

تأثیر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان: نقش میانجی کیفیت خواب، اهمال کاری تحصیلی و استرس تحصیلی

ژاله احمدی¹، علی زینالی^{2*}

1. کارشناس ارشد، برنامه‌ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

2. دانشیار گروه روان‌شناسی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

تاریخ دریافت: 1396/02/28 تاریخ پذیرش: 1397/08/25

The Impact of Social Network Addiction on Academic Achievement of Students: the Mediating Role of Sleep Quality, Academic Procrastination and Academic Stress

J. Ahmadi¹, A. Zeinali^{2*}

1. M.A., Curriculum Planning, Educational Sciences, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

2. Associate Professor, Department of Psychology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

Received: 2017/05/18 Accepted: 2018/11/16

Abstract

The current study aimed to examine the mediating role of academic procrastination, academic stress and sleep quality on the causal relationship between social network addiction and academic achievement of the high school students. This research is a descriptive correlational study. Statistical population covered all the students in Urmia high schools. Study participants were 204 female and 156 male students who were selected through cluster random sampling. Data were collected by using Turel and Serenko's social network addiction questionnaire (2012), Solomon and Rothblum's academic procrastination questionnaire (1984), Sun, Dunne, Hou and Xu's academic stress scale (2011), and Pittsburgh's sleep quality scale (1989) and the mark average of previous term for measuring academic achievement. Data were analyzed by using Pearson correlation and structural equation modeling. Results showed that social network addiction has an indirect negative effect on academic achievement through creating academic procrastination, decreasing sleep quality and increasing academic stress. Increased use of social network increases procrastination among students and spending excessive amounts of time in these networks reduces quality of sleep that both of them, in turn, increase academic stress which leads to dropout.

Key words

Social Network Addiction; Academic Achievement; Academic Procrastination; Academic Stress; Sleep Quality.

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی متغیرهای استرس تحصیلی، کیفیت خواب و اهمال کاری تحصیلی در رابطه علی اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی انجام شده است. این پژوهش توصیفی از نوع مطالعات همبستگی است. جامعه آماری پژوهش همه دانش‌آموزان دبیرستان‌های ارومیه شامل 204 دانش‌آموز دختر و 156 دانش‌آموز پسر بودند که به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی تورل و سورنکو (2012)، پرسش‌نامه اهمال کاری تحصیلی سولومون و راث بلوم (1984)، پرسش‌نامه استرس تحصیلی سان، دون، هو، خو (2011)، پرسش‌نامه کیفیت خواب پیترزبورگ (1989) و برای پیشرفت تحصیلی از معدل ترم قبل استفاده شد. داده‌ها به کمک همبستگی پیرسون و تحلیل معادلات ساختاری تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد که اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی از طریق ایجاد اهمال کاری تحصیلی، کاهش کیفیت خواب و افزایش استرس تحصیلی، بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اثر غیر مستقیم و منفی دارد. اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی، با ایجاد تعلل‌ورزی زیاد، موجب افزایش اهمال کاری در دانش‌آموزان می‌شود؛ همچنین سپری کردن زمان طولانی در این شبکه‌ها، موجب کاهش کیفیت خواب می‌شود که هر دوی این عوامل به نوبه خود باعث ایجاد استرس تحصیلی می‌شود و موجبات افت تحصیلی را فراهم کند.

واژگان کلیدی

اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی، پیشرفت تحصیلی، اهمال کاری تحصیلی، استرس تحصیلی، کیفیت خواب.

* نویسنده مسئول: علی زینالی

ایمیل نویسنده مسئول:

*Corresponding Author: cognition20@yahoo.com

مقدمه

شبکه جهانی اینترنت یک شبکه اطلاع‌رسانی سریع با منابع بیشمار است که استفاده بیش از حد و نادرست و غرق شدن در دنیای مجازی، فواید آن را به آسیب تبدیل می‌کند (معیدفر، گنجی و ثابتی، 1389). شبکه‌های اجتماعی به طور چشمگیری از نظر تعداد رشد کرده‌اند و اکثریت کاربران آنها افراد بالغ هستند. این سایت‌ها افراد را قادر می‌کنند که پروفایل ایجاد کرده و با دوستان و خانواده ارتباط داشته باشند، عکس‌ها و اطلاعات را به اشتراک بگذارند، بازی کنند و از طریق پیام‌گفتگو نمایند (اینارسدوتیر¹، 2015). در حال حاضر، صدها سایت شبکه اجتماعی با قابلیت‌های مختلف وجود دارند که توجه میلیون‌ها کاربر را به خود جلب کرده است. کاربران، این سایت‌ها را به دلیل آنکه قابلیت تعامل افراد را بدون محدودیت محل زندگی، به طور چشمگیری ارتقا داده‌اند، در زمره کارها و فعالیت‌های روزانه خود قرار داده‌اند (آندریسین²، 2015). انتخاب آزادانه، مشارکت با میل و رغبت، در جمع دوستان و یا ناشناس بودن، جست‌وجوی صفحات، گفت‌وگوها، اظهارنظرها، تبادل بی‌قید احساسات و دلهره‌ها که گاه در ابراز رو در رو دیده نمی‌شود، کنش‌گری و رضایت‌مندی نوجوانان و جوانان را تحت تاثیر قرار داده و از مهم‌ترین محرک‌ها برای تداوم فعالیت کاربران محسوب می‌شود (شهبابی و بیات، 1391). استفاده بسیار زیاد از تکنولوژی‌های جدید (به‌ویژه شبکه‌های اجتماعی) به ویژه برای نوجوانان مشکل‌آفرین شده است (اشوبورا و دی کورال³، 2010). آندرسن (2015) اشاره می‌کند که اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی چهار نوع پیامد نامطلوب دارد: مشکلات هیجانی، مشکلات روابط، مشکلات عملکرد و مشکلات سلامتی. همچنین استفاده از اینترنت به عنوان یک فعالیت در کاربران اینترنت با اهمال‌کاری و سلامت روانی رابطه دارد (راینک، میر، آفنجر، بوتل، درایر، کورینگ⁴ و همکاران، 2018). اعتیاد به شبکه‌های مجازی، مسئله‌ای جدی است که جامعه مدرن در عصر حاضر با آن روبه‌رو است. اعتیاد یا

وابستگی رفتاری، مصرف کنترل‌ناپذیر ماده، با وجود نتایج منفی آن تعریف شده است که توقف آن به عکس‌العمل‌های شدید عاطفی، ذهنی و روانی منجر می‌شود (هیروی و آگوستما⁵، 2005). اعتیاد به شبکه‌های مجازی، به عنوان استفاده پیوسته و کنترل‌ناپذیر شبکه‌ها؛ با وجود نتایج منفی آن در کیفیت کار، مطالعه و زندگی اجتماعی، تعریف شده است (فیتزپاتریک⁶، 2008). مطالعات نشان می‌دهد، افرادی که به شبکه‌های اجتماعی معتاد شده‌اند، نشانه‌های مشابه افراد معتاد به مواد مانند تحمل، ترک، تضاد، اهمیت یافتن موضوع⁷، بازگشت⁸ و تغییرات خلقی را تجربه می‌کنند (آندریسین، 2015).

دانش‌آموزان از جمله افرادی هستند که به شدت مستعد اعتیاد به شبکه‌های مجازی هستند (چو⁹، کاندرون¹⁰ و بلاند¹¹، 2005). این وضعیت با توسعه و گسترش تکنولوژی موبایل و شبکه‌های اجتماعی وخیم‌تر شده است. با توجه به این‌که نوجوانی دوره آسیب‌پذیری نسبت به اثرات وقایع و پدیده‌های اجتماعی است، مطالعه تاثیر شبکه‌های اجتماعی در زندگی اجتماعی و تحصیلی نوجوانان امر مهمی به شمار می‌آید. رسانه‌های اجتماعی شامل وبسایت‌های شبکه‌های اجتماعی، بخشی جداناپذیر از زندگی دانش‌آموزان است (جانکو¹²، هیبرگر¹³ و لوکن¹⁴، 2011) که استفاده غیرمعمول و پیوسته از این شبکه‌ها می‌تواند بر پیشرفت تحصیلی آنان تأثیر منفی بگذارد.

پیشرفت تحصیلی به تغییرات کمی و کیفی در معلومات و مهارت‌های دانش‌آموزان به واسطه برخورداری از آموزش و پرورش رسمی اطلاق می‌شود که با معدل درسی سالانه آنها سنجیده می‌شود (نریمانی و ابوالقاسمی، 1384). مطالعات نشان می‌دهد، استفاده زیاد از شبکه‌های اجتماعی به درگیری پایین تحصیلی و

5. Hiroi & Agatsuma

6. Fitzpatrick

7. Saliency

8. Relapse

9. Chou

10. Condron

11. Belland

12. Junco

13. Heiberger

14. Junco, Heiberger, & Loken

1. Einarsdottir

2. Andreassen

3. Echeburúa & de Corral

4. Reinecke, Meier, Aufenanger, Beutel, Dreier, Quiring

عملکرد خوب در امتحانات، ترس از افت تحصیلی و حجم بالای تکالیف انباشته شده می‌تواند باعث ایجاد استرس شود (نانداموری⁸ و چ⁹، 2011) در نتیجه به کاهش سطح کلی نمرات دانش‌آموزان منجر شود (جانکو و کوتن، 2012).

مقدار و کیفیت خواب از مولفه‌های اساسی سلامتی روحی و جسمی است که به نوبه خود پیشرفت تحصیلی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. تحقیقات نشان داده است که کیفیت پایین خواب و خواب کوتاه بر عملکرد ذهنی، سلامت عمومی و موفقیت تاثیر منفی می‌گذارد (وایت¹⁰، بوبولتز¹¹ و آیگو¹²، 2011). یان، لین، سو و لئو¹³ (2108) دریافتند بین کیفیت خواب و استرس رابطه منفی وجود دارد. لونسون¹⁴، شنسا¹⁵، سیدانی¹⁶ و پریماک¹⁷ (2016) به منظور بررسی رابطه بین استفاده از شبکه‌های اجتماعی و اختلالات خواب با نمونه 1787 نفر از مردم امریکا به این نتیجه رسید که استفاده از شبکه‌های اجتماعی به طور معناداری باعث اختلالات خواب می‌شود. استفاده زیاد از شبکه‌های اجتماعی باعث کاهش کیفیت خواب و در نتیجه کاهش سطح کلی نمرات دانش‌آموزان می‌شود (جانکو و کوتن، 2012). دانش‌آموزان دبیرستانی طیفی از اختلالات خواب مانند کمبود و کیفیت نامناسب خواب را تجربه می‌کنند. باوجود نتایج تحقیقات، دانش‌آموزان تشخیص نمی‌دهند که مقدار و کیفیت خواب شبانه می‌تواند در پیشرفت تحصیلی اختلال ایجاد کند (وایت و همکاران، 2011).

به این ترتیب کمبود زمان ناشی از اهمال‌کاری، ترس از افت تحصیلی و حجم بالای تکالیف انباشته شده می‌تواند باعث ایجاد استرس شود (نانداموری و چ، 2011). استرس تحصیلی به احساس نیاز فزاینده به

در نتیجه کاهش سطح کلی نمرات دانش‌آموزان منجر می‌شود (جانکو و کوتن¹، 2012). هفتر² (2016) دریافت، دانش‌آموزانی که زمان زیادی را در شبکه‌های اجتماعی بسر می‌برند، عملکرد تحصیلی پایینی دارند. گذراندن مدت زمان طولانی در شبکه‌های اجتماعی موجب تعلل‌ورزی در انجام تکالیف می‌شود و تعلل‌ورزی مزمن و طولانی مدت، به یادگیری شتابزده و در نتیجه پیشرفت تحصیلی پایین منجر می‌شود (محمدی، 1393).

اگرچه اهمال‌کاری بخشی از رفتار تمامی انسان‌ها است؛ ولی یک صفت نامطلوب و منفی تلقی می‌شود. اهمال‌کاری تحصیلی، تمایل غالب و همیشگی فراگیران برای به تاخیر انداختن فعالیت‌های تحصیلی است که تقریباً همیشه با استرس توأم است (مک کلووسکی³، 2011). اهمال‌کاری تحصیلی بر میزان یادگیری و موفقیت آنی و آتی فراگیران تاثیر منفی می‌گذارد. تاخیر در شروع و اتمام تکالیف باعث می‌شود تا یادگیری در فرصت‌های مناسب از دست برود و فرد همواره با محدودیت زمانی مواجه شود که این مسئله در فرایند یادگیری اختلال به وجود می‌آورد (توکلی، 1392). راینک، میر، بوتل، شمر، استارک⁴ و همکاران (2018)، دریافتند، کنترل ناکافی استفاده از اینترنت با اهمال‌کاری و آن هم با عملکرد نوجوانان دبیرستانی رابطه دارد. سویمی⁵، اولورونتوبا⁶ و اوکافور⁷ (2015) دریافتند، استفاده از موبایل و شبکه‌های اجتماعی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تاثیر منفی دارد؛ چرا که دانش‌آموزان به فعالیت‌هایی مانند بازی، گفتگو، گوش کردن به موسیقی مشغول و از فعالیت‌های تحصیلی غافل می‌شوند. مطالعات نشان می‌دهد، استفاده زیاد از شبکه‌های اجتماعی به افزایش اهمال‌کاری منجر می‌شود (جانکو و کوتن، 2012). از سوی دیگر، کمبود زمان، نیاز به

8. Nandamuri

9. Ch

10. White

11. Buboltz

12. Igou

13. Yan, Lin, Su, & Liu

14. Levenson

15. Shensa

16. Sidani

17. Primack

1. Cotton

2. Hofner

3. McCloskey

4. Reinecke, Meier, Beutel, Schemer, Stark

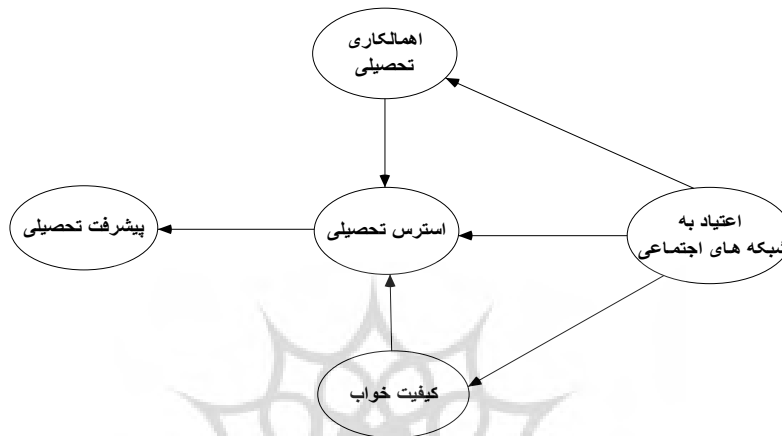
5. Soyemi

6. Oloruntoba

7. Okafor

محدودیت زمانی و مکانی به شبکه‌های اجتماعی دسترسی دارند و زمان زیادی را روزانه در این شبکه‌ها صرف می‌کنند، برای آگاهی دادن به خود دانش‌آموزان، خانواده آنها و دست اندرکاران آموزش و پرورش ضرورت دارد. همان طور که دیده شد، کار در فضاهای مجازی و

دانش و به‌طور همزمان، ادراک فرد مینی برداشتن زمان کافی برای دستیابی به آن دانش اشاره می‌کند (شکری، کدیور، نقش، غنایی، دانشورپور و همکاران، 1386). جکسون¹، وایس² و لندکوئیست³ (2012) نشان دادند که اهمال کاری باعث افزایش استرس تحصیلی در



شکل 1. مدل نظری تحقیق

گذراندن مدت زمان طولانی در شبکه‌های اجتماعی توسط دانش‌آموزان احتمالاً به اهمال کاری، نداشتن خواب کافی و با کیفیت منجر شده و به دلیل نداشتن فرصت کافی برای انجام تکالیف و افت توانایی‌های ذهنی و روانی، آنان را با اضطراب و استرس روبه‌رو کرده و احتمالاً به پیامدهای تحصیلی نامطلوب مواجه می‌کند. به این منظور، پژوهش حاضر قصد دارد این موضوع را بررسی کند که آیا اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی باعث کاهش کیفیت خواب و اهمال کاری تحصیلی شده و در نتیجه با افزایش استرس تحصیلی به کاهش پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان منجر می‌شود؟ برای دستیابی به این هدف مدل نظری (شکل 1) ارائه و در قالب 2 فرضیه آزمون می‌شود. اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی از طریق میانجی اهمال کاری تحصیلی و استرس تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اثر غیرمستقیم و منفی دارد. اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی از طریق میانجی کیفیت خواب و استرس تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اثر غیرمستقیم و منفی دارد.

دانش‌آموزان می‌شود. افزایش استفاده از شبکه‌های اجتماعی، بازی‌ها و گفتگو، باعث کاهش ساعات خواب در طول شب شده و افزایش افسردگی را به همراه دارد (اینارسدوتیر، 2015). طیوری، میری، بهشتی، یاری، خدابخشی و همکاران (1393) نشان دادند که اضطراب، افسردگی و استرس در دانش‌آموزانی که واجد ملاک‌های اعتیاد به اینترنت بودند به طور معناداری از کاربران عادی بیشتر بود. از سوی دیگر، مطالعات نشان می‌دهد، رابطه منفی و معناداری بین استرس تحصیلی و پیشرفت تحصیلی وجود دارد (بلاشیل⁴، 2016).

همان طور که دیده شد، بررسی رابطه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی با اهمال کاری تحصیلی، استرس تحصیلی و کیفیت خواب و تاثیر آن بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در بافت کنونی جامعه که دانش‌آموزان به واسطه تلفن‌های همراه هوشمند به سادگی و بدون

1. Jackson
2. Weiss
3. Lundquist
4. Blashill

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف بنیادی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری شامل همه دانش‌آموزان دوره دوم دبیرستان شهر ارومیه در سال تحصیلی 95-94 به تعداد 24376 نفر بودند که در پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم درس می‌خوانند. 360 دانش‌آموز شامل 204 دانش‌آموز دختر و 156 دانش‌آموز پسر با استفاده از جدول مورگان به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. در مرحله اول فهرستی از تمام دبیرستان‌های شهر ارومیه بر اساس ناحیه و جنسیت تهیه شد؛ سپس از هر ناحیه (2 ناحیه) دو دبیرستان، یکی دخترانه و دیگری پسرانه و از هر دبیرستان 3 کلاس (از هر پایه یک کلاس) جمعاً 12 کلاس (به طور متوسط 30 نفر در هر کلاس) انتخاب شد. تمامی دانش‌آموزان با رضایت و آگاهی از شرایط آزمون در پژوهش شرکت کردند.

مقیاس اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی¹ (تورل و سرنکو²، 2012): این پرسش‌نامه، اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی را در سه عامل عادت، اعتیاد و درگیری بالا مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد. مقوله عادت دارای سه ماده، اعتیاد دارای پنج ماده و درگیری بالا دارای 3 ماده و نمره‌گذاری براساس مقیاس هفت درجه‌ای لیکرت است. تورل و سرنکو (2012) روایی ساختاری این ابزار را با دانش‌آموزان مطالعه کردند. تمام ماده‌ها روی سازه مورد نظر بار عاملی بالای 0/6 داشتند. پایایی مقیاس (الفای کرونباخ) برای عامل‌های عادت، اعتیاد و درگیری بالا به ترتیب 0/86، 0/84 و 0/77 بود. در پژوهش حاضر، برای تعیین اعتبار مقیاس از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. شاخص‌های به دست آمده از تحلیل عاملی (RMSEA=. 07, GFI=. 95, AGFI=.) نشان از برازندگی مناسب مدل با داده‌ها داشت. پایایی ابزار به روش الفای کرونباخ برای عامل‌های عادت، اعتیاد و درگیری بالا و کل پرسش‌نامه به ترتیب 0/85، 0/87، 0/75 و 0/83 به دست آمد.

مقیاس اهمال‌کاری تحصیلی³ سولومون و راثبلوم⁴ (1984): این مقیاس 15 ماده دارد و اهمال‌کاری تحصیلی را در دو مولفه آماده شدن برای امتحان 6 ماده و آماده شدن برای تکالیف درسی 9 ماده می‌سنجد. نمره‌گذاری مقیاس براساس مقیاس 4 درجه‌ای لیکرت (به ندرت 1، بعضی اوقات 2، اکثر اوقات 3 و همیشه 4) است. میزان همسانی درونی آمادگی برای امتحانات 0/74 و آمادگی برای تکالیف 0/78 گزارش شده است. در پژوهش حاضر پایایی این مقیاس از طریق آلفای کرونباخ آمادگی برای امتحانات، آمادگی برای تکالیف و کل پرسش‌نامه به ترتیب 0/70، 0/71 و 0/81 به دست آمد. همچنین شاخص‌های به دست آمده از تحلیل عاملی تأییدی (RMSEA=. 07, GFI=. 91, AGFI=.) نشان از برازندگی مناسب مدل با داده‌ها داشت.

مقیاس استرس آموزشی⁵ سان، دون، هو و خو⁶ (2011): این مقیاس از شانزده ماده تشکیل شده است و نمرات بالا نشان دهنده استرس بالا است. نمره‌گذاری مقیاس بر اساس پنج درجه‌ای لیکرتی (1= به شدت مخالف تا 5= به شدت موافق) است. این مقیاس پنج بعد استرس تحصیلی را شامل فشار مطالعه (4 ماده)، نگرانی درباره نمرات (3 ماده)، نوسیدی (3 ماده)، انتظار از خود (3 ماده) و بار کاری (3 ماده) اندازه‌گیری می‌کند. نمرات کل کمتر از 50 بیانگر استرس پایین، 51-58 بیانگر استرس متوسط و بالای 58 بیانگر استرس بالا است. این مقیاس را اولین بار این محققان در یک جامعه آماری 12-18 ساله اجرا کردند. ضریب پایایی برای کل مقیاس 0/81 و برای هر عامل بین 0/66 تا 0/75 بود. در تحقیق حاضر، شاخص‌های به دست آمده از تحلیل عاملی تأییدی پرسش‌نامه (RMSEA=. 06, GFI=. 89, AGFI=.) نشان داد که ساختار عاملی این ابزار برازش مناسبی با داده‌ها دارد. پایایی ابزار به روش الفای کرونباخ برای عامل‌های فشار مطالعه، نگرانی درباره نمرات، نوسیدی، انتظار از خود، بار کاری و کل

3. Academic Procrastination Scale

4. Solomon & Rothblum

5. Educational Stress Scale for Adolescent (ESSA)

6. Sun, Dunne, Hou & XU

1. Social Networking Website Addiction Scale

2. Turel & Serenko

دامنه سنی بین 16 تا 20 سال داشتند. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول 1 نشان داده شده

جدول 1. شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر کمترین نمره بیشترین نمره میانگین انحراف استاندارد
کشیدگی کجی
اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی 1/1 6/84 3/64 1/3 0/24
-0/07
استرس تحصیلی 1/53 5 3/53 0/55 0/29 -0/11
اهمال کاری تحصیلی 1/08 3/94 2/26 0/57 0/45 0/004
کیفیت خواب 0/07 2/89 0/7 0/44 1/36 2/58
پیشرفت تحصیلی 10/45 20 16/52 1/83 0/43 -0/15

است. جدول 1 میانگین، انحراف معیار، حداقل، حداکثر، کجی و کشیدگی نمرات دانش‌آموز را در متغیرهای مورد مطالعه نشان می‌دهد. آماره‌ها نشان می‌دهند داده‌ها از پراکندگی لازم برای انجام تحلیل‌های آماری برخوردارند. بررسی کجی و کشیدگی نمرات دانش‌آموزان (قدر مطلق کجی و کشیدگی متغیرها به ترتیب از 3 و 10 کمتر باشد) نشان می‌دهد، توزیع داده‌ها نرمال است (کلاین⁴، 2011). برای بررسی نرمال بودن چندمتغیره از ضریب کشیدگی استاندارد شده ماردیا⁵ استفاده شد. این عدد در پژوهش حاضر 0/67 به دست آمد که کمتر از عدد 30 براساس فرمول $p(p+2)$ است (تئو و نویس⁶، 2012). برای بررسی روابط میان متغیرهای پیش‌بین و میانجی با ملاک از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در جدول 2 آمده است.

پرسش‌نامه به ترتیب 0/65، 0/67، 0/65، 0/65، 0/67 و 0/82 به دست آمد.

پرسش‌نامه کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI): این پرسش‌نامه در سال 1989 توسط بویس و همکاران در موسسه روان‌پزشکی پیتزبورگ ساخته شد. این پرسش‌نامه دارای دو بخش کمیت خواب و کیفیت خواب است. پرسش‌های 1 تا 4 مربوط به کمیت خواب و پرسش‌های 5 تا 16 مربوط به کیفیت خواب است که در پژوهش حاضر از آن استفاده شده است. کیفیت خواب دارای سه مولفه اختلالات خواب شامل 9 ماده، مولفه اختلالات دارو شامل 1 ماده و اختلالات عملکرد شامل دو ماده است که در طیف لیکرت 4 درجه‌ای از 0 تا 3 نمره‌گذاری می‌شود. نمره بالا نشانگر کیفیت خواب پایین است. در پژوهش حاضر، پایایی این پرسش‌نامه از طریق آلفای کرونباخ /89. به دست آمد. شاخص‌های به دست آمده از تحلیل عاملی (RMSEA=. 06, GFI=. 94, AGFI=. 91, X²/df= 2. 6) نیز نشان از برازندگی مناسب مدل با داده‌ها دارد.

داده‌ها مطابق شیوه نمونه‌گیری، با مراجعه به کلاس‌های درس جمع‌آوری شد. پیش از اجرای مقیاس‌ها توضیحات لازم درباره نحوه تکمیل آن ارائه شد. هم چنین پرسش‌نامه‌ها در زمان مناسبی که به برنامه درسی دانش‌آموزان لطمه‌ای وارد نکند اجرا شدند. پرسش‌نامه‌های تکمیل شده جمع‌آوری و داده‌ها با آزمون‌های آماری ضریب همبستگی، تحلیل عاملی تأییدی و مدل معادلات ساختاری پردازش شدند. در ترجمه مقیاس‌های اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی و استرس آموزشی برای نوجوانان از روند ترجمه نظام‌مند استاندارد¹ (ساماتی پالا² و موری³، 2000) استفاده شد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر، 360 دانش‌آموز که شامل 204 نفر دختر و 156 نفر پسر بودند، شرکت کردند که در رشته‌های انسانی، ریاضی و تجربی تحصیل می‌کردند و

4. Kline
5. Mardia's normalized multivariate kurtosis value
6. Teo & Noyes

1. Standard systematic translation procedure
2. Sumathipala
3. Murray

اهمال کاری تحصیلی و 0/06 واریانس کیفیت خواب به وسیله متغیر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی تبیین می‌شود. همچنین مسیر اهمال کاری تحصیلی ($\beta=0/35$) و کیفیت خواب ($\beta=0/35$) به استرس تحصیلی مثبت و معنادار است و 0/22 واریانس استرس تحصیلی به وسیله سه متغیر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی، اهمال کاری تحصیلی و کیفیت خواب تبیین می‌شود. در نهایت مسیر استرس تحصیلی ($\beta= -0/20$) به پیشرفت تحصیلی منفی و معنادار است. 0/40 واریانس پیشرفت تحصیلی به وسیله چهار متغیر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی، اهمال کاری تحصیلی، استرس تحصیلی و کیفیت خواب تبیین می‌شود.

در جدول 4، شاخص‌های برازش مدل گزارش شده‌اند. در این پژوهش، شاخص نیکویی برازش¹ (GFI)، شاخص برازش تطبیقی² (CFI)، شاخص برازش هنجار شده³ (NFI)، مجذور خی بر درجه آزادی (X^2/df)، و مجذور میانگین مربعات خطای تقریب⁴ (RMSEA) به عنوان شاخص‌های برازش در نظر گرفته شدند.

در جدول 4، مقادیر به دست آمده و حد پذیرفتنی هر یک از شاخص‌های برازش گزارش شده‌اند. تمامی شاخص‌های بطور مطلوب برازش مدل آزمون شده را با داده‌های گردآوری شده تایید می‌کند. در ادامه فرضیه‌های پژوهش آزمون می‌شود.

جدول 2. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

شماره متغیر	1	2	3	4	5
1 اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی	1				
2 اهمال کاری تحصیلی	0/27**	1			
3 کیفیت خواب	0/21**	0/09*	1		
4 استرس تحصیلی	0/29**	0/33**	0/21**	1	
5 پیشرفت تحصیلی	-0/09*	-0/30**	-0/12*	-0/13**	1

**p<0. 01, *p<0. 05

بررسی همبستگی‌های جدول 2 نشان می‌دهد که متغیرهای پیش‌بین اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی و میانجی اهمال کاری تحصیلی، کیفیت خواب و اهمال کاری تحصیلی با متغیر ملاک پیشرفت تحصیلی رابطه معنادار دارند. در شکل 2 مدل آزمون شده پژوهش

جدول 3. جدول وزن‌های رگرسیونی استاندارد شده، سطح

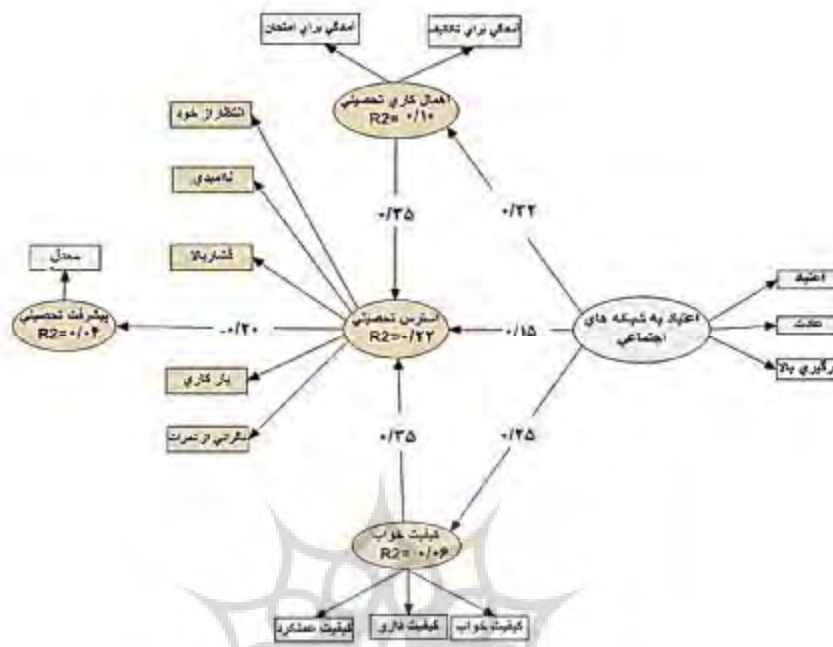
معناداری و واریانس تبیین شده مدل	مسیر	β	p value	R^2
اعتیاد به اهمال کاری تحصیلی	0/32	0/00	0/10	
اعتیاد به استرس تحصیلی	0/15	0/02	0/22	
اعتیاد به کیفیت خواب	0/25	0/02	0/06	
استرس به پیشرفت تحصیلی	-0/20	0/00	0/04	

آماده است.

در جدول 3، وزن‌های رگرسیونی استاندارد شده، سطح معناداری و واریانس تبیین شده هر یک از متغیرها گزارش شده است.

با توجه به شکل 2 و جدول 3، مسیر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی به اهمال کاری تحصیلی ($\beta=0/32$)، استرس تحصیلی ($\beta=0/15$) و کیفیت خواب ($\beta=0/25$) مثبت و معنادار است. در این مدل 0/10 واریانس

1. Goodness of Fit Index
2. Comparative Fit Index
3. Normed Fit Index
4. Root Mean Square Error of Approximation



شکل 2. مدل آزمون شده تحقیق

همان گونه که در شکل 2 مشاهده می‌شود، ضرایب مسیر اعتماد به شبکه‌های اجتماعی به اهمال کاری تحصیلی، اهمال کاری تحصیلی به استرس تحصیلی و استرس تحصیلی به پیشرفت تحصیلی همگی معنادار

رد کرد (به نقل از کلاین، 2005)؛ بنابراین فرضیه 1 تایید می‌شود، یعنی افزایش استفاده از شبکه‌های اجتماعی موجب افزایش اهمال کاری تحصیلی شده، افزایش اهمال کاری تحصیلی موجب افزایش استرس

جدول 4. شاخص‌های نیکویی برازش الگوی آزمون شده پژوهش

شاخص‌های برازش مدل	GFI	CFI	NFI	AGFI	X ² /df	RMSEA
مقدار به دست آمده	0/94	0/91	0/93	0/91	2/32	0/06
حد قابل پذیرش	بیشتر از 0/90	بیشتر از 0/90	بیشتر از 0/90	بیشتر از 0/80	کمتر از 3	کمتر از 0/08

تحصیلی شده و افزایش استرس تحصیلی نیز موجب کاهش پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان می‌شود. شکل 2 نشان می‌دهد، مسیرهای اعتماد به شبکه‌های اجتماعی به کیفیت خواب، کیفیت خواب به استرس تحصیلی و استرس تحصیلی به پیشرفت تحصیلی همگی معنادار هستند؛ بنابراین فرضیه 2 نیز تایید می‌شود؛ یعنی افزایش استفاده از شبکه‌های اجتماعی موجب کاهش کیفیت خواب شده، کاهش

هستند. مطابق نظر کوهن و کوهن¹ (1983) در مسیرهای غیر مستقیم پیچیده (بیش از سه متغیر)، اگر همه متغیرهای تشکیل دهنده فرضیه، ضرایب مسیر معناداری داشته باشند، می‌توان کل مسیر غیر مستقیم را معنادار دانست. در صورتی که یکی از ضرایب مسیر معنادار نباشد، می‌توان معناداری کل اثر غیر مستقیم را

1. Kohen & kohen

استرس به نوبه خود بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تاثیر منفی گذاشته و آنان را دچار افت تحصیلی می‌کند. یافته دیگر پژوهش حاضر این است که افزایش استفاده از شبکه‌های اجتماعی موجب کاهش کیفیت خواب، کاهش کیفیت خواب موجب افزایش استرس تحصیلی و افزایش استرس تحصیلی موجب کاهش پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان می‌شود. این یافته با نتایج تحقیقات جانکو و کوتن (2012)؛ لونسون و همکاران (2016)؛ وایت و همکاران (2011) یان و همکاران (2108) هماهنگ و همسو است. استفاده زیاد از شبکه‌های اجتماعی باعث کاهش کیفیت خواب (جانکو و کوتن، 2012) و اختلالات خواب می‌شود (لونسون و همکاران، 2016). کیفیت پایین خواب بر عملکرد ذهنی و سلامت عمومی تاثیر منفی می‌گذارد (وایت و همکاران، 2010). یان و همکاران (2108) دریافتند بین کیفیت خواب و استرس رابطه منفی وجود دارد و مقدار و کیفیت خواب شبانه می‌تواند در پیشرفت تحصیلی اختلال ایجاد کند (وایت و همکاران، 2011). در تبیین این یافته می‌توان گفت، امروزه، افزایش اپلیکیشن‌های شبکه‌های اجتماعی بر روی گوشی، تبلت و لپ‌تاپ، گذراندن وقت در شبکه‌های اجتماعی را نیز افزایش داده است؛ بنابراین، دانش‌آموزانی که با شبکه‌های اجتماعی مشغول هستند و اوقات زیادی از شبانه روز را در آنها می‌گذرانند، دچار تاخیر در به خواب رفتن می‌شوند و ترجیح می‌دهند در طول روز بخوابند و به دلیل نقص در ترشح ملاتونین و سروتونین دچار استرس و اضطراب می‌شوند و در نهایت کارکرد مغز و کارکردهای شناختی آنها کاهش می‌یابد. کیفیت خواب پیوند نزدیکی با ظرفیت یادگیری و عملکرد تحصیلی دارد. اختلالات خواب علاوه بر خستگی، موجب نقص در حافظه و یادگیری، افزایش استرس و اضطراب و کاهش عملکرد تحصیلی می‌شود.

همان طور که ملاحظه می‌شود، مطالعات پیشین به صورت جداگانه بر ارتباط ساده بین متغیرهای مطالعه شده تاکید کرده‌اند؛ اما به رابطه علی و چندانگانه این متغیرها در قالب یک مدل جامع نپرداخته‌اند. یافته پژوهش حاضر توانست مطالعات پراکنده را در یک مدل

کیفیت خواب موجب افزایش استرس تحصیلی شده و افزایش استرس تحصیلی موجب کاهش پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان می‌شود.

با توجه به تایید فرضیه‌ها می‌توان بیان کرد که با افزایش استفاده از شبکه‌های اجتماعی اهمال کاری تحصیلی افزایش یافته و کیفیت خواب دانش‌آموزان کاهش می‌یابد و این دو متغیر با افزایش استرس تحصیلی موجب افت تحصیلی دانش‌آموزان می‌شوند.

نتیجه‌گیری و بحث

در این مطالعه تاثیر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان از طریق متغیرهای میانجی استرس تحصیلی، اهمال کاری تحصیلی و کیفیت خواب بررسی شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان داد، افزایش استفاده از شبکه‌های اجتماعی موجب افزایش اهمال کاری تحصیلی شده، افزایش اهمال کاری تحصیلی موجب افزایش استرس تحصیلی شده و افزایش استرس تحصیلی نیز موجب کاهش پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان می‌شود. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات هفنز (2016)، جانکو و کوتن (2012)، جکسون، و همکاران (2012) و مک کلووسکی (2011) هماهنگ و همسو است. نخست اینکه گذراندن وقت زیاد در شبکه‌های اجتماعی موجب کاهش عملکرد تحصیلی می‌شود (هفنز، 2016). جانکو و کوتن (2012) دریافتند، استفاده زیاد از شبکه‌های اجتماعی منجر به افزایش اهمال کاری می‌شود؛ اهمال کاری باعث افزایش استرس تحصیلی می‌شود (جکسون و همکاران، 2012) و اهمال کاری تحصیلی، تقریباً همیشه با استرس توأم است (مک کلووسکی، 2011). در تبیین این یافته می‌توان گفت گذراندن زمان طولانی در شبکه‌های اجتماعی موجب غفلت از فعالیت‌های تحصیلی، اشتغال ذهنی با محتوای شبکه‌ها و در نتیجه اهمال کاری در انجام تکالیف می‌شود. تعلل‌ورزی طولانی مدت در انجام تکالیف موجب می‌شود یادگیری در فرصت‌های مناسب از دست برود و دانش‌آموز مطالعه و انجام تکالیف را در زمان نامناسب، شتاب‌زده، با اضطراب و استرس انجام دهد.

در این پژوهش مطالعه سازه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی بدون تحلیل عامل‌های آن انجام شد و اثرات جداگانه عامل‌های این سازه بر عامل‌های متغیرهای میانجی و وابسته بررسی نشد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی اثرات ترکیبی این عامل‌ها را بررسی کنند. به دانش‌آموزان توصیه می‌شود پیش از استفاده از شبکه‌های اجتماعی، برای خود اهداف منطقی تعیین کنند. وقتی از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند از خود بپرسند چه فعالیت‌هایی را از دست می‌دهند؛ این فعالیت‌ها را نوشته و زمان استفاده از شبکه‌های اجتماعی را برای انجام فعالیت‌های از دست رفته کاهش دهند. به اولیاء دانش‌آموزان توصیه می‌شود زمان استفاده از شبکه‌های اجتماعی را برای فرزند خود محدود کنند و بر فرزندان خود نظارت داشته باشند. آنان را به فعالیت‌های ورزشی تیمی و تفریحات طبیعی مانند شنا، کوهنوردی و... تشویق کنند. شبکه‌های اجتماعی می‌توانند به در فرایند آموزش و ایجاد ارتباط بین معلم و دانش‌آموز یاری‌گر باشند، بنابراین، مسئولان امر در قالب جلسات و گروه‌های مختلف این مهم را به خانواده‌ها و دانش‌آموزان آموزش داده و یادآوری کنند تا در کنار اثرات مثبت و قابلیت‌های شگفت‌انگیز این تکنولوژی فراگیر، پیامدهای منفی مخرب آن را کم کنند. به مسئولان محترم پیشنهاد می‌شود فضای مفرح و شرایط تفریحی، ورزشی و علمی برای گذراندن اوقات فراغت دانش‌آموزان ایجاد و سازماندهی کنند تا دانش‌آموزان بجای گذراندن اوقات خود در شبکه‌های اجتماعی به تفریحات فیزیکی هم بپردازند.

جامع مطرح کند و آن را بیازماید. اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی و گذراندن زمان طولانی در آنها، گفتگو و غیره موجب می‌شود که دانش‌آموزان زمان کوتاه‌تری را به مطالعه اختصاص دهند و در حقیقت، به دلیل مشغولیت زیاد، فرصت مطالعه پیدا نکنند. ایجاد اشتغال ذهنی زیاد موجب اهمال‌کاری در انجام تکالیف می‌شود؛ اهمال‌کاری تحصیلی بر میزان موفقیت‌های آتی و آتی فراگیران تاثیر منفی می‌گذارد و تاخیر در شروع و اتمام تکالیف باعث خواهد شد تا یادگیری در فرصت‌های مناسب از دست برود؛ فرد مطالعه و انجام تکالیف را در زمان نامناسب و همواره با محدودیت‌های زمانی پیگیری کند که این مسئله در فرایند یادگیری اختلال ایجاد می‌کند و موجب کاهش دقت، افزایش استرس و ارتکاب اشتباهات فراوان در انجام تکالیف و فرایند یادگیری می‌شود. اهمال‌کاری باعث آماده نشدن برای امتحانات می‌شود و در نتیجه او را با اضطراب و استرس روبه‌رو می‌کند؛ تا آنجا که فرد ممکن است به شیوه‌های غلط، برای رفع فشار ناشی از حجم مطالب روی آورد. از سوی دیگر، دانش‌آموزانی که ترجیح می‌دهند در شبکه‌های مجازی خود را سرگرم کنند. گذراندن زمان طولانی در این شبکه‌ها، موجب کاهش مدت خواب و خستگی روانی آنها می‌شود. خواب‌های دیر وقت و بی‌موقع موجب کاهش کیفیت خواب می‌شود و برطرف نکردن خستگی روانی و کسب انرژی، استرس مضاعفی تولید می‌کند که موجب کاهش عملکرد ذهنی، سلامت عمومی و موفقیت تحصیلی ایشان می‌شود.

منابع

عضویت کاربران در شبکه‌های اجتماعی. مجله مطالعات فرهنگ و ارتباطات، 13 (35): 56-38.
 طیوری، امیر؛ میری، محمدرضا؛ بهشتی، داوود؛ یاری، الهه؛ خدابخشی، حوریه و عنانی سراب، غلامرضا (1393). شیوع اعتیاد به اینترنت و ارتباط آن با اضطراب استرس و افسردگی در دانش‌آموزان متوسطه شهر بیرجند. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، 22 (1): 29-25.
 محمدی، دلآرام (1393). پیش‌بینی تعلل‌ورزی تحصیلی براساس مؤلفه‌های ارزش تکلیف در دانش‌آموزان پایه

توکلی، محمدعلی (1392). بررسی شیوع اهمال‌کاری تحصیلی بین دانشجویان. روان‌شناسی تربیتی، 9 (28): 99-121.
 شکری، امید؛ کدیور، پروین؛ نقش، زهرا؛ غنایی، زیبا؛ دانشور پور، زهره؛ مولایی، محمد (1386). صفات شخصیت، استرس و عملکرد تحصیلی. مطالعات روان‌شناختی، 3 (3): 26-48.
 شهبایی، محمود و قدسی بیات (1391). اهداف و انگیزه‌های

- شناسی معاصر، 3 (1): 35-56.
- نریمانی، محمد و ابوالقاسمی، عباس (1384). آزمون‌های روان‌شناختی. تهران: انتشارات بقیه.
- Andreassen, C. S. (2015). Online social network site addiction: A comprehensive review. *Current Addiction Reports*, 2 (2) , 175-184. <http://doi.org/10.1007/s40429-015-0056-9>
- Blashill, M. M. (2016). Academic Stress and Working Memory in Elementary School Students. *Dissertations*. 370. <http://dig-scholarship.unco.edu/dissertations/370>
- Buysse, D. J. , Reynolds Iii, C. F. , Monk, T. H. , Berman, S. R. , & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28 (2) , 193-213
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research*, 28 (2): 193-213.
- Chou, C., Condrón, L., Belland, J. (2005). A Review of the Research on Internet Addiction, *Educational Psychology Review*, 17 (4) : 363-388.
- Echeburúa, E., de Corral, P. (2010). Addiction to new technologies and to online social networking in young people: A new challenge. *Addiction*, 22 (2): 91-95.
- Einarsdóttir, G. A. (2015). Social network site usage among adolescents: effects on mental and physical well-being. Department of Psychology, School of Business.
- Fitzpatrick, J. J. (2008). Internet addiction: Recognition and Interventions. *Armenian Medical Network*. www.health.am/psy/more/internet-addiction-recognition-and-interventions.
- Heffner, T. (2016). The effects of social media use in undergraduate students. Master thesis, Rowan University.
- Hiroi, N. & Agatsuma, S. (2005). Genetic susceptibility to substance dependence. *Journal of Molecular Psychiatry*, 10, 336-344. doi: 10.1038/sj.mp.4001622.
- Jackson, T., Weiss, K. E., Lundquist, J. J. (2012). Does Procrastination Mediate the Relationship between Optimism and Subsequent Stress? *Journal of social behavior and personality*, 15 (5): 203-212.
- Junco, R., Cotton, S. (2012). The relationship between multitasking and academic performance. *Computers & Education*, 59 (4) : 1-10.
- Junco, R., Heiberger, G., Loken, E. (2011). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27 (2). 119-132.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Second Edition, the Guilford Press, a Division of Guilford Publications, Inc. 72 Spring Streets, New York, NY 10012.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Press.
- Levenson, C., Shensa, A., Sidani, J., Primack, B. (2016). The association between social media use and sleep disturbance among young adults, *Preventive Medicine*, 88. 34-41.
- McCloskey, J. D. (2011). Finally, my thesis on academic procrastination (Master's thesis). Retrieved from ProQuest, UMI Dissertations Publishing. (1506326).
- Nandamuri, P. P. & Ch, G. (2011). Sources of Academic Stress – A Study on Management Students. *Journal of Management and Science*, 1 (2), 31-42.
- Reinecke, L., Meier, A., Beutel, M. E., Schemer, C., Stark, B., Wölfling, K. & Müller, K. W. (2018). The Relationship Between Trait Procrastination, Internet Use, and Psychological Functioning: Results from a Community Sample of German Adolescents. *Frontiers in Psychology*, 9, 913.
- Reinecke, L., Meier, A., Aufenanger, S., Beutel, M. E , Dreier, M., Quiring, O. & Müller, K. W. (2018). Permanently online and permanently procrastinating? The mediating role of Internet use for the effects of

- trait procrastination on psychological health and well-being. *New Media & Society*, 20 (3), 862-880.
- Solomon, L. J., Rothblum, E. D. (1984). Academic Procrastination: Frequency and Cognitive- behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31 (4) : 503-509.
- Soyemi, J. Olorunfoba, S. A & Okafor, B. (2015). Analysis of mobile phone impact on student academic performance in tertiary institution, International. *Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 5 (1) : 361-367.
- Sumathipala, A., J. Murray. (2000). New approach to translating instruments for cross-cultural research: A combined qualitative and quantitative approach for translation and consensus generation. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 9 (2) : 87-95.
- Sun, Jiandong, Dunne, Michael P., Hou, Xiang-Yu, & Xu, Ai-qiang. (2011). Educational stress scale for adolescents: development, validity, and reliability with Chinese students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29 (6) , 534-546.
- Teo, T., Noyes, J. (2012). Explaining the intention to use technology among pre-service teachers: a multi-group analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Interactive Learning Environments*, 22 (1). 51-66.
- Turel, O., Serenko, A. (2012). The benefits and dangers of enjoyment with social networking. *European Journal of Information Systems*, 21 (5): 512-528.
- White, A. G., Buboltz, W., Igou, F. (2011). Mobile Phone Use and Sleep Quality and Length in College Students. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1 (18) ,51-58.
- Yan, Y. W., Lin, R. M., Su, Y. K. & Liu, M. Y. (2018). The relationship between adolescent academic stress and sleep quality: A multiple mediation model. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 46 (1), 63-77.