؛ تونگ و کمپل^۳، ۲۰۰۹). همچنین (ساروجینی و همکاران^۴، ۲۰۱۹) بیان می‌کنند که یکی از آسیب‌زاترین نتایج سندروم صفحات الکترونیک این است که مدت زمان طولانی خیره‌شدن به آنها منجر به پریشانی، اعتماد به نفس پائین، سوء مصرف مواد، عدم علاقه و لذت‌بردن از فعالیت‌ها یا احساس ناامیدی می‌شود. اعتیاد به این مسئله می‌تواند به یک مشکل شدید با اثرات روانی و فیزیولوژیکی در نوجوانان تبدیل شود و پیامدهای منفی جسمی، رفتاری و اجتماعی بر نوجوانان و پیشرفت تحصیلی آنان داشته‌باشد که در این بخش، به صورت مجزا به این مشکلات و اختلالات روانشناختی - رفتاری در دوران نوجوانی بر اساس نتایج یافته‌ها پرداخته شده‌است.

اختلالات خواب

تان و فراسر^۵ (۲۰۲۱)، در مطالعه خود بیان می‌کنند که افزایش میزان قرارگرفتن در معرض صفحه نمایش منجر به پیامد نامطلوب خواب در کودکان و نوجوانان می‌شود. استفاده نامشخص از صفحه نمایش (۹۳٪)، قرار گرفتن در معرض رسانه‌های تعاملی (۹۲٪) و استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه (۹۰٪) به طور مداوم با پیامدهای خواب ضعیف مرتبط بودند.

مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۰، در یک مرکز پزشکی پیرامون مشکلات خواب در نوجوانان انجام شد؛ نشان داد بیش از نیمی از نوجوانانی که بیش از حد از رسانه‌های الکترونیکی استفاده می‌کنند، نه تنها با اختلال در خواب روبه‌رو هستند؛ بلکه به طور معمول توانایی‌های شناختی و خلقی آنها نیز در طول روز، مختل می‌شود (کاترین پادوک^۶، ۲۰۱۰). مطالعات دیگری نیز وجود دارند که به این نتیجه رسیده‌اند که بین نور ساطع شده از صفحات الکترونیک در شب با افسردگی و خودکشی، ارتباط وجود دارد (اوشیمیا و همکاران^۷، ۲۰۱۲). از آنجایی که اختلال در ریتم‌های شبانه‌روزی، منجر به کاهش سطح سروتونین^۸ - ماده شیمیایی در مغز که مسئول ایجاد احساس خوب است - می‌شود؛ هیچ میزان مطمئنی برای استفاده از صفحات الکترونیک در شب وجود ندارد (کوهایاما^۹، ۲۰۱۱).

یک مطالعه بزرگ که در سال ۲۰۱۱ بر روی نوجوانان و بزرگسالان آمریکایی صورت‌گرفته‌بود، نشان داد که استفاده تعاملی از صفحات نمایشی الکترونیکی قبل از زمان خواب، ارتباطی قوی با مشکلات به خواب رفتن و همچنین خواب مناسب دارد (گرادیسار و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۳). نتیجه‌گیری قابل توجه دیگر این بود که نوجوانان، گروهی هستند که به احتمال بیشتری، قبل از رفتن به رختخواب، به شیوه‌های تعاملی از دستگاه‌های دارای صفحات الکترونیک، استفاده می‌کنند و همین گروه سنی هم، بیشترین میزان اختلال خواب را گزارش داده بودند. علاوه بر این، از میان کسانی که اعلام کرده‌بودند از مشکلات خواب رنج می‌برند، ۹۴ درصد بروز مشکلات دیگری را حداقل در یکی از حیطه‌های عملکردی گزارش کرده‌اند: خلق (۸۵ درصد)، مدرسه و کار (۸۳ درصد)، روابط خانوادگی (۷۲ درصد) و روابط اجتماعی (۶۸ درصد) (گرادیسار و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۳). هم چنین، میزان زیاد قرارگرفتن در معرض نور صفحه نمایش نیز می‌تواند ترشح ملاتونین را به تأخیر بیاورد و ریتم شبانه‌روزی را مختل کند (کاس و پونتر^{۱۲}، ۲۰۱۹؛ فیلیپس و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۹) و منجر به محرومیت از خواب و حتی استرس و افسردگی شود (ما^{۱۴}، ۲۰۱۹؛ گلوئیر و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۰).

افسردگی، افکار خودکشی و افکار وسواسی

در مطالعه مروری که توسط سانتوس و همکاران^{۱۶} (۲۰۲۳) انجام شد، ارتباط بین اسکرین تایم و سلامت روان در نوجوانان مورد بررسی قرارگرفت. نتایج حاکی از آن بود که بیشترین وسیله مورد استفاده نوجوانان گوشی هوشمند بوده که استفاده بیش از حد از آن با علائم کاهش در سلامت روان همراه بوده‌است. استفاده از رسانه‌های اجتماعی با بهزیستی روانی ارتباط منفی داشت و در دختران، با خطر ابتلا به افسردگی مرتبط بود. درنهایت، نتیجه‌گیری آن بود که به نظر می‌رسد مدت زمان بیش از حد از صفحه نمایش در نوجوانان با مشکلات سلامت روان، مرتبط می‌باشد.

نتایج مطالعه‌ای که یانگ و همکاران^{۱۷} (۲۰۲۳)، بر روی نوجوانان چینی انجام دادند، نشان داد، مدت‌زمان صرف‌شده برای گشت‌و گذار در اینترنت با انجام بازی‌های ویدئویی، تأثیر منفی بر سلامت و سلامت روانی نوجوانان دارد.

- 1 buffardi & campbell
- 2 carpenter
- 3 twenge & campbell
- 4 sarojini et al.
- 5 Tan & Fraser
- 6 catharine & paddock
- 7 oshima et al.
- 8 serotonin
- 9 kohyama
- 10 gradisaret al.
- 11 gradisaret al.
- 12 Kuss & Pontes
- 13 Phillips et al.
- 14 Ma
- 15 Glozier et al.
- 16 Santos et al.
- 17 Yang, Shen & Quan

در پژوهشی که توسط کاکس^۱ (۲۰۲۰) با هدف بررسی تأثیرات جسمانی و روان‌شناختی اسکرین تایم بر روی کودکان خردسال و نوجوان در ایالات متحده و استرالیا انجام شد، نتایج نشان داد که کودکان و نوجوانان در هر دو کشور به دلیل تماشای بیش از حد صفحات نمایش، هم از آسیب‌های روانی و هم جسمی رنج می‌برند.

پژوهش‌ها، همبستگی بین فناوری دیجیتال و اضطراب، افسردگی و خودکشی را تایید می‌کنند. کارداس^۲ (۲۰۱۶)، روانشناس هاروارد، اشاره می‌کند که با وجود ارتباط گسترده مجازی مردم، ما در حال تجربه تنهایی و افسردگی بی‌سابقه‌ای هستیم که «یکی از تنهاترین جوامع» در تاریخ بشر را تشکیل می‌دهد. افسردگی، یکی از شایع‌ترین مشکلات است که نوجوانان را تهدید می‌کند (پاتل^۳، ۲۰۱۷).

در مطالعه دیگری که روسر و همکاران^۴ (۲۰۱۶) بر بیش از ۱۰۰۰ نوجوان در سوئیس انجام دادند؛ نتایج نشان داد که بین استفاده مشکل‌ساز و زیاد از تلفن همراه در نوجوانان، با مشکلات رفتاری و کاهش سلامت روانی در آنها، رابطه وجود دارد. به این ترتیب، افزایش قابل توجه در میزان استفاده از صفحه نمایش، می‌تواند نشان دهد که سلامت روان یک فرد جوان، روبه وخامت است.

تونگ و همکاران (۲۰۱۸) با بررسی داده‌های مربوط به سایر فعالیت‌های نوجوانان، علل احتمالی این افزایش‌ها را بررسی کردند: بین استفاده از صفحه نمایش و علائم افسردگی بالا یا پیامد مربوط به خودکشی، همبستگی وجود داشت. نتایج نشان داد آن دسته از نوجوانانی که ۳ ساعت یا بیشتر در روز از وسایل الکترونیکی استفاده می‌کنند، نسبت به افرادی که ۲ ساعت یا کمتر در روز از این وسایل استفاده می‌کنند؛ ۳۴ درصد بیشتر احتمال دارد که حداقل یک نتیجه مرتبط با خودکشی داشته باشند. این همبستگی برای دختران، بیشتر از پسران بود. نکته قابل توجه این بود که این پژوهش‌ها نشان دادند که ۴۸ درصد نوجوانانی که ۵ ساعت یا بیشتر در روز از این وسایل استفاده می‌کردند، حداقل یک نتیجه مرتبط با خودکشی را نشان داده بودند. همچنین، سایر پژوهش‌ها، نشان داده‌اند که میزان افکار وسواسی در نوجوانانی که از این مشکلات رنج می‌برند در اثر استفاده از صفحات الکترونیک، افزایش می‌یابد. در برخی از موارد، حتی مواجهه اندک نیز، می‌تواند وسواس فکری را افزایش دهد. از آنجایی که افزایش میزان دوپامین^۵، باعث تقویت وسواس می‌شود و استفاده از وسایل الکترونیکی نیز، دوپامین را افزایش می‌دهد، این وسایل، می‌توانند علائم وسواس را تشدید کنند (دانکلی^۶، ۲۰۱۵).

ویژگی‌های شخصیتی و خودپنداره

در پژوهشی، آلن و همکارانش^۷ (۲۰۱۷) مروری سیستماتیک از روابط بین شخصیت، رفتار بی تحرک و مدت زمان استفاده از صفحات نمایش (اسکرین تایم) را مورد بررسی قرار دادند. آنها دریافتند که بین برون‌گرایی و میزان استفاده از صفحات نمایش و بازی‌های رایانه‌ای، ارتباط منفی وجود دارد، در حالی که بین روان‌رنجوری و استفاده از شبکه‌های اجتماعی، ارتباط مثبتی وجود دارد. همچنین، کم تحرکی ناشی از استفاده بیش از حد از صفحات نمایش، با سطوح پایین وظیفه‌شناسی همبستگی داشتند. این مساله نشان می‌دهد که درگیری بیشتر با صفحات مجازی و اینترنت و رسانه‌ها می‌تواند متغیرهای مربوط به سلامت روان را به صورت منفی، دستکاری کند.

سوچرت و همکاران^۸ (۲۰۱۵) که در پژوهشی رابطه بین زمان استفاده از صفحات نمایش (اسکرین تایم)، وضعیت وزن و خودپنداره نوجوانان از جذابیت ظاهری شان را بررسی کردند، دریافتند که اسکرین تایم با اضافه وزن نوجوانان، چاقی شکمی و ناراضی‌تی از بدن مرتبط است. آنها در ادامه به این مساله تاکید کردند که مواجهه بیش از حد با صفحات نمایش، نه تنها با وضعیت جسمانی نوجوانان ارتباط منفی دارد، بلکه با سلامت روانی آنها نیز مرتبط است. علاوه بر تأثیرات مخرب صفحات نمایشی بر سلامت روان نوجوانان، در پژوهش‌های دیگری این مسئله در رابطه با وضعیت تحصیلی ایشان نیز مورد بررسی قرار گرفته‌است.

مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز

در مطالعه‌ای که توسط پاتل و همکاران^۹ (۲۰۲۲) انجام شد، مشخص شد که بین اسکرین تایم و عملکرد تحصیلی در نوجوانان رابطه وجود دارد. به این معنی که دانش‌آموزانی که مدت زمان استفاده از صفحات نمایش بیشتری داشتند، به طور معناداری عملکرد تحصیلی پایین‌تری را دارا بودند. خان و همکاران^{۱۰} (۲۰۲۲) پژوهشی را با هدف بررسی رابطه اسکرین تایم با استرس در مدرسه و رضایت از مدرسه بر روی دانش‌آموزان نوجوان ۳۸ کشور جهان انجام دادند. نتیجه‌گیری این بود که استفاده طولانی‌مدت از صفحه نمایش، صرف نظر از نوع آن، ارتباط مثبتی با استرس در مدرسه داشت و با رضایت از مدرسه ارتباط معکوس داشت که بیشترین ارتباط نامطلوب را نشان داد.

1 Cox

2 Kardaras

3 Patel

4 Roser et al.

5 Dopamine

6 Dunckley

7 Allen et al.

8 Suchert et al.

9 Patel, Patel, Suresh, Vishwakarma, & Singh.

10 Khan, Lee & Horwood

مقایسه‌های اخیر در بین کشورها نشان می‌دهد که در صورت عدم وجود شرایط خاص، سرمایه‌گذاری سنگین روی فناوری دیجیتال، تأثیر کمی بر دستاوردهای نوجوانان ۱۵ ساله در خواندن، علوم و ریاضیات داشته است (کاریچ و همکاران^۱، ۲۰۱۴؛ OECD، ۲۰۱۵). مطالعات، بیشتر از چنین یافته‌هایی پشتیبانی می‌کند. جانسن^۲ (۲۰۱۲) اشاره داشت که استفاده از آی‌پد در یک محیط آموزشی، هیچ مزیت آماری ندارد. این تأثیرات منفی، ممکن است به دلیل میزان استفاده از صفحه نمایش باشد که جایگزین تعاملات والدین و کودک؛ مانند بازی، خواندن، آواز خواندن، صحبت کردن، گردش بیرون از منزل و سایر تجربیات مثبت زندگی، می‌شود. البته سایر پژوهش‌ها با توجه به نحوه و میزان درگیری دانش‌آموزان با رسانه‌ها، نتایج دیگری را ارائه داده‌اند. در این راستا می‌توان به نتایج علمی در انتشارات OECD (۲۰۱۵) اشاره کرد که نشان داد: استفاده محدود از رایانه‌ها در مدارس ممکن است بهتر از عدم استفاده از رایانه باشد. با این حال، توجه به این یافته ضرورت دارد که استفاده از وسایل هوشمند به میزانی بیشتر از میانگین فعلی، به طور قابل توجهی با عملکرد ضعیف‌تر دانش‌آموزان همراه است. همچنان که در مطالعه‌ای که توسط پارک و همکاران^۳ (۲۰۱۱) روی دانش‌آموزان راهنمایی و دبیرستانی در کره جنوبی انجام شد، نتایج نشان داد که افرادی که به عنوان معتاد به اینترنت شناسایی شده‌اند، نمرات درک مطلب پایین‌تری نسبت به گروه غیرمعتاد، داشتند.

در تحقیقات دیگری که در نیوزلند توسط پارسونز و آدیکار^۴ (۲۰۱۶) انجام شد؛ یافته‌ها حاکی از این بود که استفاده مستمر دانش‌آموزان از صفحات نمایش، مثل یک شمشیر دو لبه عمل می‌کند. به این معنی که با اینکه مهارت‌های استفاده از فناوری دیجیتال را تقویت می‌کند؛ نشانه‌هایی از مشکلات در نوشتن، عدم تمرکز، حواس‌پرتی و استرس را نیز به وجود می‌آورد در مطالعه بزرگ دیگری که در سال ۲۰۰۴، در بیش از ۳۰ کشور جهان انجام شد؛ نتایج نشان داد که نوجوانان پانزده ساله‌ای که چندین بار در هفته از رایانه استفاده می‌کردند در مقایسه با کسانی که به میزان کمتری از رایانه استفاده می‌کنند در درس ریاضیات، خواندن و زبان، عملکرد ضعیف‌تری داشته‌اند (فوکز و ووزمن^۵، ۲۰۰۴). بر اساس داده‌های PISA^۶ در سازمان OECD (۲۰۱۵)، دانش‌آموزانی که بیش از شش ساعت در روز را به صورت آنلاین سپری می‌کنند و کاربرانی که در استفاده از اینترنت، افراط می‌کنند در همه زمینه‌های تحصیلی، حتی پس از در نظر گرفتن تفاوت‌ها در زمینه‌های اجتماعی-اقتصادی، عملکرد بدتری داشتند (OECD، ۲۰۱۷؛ OECD، ۲۰۱۸). نکته حائز اهمیت این است که دانش‌آموزانی که با محیط مدرسه به خوبی ارتباط گرفته‌اند، کمتر از شش ساعت در روز را به استفاده از وسایل الکترونیکی هوشمند سپری می‌کنند (OECD، ۲۰۱۵). در نیوزیلند، با استفاده از داده‌های مطالعه هانوکس و همکاران^۷ (۲۰۰۵) نشان داده‌شد که سطوح پایین پیشرفت تحصیلی در اوایل بزرگسالی با افزایش میزان تماشای تلویزیون در دوران کودکی و نوجوانی مرتبط است. همچنین، تحقیقات بین‌المللی، نتایج متفاوتی را در مورد مزایای استفاده از فناوری دیجیتال در آموزش نشان داده‌است. در متاآنالیز انجام شده توسط کاریچ و همکاران^۸ (۲۰۱۴) این نتیجه حاصل شد که استفاده از فناوری‌های آموزشی، عمدتاً تأثیرات ناچیزی برای یادگیری دانش‌آموزان دارد و در حقیقت، افزایش تعامل معلم و دانش‌آموز؛ روابط حمایتی خانه و مدرسه؛ و جنبه‌های تقویت شده راهنمایی و بازخورد، اثرات مثبت بیشتری را نسبت به استفاده از فناوری‌های دیجیتالی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان داشته است.

رفتارهای پرخطر

مطالعات در رابطه با رفتارهای بزهکارانه، نشان می‌دهند که تماشای بیش از حد صفحات الکترونیک (از جمله استفاده از گوشی هوشمند)، در جوانان و نوجوانان با رفتارهای مخاطره‌آمیزی مانند فرار از مدرسه؛ رفتن به سمت مواد مخدر و الکل؛ و داشتن روابط جنسی محافظت نشده - رفتارهایی که با کنترل ضعیف تکانه همراه هستند - مرتبط است. یک مطالعه، نشان داد که استفاده زیاد از رایانه نسبت به استفاده زیاد از تلویزیون یا بازی‌های ویدیویی، عامل خطر قوی‌تری برای رفتارهای بزهکارانه است (کارسون و پیکت و جانسن^۸، ۲۰۱۱). یک خطر دیگر برای سلامت روان نوجوانان، پورنوگرافی آنلاین^۹ است (پیترو والکنبرگ^{۱۰}، ۲۰۱۶) که به راحتی و به طور تصادفی در دسترس است و می‌تواند مشکلات سلامت روانی قابل توجهی را ایجاد کند. آمار موسسه پیو^{۱۱}، دانشگاه نیوهمپشایر^{۱۲} و هم چنین مرکز ملی پیشگیری از جرم^{۱۳} نشان داده‌اند که ۹۰ درصد کودکان ۸ تا ۱۶ ساله، فیلم‌های مستهجن آنلاین دیده‌اند و بزرگترین گروه مصرف‌کنندگان پورن اینترنتی کودکان ۱۲ تا ۱۷ ساله هستند (مجموعه تحقیقاتی و آماری گاردچیلد^{۱۴}، ۲۰۲۰). با توجه به پتانسیل اعتیادآور بودن پورنوگرافی، قرارگرفتن کودکان در معرض آن در سنین پایین، هشدار جدی تلقی می‌گردد (اوانز و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۲). گاردچیلد (۲۰۲۰) در ادامه، آمارهای اینترنتی جامع‌تری را برجسته می‌کند و بیان می‌کند که ۷۰ درصد از کودکان ۸ تا

1 Karich et al.

2 Janssen

3 Park et al.

4 Parsons, & Adhikar

5 Fuchs & Woessmann

6 Programme for International Student Assessment

7 Hancox, Milne & Poulton

8 Carson, Pickett & Janssen

9 pornographic material available

10 Programme for International Student Assessment

11 The Pew Institute

12 University of New Hampshire

13 National Crime Prevention Center

14 Guard Child

15 Owens et al.

۱۶ ساله به طور تصادفی در حین انجام تکالیف مدرسه، به سایت‌ها دسترسی پیدا کرده‌اند. اف‌بی‌آی^۱ افزایش ۲۰۰۰ درصدی محتوای مستهجن برای کودکان با حدود ۱۱۶۰۰۰ درخواست روزانه هرهنگاری کودکان در اینترنت را گزارش کرده‌است.

بار و همکاران^۲ (۲۰۱۴) تأثیری که اسکرین تایم بر رفتار جنسی نوجوانان در مدرسه راهنمایی دارد، را تحلیل کردند. آنها دریافتند که زمان کلی استفاده از صفحه نمایش بیش از ۳ ساعت در روز (رقمی که در این مطالعه به عنوان زمان بالای استفاده از صفحه نمایش در نظر گرفته شده‌است) با تعدادی از رفتارهای جنسی مرتبط است. شرکت‌کنندگانی که بیشتر از ۳ ساعت از تلویزیون و یارانه استفاده کرده‌بودند، به ترتیب ۳۱٪ و ۴۳٪ بیشتر از کسانی که کمتر از این میزان در معرض صفحه‌های نمایش الکترونیکی بوده‌اند؛ رابطه جنسی در دوران نوجوانی را تجربه کرده‌بودند. کاربرانی که زمان بسیار بالای استفاده از صفحه نمایش را گزارش کردند (بیش از ۶ ساعت در روز)، ۵۴ درصد بیشتر احتمال داشتن رابطه جنسی در دوران نوجوانی را داشتند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که بین رفتارهای جنسی و میزان استفاده از صفحات نمایشی (اسکرین تایم)، حتی بدون توجه به محتوایی که مشاهده می‌شود رابطه وجود دارد. از سوی دیگر، مطالعاتی که اعتیاد به بازی‌های ویدئویی و اینترنت را در جوانان و نوجوانان، مورد بررسی قرار داده‌اند، به شواهد جسمانی محکمی دست یافته‌اند که بیان می‌کند؛ استفاده زیاد از صفحات الکترونیک، باعث آسیب مغزی می‌شود. همچنین مطالعات اسکن مغزی نشان داده‌اند که بازی‌های ویدئویی میزان زیادی، دوپامین آزاد می‌کنند که ممکن است، زمینه را برای اعتیاد به فناوری و سایر اعتیادها در کودکان و نوجوانان، فراهم کند. چرخه تمایل به بازی، بازی کردن و سپس کناره‌گیری، نه تنها باعث ایجاد استرس می‌شود، بلکه مغز را نسبت به استرس، حساس‌تر می‌کند و در نتیجه، فرد حتی به استرس‌های خفیف هم "واکنش مویی"^۳ نشان می‌دهد - الگویی که در افراد مبتلا به سوء مصرف مواد، دیده می‌شود (هیلگارد و همکاران^۴، ۲۰۱۳). بنابراین، برانگیختگی مکرر و فعال‌سازی مسیرهای پاداش ناشی از استفاده از وسایل الکترونیکی، ممکن است مغز را نه تنها برای اعتیاد به فناوری، بلکه برای سایر اعتیادها نیز آماده‌کند (ریم و همکاران^۵، ۲۰۱۱). علاوه بر تأییدی که اسکرین تایم بر سلامت روانی و رفتاری آنها می‌گذارد؛ نقش این موضوع بر سلامت جسمی و فیزیکی ایشان نیز مورد توجه قرار گرفته‌است.

وضعیت جسمانی و فیزیکی

در پژوهشی که توسط لوآ و همکاران^۶ (۲۰۲۳) بعد از همه‌گیری COVID-19 انجام شد، مشخص شد که بسیاری از نوجوانان به موازات گذاشتن زمان بیشتر روی صفحات نمایش، فعالیت‌های بدنی خود را کاهش داده و عادات بدخواهیدن را انتخاب کرده‌اند. بنابراین آنها تأکید می‌کنند که علاوه بر اطمینان از اینکه نوجوانان، زمان روزانه خود را با صفحه نمایش محدود می‌کنند، دستورالعمل‌های مربوط به فعالیت بدنی و خواب را نیز رعایت کنند تا به یک حس سلامتی، دست پیدا کنند. همچنین در پژوهشی که توسط کوامسدال^۷ (۲۰۲۰)، بر روی نوجوانان انجام‌شد نتایج نشان داد هر چه مدت زمان استفاده از صفحه نمایش در نوجوانان، افزایش پیدا می‌کند سطح فعالیت بدنی و جسمانی آنها کاهش می‌یابد.

در مطالعه‌ای که سال ۲۰۱۰ توسط مرکز کنترل بیماری (CDC) بر روی دانش‌آموزان دبیرستانی ۱۴ تا ۱۷ ساله انجام‌شد؛ محققان دریافتند که دانش‌آموزانی که سطوح توصیه‌شده فعالیت بدنی روزانه را رعایت می‌کنند، احتمال بیشتری دارد که تعداد بیشتری میوه و سبزیجات مصرف کنند. در حالی که افرادی که روزانه، بیش از زمان توصیه‌شده از صفحات مجازی استفاده می‌کردند کمتر احتمال داشت میوه و سبزیجات مصرف کنند. علاوه بر این، بخشی از افراد نمونه که از محدودیت‌های ایجاد شده برای استفاده از صفحات نمایش، فراتر رفته بودند، بیشتر از سایرین فست‌فود و شیرینی‌جات مصرف می‌کردند (لوری و همکاران^۸، ۲۰۱۵). هم چنین بیدل و همکاران^۹ (۲۰۱۷) یک مرور فراسیستماتیک و متاآنالیز در مورد اینکه آیا رفتارهای بی تحرک با چاقی در جوانان مرتبط است یا خیر، انجام دادند. آنها دریافتند که با استناد به اینکه مصرف بیش از حد تنقلات و میان‌وعده‌ها در هنگام تماشای تلویزیون، محتمل‌تر می‌شود، به ارتباط بین رژیم غذایی نا سالم‌تر و تماشای افراطی تلویزیون پی‌بردند. در پژوهش دیگری، نویتن و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۷) ارتباط بین رفتارهای مرتبط با تعادل انرژی در بدن (EBRB)^{۱۱}، به عنوان مثال، کیفیت خواب، فعالیت بدنی، اسکرین تایم و مصرف غذا را با اضافه وزن در نوجوانان فنلاندی تجزیه و تحلیل کردند. نتایج نشان داد که خطرات اضافه وزن در دخترانی که در گروه «مدت زمان زیاد استفاده از صفحه نمایش، سبک زندگی ناسالم» قرار می‌گیرند بیشتر از دخترانی است که در گروه «سبک زندگی سالم» قرار می‌گیرند. لیسی و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۲) نیز، که با استفاده از داده‌های نظرسنجی خوداظهاری، به ارتباط بین اسکرین تایم و فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی نوجوانان استرالیایی پرداخته‌بودند؛ دریافتند که بین کیفیت زندگی و زمان تماشای صفحه نمایش، رابطه عکس وجود دارد و بالاترین سطوح فعالیت بدنی با کیفیت زندگی بالاتر مرتبط است. همچنین، نتایج نشان داد که بیش از دو ساعت استفاده از صفحه نمایش با کیفیت زندگی پایین‌تر، همراه می‌شود.

1 Federal Bureau of Investigation

2 Barr et al.

3 hair-trigger response

4 Hilgard et al.

5 Ream et al.

6 Lua, Chua & Chi

7 Kvamsdal

8 Lowry et al.

9 Biddle et al.

10 Nuutinen

11 energy balance-related behaviors

12 Lacy et al.

در سال ۲۰۱۵ مارکوس و همکاران^۱، رابطه بین میزان مواجهه با صفحات نمایش، فعالیت بدنی و شکایات مرتبط با سلامتی را بررسی کردند. آنها در نمونه‌ای با ۴۴۶۲ شرکت‌کننده ۱۱ تا ۱۶ ساله، دریافتند دخترانی که بیش از حد، از صفحه نمایش استفاده می‌کنند، بیشتر در معرض سردرد، عصبی بودن و تحریک‌پذیری بیشتری قرار دارند و نیز پسرانی که زمان بیشتری در مورد استفاده از صفحه نمایش را گزارش کرده‌بودند، تحریک‌پذیرتری بالاتری نسبت به سایرین داشتند. علاوه بر این، اظهار سردرد، خلق پایین و تحریک‌پذیری با فعالیت بدنی پسران، ارتباط عکس داشت. این یافته با سایر یافته‌هایی که نشان می‌دهند استفاده مکرر از رایانه با زمان خواب کوتاه‌تر و درد گردن، شانه و کمر مرتبط است، مطابقت دارد (هاکالا و همکاران^۲، ۲۰۱۰، ۲۰۱۲؛ نویتن و همکاران^۳، ۲۰۱۴؛ مارکوس و همکاران، ۲۰۱۵). نویتن و همکاران (۲۰۱۷)، نیز دریافتند که اسکرین تایم، با چاقی مرتبط است.

جدول ۱. خلاصه یافته‌های مطالعات انجام شده پیرامون ارتباط اسکرین تایم و سلامت روانی

نویسنده (سال)	هدف پژوهش	جامعه و نمونه	کشور	پیامد روان‌شناختی	نتایج
تان و فراسر (۲۰۲۰)	اثرات اسکرین تایم بر خواب کودکان و نوجوانان	کودکان و نوجوانان	انگلیس	اختلالات خواب	افزایش میزان قرار گرفتن در معرض صفحه نمایش منجر به پیامد نامطلوب خواب در کودکان و نوجوانان می‌شود.
کاترین و پادوک (۲۰۱۰)	بررسی مشکلات خواب در نوجوانانی که بیش از حد از رسانه‌های الکترونیکی استفاده می‌کنند	نوجوانان	انگلیس	اختلالات خواب	نه تنها این گروه با اختلال در خواب روبه‌رو هستند؛ بلکه به طور معمول توانایی‌های شناختی و خلقی آنها نیز در طول روز، مختل می‌شود.
اوشیمیا و همکاران (۲۰۱۲)	ارتباط صفحات الکترونیک در شب با افسردگی و خودکشی	نوجوانان خودآزار	ژاپن	اختلالات خواب	بین نور ساطع شده از صفحات الکترونیک در شب با افسردگی و خودکشی، ارتباط وجود دارد.
گرادیسار و همکاران (۲۰۱۳)	استفاده از صفحات نمایشی الکترونیکی با مشکلات خواب	نوجوانان و بزرگسالان	آمریکا	اختلالات خواب	استفاده تعاملی از صفحات نمایشی الکترونیکی قبل از زمان خواب، ارتباطی قوی با مشکلات به خواب رفتن و همچنین خواب مناسب دارد.
کاس و پونتر (۲۰۱۹)؛ فیلیپس و همکاران (۲۰۱۹)	مواجهه بیش از حد با صفحات نمایش و مشکلات خواب	افراد ۱۸ تا ۳۰ سال	انگلیس	اختلالات خواب	میزان زیاد قرارگرفتن در معرض نور صفحه نمایش نیز می‌تواند ترشح ملاتونین را به تأخیر بیاندازد و ریتم شبانه‌روزی را مختل کند.
ما (۲۰۱۹)	در معرض صفحات نمایش بودن و مشکلات خواب	نوجوانان	چین	اختلالات خواب	مواجهه زیاد با نور صفحه نمایش، منجر به محرومیت از خواب و حتی استرس و افسردگی می‌شود.
گلوزیر و همکاران (۲۰۱۰)	مواجهه بیش از حد با صفحات نمایش و مشکلات خواب	افراد ۱۷ تا ۲۴ سال	استرالیا	اختلالات خواب	مواجهه بیش از حد با صفحات الکترونیک، مستواند منجر به اختلالات خواب و حتی افسردگی شود.
پاوون و همکاران (۲۰۰۶)	ارتباط تلویزیون و اختلالات خواب	کودکان و نوجوانان	فنلاند	اختلالات خواب	قرارگرفتن در معرض تلویزیون، می‌تواند با اختلالات خواب در کودکان و نوجوانان نیز ارتباط مستقیم داشته‌باشد.
یانگ و همکاران (۲۰۲۳)	بررسی اثرات فعالیت بدنی، اسکرین تایم و فرسودگی تحصیلی بر نوجوانان	نوجوانان	چین	افسردگی، افکار خودکشی و افکار وسواسی	مدت زمان صرف شده برای گشت و گذار در اینترنت یا انجام بازی های ویدئویی، تأثیر منفی بر سلامت و سلامت روانی نوجوانان دارد.

1 Marques et al.

2 Hakala et al.

3 Nuutinen et al.

سانتوس و همکاران (۲۰۲۳)	ارتباط بین مدت زمان استفاده از صفحات نمایش و سلامت روان	نوجوانان	برزیل	افسردگی، افکار خودکشی و افکار وسواسی	مدت زمان بیش از حد از صفحه نمایش در نوجوانان با مشکلات سلامت روان، مرتبط می باشد.
کاکس (۲۰۲۰)	بررسی تأثیرات جسمانی و روانشناختی مدت زمان استفاده از صفحه نمایش	کودکان و نوجوانان	استرالیا و آمریکا	افسردگی، افکار خودکشی و افکار وسواسی	کودکان و نوجوانان در هر دو کشور به دلیل تماشای بیش از حد صفحات نمایش، هم از آسیب های روانی و هم جسمی رنج می برند.
روسر و همکاران (۲۰۱۶)	استفاده زیاد از تلفن همراه و مشکلات رفتاری - روانشناختی	نوجوانان	سوئیس	افسردگی، افکار خودکشی و افکار وسواسی	بین استفاده مشکل ساز و زیاد از تلفن همراه در نوجوانان، با مشکلات رفتاری و کاهش سلامت روانی در آنها، رابطه وجود دارد.
تونگ و همکاران (۲۰۱۸)	ارتباط اسکرین تایم و علائم افسردگی بالا با پیامدهای مربوط به خودکشی	نوجوانان	آمریکا	افسردگی، افکار خودکشی و افکار وسواسی	آن دسته از نوجوانانی که ۳ ساعت یا بیشتر در روز از وسایل الکترونیکی استفاده می کنند، ۳۴ درصد بیشتر احتمال دارد که حداقل یک نتیجه مرتبط با خودکشی داشته باشند.
آلن و همکاران (۲۰۱۷)	ارتباط بین شخصیت، رفتار بی تحرک و مدت زمان استفاده از صفحات نمایش (اسکرین تایم)	بزرگسالان	استرالیا	ویژگی های شخصیتی و خودپنداره	بین برون گرایی و میزان استفاده از صفحات نمایش و بازی های رایانه ای، ارتباط منفی وجود دارد، در حالی که بین روان رنجوری و استفاده از شبکه های اجتماعی، ارتباط مثبتی وجود دارد.
سوچرت و همکاران (۲۰۱۵)	رابطه بین زمان استفاده از صفحات نمایش، وضعیت وزن و خودپنداره نوجوانان از جذابیت ظاهری شان	نوجوانان	آلمان	ویژگی های شخصیتی و خودپنداره	اسکرین تایم با اضافه وزن نوجوانان، چاقی شکمی و نارضایتی از بدن مرتبط است.
پاتل و همکاران (۲۰۲۲)	ارتباط مدت زمان استفاده از صفحات نمایش و عملکرد تحصیلی	نوجوانان	هند	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	دانش آموزانی که مدت زمان استفاده از صفحات نمایش بیشتری داشتند، به طور معناداری عملکرد تحصیلی پایینتری را دارا بودند.
خان و همکاران (۲۰۲۲)	ارتباط مدت زمان استفاده از صفحات نمایش با استرس مدرسه و رضایت از مدرسه	نوجوانان	استرالیا	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	استفاده طولانی مدت از صفحه نمایش، صرف نظر از نوع آن، ارتباط مثبتی با استرس مدرسه داشت و با رضایت از مدرسه ارتباط معکوس داشت
کاریج و همکاران (۲۰۱۴)	ارتباط بین استفاده از فناوری دیجیتال و مهارت های نوجوانان در خواندن، علوم و ریاضیات	نوجوانان	آمریکا	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	در صورت عدم وجود شرایط خاص، سرمایه گذاری سنگین روی فناوری دیجیتال، تأثیر کمی بر دستاوردهای نوجوانان ۱۵ ساله در خواندن، علوم و ریاضیات داشته است
کارسون و همکاران (۲۰۱۲)	مزیت های استفاده از آی پد در محیط های آموزشی	دانش آموزان	کانادا	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	استفاده از آی پد در یک محیط آموزشی، هیچ مزیت آماری ندارد.
انتشارات OECD (۲۰۱۵)	استفاده از رایانه در مدرسه و عملکرد دانش آموزان	دانش آموزان	فرانسه	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	استفاده محدود از رایانه ها در مدارس ممکن است بهتر از عدم استفاده از رایانه باشد. با این حال، استفاده از وسایل هوشمند به میزانی بیشتر از میانگین فعلی، به طور قابل توجهی با عملکرد ضعیف تر دانش آموزان همراه است.
پارک و همکاران (۲۰۱۱)	ارتباط اعتیاد به اینترنت و مشکلات یادگیری	دانش آموزان	کره جنوبی	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	افرادی که به عنوان معتاد به اینترنت شناسایی شده اند، نمرات درک مطلب پایین تری نسبت به گروه غیرمعتاد، دارند.

پارسونز و آدیکار (۲۰۱۶)	ارتباط استفاده مستمر از صفحات نمایش و مشکلات یادگیری	دانش آموزان	نیوزلند	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	استفاده مستمر از صفحات نمایش، با اینکه مهارت‌های استفاده از فناوری دیجیتال را تقویت می‌کند؛ نشانه‌هایی از مشکلات در نوشتن، عدم تمرکز، حواس‌پرتی و استرس را نیز ایجاد می‌کند.
فوکز و ووزمن (۲۰۰۴)	رابطه بین استفاده از رایانه و عملکرد تحصیلی	نوجوانان	آلمان	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	نوجوانانی که چندین بار در هفته از رایانه استفاده می‌کردند، در مقایسه با کسانی که به میزان کمتری از رایانه استفاده می‌کنند در درس ریاضیات، خواندن و زبان، عملکرد ضعیف‌تری داشتند.
انتشارات OECD (۲۰۱۸)	میزان استفاده از فضای مجازی و عملکرد تحصیلی	دانش آموزان	فرانسه	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	دانش آموزانی که بیش از شش ساعت در روز را به صورت آنلاین سپری می‌کنند و کاربرانی که در استفاده از اینترنت، افراط می‌کنند در همه زمینه‌های تحصیلی، عملکرد بدتری داشتند.
کاریج و همکاران (۲۰۱۴)	فناوری‌های آموزشی و یادگیری	دانش آموزان	آمریکا	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	استفاده از فناوری‌های آموزشی، عمدتاً تأثیرات ناچیزی برای یادگیری دانش‌آموزان دارد
هانوکس و همکاران (۲۰۰۵)	ارتباط تماشای تلویزیون و پیشرفت تحصیلی	جوانان	نیوزلند	مشکلات تحصیلی، توجه و تمرکز	سطوح پایین پیشرفت تحصیلی در اوایل بزرگسالی با افزایش میزان تماشای تلویزیون در دوران کودکی و نوجوانی مرتبط است.
کارسون و همکاران (۲۰۱۱)	ارتباط اسکرین تایم و رفتارهای پرخطر	نوجوانان و جوانان	کانادا	رفتارهای پرخطر	تماشای بیش از حد صفحات الکترونیک (از جمله استفاده از گوشی هوشمند)، با رفتارهای مخاطره آمیزی مانند فرار از مدرسه؛ رفتن به سمت مواد مخدر و الکل؛ و داشتن روابط جنسی محافظت نشده - رفتارهایی که با کنترل ضعیف تکانه همراه هستند - مرتبط است.
کارسون و همکاران (۲۰۱۱)	مقایسه استفاده از رایانه با تلویزیون و بازیهای ویدئویی در بروز رفتارهای پرخطر	کودکان و نوجوانان	کانادا	رفتارهای پرخطر	استفاده زیاد از رایانه نسبت به استفاده زیاد از تلویزیون یا بازی های ویدئویی، عامل خطر قوی‌تری برای رفتارهای بزهکارانه است.
(مجموعه تحقیقاتی و آماری گاردچايلد، ۲۰۲۰)	میزان قرار گرفتن کودکان و نوجوانان در معرض پورن اینترنتی	کودکان و نوجوانان	آمریکا	رفتارهای پرخطر	۹۰ درصد کودکان ۸ تا ۱۶ ساله، فیلم های مستهجن آنلاین دیده‌اند و بزرگترین گروه مصرف کنندگان پورن اینترنتی کودکان ۱۲ تا ۱۷ ساله هستند.
بار و همکاران (۲۰۱۴)	ارتباط اسکرین تایم و رفتار های جنسی نوجوانان	نوجوانان	آمریکا	رفتارهای پرخطر	بین رفتارهای جنسی و میزان استفاده از صفحات نمایشی (اسکرین تایم)، حتی بدون توجه به محتوایی که مشاهده می شود رابطه وجود دارد.
هیلگارد و همکاران (۲۰۱۳)	ارتباط بین استفاده زیاد از صفحات الکترونیک و آسیب مغزی و اعتیاد	کودکان و نوجوانان	آمریکا	رفتارهای پرخطر	استفاده زیاد از صفحات الکترونیک، باعث آسیب مغزی می‌شود. همچنین مطالعات اسکن مغزی هم نشان داده‌اند که بازی‌های ویدئویی میزان زیادی، دوپامین آزاد می‌کنند. ممکن است این سندرم، زمینه را برای اعتیاد به فناوری و سایر اعتیادها در کودکان و نوجوانان، فراهم کند.
لوا و همکاران (۲۰۲۳)	مدت زمان استفاده از صفحه نمایش و سلامتی قبل و در طول کوید ۱۹	نوجوانان	سنگاپور	وضعیت جسمانی و فیزیکی	بسیاری از نوجوانان به موازات گذاشتن زمان بیشتر روی صفحات نمایش، فعالیت های بدنی خود را کاهش داده و عادات بد خوابیدن را انتخاب کرده اند.
کوامسدال (۲۰۱۹)	شیوع و روند اسکرین تایم در نوجوانان نروژی	نوجوانان	نروژ	وضعیت جسمانی و فیزیکی	هر چه مدت زمان استفاده از صفحه نمایش در نوجوانان ، افزایش پیدا می کند سطح فعالیت بدنی و جسمانی آنها کاهش می یابد.
مرکز کنترل بیماری (CDC)، (۲۰۱۰)	رابطه بین استفاده از صفحات مجازی و الگوهای خوردن	دانش آموزان دبیرستانی	آمریکا	وضعیت جسمانی و فیزیکی	افرادى که روزانه، بیش از زمان توصیه شده از صفحات مجازی استفاده می‌کردند، کمتر احتمال داشت میوه و سبزیجات مصرف کنند. علاوه بر این، بخشی از افراد نمونه که از محدودیت‌های ایجاد شده برای استفاده از صفحات نمایش، فراتر رفته بودند، بیشتر از سایرین فست فود و شیرینی جات مصرف می‌کردند

بیدل و همکاران (۲۰۱۷)	ارتباط رفتارهای بی تحرک با چاقی	جوانان	استرالیا	وضعیت جسمانی و فیزیکی	با توجه به اینکه مصرف بیش از حد تنقلات و میان وعده‌ها در هنگام تماشای تلویزیون، محتمل‌تر می‌شود، بین رژیم غذایی نا سالم تر و تماشای افراطی تلویزیون، رابطه وجد دارد.
نوین و همکاران (۲۰۱۷)	بررسی ارتباط بین رفتارهای مرتبط با تعادل انرژی و اضافه وزن	نوجوانان	فنلاند	وضعیت جسمانی و فیزیکی	نتایج نشان داد که خطرات اضافه وزن در دخترانی که در گروه « مدت زمان زیاد استفاده از صفحه نمایش، سبک زندگی ناسالم» قرار می‌گیرند بیشتر از دخترانی است که در گروه «سبک زندگی سالم» قرار می‌گیرند.
لیسی و همکاران (۲۰۱۲)	ارتباط بین اسکرین تایم و فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی	نوجوانان	استرالیا	وضعیت جسمانی و فیزیکی	بین کیفیت زندگی و زمان تماشای صفحه نمایش، رابطه عکس وجود دارد و بالاترین سطوح فعالیت بدنی با کیفیت زندگی بالاتر مرتبط است.
مارکوس و همکاران (۲۰۱۵)	رابطه بین میزان مواجهه با صفحات نمایش، فعالیت بدنی و شکایات مرتبط با سلامتی	نوجوانان	پرتغال	وضعیت جسمانی و فیزیکی	دخترانی که بیش از حد، از صفحه نمایش استفاده می‌کنند، بیشتر در معرض سردرد، عصبی بودن و تحریک‌پذیری قرار دارند. پسرانی که زمان بیشتری در مورد استفاده از صفحه نمایش را گزارش می‌کنند، تحریک‌پذیرتر هستند.
(هاکالا و همکاران، ۲۰۱۰؛ نوین و همکاران، ۲۰۱۲؛ مارکوس و همکاران، ۲۰۱۴)	ارتباط بین استفاده مکرر از رایانه و صفحات مجازی و فعالیت های بدنی	نوجوانان ۱۲ تا ۱۸ سال نوجوانان ۱۱ تا ۱۶ سال	فنلاند	وضعیت جسمانی و فیزیکی	استفاده مکرر از رایانه با زمان خواب کوتاه‌تر و درد گردن، شانه و کمر مرتبط است، مطابقت دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، پاسخ به این سوال بود که آیا اسکرین تایم می‌تواند یک عامل پیش‌بینی‌کننده برای سلامت روان نوجوانان باشد و ارتباط آن با انواع مشکلات و اختلالات روانشناختی - رفتاری نوجوانان چیست. با مرور مطالعات و پژوهش‌ها مشخص شد که این مفهوم، یکی از اساسی‌ترین متغیرهای تاثیرگذار بر سلامت روان در نوجوانان است. تا اینجا شواهد زیادی در مورد تاثیرات اسکرین تایم مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج پژوهش‌ها در مورد تاثیرات زمان بیش از حد استفاده از صفحه نمایش زمان استفاده از صفحات نمایش، احتمالاً به دلیل تفاوت در روش‌های مطالعه‌ای که به کار می‌گیرند، همیشه با هم در توافق کامل نیستند. با این حال، تمامی پژوهش‌های انجام گرفته، نشان می‌دهند که استفاده بیش از حد از صفحه نمایش به هرشکلی، احتمالاً در کوتاه‌مدت و درازمدت منجر به پیامدهای ناسالمی در افراد می‌شود و این احتمال در نوجوانان بیشتر است.

با وجود مزایایی که اینترنت برای اقتصاد و جوامع دارد؛ پتانسیل هشداردهنده‌ای برای پریشانی روانی نیز وجود دارد. مهم است که بدانیم استفاده از تلفن همراه و اینترنت، همچنین می‌تواند با رفتارهای مضر یا آزاردهنده نیز همراه باشد و آن را از ابزاری که به تبادل اجتماعی کمک می‌کند؛ به یک وسیله خطرناک تبدیل کند (بیلیوکس و همکاران^۱، ۲۰۰۷). پژوهش‌ها آمارهای نگران‌کننده‌ای را بیان کرده‌اند. وقوع این آمارها در سنین مدرسه نگران‌کننده‌تر خواهد بود، زیرا این سن مرحله‌ای حیاتی از زندگی است که در آن نگرش‌ها و رفتارهای بزرگسالانه برای آینده شروع به شکل‌گیری می‌کند. با چنین افزایش افسارگسیخته در یک مدت کوتاه، ضروری است که به طور انتقادی، داده‌ها و تحقیقات تجربی بین المللی موجود را بررسی کرده و از آنها برای توسعه سیاست‌هایی استفاده کنیم که حفاظت از کودکان و جوانان ما را تضمین می‌کنند. بسیاری از مطالعات، ظرفیت خطرات واقعی فناوری‌های دیجیتال را بررسی کرده‌اند (کاس و فرناندز^۲، ۲۰۱۶؛ کاس و گریفتز^۳، ۲۰۱۲). امروزه، اینترنت و وسایل الکترونیکی هوشمند بخش جدایی‌ناپذیری از زندگی و فرهنگ امروزه مدارس هستند و مدارس از فناوری‌ها، به عنوان بستری همیشگی برای یادگیری استفاده می‌کنند. این امر می‌تواند با توجه به نتایج آسیب‌زای مواجهه بیش از حد با صفحات الکترونیکی تا حدودی نگران‌کننده باشد. مسلماً مشکلات سلامت روان می‌تواند توسط فاکتورهای گوناگونی ایجاد شود و رسانه‌های دیجیتال قرار نیست به عنوان تنها مقصر دیده‌شوند. با این وجود، فرض ما بر این است که استفاده بیش از حد از رسانه‌های دیجیتال و صفحات الکترونیکی می‌تواند مانع سلامت روانشناختی و عدم تعادل در رفتار نوجوانان باشد (ایزن هارت^۴، به نقل از دانکلی، ۲۰۱۵)

1 Billieux et al.

2 Kuss & Lopez-Fernandez

3 Kuss & Griffiths

4 Eisenhardt

همانطور که می‌دانیم، قانون‌گذاری و محدودیت‌های معقول، برای حفظ ایمنی و آسایش نوجوانان و جوانان ما حیاتی هستند. این مهم در مورد فناوری‌های دیجیتال و نحوه‌ی استفاده صحیح از آن نیز صدق می‌کند. نسلی از دانشمندان فناوری‌های دیجیتال و رایانه که محبوب‌ترین دستگاه‌های دیجیتالی زمان ما را توسعه دادند، خودشان مانند نوجوانان امروز در چنین فناوری‌هایی غوطه‌ور نبوده‌اند. درمقابل، مهارت‌هایی که برای توسعه رایانه‌های شخصی خویش استفاده می‌کردند، عمدتاً غیر دیجیتالی بود. استیو جابز^۱ هماهنگی چشم و دست را از ساختمان‌سازی توسعه داد و تا ۱۲ سالگی از رایانه استفاده نکرد، در حالی که بیل گیتس^۲ پیش‌آهنگی بود که تا ۱۳ سالگی از رایانه استفاده نمی‌کرد (کارداس، ۲۰۱۶). بسیاری از والدین باتجربه فناوری، که برای گوگل، مایکروسافت و اپل کار می‌کنند، بر کلاس‌های بدون فناوری برای بچه‌های خود، دقیقاً به این دلیل که فناوری و خطرات آن را درک می‌کنند، اصرار دارند (کارداس، ۲۰۱۶). بنابراین، احتمالاً افرادی که از فناوری دیجیتال به خوبی شناخت دارند، می‌دانند که استفاده مکرر می‌تواند رشد یادگیرنده‌های نوجوان را مختل کند و تمایلی در به خطر انداختن رشد فرزندان خود ندارند (آلتز^۳، ۲۰۱۷). اگرچه والدین ممکن است احساس کنند قادر به درک کامل فعالیت‌های رسانه صفحات الکترونیک فرزندان‌شان نیستند؛ مشارکت فعال می‌تواند والدین را قادر سازد در مورد نحوه استفاده فرزندان‌شان بیاموزند و به حرکت در دنیای پیچیده تکنولوژی کمک کنند. دولت‌ها، مدارس، دانشگاه‌ها، وزارتخانه‌ها و مدیران آموزشی و مسئولان سلامت باید هنگام ترویج فناوری دیجیتال در برنامه‌های آموزشی، از خطرات آن آگاه باشند. ما باید بدانیم که چگونه می‌توانیم مزایا و خطرات فناوری دیجیتال را با هیجانات، عقل و فکر، متعادل و کنترل کنیم. اکنون زمان آن فرا رسیده است که مدیران آموزشی و والدین به هشدارها توجه کنند و با یکدیگر برای ایجاد محدودیت‌های کلی برای ساعات استفاده از فناوری دیجیتال در محیط‌های مدرسه و خانه همکاری کنند. مسئولان آموزشی موظفند محیط‌های یادگیری ایمن، مثبت، متعادل و محرک را فراهم کنند و در عین حال تأثیرات و پیامدهای دنیای دیجیتال را که خارج از قلمرو آموزشی وجود دارد، درک کرده و با آن‌ها مقابله کنند. از سوی دیگر، مشارکت والدین و برنامه‌ریزی با کیفیت آنان در خصوص استفاده فرزندان‌شان از وسایل و صفحات الکترونیکی می‌تواند سلامت روان و رفتاری نوجوانان را تضمین کند (اوکیفی و کلارک^۴، ۲۰۱۱).

توصیه‌های آکادمی روانپزشکی کودکان و نوجوانان آمریکا (برگرفته از گوینت و همکاران^۵، ۲۰۱۸)، برای سن ۶-۱۲ سالگی، این موارد را شامل می‌شود (محدودیت‌های زمانی ثابت؛ محدود کردن انواع رسانه‌ها؛ کنترل خواب، فعالیت بدنی و رفتارهای سلامت محور؛ عاری شدن اتاق خواب و میز شام از صفحات نمایش، عدم حضور صفحات نمایش در زمان مصرف وعده‌های غذایی، زمان خواب و تعامل خانوادگی). همچنین برای سنین ۱۲ سالگی به بعد هم شامل این موارد می‌گردد (استفاده ۲ ساعت در روز؛ زمان‌ها و مکان‌های خالی از رسانه؛ آموزش و ارتباطات ادامه‌دار؛ نظارت والدین و تعیین محدودیت؛ مدل سازی استفاده سالم توسط والدین؛ محدود کردن استفاده از رسانه هنگام انجام تکالیف).

شواهد، نشان می‌دهد که راهبردهای فوق، می‌تواند به خانواده‌ها برای به حداقل رساندن زمان استفاده بیش از حد صفحه نمایش، کمک‌کند. صرف زمان بیش از حد برای صفحه نمایش می‌تواند منجر به عدم سلامتی و رشد ضعیف کودکان و نوجوانان شود. در صورت امکان، متخصصان می‌توانند از والدین حمایت کنند تا زمان استفاده از صفحه نمایش فرزندان‌شان را در حد توصیه‌شده نگه دارند، رفتارهای حمایتی بیشتری از صفحه نمایش داشته باشند (مثلاً والدین و کودکان با هم از صفحه نمایش استفاده می‌کنند) و کودکان را تشویق کنند تا در فعالیت‌های دیگری مانند فعالیت بدنی شرکت کنند (اوکیفی و کلارک، ۲۰۱۱).

نتایج این پژوهش می‌تواند به والدین، مربیان، مسئولان آموزشی، مشاوران و درمانگران، کمک کند تا اسکرین تایم را به عنوان مفهومی مهم و تأثیرگذار، جهت ارتقاء سلامت روان و مقابله با مسائل روانشناختی - رفتاری نوجوانان، در نظر بگیرند. در پایان، بر اساس نتایج پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود، پژوهشگران به مطالعه متغیرهای این پژوهش روی کاربران ایرانی و نیز گروه‌های مختلف سنی، بپردازند و یافته‌های آن را با پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور، بررسی و مقایسه نمایند.

منابع

- Allen, M. S., Walter, E. E., & McDermott, M. S. (2017). Personality and sedentary behavior: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology, 36*(3), 255. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/hea0000429>
- Balhar, Y. P. S., Verma, K., & Bhargava, R. (2018). Screen time and screen addiction: Beyond gaming, social media, and pornography—A case report. *Asian Journal of Psychiatry, 53*(3), 131-139. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2018.05.020>
- Barr, E. M., Moore, M. J., Johnson, T., Merten, J., & Stewart, W. P. (2014). The Relationship between Screen Time and Sexual Behaviors among Middle School Students. *Health Educator, 46*(1), 6-13. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1046859>
- Biddle, S. J., Garcia Bengoechea, E., & Wiesner, G. (2017). Sedentary behaviour and adiposity in youth: A systematic review of reviews and analysis of causality. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 14*(1), 1-21. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0497-8>
- Billieux, J., Van der Linden, M., & Ceschi, G. (2007). Which dimensions of impulsivity are related to cigarette craving? *Addictive Behaviors, 32*(6), 1189-1199. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2006.08.007>
- Bromet, E., Andrade, L. H., Hwang, I., Sampson, N. A., Alonso, J., De Girolamo, G., ... & Kessler, R. C. (2011). Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Medicine, 9*(1), 1-16. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-90>

1 Steve Jobs

2 Bill Gates

3 Altier

4 O'Keefe, Clarke

5 Gwynette, Sidhu & Ceranoglu

- Buffardi, L. E., & Campbell, W. K. (2008). Narcissism and social networking web sites. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(10), 1303-1314. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/0146167208320061>
- Carson, V., Pickett, W., & Janssen, I. (2011). Screen time and risk behaviors in 10-to 16-year-old Canadian youth. *Preventive Medicine*, 52(2), 99-103. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.07.005>
- Carpenter, C. J. (2012). Narcissism on Facebook: Self-promotional and anti-social behavior. *Personality and Individual Differences*, 52(4), 482-486. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.11.011>
- Cox, M. (2020). Screen Time Effects on Children and Adolescents in Both the United States and Australia. *Honors Projects*. 788. <https://scholarworks.gvsu.edu/honorsprojects/788>
- Dunkley, V. L. (2015). *Reset your child's brain: A four-week plan to end meltdowns, raise grades, and boost social skills by reversing the effects of electronic screen-time*. Novato, CA: New World Library.
- Fuchs, T., & Woessmann, L. (2004). Computers and student learning: Bivariate and multivariate evidence on the availability and use of computers at home and at school. *CESifo Working Paper*, No. 1321. <http://hdl.handle.net/10419/18686>
- Gradisar, M., Wolfson, A. R., Harvey, A. G., Hale, L., Rosenberg, R., & Czeisler, C. A. (2013). The sleep and technology use of Americans: Findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America poll. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(12), 1291-1299. <https://doi.org/10.5664/jcsm.3272>
- Glozier, N., Martiniuk, A., Patton, G., Ivers, R., Li, Q., Hickie, I & Stevenson, M. (2010). Short sleep duration in prevalent and persistent psychological distress in young adults: The DRIVE study. *Journal of Sleep* 33(9), 1139-1145. <https://doi.org/10.1093/sleep/33.9.1139>
- Goel, A., MD, MPH, & Gupta, L., MD, DM. (2020). Social Media in the Times of COVID-19. *Journal of Clinical Rheumatology*, 26(6), 220-223. <https://doi.org/10.1097/RHU.0000000000001508>
- Griffiths, M.; Lopez-Fernandez, O.; Throuvala, M; de Oliveira Miguel Pontes, Halley; Kuss, DJ (2018). Excessive and problematic use of social media in adolescence: A brief overview. University Of Tasmania. <http://data.parliament.uk/writtenevidence/committeeevidence/svc/evidencedocument/science-and-technology-committee/social-media-and-mental-health/written/81105.pdf>
- Gwynette, M. F., Sidhu, S. S., & Ceranoglu, T. A. (2018). Electronic screen media use in youth with autism spectrum disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 27(2), 203-219. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2017.11.013>
- Hakala, P. T., Saarni, L. A., Ketola, R. L., Rahkola, E. T., Salminen, J. J., & Rimpelä, A. H. (2010). Computer-associated health complaints and sources of ergonomic instructions in computer-related issues among Finnish adolescents: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 10(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-11>
- Hakala, P. T., Saarni, L. A., Punamäki, R. L., Wallenius, M. A., Nygård, C. H., & Rimpelä, A. H. (2012). Musculoskeletal symptoms and computer use among Finnish adolescents—pain intensity and inconvenience to everyday life: A cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 13(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-13-41>
- Hancox, R. J., Milne, B. J., & Poulton, R. (2005). Association of television viewing during childhood with poor educational achievement. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(7), 614-618. <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.7.614>
- Hedegaard, H., Curtin, S. C., & Warner, M. (2018). Suicide rates in the United States continue to increase. *NCHS Data Brief*, (309):1-8.
- Hilgard, J., Engelhardt, C. R., & Bartholow, B. D. (2013). Individual differences in motives, preferences, and pathology in video games: The Gaming Attitudes, Motives, and Experiences Scales (GAMES). *Frontiers in Psychology*, 4(6), 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00608>
- Holland, D. D., & Piper, R. T. (2016). A Technology Integration Education (TIE) Model for Millennial Preservice Teachers: Exploring the Canonical Correlation Relationships Among Attitudes, Subjective Norms, Perceived Behavioral Controls, Motivation, and Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK) Competencies. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(3), 212-226. <https://doi.org/10.1080/15391523.2016.1172448>
- Houghton, S., Lawrence, D., Hunter, S. C., Rosenberg, M., Zadow, C., Wood, L., & Shilton, T. (2018). Reciprocal relationships between trajectories of depressive symptoms and screen media use during adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(11):2453-2467. <https://doi.org/10.1007/s10964-018-0901-y>
- Janssen, Rachel N. (2012). *Assistive Technology: A Study of the Benefits of iPad Applications in the Classroom*. Master of Education Research Theses, Cedarville University. Retrieved from https://digitalcommons.cedarville.edu/educational_design_research_project/5/
- Kardaras, N. (2016). *Glow Kids: How Screen Addiction Is Hijacking Our Kids—And How to Break the Trance*. St. Martin's Publishing Group. First edition.
- Karich, A. C., Burns, M. K., & Maki, K. E. (2014). Updated meta-analysis of learner control within educational technology. *Review of Educational Research*, 84(3), 392-410. <https://doi.org/10.3102/0034654314526064>
- Kaye, N. (2012). *Inquiry into 21st Century Learning Environments and Digital Literacy*. Wellington, New Zealand: House of Representatives. <http://www.parliament.nz>
- Keles, B., McCrae, N., & Grealish, A. (2020). A systematic review: The influence of social media on depression, anxiety, and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 79-93. <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1590851>
- Khan, A., Lee, E. Y., & Horwood, S. (2022). Adolescent screen time: Associations with school stress and school satisfaction across 38 countries. *European Journal of Pediatrics*, 181(6), 2273-2281. <https://doi.org/10.1007/s00431-022-04420-z>
- Kohyama, J. (2011). Neurochemical and neuropharmacological aspects of circadian disruptions: An introduction to asynchronization. *Current Neuropharmacology*, 9(2), 330-341. <https://doi.org/10.2174/157015911795596522>
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet and gaming addiction: A systematic literature review of neuroimaging studies. *Brain Sciences*, 2(3), 347-374. <https://doi.org/10.3390/brainsci2030347>
- Kuss, D. J., & Lopez-Fernandez, O. (2016). Internet addiction and problematic Internet use: A systematic review of clinical research. *World journal of psychiatry*, 6(1), 143-76. <https://doi.org/10.5498/wjps.v6.i1.143>
- Kvamsdal, C. (2020). *Prevalence and trends in screen time from 2014-2019, among Norwegian adolescents*. Master's thesis, University of Agder. Retrieved from <https://uia.brage.unit.no/uiaxmlui/bitstream/handle/11250/2681725/Christian%20Asbj%C3%B8rn%20Kvamsdal.pdf?sequence=1>
- Lacy, K. E., Allender, S. E., Kremer, P. J., de Silva-Sanigorski, A. M., Millar, L. M., Moodie, M. L., ... & Swinburn, B. A. (2012). Screen time and physical activity behaviors are associated with health-related quality of life in Australian adolescents. *Quality of Life Research*, 21(6), 1085-1099. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-0014-5>
- Lowry, R., Michael, S., Demissie, Z., Kann, L., & Galuska, D. A. (2015). Associations of Physical Activity and Sedentary Behaviors with Dietary Behaviors among US High School Students. *Journal of Obesity*, 2015, Article ID 876524. <https://doi.org/10.1155/2015/876524>
- Lua, V. Y., Chua, T. B., & Chia, M. Y. (2023). A Narrative Review of Screen Time and Wellbeing among Adolescents before and during the COVID-19 Pandemic: Implications for the Future. *Journal of Sports*, 11(38), 1-15. <https://doi.org/10.3390/sports11020038>
- Ma, C. M. (2019). Relationships between exposure to online pornography, psychological well-being, and sexual permissiveness among Hong Kong Chinese adolescents: A three-wave longitudinal study. *Applied Research in Quality of Life*, 14(2), 423-439. <https://doi.org/10.1007/s11482-018-9604-5>

The Relationship between Screen Time and Psychological – Behavioral Problems in Adolescent: A Systematic ...

- Marques, A., Calmeiro, L., Loureiro, N., Frasilho, D., & de Matos, M. G. (2015). Health complaints among adolescents: Associations with more screen-based behaviours and less physical activity. *Journal of Adolescence*, 44(1), 150-157. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2015.07.018>
- Meates, J. (2020). Problematic Digital Technology Use of Children and Adolescents: Psychological Impact. *Teachers and Curriculum*, 20(1), 51-62. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1266552>
- Mohamed, S. M., Abdallah, L. S., & Ali, F. N. K. (2022). Effect of digital detox program on electronic screen syndrome among preparatory school students. *Nursing Open*, 10(4), 2222-2228. <https://doi.org/10.1002/nop2.1472>
- Nielsen, L., Vinther-Larsen, M., Nielsen, N. R., & Gronbaek, M. (2007). *Stress blandt unge. (Stress among youth)*. Statens Institut for Folkesundhed & Sundhedsstyrelsen. <https://portal.findresearcher.sdu.dk/en/publications/stress-blandt-unge>
- T., Roos, E., Ray, C., Villberg, J., Välimaa, R., Rasmussen, M & Tynjala, J. (2014). Computer use, sleep duration and health symptoms: A cross-sectional study of 15-year olds in three countries. *International Journal of Public Health*, 59(4), 619-628. <https://doi.org/10.1007/s00038-014-0561-y>.
- Nuutinen, T., Lehto, E., Ray, C., Roos, E., Villberg, J., & Tynjala, J. (2017). Clustering of energy balance-related behaviours, sleep, and overweight among Finnish adolescents. *European Journal of Public Health*, 62(8):929-938. <https://doi.org/10.1007/s00038-017-0991-4>.
- Oshima, N., Nishida, A., Shimodera, S., Tochigi, M., Ando, S., Yamasaki, S., Okazaki, Y & Sasaki T. (2012). The suicidal feelings, self-injury, and mobile phone use after lights out in adolescents. *Journal of Pediatric Psychology*, 37(9), 1023-1030. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jss072>.
- Owens, E. W., Behun, R. J., Manning, J. C., & Reid, R. C. (2012). The impact of internet pornography on adolescents: A review of the research. *Sexual Addiction & Compulsivity*, 19(1-2), 99-122. <https://doi.org/10.1080/10720162.2012.660431>.
- Paddock, C. (2010). Bedtime Texting, Internet Use Disturbs Sleep and Mood in Teens. *Medical News Today*. <http://www.medicalnewstoday.com/articles/206546.php>
- Ream, G. L., Elliott, L. C., & Dunlap, E. (2011). Playing video games while using or feeling the effects of substances: Associations with substance use problems. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(10), 3979-3998. <https://doi.org/10.3390/ijerph8103979>
- Sarojini, K., Gayathri, R., & Priya, V. V. (2019). Awareness of screen dependency disorder among information technology professionals—A survey. *Drug Invention Today*, 12(3):559-561. https://www.researchgate.net/publication/332568410_Awareness_of_screen
- Suchert, V., Hanewinkel, R., & Isensee, B. (2015). Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: A systematic review. *Preventive Medicine*, 76(1), 48-57. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.03.026>
- Tan, S. C., & Fraser, J. (2021). 76 Effects of screen time on sleep in children and adolescents: A systematic review. *BMJ Paediatrics Open*, 5(1), 1-23. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjpo-2021-RCPCH.47>
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2009). *The narcissism epidemic: Living in the age of entitlement*. New York: Free Press..
- Twenge, J. M., Joiner, T. E., Rogers, M. L., & Martin, G. N. (2018). Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among US adolescents after 2010 and links to increased new media screen time. *Clinical Psychological Science*, 6(1), 3-17. <https://doi.org/10.1177/2167702617723376>
- O'Keeffe, G. S., Clarke-Pearson, K., & Council on Communications and Media. (2011). The impact of social media on children, adolescents, and families. *Journal of Pediatrics*, 127(4), 800-804. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0054>
- OECD. (2015). *Students, computers and learning: Making the connection*. <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- OECD. (2017). *PISA 2015 Results: Students' well-being*. <https://doi.org/10.1787/9789264273856-en>
- OECD. (2018a). *Mental health and work: New Zealand*. <https://doi.org/10.1787/22257985>
- OECD. (2018b). *New technologies and 21st century children: Recent trends and outcomes*. <https://doi.org/10.1787/e071a505-en>
- Park, M. H., Park, E. J., Choi, J., Chai, S., Lee, J. H., Lee, C., & Kim, D. J. (2011). Preliminary study of Internet addiction and cognitive function in adolescents based on IQ tests. *Psychiatry Research*, 190(2), 275-281. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.08.006>
- Parsons, D., & Adhikar, J. (2016). Bring Your Own Device to Secondary School: The Perceptions of Teachers, Students, and Parents. *Electronic Journal of E-Learning*, 14(1), 66-80. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1099110.pdf>
- Patel, V. (2017). Talking sensibly about depression. *PLoS Medicine*, 14(4), 1-8. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002257>
- Patel, M., Patel, S. K., Suresh, S., Vishwakarma, K., & Singh, S. (2022). Relationship between screen time and academic performance in adolescents. *Caspian Journal of Pediatrics*, 8(2), 746-754. <http://dx.doi.org/10.22088/CJP.BUMS.8.2.746>
- Aavonen, E. J., Penonen, M., Roine, M., Valkonen, S., & Lahikainen, A. R. (2006). TV exposure associated with sleep disturbances in 5-to 6-year-old children. *Journal of Sleep Research*, 15(2), 154-161. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2006.00525.x>
- Peter, J., & Valkenburg, P. M. (2016). Adolescents and pornography: A review of 20 years of research. *The Journal of Sex Research*, 53(4-5), 509-531. <https://doi.org/10.1080/00224499.2016.1143441>
- Phillips, A. J., Vidafar, P., Burns, A. C., McGlashan, E. M., Anderson, C., Rajaratnam, S. M., ... & Cain, S. W. (2019). High sensitivity and interindividual variability in the response of the human circadian system to evening light. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(24), 12019-12024. <https://doi.org/10.1073/pnas.1901824116>
- Roser, K., Schoeni, A., Foerster, M., & Röösli, M. (2016). Problematic mobile phone use of Swiss adolescents: Is it linked with mental health or behavior? *International Journal of Public Health*, 61(3), 307-315. <https://doi.org/10.1007/s00038-015-0751-2>
- Santos, R. M. S., Mendes, C. G., Sen Bressani, G. Y., de Alcantara Ventura, S., de Almeida Nogueira, Y. J., de Miranda, D. M., & Romano-Silva, M. A. (2023). The associations between screen time and mental health in adolescents: A systematic review. *BMC Psychology*, 11(1), 1-21. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01166-7>
- Vink, J. M., Van Beijsterveldt, T. C., Huppertz, C., Bartels, M., & Boomsma, D. I. (2016). Heritability of compulsive internet use in adolescents. *Addiction Biology*, 21(2), 460-468. <https://doi.org/10.1111/adb.12218>
- Wylie, C., & Bonne, L. (2016). Secondary Schools in 2015: *Findings from the NZCER National Survey*. Wellington: New Zealand Council for Educational Research. https://www.nzcer.org.nz/system/files/NZCER%20Secondary%20Survey%202015_%20Full%20report_0.pdf
- Yang, J., Shen, Y., & Quan, X. (2023). Physical Activity, Screen Time, and Academic Burden: A Cross-Sectional Analysis of Health Among Chinese Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 4917. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064917>