

The Meta-Analysis of the Role of Using Virtual Social Networks in the Academic Achievement of Students

By: *Sadegh Hamedinasab, Ph.D.* [✉],
*Shahla Rahimi Khalilollahi, Ph.D.**

Abstract:

Academic achievement of students is one of the key indicators in evaluating higher education systems. Therefore, it is essential to consider the role of virtual social networks in the academic progress of students. The aim of the present study is to conduct a meta-analysis of the role of using virtual social networks in students' academic achievement. This research adopts a meta-analysis method. The statistical population includes all articles from scientific databases published between 2011 and 2024. From the existing works, 146 articles were selected, and after further analysis, 14 studies were chosen for having the necessary information (effect size, sample size, and variance). To conduct the meta-analysis on the role of social networks in academic achievement, issues such as publication bias, heterogeneity, and effect size were examined. The sensitivity of the effect size and the effect size coefficient were analysed using the CMA2 software. The findings indicated that the effect size of virtual social networks on the academic achievement of students varied across high, medium, and low levels, with the highest effect size being 0.72 and the lowest being 0.01. The result of combining and synthesising the studies showed a positive but non-significant effect of virtual social networks on students' academic achievement ($r = 0.10$). Based on the overall effect size obtained and Cohen's interpretation criteria, the intensity of the effect of social networks on the academic achievement of students was found to be small.

Keywords: *Meta-analysis, Virtual social network, Academic Progress, Students*

✉ Assistant of Prof. in Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran
Email: hamedinasab@cfu.ac.ir

* PhD in Curriculum, Al-Zahra University, Tehran, Iran

Email: shahla.rahimi8991@gmail.com

Received: 2024/10/28

Accepted: 2025/04/07

DOI: 10.22082/CR.2025.2044341.2748

فرا تحلیل نقش استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان

صادق حامدی نسب[✉]، شهلا رحیمی خلیل‌اللهی*

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، فراتحلیل نقش استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان بوده است. روش پژوهش، فراتحلیل و جامعه آماری، دربرگیرنده کلیه مقالات در پایگاه‌های علمی در سال‌های ۱۴۰۳-۱۳۹۰ است که از بین آثار ۱۴۶ مورد انتخاب و پس از بررسی‌های صورت گرفته ۱۴ پژوهش به دلیل دارا بودن اطلاعات لازم (اندازه اثر، حجم نمونه و واریانس) انتخاب شده است. به‌منظور فراتحلیل نقش شبکه‌های اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان، نبود سوگیری در انتشار و ناهمگنی، به همراه اندازه اثر، مورد بررسی قرار گرفته و حساسیت و ضریب اندازه اثر با به کارگیری نرم افزار CMA2 بررسی شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که اندازه اثر شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان در سه سطح بالا، متوسط و پایین قرار دارد، ضمن اینکه بالاترین اندازه اثر (۰/۷۲) و پایین‌ترین اندازه اثر (۰/۰۱) بوده است. نتیجه ترکیب و برآیندگیری مطالعات، تأثیر مثبت و معنی‌دار نبودن شبکه‌های اجتماعی مجازی را بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان نشان داد ($r=0/10$). همچنان‌که با توجه به اندازه اثر کل حاصل شده و معیار تفسیر کوهن، شدت اثر شبکه‌های اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان، اندازه کوچکی را نشان می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: فراتحلیل، شبکه اجتماعی مجازی، پیشرفت تحصیلی، دانشجویان

مقدمه

امروزه با ظهور و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، جهان به دهکده جهانی کوچکی تبدیل شده است که دانش در آن می‌تواند به سرعت انتشار یابد (نداکو^۱، ۲۰۱۳)، در چنین وضعیتی فرایند یاددهی-یادگیری نیز تحول پیدا کرده است (العقله^۲، ۲۰۲۳). استفاده از فناوری‌های آموزشی مانند رایانه و ارتباطات از راه دور، تأثیر زیادی بر بالا بردن کیفیت برنامه‌های آموزشی دارد (دی و همکاران^۳، ۲۰۰۵). در حوزه آموزش عالی روش‌های سنتی آموزش قادر به رفع نیازها و تقاضاهای آموزشی دانشجویان نیستند و این امر موجب پیدایش روش‌های جدید آموزش الکترونیکی شده است. (یعقوبی و همکاران، ۱۳۸۷)

آموزش الکترونیکی شیوه‌ای نو در آموزش است که به وسیله اینترنت و شبکه‌های رایانه‌ای، فرصت یادگیری را برای ارتقای دانش و انواع مهارت‌ها فراهم می‌آورد. یکی از ابزارهای آموزش الکترونیکی شبکه‌های اجتماعی مجازی^۴ هستند (انصاری و خان^۵، ۲۰۲۰). مفهوم شبکه‌های اجتماعی مجازی برای نخستین بار در سال ۱۹۶۰ در ایالات متحده آمریکا مطرح شد و پس از آن شبکه‌های اجتماعی مختلفی با امکانات و ویژگی‌های متفاوت ایجاد شدند. در ایران نیز مفهوم شبکه‌های اجتماعی به‌طور گسترده با اورکات رواج یافت؛ سرعت رشد اورکات به حدی بود که ایران را بعد از آمریکا و برزیل به سومین کشور حاضر در این شبکه تبدیل کرد (بوید و الیسون^۶، ۲۰۰۸). شبکه‌هایی از قبیل فیس‌بوک، توییتر، واتساپ، وایبر، تلگرام و غیره نیز از جمله شبکه‌های اجتماعی مجازی هستند که به سرعت رشد کرده‌اند و روزبه‌روز محبوبیت‌شان بیشتر می‌شود (لی و لی^۷، ۲۰۱۰). در اغلب موارد هدف اصلی استفاده از شبکه‌های اجتماعی در آموزش کشف و به‌کارگیری روش‌های مختلف برای ایجاد مشارکت در کلاس درس است. (لوفگرن و همکاران^۸، ۲۰۱۵)

شبکه‌های اجتماعی مجازی با تقویت تفکر انتقادی گروهی، یادگیری پروژه محورگروهی و حل مسأله، تولید دانش جدید را ممکن می‌سازند (مازور و ریچاردز^۹، ۲۰۱۱). با پیدایش شبکه‌های اجتماعی مجازی استفاده از آن‌ها به جز جدایی‌ناپذیری از زندگی بسیاری از دانشجویان تبدیل شده و این امر بر تمام جوانب زندگی آنان، از جمله میزان مطالعه و پیشرفت تحصیلی تأثیر مستقیم می‌گذارد (التانتاوی و ویست^{۱۰}، ۲۰۱۱). شبکه‌های اجتماعی مجموعه‌ای

1. Ndaku

2. Aloqlah

3. Day & et al

4. Social networks

5. Ansari & Khan

6. Boyd & Ellison

7. Lee & Lee

8. Lofgarn & et al

9. Mazur & Richards

10. Eltantawi & Wiest

از وبسایت‌ها و برنامه‌های کاربردی هستند که امکان تولید محتوا، استفاده، تبادل و بحث در مورد آن را برای دانشجویان فراهم می‌آورند، رسانه اجتماعی که در یک پلتفرم کلی، اطلاعات را برای یادگیری و پژوهش جمع‌آوری می‌کند، به زمان کمتری برای فراهم کردن ارتباطات شفاف و دسترسی به اطلاعات نیاز دارد. استفاده خلاقانه از این رسانه و تلفیق آن با نظام‌های مدیریت یادگیری، می‌تواند فرصت‌های یادگیری منحصربه‌فردی را برای پیشرفت تحصیلی دانشجویان ایجاد کند.

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که شبکه‌های اجتماعی مجازی اثرات منفی و مثبت بر آموزش و فرایند یادگیری دارند از جمله کاهش زمان مطالعه و اختلال در روند تحصیل (کیرشنر و کارپینسکی^۱، ۲۰۱۰؛ امامی‌ریزی، ۱۳۹۵)؛ اختلال در خواب، نداشتن تمرکز در یادگیری و افت سطح پیشرفت تحصیلی دانشجویان (شمسی‌زاده و همکاران ۱۴۰۰)؛ کاهش درگیری تحصیلی دانشجویان و به دنبال آن، درگیر نشدن در مسائل تحصیلی و تکالیف یادگیری. (رضوانی و عجم، ۱۳۹۸؛ جوادی نیا و همکاران، ۱۳۹۱)

اثرات شبکه‌های اجتماعی مجازی بر فعالیت‌های یاددهی و یادگیری و به‌ویژه پیشرفت تحصیلی از نظر بیشتر پژوهشگران مثبت ارزیابی شده است. از جمله تسهیل یادگیری از طریق ایجاد محیط یادگیری باز و قابل انعطاف (لو و همکاران، ۲۰۱۹؛ برآبادی و شمس، ۱۳۹۹)، تکمیل فعالیت‌های کلاسی سنتی (علیزاده، ۲۰۱۸)، افزایش سطح توانمندی‌ها و یادگیری افراد به صورت رسمی و غیررسمی (رضوی، ۱۳۹۰؛ قربانی و همکاران، ۱۳۹۶)، اشتراک دانش با سرعت و به بهترین نحو (لاتیا و همکاران^۲، ۲۰۱۵)، افزایش مهارت‌های نوشتاری و ارتباطی دانشجویان و استادان، ایجاد فرصت‌های جدید برای تدریس (کولی و همکاران، ۲۰۱۵)، پیشرفت تحصیلی (خانی و بخارایی، ۱۳۹۲؛ جوادی نیا و همکاران، ۱۳۹۱). پیشرفت تحصیلی سنجش عملکرد دانشجویان و مقایسه نتایج حاصل و هدف‌های آموزشی از قبل تعیین شده به منظور تصمیم‌گیری در این باره که فعالیت‌های آموزشی استاد و کوشش‌های یادگیری دانشجویان تا چه اندازه به هدف‌های مطلوب منتهی شده است (حسین‌مردی، ۱۳۹۴). از آنجا که پیشرفت تحصیلی دانشجویان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی نظام آموزش عالی است، لازم است برای رسیدن به پیشرفت تحصیلی در دانشجویان به نقش

1. Kirschner & Karpinski

2. Lathiya, Rathod, & Chowihary

شبکه‌های اجتماعی مجازی در آن توجه شود. با توجه به اینکه تاکنون پژوهشی در این زمینه با روش فراتحلیل انجام نشده است، پژوهش حاضر در پی آن است که نقش استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی را بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان بررسی کند.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر با روش فراتحلیل چندسطحی انجام شده است. روش فراتحلیل (تحلیل تحلیل‌ها)، ترکیب نتایج مطالعات مستقل به‌منظور منسجم کردن یافته‌های آن است، هر فراتحلیل شامل یک گروه از مطالعات با فرضیه‌های مشترک یا تعریف عملیاتی مشترک از متغیرهای مستقل و وابسته است. فراتحلیل چندسطحی نیز فرایند فراتحلیل در دوسطح، درون مطالعاتی و بین مطالعاتی است (گلاس^۱، ۱۹۷۶). فرایند اجرای روش فراتحلیل در این مطالعه شامل ۵ مرحله است: ۱. تعریف پرسش پژوهش ۲. راهبرد جستجو ۳. معیارهای انتخاب و ارزیابی کیفیت مطالعه ۴. استخراج اطلاعات ۵. تحلیل آماری و ارائه و تفسیر آن.

تعریف پرسش پژوهش: شبکه‌های اجتماعی مجازی می‌توانند تأثیرات مثبت و منفی بر آموزش و فرایند یادگیری داشته باشند با توجه به تعارض موجود میان نتایج مطالعات حوزه شبکه‌های اجتماعی مجازی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان، پرسش اصلی پژوهش در مطالعه حاضر این است که «نقش شبکه‌های اجتماعی مجازی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان بر اساس مطالعات تجربی چیست؟»

راهبرد جستجو: در مطالعه حاضر که از نوع فراتحلیل بوده، نقش شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان بر اساس مقالات چاپ شده داخلی، محدوده زمانی بین سال‌های ۱۴۰۳-۱۳۹۰ می‌نماید. مطالعات مدنظر فراتحلیل محدود به اینترنت هستند، سایت‌های معتبر علمی داخلی از جمله: اس. آی. دی^۲، نورمگز^۳، مگایران^۴، پرتال جامع علوم انسانی^۵، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران^۶ و جویشگر فارسی علم نت^۷ مورد استفاده قرار گرفت. جستجوی این مقالات با کلیدواژه‌های «شبکه‌های اجتماعی مجازی» و «پیشرفت تحصیلی دانشجویان» صورت گرفته است.

1. Glass

2. Sid

3. Normagas

4. Magiram

5. Ensani

6. IRANDOC

7. Elmnt

معیارهای انتخاب و ارزیابی کیفیت مطالعات: یکی از مهم‌ترین مراحل فراترکیب، مرحله انتخاب مطالعات و استخراج اطلاعات آنهاست که باید قاعده‌مند و بر اساس چارچوب معین باشد. برای اجرای این مرحله، ابتدا عنوان‌های تمام مقالات جستجو شده در سایت‌های اینترنتی، فهرست و سپس مقالات با عناوین نامرتبط خارج شدند، در مرحله بعد، عناوین مقالات با توجه به کلیدواژه‌های شبکه‌های اجتماعی مجازی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان، بررسی و عنوان‌های غیر مرتبط کنار گذاشته شدند. در ادامه نیز پس از بررسی چکیده مقالات برای انتخاب مطالعات موردنظر فراتحلیل، مطالعات منتخب بر اساس پروتکل فراتحلیل، غربالگری و براساس معیارهای زیر، مطالعات نهایی برای ورود به فراتحلیل مشخص شدند:

۱. مطالعات مرتبط با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان از فهرست مطالعه خارج شدند.

۲. فقط مطالعاتی مدنظر قرار گرفتند که متغیر وابسته آن‌ها پیشرفت تحصیلی دانشجویان بود.

بیشتر مطالعات در مورد نقش شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان یک مدل به‌صورت رابطه (۱) است.

$$\pi = X\beta + \varepsilon \quad (1)$$

در رابطه (۱)، π بردار متغیر وابسته ($n \times 1$) یعنی پیشرفت تحصیلی دانشجویان است، X یک ماتریس ($n \times m$) از متغیرهای توضیحی و ε بیانگر برخی از خطاهای تصادفی است که به‌طور معمول فرض می‌شود.

مطابق با مدل رگرسیون کلاسیک است؛ بنابراین در این بررسی، تنها مطالعاتی وارد فهرست نهایی شدند که نقش شبکه‌های اجتماعی را در پیشرفت تحصیلی دانشجویان را به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته‌اند.

در مطالعات فراتحلیل بررسی کیفیت مطالعات اهمیت فراوانی دارد زیرا نتایج فراتحلیل را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این مطالعه برای بررسی کیفیت مطالعات، سعی شده است با استفاده از دو متغیر مجازی امتیاز مجلات و تعداد ارجاعات هر مقاله، کیفیت مطالعات مدنظر قرار گیرد.

استخراج اطلاعات: در ابتدا با جستجوی کلید واژه‌های «شبکه‌های اجتماعی مجازی»، «پیشرفت تحصیلی دانشجویان»، «موفقیت تحصیلی

دانشجویان»، «رشد تحصیلی دانشجویان»، «بهبود تحصیلی دانشجویان»، «کارایی تحصیلی دانشجویان» در سایت‌های معتبر داخلی، در محدوده زمانی بین سال‌های ۱۴۰۳-۱۳۹۰ تعداد ۲۰۸ مطالعه یافت شد. در مرحله بعد با بررسی و فیلتر عنوان این مقالات با کلیدواژه شبکه‌های اجتماعی مجازی و کنار گذاشتن عنوان‌های غیرمرتبط، تعداد ۱۷۲ مقاله به دست آمد و در ادامه با بررسی چکیده مقالات (با محوریت بررسی نقش شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان) تعداد ۱۴۶ مطالعه که همسو با پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش بود، استخراج و کدگذاری شد. پس از قرار دادن مطالعات در پروتکل و کنار گذاشتن مطالعات نامناسب برای فراتحلیل تعداد ۱۴ مقاله نهایی برای ورود به فراتحلیل و استخراج اطلاعات انتخاب شد. در این مرحله، علاوه بر استخراج داده‌های هر یک از مطالعات و کدگذاری آنها، این داده‌ها در نرم‌افزار CMA2 وارد شدند. لازم به ذکر است که انتخاب مقالات بر اساس موضوع دقیق، داده‌های کمی و شاخص‌های معتبر بود و مقالاتی برای تحلیل انتخاب شد که حاوی اطلاعاتی مانند اندازه اثر، حجم نمونه و واریانس برای تحلیل بودند.

تحلیل آماری و ارائه و تفسیر آن: متا رگرسیون^۱ ابزاری است که در فراتحلیل به منظور بررسی تأثیر متغیرهای تعدیل‌گر بر اندازه اثر مطالعه با استفاده از فن‌های مبتنی بر رگرسیون استفاده می‌شود. به‌طور کلی یک مدل معمولی متا رگرسیون به صورت رابطه (۲) است. (کلمپ و هان^۲، ۲۰۱۰)

$$\text{effect } i = \beta_1 + \beta_0 \text{SE}_i + \sum_{k=1}^k \alpha_k Z_{ijk} + e_i \quad (2)$$

در رابطه (۲)، effect_i رابطه موردبررسی فراتحلیل است (در این مطالعه، نقش شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان). SE_i خطای استاندارد مطالعه برآورد شده است. Z_{jk} یک بردار از متغیرهای مستقل را که نمایانگر متغیر تعدیل‌کننده در مطالعات است، نشان می‌دهد. α_k ضریب متا رگرسیون است که اثر خاص مشخصات مطالعه را منعکس می‌کند و e_i بیانگر معلوم نبودن نقش برخی متغیرهای دیگر است.

1. Meta-regression

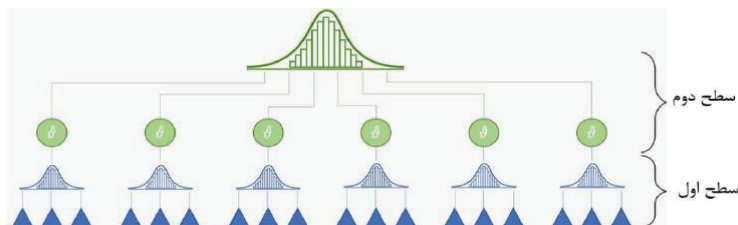
2. Klomp & Haan

در مطالعات فراتحلیل برای ترکیب نتایج کمی مطالعات منفرد باید این نکته را مدنظر قرار داد که آیا نتایج مطالعات مختلف هم ارزش هستند یا خیر. برخی از مطالعات بزرگ و برخی کوچک‌تر هستند و با توجه به حجم نمونه‌ای که لحاظ کرده‌اند باید به نتایج آنها توجه کرد. آسان‌ترین شیوه برای حل این مشکل، وزن دادن به مطالعات از طریق معکوس واریانس ضرایب در مطالعات مختلف است؛ به این صورت که ضریب PCC محاسبه شده در معکوس واریانس مطالعات ضرب می‌شود (بورنشتاین و همکاران^۱، ۲۰۱۱). با ضرب متغیرهای رابطه (۲) در معکوس SEi رابطه (۳) را داریم که در آن مقادیر t-values را نشان می‌دهد.

$$t_i = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{SE_i} \right) + \sum_{k=1}^K \alpha_k \frac{Z_{jk}}{SE_i} + e_i \quad (3)$$

فرا تحلیل چند سطحی نوعی از تحلیل است که در آن چند فراتحلیل انجام می‌شود. برای مثال، زمانی که در هر مطالعه منفرد چندین رگرسیون و به دنبال آن، چندین اندازه اثر وجود دارد، نیاز است در سطح اول، ابتدا با انجام فراتحلیل نتایج رگرسیون‌های مطالعه باهم ترکیب شود و برای آن مطالعه یک اندازه اثر به دست آید (مکشین و بوکنهولت^۲، ۲۰۱۸). پس از آن برای تک تک مطالعات در سطح دوم، فراتحلیل برای ترکیب اندازه اثر حاصل از مطالعات منفرد انجام می‌شود. در شکل (۱) این سطوح ارائه شده است.

شکل ۱. فراتحلیل چند سطحی (هarrer و همکاران^۳، ۲۰۱۹)



1. Borenstein & et al
2. McShane & Böckenholt
3. Harrer & et al

یکی از مسائلی که باید در هر فراتحلیل مورد توجه قرار گیرد، بررسی ناهمگنی^۱ مطالعات به‌منظور انتخاب مدل اثرات ثابت یا اثرات تصادفی است. در مدل اثرات ثابت فرض می‌شود که همه مطالعات منفرد دارای یک اندازه اثر مشترک هستند. در این مدل، اندازه اثرات یکسان است و تنوع اندازه اثر مشاهده شده از مطالعه‌ای به مطالعه دیگر به دلیل خطای هر مطالعه ایجاد می‌شود. بر خلاف مدل اثرات ثابت در مدل اثرات تصادفی فرض بر این است که اندازه اثر جوامع آماری مورد مطالعه در فراتحلیل متفاوت است. همچنین وزن مطالعات در مدل اثرات ثابت، نسبت به مدل اثرات تصادفی تفاوت بیشتری دارد و بنابراین اگر بر اساس تحلیل ناهمگنی رویکرد ثابت یا اثرات تصادفی انتخاب شود، وزن مطالعات به‌صورت قابل‌ملاحظه‌ای متفاوت خواهد شد و این تغییر وزن، تمام نتایج بعدی فراتحلیل را تحت تأثیر قرار خواهد داد. (بورنشتاین و همکاران، ۲۰۱۱)

جدول ۱. مشخصات پژوهش‌های مورد تحلیل

ردیف	نام پژوهش	عنوان مقاله	جامعه پژوهش
۱	داستانی و همکاران (۱۳۹۵)	تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان	دانشجویان دانشگاه‌های مختلف ایران
۲	جعفرفرامرزینی و ملک‌پور (۱۳۹۶)	تأثیر شبکه‌های اجتماعی مجازی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان	دانشجویان کارشناسی
۳	رجبیان ده‌ریزه و همکاران (۱۳۹۷)	بررسی رابطه بین میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی با اشتیاق و درگیری تحصیلی	دانشجویان دانشگاه تهران
۴	فیضی و همکاران (۱۳۹۷)	بررسی ارتباط استفاده از شبکه‌های اجتماعی با عملکرد تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان	دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان
۵	اکبری و همکاران (۱۳۹۷)	اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی موبایلی و عملکرد تحصیلی	دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد

1. Heterogeneity

ردیف	نام پژوهش	عنوان مقاله	جامعه پژوهش
۶	رضوانی و عجم (۱۳۹۸)	بررسی ارتباط استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی با درگیری تحصیلی و عملکرد تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند	دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
۷	رضوانی و عجم (۱۳۹۸)	رابطه میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی با پیشرفت تحصیلی و اعتماد در روابط بین فردی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند	دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
۸	موحدی و همکاران (۱۳۹۸)	تأثیر شبکه‌های اجتماعی مجازی بر بهبود یادگیری دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا	دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا
۹	برآبادی و شمس (۱۳۹۹)	تأثیر آموزش با شبکه‌های اجتماعی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی	دانشجویان رشته کشاورزی
۱۰	رزاقی و همکاران (۱۳۹۹)	تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر عملکرد آموزشی و پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه مازندران	دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه مازندران
۱۱	دهیادگاری و خواجه‌حسینی (۱۳۹۹)	تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی بر یادگیری دانشجویان صنعتی سیرجان	دانشجویان دانشگاه صنعتی سیرجان
۱۲	ایزدپناه و چارمی (۱۴۰۱)	تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر خودناتوانی تحصیلی با نقش میانجی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان زبان انگلیسی	دانشجویان رشته زبان انگلیسی
۱۳	صباعی‌نیا و همکاران (۱۴۰۱)	رابطه به‌کارگیری شبکه‌های اجتماعی مجازی در تعاملات آموزشی دوران بحران کووید ۱۹ و عملکرد تحصیلی دانشجویان با توجه به نقش میانجی کیفیت تجارب یادگیری	دانشجویان دانشگاه آزاد و دولتی
۱۴	حسینی و ذوالفقاری (۱۴۰۳)	پیش‌بینی عملکرد تحصیلی بر اساس اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی و سبک‌های هویت	دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری

یافته‌ها

یکی از مسائل مهمی که باید در هر فراتحلیل مدنظر قرار گیرد، بررسی ناهمگنی مطالعات به‌منظور انتخاب مدل اثرات ثابت یا اثرات تصادفی است. برای این منظور از دو آزمون Q کوکران^۱ و مجذور I^۲ استفاده می‌شود که نتایج آن‌ها در جدول ۲ گزارش شده است. لازم به ذکر است که به‌منظور استفاده از آزمون Q کوکران، مطالعات مرتبط و مستقل با داده‌های کمی و قابل مقایسه (اندازه اثر و واریانس) جمع‌آوری شدند. همچنین، وجود ناهمگنی بالقوه میان نتایج مطالعات ارزیابی شد.

جدول ۲. نتایج آزمون‌های ناهمگنی

آزمون Q کوکران	
۸۰۷/۷۸۳	Q-Value
۱۳	درجه آزادی Q
۰/۰۰	P-Value
آزمون I ^۲	
۹۸/۳۹۱	I-Square

$$(p<0/01 \text{ *** } / p<0/05 \text{ ** } / p<0/1 \text{ *})$$

در آزمون Q کوکران، فرضیه H₀ همگنی مطالعات و فرضیه H₁ ناهمگنی مطالعات را نشان می‌دهد (کوکران، ۱۹۵۴). با توجه به مقدار P-value=0 گزارش شده در جدول ۲، فرضیه H₀ این آزمون، رد و فرضیه ناهمگنی مطالعات تأیید می‌شود؛ بنابراین، نتایج آزمون نشان می‌دهد که مطالعات منفرد وارد شده در فراتحلیل ناهمگون هستند و در برآورد اندازه اثر کل باید مدل اثرات تصادفی را مدنظر قرار داد. برای بررسی دقیق‌تر و بهتر ناهمگنی مطالعات از آزمون I^۲ نیز استفاده می‌شود که مقدار ۹۸/۳۹۱ را نشان می‌دهد؛ این مقدار مبین این است که بیش از ۹۸ درصد از ناهمگنی مشاهده شده به دلیل واریانس بین مطالعات و کمتر از ۲ درصد آن ناشی از خطای نمونه‌گیری و واریانس درون مطالعات است؛ به این ترتیب، با توجه به این نتیجه‌گیری و تفسیر این آزمون در جدول ۳ به این نتیجه می‌رسیم که میزان ناهمگنی بین مطالعات زیاد است.

1. Cochran's Q test

2. I-squared test

جدول ۳. تفسیر آزمون I^۲

سطح ناهمگنی	مقدار آزمون I ^۲
کم	۰/۲۵
متوسط	۰/۵۰
زیاد	۰/۷۵

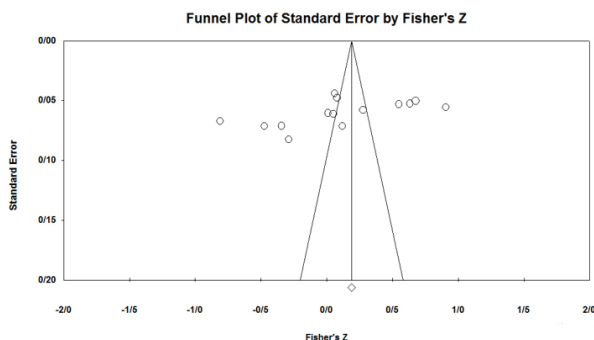
مأخذ: هیگینز و همکاران^۱ (۲۰۰۳)

با توجه به تأیید ناهمگنی مطالعات منفرد در این مطالعه، مدل اثرات تصادفی مدنظر قرار می‌گیرد.

سوگیری انتشار

تقارن سمت راست و چپ نمودار کیفی نشان دهنده نبود تورش انتشار است. نبود تقارن در نمودار کیفی به این معناست که فراتحلیل دچار تورش ناشی از انتشار شده است.

نمودار ۱. نمودار کیفی



در نمودار ۱، محور افقی، اندازه اثر استاندارد شده (Z فیشر) و محور عمودی، خطای معیار مربوط به اندازه اثر را نشان می‌دهد. هر کدام از دایره‌های کوچک (۱۴ دایره) اندازه اثر مربوط به هر مطالعه را نشان می‌دهد. خط وسط کیف، اندازه اثر کل فراتحلیل را نمایش می‌دهد. بررسی کلی نمودار بیانگر این است که اکثر مطالعات منفرد به کار رفته در این پژوهش، حجم نمونه بزرگ و خطای معیار کوچک داشته‌اند. نمودار نیز تقارن نسبی کیفی و نبود تورش انتشار را نشان می‌دهد، اما برای بررسی کمی و دقیق تقارن و تورش انتشار، آزمون اگر^۲ انجام می‌شود.

1. Higgins & et al

2. Egger

جدول ۴، نتایج تخمین رگرسیون اگر را نشان می‌دهد. فرضیه H_0 در این آزمون حاکی از آن است که پراکندگی اندازه اثرهای مطالعات منفرد متقارن است و فرضیه H_1 نبود تقارن در پراکندگی اندازه اثرهای مطالعات منفرد را بیان می‌کند (اگر و همکاران، ۱۹۹۷). با توجه به نتایج جدول ۴ فرضیه H_0 (تقارن داده‌ها و نبود تورش انتشار) این آزمون تأیید می‌شود؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که فراتحلیل این پژوهش دچار اریب ناشی از انتشار نشده و نتایج آن از اعتبار بالایی برخوردار است.

جدول ۴. نتایج آزمون اگر

خطای معیار	۱۱/۰۱۳۱۰۱
حد پایین فاصله اطمینان	-۴۷/۰۹۱۸۱
حد بالای فاصله اطمینان	۰/۸۹۸۷۶
t-value	۲/۰۹۷۲۰
درجه آزادی	۱۲
p-value	۰/۰۵۷۸۳

آزمون تحلیل حساسیت^۱

جدول ۱ پیوست، آزمون تحلیل حساسیت را برای مطالعات منفرد نشان می‌دهد. برای مثال، سطر اول حاکی از این است که اگر مطالعه شماره یک از فراتحلیل حذف شود، اندازه اثر کل از ۰/۱۸۰ به ۰/۱۸۶ تغییر می‌یابد. سطر آخر، نتایج فراتحلیل را بدون حذف مطالعات منفرد نشان می‌دهد. با بررسی سطرهای جدول ۱ در پیوست‌ها، مشخص می‌شود که با حذف هر یک از مطالعات، همچنان اندازه اثر کل مثبت و کوچک رو به متوسط است و سطح معناداری آن نیز تغییر چندانی نمی‌کند. در نتیجه فراتحلیل این پژوهش به مطالعه خاصی حساس نیست و اندازه اثر کل از اعتبار بالایی برخوردار است.

آزمون معناداری اندازه اثر

نتایج آزمون کوکران و شاخص I^2 برای تمام پژوهش‌های مورد استفاده، مبین ناهمگون بودن اندازه اثرات است و از این رو، لازم است با استفاده از مدل اثرات تصادفی اقدام به تحلیل شود.

1. Sensitivity analysis test

فرا تحلیل نقش استفاده
از شبکه‌های اجتماعی
مجازی در پیشرفت
تحصیلی دانشجویان

جدول ۵. اندازه اثرهای تفکیکی مربوط به نقش استفاده از
شبکه‌های اجتماعی مجازی در پیشرفت تحصیلی

ردیف	نام پژوهش	آزمون آماری	سطح معناداری	جامعه آماری	حجم نمونه	p-value	Z-value	کران بالا	کران پایین	اندازه اثر
۱	رجبیان دهریزه و همکاران (۱۳۹۷)	رگرسیون چند متغیری و ضریب همبستگی پیرسون	۰/۰۰۱	دانشجویان	۳۰۰	۰/۰۰۱	۷۷۱/۴	۳۷۲	۱۶۲	۲۷۰
۲	ایزدینه و جارمی (۱۴۰۰)	آزمون معادلات ساختاری	۰/۰۰۱	دانشجویان زبان انگلیسی	۲۲۵	۰/۰۰۱	-۱۲۰/۸۰	-۵۹۱	-۷۹۶	-۶۷۰
۳	برآبادی و شمس (۱۳۹۹)	آزمون تی، اف و ضریب همبستگی پیرسون	۰/۰۰۱	دانشجویان کشاورزی	۴۰۰	۰/۰۰۱	۵۰۲/۱۳	۶۵۰	۵۲۲	۵۹۰
۴	جعفری فرامرزبانی و ملک‌پور (۱۳۹۶)	آزمون پیرسون	۰/۰۰۱	دانشجویان	۳۶۴	۰/۰۰۱	۱۲۰/۲۴	۶۲۷	۴۵۸	۵۶
۵	رزاقی و همکاران (۱۳۹۹)	آزمون تی	۰/۰۰۱	دانشجویان تحصیلات تکمیلی	۳۵۸	۰/۰۰۱	۳۵۰/۱۰	۵۷۴	۴۱۸	۵۰۰
۶	داستانی و همکاران (۱۳۹۵)	آزمون همبستگی پیرسون	۰/۸۶۹	دانشجویان علوم پزشکی گشاد	۲۷۷	۰/۸۶۹	۱۶۶	۱۲۸	۱۰۸	۰/۰۱۰
۷	دهباده‌گاری و خواجه‌حسینی (۱۳۹۹)	آزمون همبستگی تاوکندال	۰/۹۱۰	دانشجویان صنعتی سیرجان	۲۰۰	۰/۰۹۱	۶۹۲/۱	۲۵۵	-۰/۰۱۹	۱۲۰
۸	رضوانی و عجم (۱۳۹۸)	آزمون تی مستقل و ضریب همبستگی پیرسون	۰/۰۰۱	دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند	۲۰۱	۰/۰۰۱	-۸۲۴/۴	-۲۰۱	-۴۸۸	-۳۳
۹	صباغی‌نیا و همکاران (۱۳۹۹)	آزمون همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون چندگانه و آزمون سوبل	۰/۰۰۱	دانشجویان دانشگاه مازندران	۳۲۷	۰/۰۰۱	۳۳۸/۱۶	۷۶۸	۶۶۳	۷۲۰
۱۰	رضوانی و عجم (۱۳۹۵)	آزمون تی مستقل و ضریب همبستگی پیرسون	۰/۰۰۱	دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند	۱۵۰	۰/۰۰۱	-۴۸۸/۳	-۱۲۵	-۴۲۱	-۲۸۰
۱۱	فیضی و همکاران (۱۳۹۷)	آزمون پیرسون	۰/۴۱۴	دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان	۱۸۰	۰/۴۱۴	۸۱۸	۱۶۸	-۰/۰۷۰	۰/۰۵۰
۱۲	موحدی و همکاران (۱۳۹۸)	آزمون همبستگی پیرسون	۰/۱۷۱	دانشجویان کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا	۱۶۰	۰/۱۷۱	۳۷۰/۱	۱۴۵	-۰/۰۲۶	-۰/۰۶۰
۱۳	اکبری، شکوهی و اکبری گلزار (۱۳۹۷)	مدل معادلات ساختاری	۰/۰۹۲	دانشجویان دانشگاه شیراز	۴۴۵	۰/۰۹۲	۶۸۱/۱	۱۷۲	-۰/۰۱۳	۰/۰۸۰
۱۴	حسینی و ذوالفقاری (۱۴۰۳)	آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون چندمتغیره	۰/۰۰۱	دانشجویان	۲۰۰	۰/۰۰۱	-۶۲۸/۶	-۳۲۱	-۵۴۵	-۴۴۰

همان‌گونه که جدول ۵ نشان می‌دهد، نتایج پژوهش‌های ایزدپناه و چارمی (۱۴۰۰)، برآبادی و شمس (۱۳۹۹)، جعفری‌فرامرزیانی و ملک‌پور (۱۳۹۶)، رزاقی و همکاران (۱۳۹۹)، صباغی‌نیا و همکاران (۱۳۹۹)، بیشترین تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی را بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان نشان می‌دهند (بالای ۰/۵۰)، یافته‌های پژوهش رضوانی و عجم (۱۳۹۸) همچنین حسنی و ذوالفقاری (۱۴۰۳) تأثیر متوسط (بین ۰/۳۰ تا ۰/۵۰) و یافته‌های پژوهش فیضی و همکاران (۱۳۹۷)، موحدی و همکاران (۱۳۹۸)، اکبری و همکاران (۱۳۹۷)، رجبیان‌ده‌ریزه و همکاران (۱۳۹۷)، داستانی و همکاران (۱۳۹۵) و دهیادگاری و خواجه‌حسنی (۱۳۹۹) کمترین ارتباط استفاده از شبکه‌های اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان نشان می‌دهند (کمتر از ۰/۳۰). شایان ذکر است که خروجی نرم‌افزار برای اندازه اثرهای تفکیکی پیوست شده است. (جدول ۲)

جدول ۶. آزمون معناداری مربوط به نقش استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی

نام مدل	اندازه اثر	کران پایین	کران بالا	Z-value	p-value	نتیجه
مدل تصادفی	۰/۱۰۵	-۰/۱۳۳	۰/۳۳۲	۰/۸۶۲	۰/۳۸۸	عدم معنی‌داری

بر اساس نتایج جدول بالا، متغیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی بر متغیر وابسته پیشرفت تحصیلی دانشجویان نقش مثبت و غیرمعنی‌داری دارد. مقدار اندازه تأثیر این مسیر رگرسیونی برابر ۰/۱۰۵ است که با فاصله اطمینان ۹۵ درصد در بین کران پایین (-۰/۱۳۳) و کران بالای (۰/۳۳۲) قرار دارد. همچنین بر اساس شاخص تفسیر اندازه اثر ناشی از فرا تحلیل مدل کوهن، برابر با ۰/۱۰ و در نتیجه، اندازه اثر آن کوچک است. علاوه بر این، با توجه به اینکه آماره Z برابر ۰/۸۶۲ و ضریب معنی‌داری (۰/۳۸۸) و از ۰/۰۵ بیشتر است، بر این اساس نقش استفاده از شبکه‌های اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و غیرمعنی‌داری دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

ورود فناوری‌های نوین به زندگی با وجود امکاناتی که برای انسان‌ها فراهم آورده، همواره با آسیب‌هایی همراه بوده است. شبکه‌های اجتماعی مجازی شکلی نو از ارتباطات را ایجاد کرده‌اند و مزایایی مانند انتشار سریع اخبار، ارتباط مستمر با دوستان و بیان آزادانه عقاید را به همراه داشته‌اند. دانشجویان به واسطه برخورداری از سواد رسانه‌ای بیشترین استفاده‌کنندگان از شبکه‌های اجتماعی مجازی هستند (پارناما^۱، ۲۰۲۳) و این شبکه‌ها تغییرات اساسی مانند افزایش تعامل اجتماعی (یوان^۲، ۲۰۲۱)، افزایش فرصت‌های یادگیری (جین^۳، ۲۰۲۳) و مصرف منتقدانه اطلاعات (لطیف^۴، ۲۰۲۴) در زندگی آنان ایجاد کرده‌اند. شبکه‌های اجتماعی با وجود مزایای متعدد، در صورتی که به‌درستی مورد استفاده دانشجویان قرار نگیرند مخاطراتی به همراه خواهند داشت. در پژوهش حاضر تلاش شده است تا نقش شبکه‌های اجتماعی مجازی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد. در بررسی همگنی ۱۴ پژوهش موردنظر، آزمون Q با اطمینان ۹۵ درصد، فرضیه صفر مبنی بر همگن بودن مطالعات انجام‌شده را رد کرده است. با توجه به تأیید ناهمگنی مطالعات منفرد در این مطالعه مدل اثرات تصادفی مدنظر قرار گرفت. همچنین یافته‌ها مبین این بود که فرا تحلیل این پژوهش دچار ارب ناشی از انتشار نشده و نتایج آن از اعتبار بالایی برخوردار است.

همچنین براساس یافته‌ها، اندازه اثر شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان در سه سطح بالا، متوسط و پایین قرار دارد، چنان‌که بالاترین اندازه اثر (۰/۷۲) و پایینترین اندازه اثر (۰/۰۱) به دست آمده است. نتیجه ترکیب و برآیندگیری مطالعات، نقش مثبت و نبود معنی‌داری را در تأثیر شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان نشان داد (۲/۱۰ = ۲). این یافته‌ها همسو با پژوهش‌های آسمه و اوکپناچی (۲۰۱۳)، لاو (۲۰۱۷) و چانگ و همکاران (۲۰۱۹) است که در این پژوهش‌ها دریافته‌اند شبکه‌های اجتماعی مجازی تأثیر قابل توجهی بر کاهش دامنه توجه دانشجویان به امور تحصیلی دارند و اغلب آنان را به سمت فعالیت‌های غیرآموزشی و نامناسب، مانند چت بی‌هدف، اتلاف وقت از طریق جستجوهای تصادفی و نادیده گرفتن مسئولیت‌ها منحرف

1. Purnama

2. Yuan

3. Jin

4. Latif

می‌کنند؛ این نتایج ناهمسو با یافته‌های پژوهش لونگبردی و همکاران (۲۰۲۰)، مالک و همکاران (۲۰۱۹) و نیز امین و همکاران (۲۰۱۶) است. این مطالعات بر تأثیر مثبت شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی تأکید داشته‌اند و نشان داده‌اند که این پلتفرم‌ها می‌توانند ابزارهای ارزشمندی برای یادگیری باشند. به‌عنوان مثال، شبکه‌های اجتماعی از طریق تسهیل دسترسی به منابع آموزشی، مانند اشتراک‌گذاری مقالات و جزوات و ایجاد تعاملات علمی مؤثر میان دانشجویان و اساتید، محیطی پویا برای یادگیری فراهم می‌کنند. همچنین، این شبکه‌ها با فراهم کردن بستری برای تقویت مهارت‌های نوشتاری و ارتباطی دانشجویان، به افزایش مشارکت فعال در فعالیت‌های تحصیلی کمک می‌کنند. این تناقض ممکن است به تفاوت‌های فرهنگی، روش‌شناختی یا نوع استفاده از شبکه‌های اجتماعی در بین جوامع مختلف دانشجویی مرتبط باشد. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت با توجه به این که در ایران، زیرساخت‌های لازم برای استفاده گسترده از شبکه‌های اجتماعی در دانشگاه‌ها وجود ندارد و اکثر اساتید و دانشجویان به‌صورت غیررسمی و برای سرگرمی از این شبکه‌ها استفاده می‌کنند. بر اساس پژوهش‌های صورت‌گرفته، شبکه‌های اجتماعی مجازی یکی از پرکاربردترین ابزارهای ارتباطی در عصر حاضر هستند. با توجه به یافته‌های پژوهش، محدودیت‌های آن شامل ناهمگنی در اندازه اثرهای گزارش شده در مطالعات مختلف است که می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فرهنگی، زیرساختی یا روش‌شناختی در جوامع مختلف باشد. همچنین، با توجه به اینکه در برخی از کشورهای در حال توسعه مانند ایران، دسترسی به زیرساخت‌های مناسب برای استفاده بهینه از شبکه‌های اجتماعی در محیط‌های دانشگاهی وجود ندارد، براعتبار نتایج تأثیر گذاشته است. بر اساس یافته‌ها پیشنهاد می‌شود که در جوامع با محدودیت‌های زیرساختی، آموزش‌های خاص برای استفاده مفید از این شبکه‌ها در راستای بهبود کیفیت تحصیلی دانشجویان ارائه شود و دانشگاه‌ها به توسعه زیرساخت‌های دیجیتال و مهارت‌های رسانه‌ای دانشجویان بپردازند و در برنامه‌های آموزشی خود استفاده هدفمند از این ابزارهای ارتباطی را بگنجانند.

منابع

امامی‌ریزی، کبری. (۱۳۹۵). تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۹ (۳)، ۲۰۶-۲۱۳.

ایزدپناه، سیروس، و چارمی، مهدیس. (۱۴۰۱). تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر خودناتوانی تحصیلی با نقش میانجی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان زبان انگلیسی. *مرزها در روانشناسی*، ۱۳-۱. اکبری، الهام، شکوهی، شاهین، و اکبری گلزار، مهدی. (۱۳۹۶). اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی موبایلی و عملکرد تحصیلی. *مطالعات جامعه‌شناختی*، ۲۵ (۲)، ۵۸۵-۶۰۹.

<https:// DOI.org/10.22059/jsr.2018.71083>

برآبادی، ابوالقاسم، و شمس، علی. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش با شبکه‌های اجتماعی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی. *مدیریت آموزش کشاورزی*، ۵۴ (۱)، ۱۰۶-۱۱۹.

<https:// DOI.org/10.22092/jaeear.2020.124307>

داستانی، میثم، کرامتی، جواد، پورفاطمی، علی، و اکرامی، علی. (۱۳۹۵). تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان، *مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد*، ۱۱ (۲)، ۱۶۰-۱۵۳.

دهیادگاری، لوییزا، و خواجه‌حسنی، سمیه. (۱۳۹۹). تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی بر یادگیری دانشجویان صنعتی سیرجان. *فناوری آموزش*، ۱۴ (۳)، ۵۸۴-۵۹۰.

<https:// DOI.org/10.22061/jte.2019.4521.2081>

رضوانی، ابوالقاسم، و عجم، علی‌اکبر. (۱۳۹۸). رابطه میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی با پیشرفت تحصیلی و اعتماد در روابط بین‌فردی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. *توسعه آموزش در علوم پزشکی*، ۹ (۲۴)، ۴۳-۳۳.

رضوانی، ابوالقاسم، و عجم، علی‌اکبر. (۱۳۹۸). بررسی ارتباط استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی با درگیری تحصیلی و عملکرد تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. *توسعه آموزش جندی‌شاپور*، ۴ (۱۰)، ۴-۱۰.

<https:// DOI.org/10.22118/edc.2019.99570>

رضوی، عباس. (۱۳۹۰). کاربرد رسانه‌های اجتماعی در آموزش. رشد و تکنولوژی آموزشی، ۳، ۴-۷.

رجب‌بان‌ده‌زیره، مریم، علی‌آبادی، خدیجه، اسمعیلی‌گوچار، صلاح، و خدیری‌لیلوس، لیلی. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی با اشتیاق و درگیری تحصیلی. *راهنمای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۱(۳)، ۲۷-۱۸.

[http://dx. DOI.org/10.29252/edcbmj.11.03.03](http://dx.doi.org/10.29252/edcbmj.11.03.03)

رازقی، نادر، صالحی‌عمران، ابراهیم، و کاظمی، مبینا. (۱۳۹۹). تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر عملکرد آموزشی و پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه مازنداران. *مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی*، ۹(۱۷).

[https:// DOI.org/10.22080/eps.2021.3201](https://doi.org/10.22080/eps.2021.3201)

شمسی‌زاده، مرتضی، محمدقلی‌مزرگی، ناصر، و شریفیان، پگاه. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی موبایلی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کارشناسی پرستاری. *پژوهان*، ۱۹(۴)، ۵۸-۵۲.

[http://dx. DOI.org/10.61186/psj.19.4.52](http://dx.doi.org/10.61186/psj.19.4.52)

صباغی‌نیا، مسعود، ربیعی، مهدی، و صادقی، حمید. (۱۴۰۱). رابطه به‌کارگیری شبکه‌های اجتماعی مجازی در تعاملات آموزشی دوران بحران کوید ۱۹ و عملکرد تحصیلی دانشجویان با توجه به نقش میانجی کیفیت تجارب یادگیری. *دانشگاه علوم پزشکی سبزوار*، ۲۹(۴)، ۴۸۴-۴۷۶.

جوادی‌نیا، علیرضا، عرفانیان، مرتضی، عابدینی، مرتضی، و بیجاری، بیتا. (۱۳۹۱). تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. *آموزش در علوم پزشکی*، ۱۲(۸)، ۶۰۶-۵۹۸.

حسین‌مردی، علی‌اصغر، و حسین‌مردی، زهرا. (۱۳۹۴). پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس هوش هیجانی و انگیزش پیشرفت در بین دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن در سال ۱۳۹۲. *پژوهان*، ۱۳(۳)، ۲۲-۱۵.

حسینی، فاطمه، و ذوالفقاری، اکبر. (۱۴۰۳). پیش‌بینی عملکرد تحصیلی بر اساس اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی و سبک‌های هویت. *مفاهیم نوین در پژوهش‌های آموزشی*، ۳(۷)، ۱۵۲-۱۳۷.

خانی، رضا، و بغیری، مهناز. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر استفاده از ابزارهای تحت‌وب در آموزش زبان انگلیسی در ایران. *فناوری آموزش*، ۹(۱)، ۳۱-۲۵.

[https:// DOI.org/10.22061/tej.2014.250](https://doi.org/10.22061/tej.2014.250)

فیضی، حسین، محمدی، هیوا، رحمانی، مهیلا، و احمدی، مجتبی. (۱۳۹۷). بررسی ارتباط استفاده از شبکه‌های اجتماعی با عملکرد تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان. *راهنمای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۱(۳)، ۱۰۴-۹۸.

[http://dx. DOI.org/10.29252/edcbmj.11.03.12](http://dx.doi.org/10.29252/edcbmj.11.03.12)

قربانی، مجید، برقی، عیسی، و سهیلی، امین. (۱۳۹۶). دیدگاه دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز در رابطه با نقش شبکه‌های اجتماعی مجازی در پیشرفت تحصیلی آنان. *مجله دانشکده پرستاری و مامایی / رومیه*، ۱۶(۲)، ۱۰۸-۱۰۱.

موحدی، رضا، سامیان، مسعود، ایزدی، نسیم، و سپه‌پناه، مرجان. (۱۳۹۸). تأثیر شبکه‌های اجتماعی مجازی در بهبود یادگیری دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا. *پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، ۴۸، ۳-۱۶. یعقوبی، جعفر، ملک‌محمدی، ایرج، ایروانی، هوشنگ، و عطاران، محمد. (۱۳۸۷). ویژگی‌های مطلوب دانشجویان و اعضای هیئت علمی در یادگیری الکترونیکی در آموزش مجازی: دیدگاه دانشجویان دوره‌های مجازی، پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. ۴۷، ۱۷۳-۱۵۹.

Alizadeh, I. (2018). Evaluating the educational usability of telegram as an SNS in ESAP programs from medical students' perspective. *Education and information technologies*, 1-17.

DOI.org/10.1007/s10639-018-9731-5

AlOqlah, R. M. A. (2023). The effect of using social networks on students' academic performance in Saudi Universities. *Information Sciences Letters*, 12(2), 795-805.

<https://digitalcommons.aaru.edu.jo/isl/vol12/iss2/45>.

Ansari, J. A. N., & Khan, N. A. (2020). Exploring the role of SNSs in collaborative learning the new domain of learning. *Smart Learning Environments*, 7(1), 1-16. DOI.org/10.1186/s40561-020-00118-7

Asemah, S., & Okpanachi, R. (2013). Influence of social media on the academic performance of the undergraduate students of Kogi State University, Anyigba, Nigeria. *Research on humanities and social sciences*, 3(12), 90-96.

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P., & Rothstein, H. R. (2011). Introduction to meta-analysis. UK: John Wiley & Sons.

Boyd D., & Ellison N. (2008). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 210-230. DOI.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x

Chang, C.T., Tu, C.S., & Hajiyevev, J. (2019). Integrating academic type of social media activity with perceived academic performance: a role of task-related and non-task-related compulsive Internet use. *Computers and Education*, 139, 157-172 .

DOI.org/10.1016/j.compedu.2019.05.011

Coley, M. D., Warner, W. J., Stair, K. S., Flowers, J. L., & Croom, D. B. (2015). technology usage of tennessee agriculture teachers. *Journal of Agricultural Education*, 56(3), 35-51.

DOI.org/10.5032/jae.2015.03035

Day, TM., Raven MR., & Newman ME. (2005). The effects of world wide web instruction and traditional instruction and learning style on achievement and changes in student attitudes in a technical writing in an agriculture course. *Journal of Agricultural Extension*, 39 (4), 65- 75.

DOI.org/10.5032/jae.1998.04065

Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in metaanalysis detected by a simple, graphical test. *Bmj*, 315(7109), 629-634. DOI.org/10.1136/bmj.315.7109.629

Eltantawi, N., & Wiest, J. B. (2011). Social media in the egyptian revolution: reconsidering resource mobilization theory, *International Journal of Communication*; (5), 1207–1224.

Faizi, H., Mohammadi, R., Rahmani, M., & Ahmadi, M. (2017). Investigating the relationship between the use of social networks and academic performance in Kurdistan University of Medical Sciences students, *Education Strategies in Medical Sciences*, 11(3), 98-104.

DOI.org/10.29252/edcbmj.11.03.12

Glass, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational researcher*, 5(10), 3-8.

DOI.org/10.3102/0013189X005010003

Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *Bmj*, 327(7414), 557-560. DOI.org/10.1136/bmj.327.7414.557

Javadinia, A., Erfanian, M., Abedini, M., Bijari, B. (2011). The effect of using virtual social networks on the academic performance of students of Birjand University of Medical Sciences, *Iranian Journal of Education in Medical Sciences*, 12(8), 598-606.

Jin, Y. (2023). The impact of social media on academic performance, *Journal of Educational Technology*, 15(2), 45-60.

Kirschner PA., & Karpinski AC. (2010). Facebook and academic performance: Computers in human behavior, 26(6), 1237-45.

DOI.org/10.1016/j.chb.2010.03.024

Klomp, J., & De Haan, J. (2010). Central bank independence and inflation revisited, *Public Choice*, 144(3-4), 445-457.

DOI.org/ 10.1007/s11127-010-9672-z

Lathiya, A., Rathod, A., & Chowihary, K. (2015). Role of social media in agriculture. *International Journal of Commerce and Business Management*, 8(2), 268-273.

DOI.org/10.15740/HAS/IJCBM/8.2/268-273.

Latif, M. (2024). Media literacy and its role in information consumption among students. *International Journal of Media Studies*, 12(1), 22-35.

Lau, W.W. (2017). Effects of social media usage and social media multitasking on the academic performance of university students, *Computers in Human Behavior*, 68, 286-291.

DOI: 10.1016/j.chb.2016.11.043

Lee, J., & Lee H. (2010). The Computer-mediated communication network: exploring the linkage between the online community and social capital, *New Media and So*, (5), 12.

DOI.org/10.1177/1461444809343568

Lofgaren, Elise, A., Shultz, Alyx, M., & Shea Porr, C. A. (2015). Social media and equine science: The effect of linkedln on in-class engagement of equine higher education students, *NACTA Journal*, 208-212.

Longobardi, C., Settanni, M., Fabris, M.A., & Marengo, D. (2020). Follow or be followed: exploring the links between Instagram popularity, social media addiction, cyber victimization, and subjective happiness in Italian adolescents, *Children and Youth Services Review*, 113, 104955. DOI: 10.1016/j.childyouth.2020.104955.

Luo, T., Shah, S. J., & Crompton, H. (2019). Using twitter to support reflective learning in an asynchronous online course. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(3), 31-44.

DOI.org/10.14742/ajet.4124

Malik, A., Heyman-Schrum, C., & Johri, A. (2019). Use of twitter across educational settings: a review of the literature. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-22. DOI: 10.1186/s41239-019-0166-x.

Mazur, E., & Richards, L. (2011). Adolescents' and emerging adults' social networking online: Homophily or diversity? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(4), 180-188.

DOI:10.1016/j.appdev.2011.03.001

McShane, B. B., & Böckenholt, U. (2018). Multilevel multivariate metaanalysis with application to choice overload, *Psychometrika*, 83(1), 255-271. DOI:10.1007/s11336-017-9571-z

Ndaku, A. J. (2013). Impact of SNSs on students' AP. A study of students of university of Abuja. Unpublished B. Sc. Dissertation. Department of Mass Communication Management and Social Sciences. Caritas University, Enugu, Nigeria.

Purnama, A. (2023). Enhancing communication through social media in higher education. *Educational Research Review*, 18(3), 78-90.

Yuan, L. (2021). Social interaction dynamics in the age of social media. *Journal of Social Psychology*, 30(4), 112-125.

پیوست‌ها

جدول ۱. نتایج آزمون تحلیل حساسیت

Study	year	Statistics with study removed					Correlation (95% CI) with study removed				
		Point	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value	-1/00	-0/50	0/00	0/50	1/00
Rajabian	1397/000	0/180	0/149	0/210	11/366	0/000			+		
Izadpanah	1400/000	0/240	0/210	0/269	15/417	0/000			+		
barabadi	1399/000	0/137	0/105	0/168	8/485	0/000			+		
jafari	1396/000	0/146	0/115	0/177	9/100	0/000			+		
razaghi	1399/000	0/154	0/123	0/185	9/632	0/000			+		
dastani	1395/000	0/199	0/168	0/228	12/602	0/000			+		
dehyadegari	1399/000	0/190	0/160	0/219	12/148	0/000			+		
rezvani 1	1398/000	0/212	0/182	0/241	13/598	0/000			+		
sabbaghinia	1399/000	0/128	0/097	0/159	8/002	0/000			+		
rezvani 2	1395/000	0/203	0/173	0/232	13/110	0/000			+		
fayzi	1397/000	0/196	0/165	0/225	12/421	0/000			+		
movahedi	1398/000	0/204	0/173	0/235	12/547	0/000			+		
akbari	1397/000	0/199	0/168	0/229	12/347	0/000			+		
hasani	1403/000	0/218	0/188	0/247	13/994	0/000			+		
		0/186	0/157	0/216	12/226	0/000			+		

جدول ۲. اندازه اثرهای تفکیکی

Model	Study	year	Statistics for each study						Correlation and 95% CI				
			Correlation	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value		-1/00	-0/50	0/00	0/50	1/00
	Rajabian	1397/000	0/270	0/162	0/372	4/771	0/000						
	Izadpanah	1400/000	0/670	0/736	0/591	12/090	0/000						
	barabadi	1399/000	0/590	0/522	0/650	13/502	0/000						
	jafari	1396/000	0/560	0/468	0/627	12/004	0/000						
	razaghi	1399/000	0/500	0/418	0/574	10/260	0/000						
	dastani	1395/000	0/010	0/108	0/128	0/168	0/869						
	dehyadegari	1399/000	0/120	0/019	0/255	1/692	0/091						
	rezvani 1	1398/000	0/330	0/448	0/201	4/824	0/000						
	sabbaghinia	1399/000	0/220	0/663	0/768	16/238	0/000						
	rezvani 2	1395/000	0/280	0/421	0/125	3/488	0/000						
	fayzi	1397/000	0/050	0/070	0/168	0/818	0/414						
	movahedi	1398/000	0/060	0/026	0/145	1/270	0/171						
	akbari	1397/000	0/080	0/013	0/172	1/696	0/092						
	hasani	1403/000	0/440	0/545	0/321	6/528	0/000						
Random			0/232 0/082 0/388										
Model			Effect size and 95% interval				Test of null (P-1 tail)				Heterogeneity		
			Number Studies	Point estimate	Lower limit	Upper limit	Z-value	P-value	Q value	df (Q)	P-value	I squared	Tau squared
Fixed			14	0/186	0/157	0/216	12/226	0/000	807/793	13	0/000	96/391	0/206
Random			14	0/195	0/133	0/232	0/082	0/388					0/454