

मोबाइल गेमिंग की लत और किशोरों की संज्ञानात्मक क्षमताओं पर प्रभाव

आकांक्षा राज

शोधार्थी, मनोविज्ञान विभाग, मगध विश्वविद्यालय, बोधगया

सार

यह अध्ययन किशोरों में मोबाइल गेमिंग की लत के प्रभावों का विश्लेषण करता है, विशेष रूप से उनके संज्ञानात्मक कार्यों जैसे-ध्यान नियंत्रण, कार्यशील स्मृति और सामान्य बुद्धि पर इसके असर को केंद्र में रखकर। मोबाइल आधारित मल्टीप्लेयर गेम्स की बढ़ती लोकप्रियता ने किशोरों में व्यवहारिक व्यसन की स्थिति उत्पन्न की है, जो मानसिक, सामाजिक और शैक्षणिक में नकारात्मक प्रभाव डालती है। मनोवैज्ञानिक और तंत्रिका वैज्ञानिक शोधों के अनुसार, गेमिंग लत से पूर्व-मस्तिष्कीय प्रांतस्था और डिफॉल्ट मोड नेटवर्क में परिवर्तन होते हैं, जिससे कार्यकारी कार्यों में बाधा आती है। इस अध्ययन में बिहार राज्य के 200 किशोरों (आयु 13-18 वर्ष) को शामिल किया गया। डेटा संकलन हेतु Gaming Addiction Scale, Stroop Test, Digit Span Test और Raven's Progressive Matrices जैसे मानकीकृत परीक्षणों का उपयोग किया गया। सांख्यिकीय विश्लेषण से पता चला कि गेमिंग की लत और नियंत्रण के बीच सकारात्मक सहसंबंध ($r = +0.47$), तथा कार्यशील स्मृति और बुद्धि के साथ नकारात्मक सहसंबंध (क्रमशः $r = 0.42$, $r = -0.39$) था। लड़कों में लत का स्तर लड़कियों की तुलना में अधिक पाया गया और आयु के साथ लत की प्रवृत्ति में वृद्धि देखी गई। मोबाइल गेमिंग की लत केवल मनोरंजन तक सीमित नहीं है, यह एक गंभीर संज्ञानात्मक और मानसिक स्वास्थ्य समस्या बनती जा रही है, जो किशोरों के समग्र विकास को प्रभावित करती है। अतः समय पर माता-पिता, शिक्षकों और नीति-निर्माताओं द्वारा जागरूकता, स्क्रीन टाइम नियंत्रण और वैकल्पिक गतिविधियों को बढ़ावा देना अत्यंत आवश्यक है।

कुंजी शब्द: मोबाइल गेमिंग लत, संज्ञानात्मक कार्यप्रणाली, किशारोवस्था, ध्यान नियंत्रण, कार्यशील स्मृति

प्रस्तावना :

मोबाइल गेमिंग ने आज के युवाओं और विशेषकर किशोरों के बीच अधिक लोकप्रियता प्राप्त कर ली है।

सरल पहुंच और मनोरंजन के कारण, कई युवा इसे दैनिक जीवन का अभिन्न हिस्सा बना लेते हैं। हालांकि, जब गेमिंग की यह आदत नियंत्रण से बाहर हो जाती है, तो इसे मोबाइल गेमिंग की लत कहा जाता है। मोबाइल गेमिंग की लत एक व्यवहारिक व्यसन है, जिसमें लगातार गेम खेलने की इच्छा से बाधित रहता है, जिससे उसकी सामाजिक, शैक्षणिक और मानसिक स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। यह लत समय की अनुभूति, ध्यान केंद्रित करने की क्षमता और आत्म-नियंत्रण को प्रभावित कर सकती है। पिछले दशक में मोबाइल आधारित बहु-खिलाड़ी ऑनलाइन खेल जैसे मल्टीप्लेयर ऑनलाइन बैटल एरीना (MOBA) मैसिव मल्टीप्लेयर ऑनलाइन रोल-प्लेइंग गेम्स (MMORPGs) तथा प्रथम निशानेबाज (FPS) किशोरों के बीच अत्यंत लोकप्रिय हो गए हैं। ये डिजिटल प्लेटफॉर्म केवल मनोरंजन के साधन नहीं रह गए, बल्कि एक व्यापक साइको-साइबर वातावरण का रूप ले चुके हैं, जहाँ

किशोर अपनी समय की अवधारणा, पहचान और वास्तविकता से भटक सकते हैं (Anderson et al., 2017) इन खेलों में पुरस्कार-आधारित अधिगम तंत्र और परिवर्तनशील अनुपात सुदृढीकरण जैसे मनोवैज्ञानिक तत्व अधिक संलग्नता उत्पन्न करते हैं, जो व्यवहारिक व्यसन की संभावनाओं को बढ़ाते हैं (Kuss & Griffiths 2012; Lemmens et al 2009)

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO, 2018) ने इस व्यसन को "गेमिंग विकार" के रूप में मान्यता दी है, जो संज्ञानात्मक, सामाजिक तथा भावनात्मक कार्यों में व्यथान उत्पन्न करता है। तंत्रिका विज्ञान के अध्ययनों से पता चला है कि गेमिंग लत वाले किशोरों में मस्तिष्क के पूर्व-मस्तिष्कीय प्रांतस्था और स्ट्रायटम में संरचनात्मक और कार्यात्मक बदलाव होते हैं, जो कार्य निष्पादन, संज्ञानात्मक लचीलापन और प्रतिक्रिया नियंत्रण को प्रभावित करते हैं (Yuan et al, 2011; Dong et al-, 2013; Wang et al-, 2017) कार्यात्मक चुम्बकीय अनुनाद इमेजिंग (MRI) एवं घटना-संबंधित विभव (ERP) आधारित शोधों ने यह भी दर्शाया है कि गेमिंग व्यसन डिफॉल्ट मोड नेटवर्क की

गतिविधि को बाधित कर आत्म-नियंत्रण और ध्यान स्थानांतरण की क्षमताओं में गिरावट लाता है (Hu et al., 2019)। इस प्रकार, संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं पर गेमिंग की लत के भाव की जाँच अत्यंत आवश्यक है।

यह अध्ययन मोबाइल गेमिंग की तीव्र लत के किशोरों की संज्ञानात्मक क्षमताओं विशेषकर ध्यान नियंत्रण, स्मृति धारिता और बुद्धि पर प्रभाव का विश्लेषण करने हेतु डिजाइन किया गया है।

साहित्य समीक्षा (Review of Literature)

मोबाइल गेमिंग की लत आधुनिक युग की एक गंभीर व्यावहारिक समस्या के रूप में उभरी है। Kuss एवं Griffiths (2017) ने यह बताया है कि डिजिटल गेमिंग में संलग्नता की तीव्रता और प्रकार दोनों ही व्यसन के जोखिम को प्रभावित करते हैं। इसके अतिरिक्त, उन्होंने पाया कि गेमिंग लत न केवल व्यक्तिगत मनोवैज्ञानिक कारकों, बल्कि सामाजिक एवं पर्यावरणीय भावों से भी गहराई से जुड़ी होती है। Lemmens et al- (2011) के सांख्यिकीय अध्ययन ने संकेत दिया कि अधिक मोबाइल गेमिंग से किशोरों में सामाजिक एकाकीपन, नींद की बाधाएँ एवं शैक्षणिक प्रदर्शन में गिरावट होती है। साथ ही, गेमिंग व्यसन के कारण अवसाद तथा चिंता जैसे मानसिक विकारों का जोखिम बढ़ जाता है।

तंत्रिका विज्ञान के क्षेत्र में Yuan et al- (2011) एवं Dong et al- (2013) ने पूर्व-मस्तिष्कीय प्रांतस्था, अग्र सिंगुलेट प्रांतस्था तथा स्ट्रायटम में संरचना के और कार्यात्मक बदलाव पाए, जो निर्णय-क्षमता, इम्पल्स नियंत्रण तथा पुरस्कृत व्यवहारों से जुड़े हैं। Wang et al- (2017) ds fMRI अध्ययनों ने भी गेमिंग व्यसन से संज्ञानात्मक नियंत्रण में बाधा का प्रमाण प्रस्तुत किया है।

Hu et al- (2019) और Kim et al- (2020) ने ERP एवं fMRI तकनीकों से यह दर्शाया कि गेमिंग लत डिफॉल्ट मोड नेटवर्क (DMN) की कार्य क्षमता को प्रभावित करती है, जिससे ध्यान स्थानांतरण और आत्म-नियंत्रण में कमी आती है। Gruisser et al. (2007), Ko et al. (2009) के कार्य-परिवर्तन प्रतिमान (task switching paradigms) के आधार पर निष्कर्ष निकला कि गेमिंग लत वाले किशोरों में कार्यशील स्मृति और चयनात्मक ध्यान प्रभावित होता है, जो सीखने और समस्या समाधान को बाधित करता है।

सामाजिक एवं मनोवैज्ञानिक दृष्टिकोण से Montag et al. (2019) ने बताया कि गेमिंग व्यसन वाले युवाओं में

सामाजिक अलगाव, आत्म-परिचय की समस्या, एवं अवसाद की प्रवृत्ति अधिक देखी गई है। कैपरसो एवं सहयोगियों (2018) ने गेमिंग लत के उपचार में संज्ञानात्मक व्यवहार थैरेपी (CBT) की प्रभावशीलता सिद्ध की है।

हालांकि, Granic, Lobel,oa Engels (2014) ने नियंत्रित मात्रा में गेमिंग के सकारात्मक पहलुओं पर बल दिया है, जैसे रणनीतिक सोच, दृष्टिगत जागरूकता और कार्यकारी कार्यों का विकास किया है। Torres et al.(2023) के ताजा शोध ने भी सीमित एवं संरक्षित गेमिंग के संज्ञानात्मक लाभों को रेखांकित किया है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO, 2018) ने 'गेमिंग विकार' को मानसिक स्वास्थ्य समस्या के रूप में मान्यता दी है, जो किशोरों की संज्ञानात्मक, भावनात्मक और सामाजिक कार्यप्रणालियों को प्रभावित करता है। इस प्रकार, मोबाइल गेमिंग की लत एक जटिल बहुआयामी समस्या है जिसमें तंत्रिका विज्ञान, मनोविज्ञान और सामाजिक कारक अंतःस्थापित हैं। यह किशोरों की संज्ञानात्मक, भावनात्मक और सामाजिक क्षमताओं पर दीर्घकालिक नकारात्मक प्रभाव डालती है। अतः इसके कारणों, प्रभावों एवं उपचार के तरीकों पर व्यापक एवं समन्वित अनुसंधान आवश्यक है। वर्तमान अध्ययन इसी संदर्भ में मोबाइल गेमिंग की तीव्र लत के संज्ञानात्मक प्रभावों का विश्लेषण प्रस्तुत करता है।

उद्देश्य (Objectives):

यह अध्ययन मुख्य रूप से किशोरों में मोबाइल गेमिंग की लत की तीव्रता का आकलन करने तथा इसके उनके संज्ञानात्मक कार्य पर पड़ने वाले प्रभावों का वैज्ञानिक मूल्यांकन करने के लिए डिजाइन किया गया है। विशेषतः ध्यान, कार्यशील स्मृति और बुद्धि जैसे महत्वपूर्ण संज्ञानात्मक क्षमताओं के साथ गेमिंग लत के सम्बन्धों की जांच की गई। इसके अतिरिक्त, लिंग, आयु एवं विद्यालय के प्रकार के आधार पर गेमिंग लत और संज्ञानात्मक प्रदर्शन में संभावित भिन्नताओं का तुलनात्मक विश्लेषण भी अध्ययन के उद्देश्यों में सम्मिलित था। इस प्रकार, अध्ययन का उद्देश्य मोबाइल गेमिंग लत की व्यापक सामाजिक और मनोवैज्ञानिक पृष्ठभूमि के संदर्भ में किशोरों की संज्ञानात्मक कार्यप्रणाली पर इसके दीर्घकालिक नकारात्मक प्रभावों की पहचान करना था।

कार्यप्रणाली (Methodology) :

अध्ययन के लिए बिहार राज्य के नालंदा और पटना जिलों के विद्यालयों से कुल 200 किशोरों का चयन

किया गया, जिनकी आयु 13 से 18 वर्ष के मध्य थी। प्रतिभागियों में लड़कों और लड़कियों की संख्या समान (प्रत्येक 100) रखी गई, जिससे लिंग आधारित तुलनात्मक विश्लेषण की सुविधा मिल सके। संज्ञानात्मक प्रभावों के आकलन हेतु शोध में विशेष मान्यता प्राप्त और मानकीकृत उपकरणों का प्रयोग किया गया। मोबाइल गेमिंग की लत मापने के लिए Gaming addiction Scale for Adolescents का हिंदी अनुवादित संस्करण उपयोग में लाया गया, जो किशोरों की गेमिंग व्यवहार की तीव्रता को मापता है। संज्ञानात्मक परीक्षणों के लिए Stroop Color Word Test (ध्यान नियंत्रण के लिए) Digit Span Test (कार्यशील स्मृति के आकलन हेतु) और Raven's progressive Matrices (सामान्य बुद्धि का मूल्यांकन) का प्रयोग किया गया।

संकलित आंकड़ों का विश्लेषण SPSS संस्करण 25 पर किया गया, जिसमें Pearson's Correlation के माध्यम से गेमिंग लत और संज्ञानात्मक मापदंडों के बीच सहसंबंधों की जाँच की गई। साथ ही, लिंग के आधार पर स्वतंत्र t टेस्ट एवं विभिन्न आयु समूहों के बीच One-way ANOVA द्वारा तुलनात्मक विश्लेषण किया गया। इस कार्यप्रणाली ने अध्ययन के वैज्ञानिक दृष्टिकोण प्रदान करते हुए किशोरों में मोबाइल गेमिंग की लत और संज्ञानात्मक क्षमताओं के आपसी प्रभावों को व्यापक रूप से समझने में सक्षम बनाया।

परिणाम:

तालिका-1

मोबाइल गेमिंग लत और संज्ञानात्मक परीक्षणों के स्कोर का वर्णात्मक सांख्यिकी

चर (Variable)	माध्य (Mean)	मानक विचलन (SD)	सह संबंध (Correlation with Gaming Addiction)	p मान p-value
गेमिंग लत स्कोर (Gaming Addiction Score)	71.4	11.5	-	-
Stroop प्रतिक्रिया समय (ms) (Stroop Reaction Time)	892.3	134.7	$r=+0.47$	$p<0.01$
Digit Span स्कोर (Digit span Score)	5.1	1.2	$r=-0.42$	$p<0.01$
Raven's स्कोर (Raven's Score)	46.3	6.5	$r=-0.39$	$p<0.01$

तालिका 1 में अध्ययन के मुख्य चर-मोबाइल गेमिंग लत, ध्यान नियंत्रण (Stroop Test), कार्यशील स्मृति (Digit Span Test) और सामान्य बुद्धिलब्धि (Raven's Matrices)& के वर्णानात्मक आंकड़े प्रस्तुत हैं। यहाँ मोबाइल गेमिंग लत का औसत स्कोर 71.4 है जो यह दर्शाता है कि नमूने में किशोरों में गेमिंग की लत अपेक्षाकृत उच्च है। Stroop टेस्ट का औसतम प्रतिक्रिया समय लगभग 892 मिलीसेकंड है, जो ध्यान और स्व-संयम में चुनौतियों को सूचित करता है। Stroop Span और Raven's स्कोर से कार्यशील स्मृति और बुद्धि के स्तरों का आकलन किया गया है।

तालिका-2 :

मोबाइल गेमिंग लत और संज्ञानात्मक क्षमताओं के बीच पियर्सन सहसंबंध

चर (Variable)	माध्य (Mean)	मानक विचलन (SD)	सह संबंध (Correlation with Gaming Addiction)	p मान p-value
गेमिंग लत स्कोर (Gaming Addiction Score)	71.4	11.6	-	-
Stroop प्रतिक्रिया समय (ms) (Stroop Reaction Time)	892.3	134.7	$r=+0.47$	$p<0.01$
Digit Span स्कोर (Digit span Score)	5.1	1.2	$r=-0.42$	$p<0.01$
Raven's स्कोर (Raven's Score)	46.3	6.5	$r=-0.39$	$p<0.01$

तालिका 2 में विभिन्न मानदंडों के बीच Pearson's सहसंबंध प्रस्तुत है। मोबाइल गेमिंग लत स्कोर का Stroop प्रतिक्रिया समय से सकारात्मक और महत्वपूर्ण सहसंबंध ($r=0.47, p<0.01$) है, जो दर्शाता है कि अधिक गेमिंग लत वाले किशोरों का ध्यान नियंत्रण कमजोर होता है। इसके विपरीत, गेमिंग लत का कार्यशील स्मृति (Digit Span) और सामान्य बुद्धि (Raven's) से नकारात्मक और महत्वपूर्ण सहसंबंध है (क्रमशः $r=-0.42, r=0.39, p<0.01$) जो गेमिंग लत के बढ़ने पर संज्ञानात्मक क्षमताओं में कमी दर्शाता है।

तालिका ३:
लिंग के अनुसार मोबाइल गेमिंग लत स्कोर का स्वतंत्र सैंपल t-परीक्षण

Gender	N	Mean Gaming Addition	Standard Deviation (SD)	t= Value	p-value
Boys	100	73.2	10.8		
Girls	100	69.6	12.1	2.45	<0.05*

यहाँ तालिका मोबाइल गेमिंग लत के औसत स्कोर को लड़कों और लड़कियों के बीच तुलनात्मक रूप से प्रस्तुत करती है। लड़कों का औसत स्कोर 73.2 (SD=10.8) जबकि लड़कियों का 69.6 (SD=12.1) पाया गया। स्वतंत्र सैंपल t- परीक्षण से पता चला कि अंतर सांख्यिकी रूप से महत्वपूर्ण है (t=2.45, p<0.05) इसका अर्थ है कि लड़के मोबाइल गेमिंग की लत के प्रति प्रति अधिक प्रवीण है।

तालिका 4 :
विभिन्न आयु समूहों में मोबाइल गेमिंग लत स्कोर का एक-तरफा ANOVA परीक्षण

Age Group Years	N	Mean Gaming Addition Score	Standard Deviation (SD)
13-14	60	68.9	11.2
15-16	80	72.5	12.4
17-18	60	74.1	10.7

Age Group Years	N	Mean Gaming Addition Score	Standard Deviation (SD)
13-14	60	68.9	11.2
15-16	80	72.5	12.4
17-18	60	74.1	10.7

*Significant at p<0.01

यहाँ तालिका तीन आयु समूहों (13-14, 15-16, और 17-18 वर्ष) में मोबाइल गेमिंग लत के औसत स्कोर की तुलना करती है। आयु के साथ गेमिंग लत में वृद्धि देखी गई है। 13-14 वर्ष समूह का औसत 68.9 है, जबकि 17-18 वर्ष समूह का 74.1। एक तरफा ANOVA

विश्लेषण से पता चला कि आयु समूहों के बीच यह अंतर सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है (F=4.76, p<0.01)। यह दर्शाता है कि जैसे-जैसे किशोर की आयु बढ़ती है, मोबाइल गेमिंग की लत बढ़ने की संभावना अधिक होती है।

चर्चा- वर्तमान अध्ययन के निष्कर्ष स्पष्ट रूप से दर्शाते हैं कि मोबाइल गेमिंग की लत किशोरों की संज्ञानात्मक क्षमताओं-विशेषकर ध्यान नियंत्रण, कार्यशील स्मृति एवं सामान्य बुद्धि पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है। Stroop प्रतिक्रिया समय में वृद्धि और digit Span तथा Raven's स्कोर में गिरावट, इस तथ्य को पुष्ट करती है कि अत्यधिक गेमिंग संज्ञानात्मक संसाधनों के उपयोग में बाधा उत्पन्न करता है। Stroop टेस्ट में प्रतिक्रिया समय का मोबाइल गेमिंग लत के साथ सकारात्मक सहसंबंध (r=+0.47, p<0.01) यह सूचित करता है कि अत्यधिक गेमिंग करने वाले किशोरों को ध्यान केंद्रित करने और संज्ञानात्मक टकराव (cognitive interference) को नियंत्रित करने में कठिनाई होती है। यह Dong et al. (2013) और Wang et al. (2017) के शोधों से मेल खाता है, जिनमें बताया गया कि गेमिंग लत के कारण मस्तिष्क के कार्यकारी कार्यों में व्यवधान आता है।

Digit Span और Raven's परीक्षणों में नकारात्मक सहसंबंध यह संकेत करता है कि गेमिंग लत कार्यशील स्मृति (working memory) और अमूर्त बुद्धि (abstract intelligence) को भी कमजोर करती है। Yuan et al. (2011) द्वारा रिपोर्ट किए गए प्रीफ्रंटल कॉर्टेक्स में संरचनात्मक बदलाव इस निष्कर्ष की पुष्टि करते हैं, जो कार्यकारी नियंत्रण और योजना निर्माण से जुड़े होते हैं। लड़कों की तुलना में लड़कियों में गेमिंग लत का स्कोर कम पाया गया (t=2.45, p<0.05) tks Kuss & Griffiths (2012) के निष्कर्षों। से मेल खाता है, जहाँ पुरुष किशोरों में गेमिंग व्यसन की प्रवृत्ति अधिक पाई गई। इसके पीछे कारणों में सामाजिक अपेक्षाएँ, गेमिंग सामग्री की प्रकृति, और व्यवहारिक प्रवृत्तियाँ हो सकती हैं। उम्र के साथ गेमिंग लत के स्कोर में वृद्धि (F=4.76, p<0.01) यह दर्शाती है कि जैसे-जैसे किशोरों की स्वतंत्रता और स्क्रीन टाइम बढ़ता है, वे डिजिटल प्लेटफार्म पर अधिक समय व्यतीत करने लगते हैं। यह Lemmens et al. (2011) की उस अवधारणा को समर्थन देता है जिसमें कहा गया कि

किशोरावस्था का मध्य और उत्तरार्ध डिजिटल व्यसन के लिए अधिक संवेदनशील होता है।

इन निष्कर्षों से यह भी स्पष्ट होता है कि मोबाइल गेमिंग लत केवल मनोरंजन या खाली समय भरने का साधन नहीं है, बल्कि यह व्यवहारिक और संज्ञानात्मक विकास के लिए एक चुनौती बन चुका है। ध्यान, स्मृति और निर्णय-निर्णयन जैसे कार्य जो शैक्षणिक प्रदर्शन एवं जीवन कौशल के लिए आवश्यक हैं, वे इस लत से गंभीर रूप से प्रभावित होते हैं। अतः माता-पिता, शिक्षकों और नीति-निर्माताओं के लिए यह आवश्यक है कि वे डिजिटल व्यवहार के प्रति जागरूकता फैलाएं, स्क्रीन टाइम को नियंत्रित करें तथा किशोरों को वैकल्पिक संज्ञानात्मक एवं सामाजिक गतिविधियों में संलग्न करें।

निष्कर्ष:

वर्तमान अध्ययन के निष्कर्ष यह दर्शाते हैं कि मोबाइल गेमिंग की लत किशोरों की संज्ञानात्मक क्षमताओं पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है। विशेष रूप से ध्यान नियंत्रण, कार्यशील स्मृति और सामान्य बुद्धि जैसे महत्वपूर्ण संज्ञानात्मक कार्य मोबाइल गेमिंग लत के बढ़ते स्तर के साथ कमजोर होते पाए गए। Stroop प्रतिक्रिया समय और वृद्धि और Digit Span तथा Raven's स्कोर में कमी इस तथ्य को पुष्ट करते हैं कि अत्यधिक गेमिंग किशोरों के मानसिक क्रियाकलापों को बाधित करता है। इसके अतिरिक्त, यह अध्ययन यह भी इंगित करता है कि लड़कों में गेमिंग लत की प्रवृत्ति अधिक पाई गई, और जैसे-जैसे उम्र बढ़ती है मोबाइल गेमिंग की आदत और गहराती है। यह संकेत करता है कि किशोरावस्था के विभिन्न चरणों में स्क्रीन का उपयोग पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है।

अतः यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि मोबाइल गेमिंग की लत केवल मनोरंजन तक सीमित नहीं है, बल्कि यह एक गंभीर मनोवैज्ञानिक एवं संज्ञानात्मक स्वास्थ्य समस्या के रूप में उभर रही है, जो किशोरों के समग्र विकास को प्रभावित कर सकती है। इस दिशा में समय रहते हस्तक्षेप आवश्यक है ताकि किशोरों के मानसिक स्वास्थ्य, शिक्षा और सामाजिक जीवन पर इसके नकारात्मक प्रभावों को रोका जा सके।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची:

1. Anderson, E.L., Steen, E., & Stavropoulos, V. (2017). Internet use and problematic internet use: A systematic review of longitudinal research trends and emergent adulthood. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22 (4), 430-454.
2. Capurso, M. Ragni, B., & Facchini, L. (2018). Internet gaming disorder: A systematic review of treatment approaches. *Clinical Neuropsychiatry*, 15(30), 144-150.
3. Dong, G, Huang, J., & Du, X. (2013). Alterations in regional homogeneity of resting-state brain activity in internet gaming addicts. *Behavioral and Brain Functions*, 9 (1), 1-8.
4. Grusser, S.M., Thalemann, R., & Griffiths, M.D. (2007). Excessive computer game playing: Evidence for addiction and aggression? *Cyber Psychology & Behaviour*, 10(2), 290-292.
5. hu, Y., Long, Y., Lyu, H., Zhou, Y., & Chen, j. (2019). Altered default mode network connectivity in adolescents with Internet gaming disorder: A resting-state EEG study. *Addictive Behaviours*, 93, 75-81.
6. Kim, H., Kim, Y., & Park, J. (2020). Neural correlates of cognitive control in Internet gaming disorder: A systematic review of fMRI studies. *Addictive Behaviors*, 109, 106479
7. Ko, C.H., Liu, G.C., Yen, J.Y., Chen, C.F., & Chen, C.S. (2009). Brain correlates of craving for online gaming under cue exposure in subjects with Internet gaming addiction and in remitted subjects. *Addictive Biology*, 18 (3), 559-569.
8. Kuss, D.J., & Gjriffiths, M.D. (2012). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10, 278-296.
9. Kuss, D.J., & Gjriffiths, M.D. (2012). Internet gaming addiction: Ten lessons learned. *International Journal of Environmental Research and public Health*, 14 (3), 311.
10. Lemmens, J., Valkenburg, P.M., & Peter, J. (2009). Development and Validation of a game addiction scale for adolescents. *Media psychology*, 12(1), 77-95.

11. Lemmens, J., Valkenburg, P.M., & Peter, J. (2011). The internet Gaming Disorder Scale. *Psychological Assessment*, 27 (20), 567-582. <https://doi.org/10.1037/pas000062>
12. Montag, C., Wegmann, E., Sariyska, R., Demetrovics, Z., & Brand, M. (2019). How to overcome taxonomical problems in the study of Internet use disorders and what to do with "smartphone addiction"? *Journal of Behavioral Addictions*, 9(40), 908-914. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019-59>
13. Park, J.H., Kim, D.j., & Kim, S. (2022). Altered cognitive flexibility and decision-making in Internet gaming disorder: Evidence from task-switching and Iowa gambling task. *Addictive Behaviors*, 125, 107146. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.107146>
14. Torres, R.A., martinez, S.M., & ortega, A.R. (2023). The cognitive effects of moderate video gaming: A meta-analytic review. *Cognitive Development*, 65, 101363. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2023.101363>
15. Wang, Y., Wu, L., Zhou, h., lin, X., Zhang, Y., Du, X., & Dong, G(2017). impaired dicision making and impulse control in Internet gaming addicts: Evidenc e from the comparison with recreational Internet game users. *Addictive Behavious*, 69, 106-106-113. <https://doi.org/101016/j.addbed.2017.01.015>
16. World Health Organization. (20180). Gaming disorder. [https://www.who.int/news/item/14-09-2018-international-classification-of-diseases-\(icd-11\)-gaming-disorder](https://www.who.int/news/item/14-09-2018-international-classification-of-diseases-(icd-11)-gaming-disorder)
17. Yuan,K.,Qin,W., Wang, G., Zeng, F., Zhao, L.,Yang, X,...& Tian, J. (2011). Microstructure abnormalities in adolescents with Internet addiction disorder. *PLoS ONE*, 6(60), e20708. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020708>

