



Identifying and Analyzing the Opportunities and Threats of Social Networking in Cyberspace for Students of Shahid Beheshti University

Roholah Tavallae¹, Zahra Sabaghi², Navid Nezafati³

Received: Apr. 06, 2017; Accepted: Aug. 27, 2017

Extended Abstract

Today, with respect to rapid advancement of information technology and communication in societies and, in particular academic people, using these technologies has become part of their everyday lives. Social networks are one of the most important and pervasive issues in cyber space and many people use them in various fields. Students' benefiting from these networks is very important as they are the young and intellectual group of the society. This research was conducted to identify opportunities and threats of social networks for students of Shahid Beheshti University. The study population comprised all university students who were active in social networks and study sample were 370 students that were randomly selected. By reviewing the literature, the research independent variables as conceptual items were extracted as social networks opportunities and threats and based on them, the research questionnaire was designed. According to study results, 5 variables of social network opportunities; e-learning, hangouts, organizing social groups, conversing, and familiarity with culture as well as 5 variables of social network threats; transferring immoral values, abuse, spreading incorrect information, internet addiction, and destructive relationships have positive and significant effects on students.

Keywords: information technology and communication, cyberspace, social network, students, Shahid Beheshti University

1. Assistant Professor of Production and Operations Management, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran,

[✉ r_tavallae@sbu.ac.ir](mailto:r_tavallae@sbu.ac.ir)

2. MSc. of Information Technology Management, School of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

z_sabaghi@sbu.ac.ir

3. MSc. of Information Technology Management, School of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

z_sabaghi@sbu.ac.ir



Introduction

Today, information and communication technology is an integral part of human life and the emergence of new forms of communication and large information and communication networks have created new social spaces. We are in the era of the transition from the industrialized society to the information society or, in other words, transition from the physical world to the virtual world. Entering the Information Age and effective life in the information society requires recognition of its features. Communication and information revolution have changed the world's politics, the economy, and culture and politics have made the world practically a "global village"(Dizayda and others, 1392:75).

Purpose

Current study is applied and developmental study based on the type of purpose, because it is seeking to develop a conceptual model to review the views of the students of Shahid Beheshti University regarding the opportunities and threats of the social network and the uses of it for students of Shahid Beheshti University.

Methodology

Research method was a combined method including quantitative (descriptive-survey) and qualitative (focal group and content analysis). The steps are as follows:

Step 1: Through reviewing literature and the domestic and foreign background of research, a set of opportunities and threats to social networks will be investigated from the perspective of university students and their components and effects will be explained based on scientific documentation.

Step 2: Using the field study method and semi-structured interviewing method with professors and experts at Shahid Beheshti University, and the qualitative analysis of the findings of the previous step, we will look for a set of factors in the form of opportunities and threats to all types of social networks for students. In this step, eventually, the research model, which contains the set of factors and their impacts, is explained based on scientific theoretical literature and related background.

Step 3: Based on the specified factors and relying on valid scientific theories, a questionnaire will be designed for students. Validity of the questionnaire will be examined based on the content validity method in a way that questionnaire will be confirmed and finalized by making necessary changes and amendments according to the opinion of the professors and experts. To measure the reliability of the questionnaire, Cronbach's alpha was used. Then the questionnaire was distributed and collected among statistical samples (200 students from different colleges (selected by clustering method) who use social networks).

Step 4: Information from questionnaires has been analyzed using SPSS statistical software in two sections of descriptive and inferential statistics. In the descriptive statistics of selected sample, demographic data of the population was reviewed and analyzed. In the inferential statistics section, research hypotheses have been tested and it was decided to support or reject them. In this section, the Kolmogorov-Smirnov test was used to verify the normal distribution of data, and single-sample t-test and sign test were used to test the research hypotheses.

Step 5: By analyzing ratings and Friedman's test, ratings of identified factors in the previous step will be determined and on that basis, results of the students' viewpoints regarding the opportunities and threats of social networks for students, executive suggestions are provided.

Step 6: After summing up, concluding from the implementation process and emphasizing on the applicability aspect of the research for Shahid Beheshti University, operational and applied solutions to reduce the threats of social networks and the use of social networking opportunities for students have been presented.

Result

By reviewing the background of the research, the formation of the focal group and a meeting of experts with nine experts (including seven professors of the Information Technology Management Group, College of Management and Accounting, and two experts from the field of Culture in Cyberspace), dimensions, components, and indices of the conceptual model of the research are designed as follows. In addition, semi-structured questionnaire of field studies has been conducted based on this conceptual model.

All of the variables obtained were tested in the research. The test results showed that five variables of social networking opportunities (organization of social groups, filling leisure time, conversation possibility, familiarity with cultures, and e-learning) had a significant effect on students from the perspective of students of Shahid Beheshti University. In addition, all five variables of social network threats (Including abuse, Internet addiction, transmitting unethical values, malicious communication, and false information dissemination) had a significant effect on students in terms of respondents. Only the effect of the transfer of moral values included in the opportunities has been rejected by students. Based on the results and the statistical findings of the study, the final research model is as follows.

Conclusion

The purpose of this study was to investigate and identify the opportunities and threats of social networks from the perspective of the students of Shahid Beheshti University. These two categories are totally interdependent and there is a close relationship between them. If social networking opportunities are not used properly, they will be lost or become threatening over time. In addition, with proper planning and follow-up, threats can be turned into opportunities. Related authorities must analyze the opportunities and threats of social networks so that both the opportunities and threats of social networks can be addressed align with long-term educational goals of the country. Opportunities such as e-learning can be best used to save time and both material and immaterial costs. With culture-building practices and education, threats can be turned into opportunities. No study has been conducted in terms of subject matter as comprehensive as the current study in terms of the dimensions of the opportunities and threats of social networks and most of the previous studies have investigated the subject partly. In terms of spatial realm also, the present study was conducted for the first time at Shahid Beheshti University.





Bibliography

- Abdolvand, M. A., & Honari Sharif, E. (2016). Šenāsāyi-ye avāmel-e mo'asser bar vafādāri va ta'ahhod be nām va nešan-e tejāri (brand) dar resānehā-ye ejtemā'i [Identification of factors affecting loyalty and commitment to the brand (s) in the social media]. *Journal of Development Evolution Management*, 24, 69-80.
- Akbari, M., Noepasand Asil, S. M., Zahedfar, K., & Naseri, S. (2014). Barresi-ye ta'sir-e majzubšodan va vižegihā-ye website bar rezāyat va estefāde-ye kārbarān az šabakehā-ye ejtemā'i (motāle'e-ye mowredi: Facebook) [The effect of cognitive absorption and websites features on satisfaction and user continuous usage of the social network (case study: Facebook)]. *Journal of New Marketing Research*, 4(2), 95-110.
- Alimoradi, M. (2010). Seyr-e tatavvor-e šabakehā-ye ejtemā'i; Negāhi be āghāz va anjām-e šabakehā-ye ejtemā'i [Take a look at the start and implementation of social networks]. *Journal of Rahāvard nur*, 31, 6-13.
- Ameli, S. S. R. (2011). *Ruykard-e Do-fazāyi be āsibhā, jarāyem, qavānin va siyāsathā-ye fazā-ye majāzi* [Two-dimensional approach to cybercrime, crime, laws and policies]. Tehran, Iran: Amir Kabir.
- Daeizadeh, H., Fallah, V., Hosseinzadeh, B., & Hosseinpour, H. (2013). Ta'sir-e fanāvāri-ye ettelā'āt va ertebātāt (ICT) bar mahārathā-ye dānešāmuzān-e sāl-e Sevvom-e motevassete [The impact of information and communication technology on student skills]. *Sociological Studies of Youth Journal*, 3(9), 75-92.
- Hu, C., & Racherla, P. (2008). Visual representation of knowledge networks: A social network analysis of hospitality research domain. *International Journal of Hospitality Management*, 27(2), 302-312.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.
- Khaniki, H., & Babaei, M. (2011). Fazā-ye cyber va šabakehā-ye ejtemā'i [Cyberspace and social networks]. *Journal of Anjoman-e Irāni-ye Motāle'āt-e Jāme'e-ye Ettelā'āti*, 1(1), 71-96.
- Manovich, L. (2002). *The language of new media*. USA: Massachusetts Institute of Technology.
- Moghtadae, Z. (2014). *Āsibšenāsi-ye internet, fazā-ye majāzi va šabakehā-ye ejtemā'i* [Internet pathology, cyberspace, and social networks]. Retrieved from <http://vista.ir/page/218810>
- Rasouli, M. R., & Moradi, M. (2012). Mizān-e mošārekāt-e dānešjuyān-e ertebātāt dar tovlid-e mohtavā-ye resānehā-ye ejtemā'i [The rate of communication students coordination in producing social media content]. *Journal of Culture-Communication Studies*, 13(19), 113-140.

soleimani pour, R. (2010). Shabakeā-ye ejtemāi, forsathā va tahdidāt [Social networks, opportunities and threats]. *Journal of Rahāvard nor*, 31, 14-19.

Taffler, A. (2006). *Mowj-e Sevvom* [The Third wave] (Sh. Kharazmi, Trans.) Tehran, Iran: Našr-e Elm.



Iran Cultural Research

43

Abstract



شناسایی و تحلیل فرصت‌ها و تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی در فضای مجازی؛ مورد مطالعه، دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی

روح‌الله تولایی*^۱، زهرا صباغی^۲، نوید نظامی^۳

دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۱۷ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۰۵

چکیده

امروزه با توجه به رشد فزاینده فناوری اطلاعات و ارتباطات در جوامع به‌ویژه در میان قشر فرهیخته دانشگاهی استفاده از این فناوری‌ها بخشی از کار روزمره افراد شده است. شبکه‌های اجتماعی نیز یکی از موضوعات مهم و گسترده در فضای مجازی است که بسیاری از افراد در زمینه‌های گوناگون از آن استفاده می‌کنند. بهره‌برداری دانشجویان از این شبکه‌ها به‌مثابه قشر جوان و فرهیخته جامعه بسیار اهمیت دارد. این تحقیق با هدف بررسی و شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی برای دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی صورت گرفته است. جامعه آماری تحقیق دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی فعال در شبکه‌های اجتماعی است و نمونه آماری به‌صورت تصادفی شامل ۳۷۰ نفر است. متغیرهای مستقل تحقیق در قالب فرصت‌ها و تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی با مرور ادبیات نظری و پیشینه تحقیق در قالب مدل مفهومی احصا شده و بر اساس آن پرسشنامه تحقیق طراحی شده است. بر مبنای نتایج تحقیق پنج متغیر فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی شامل یادگیری الکترونیک، پر کردن اوقات فراغت، سازماندهی گروه‌های اجتماعی، امکان گفت‌وگو و آشنایی با فرهنگ‌ها، و همچنین پنج متغیر تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی شامل انتقال ارزش‌های غیراخلاقی، سوءاستفاده، انتشار اطلاعات نادرست، اعتیاد اینترنتی و ارتباطات مخرب بر دانشجویان اثری مثبت و معنادار دارد.

کلیدواژه‌ها: فناوری اطلاعات و ارتباطات، فضای مجازی، شبکه اجتماعی، دانشجویان، دانشگاه شهید بهشتی

۱. استادیار مدیریت تولید و عملیات، دانشکده مدیریت، دانشگاه امام حسین، تهران، ایران.

r_tavallae@sbu.ac.ir ✉

۲. کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

z_sabaghi@sbu.ac.ir

۳. استادیار مهندسی صنایع، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

n_nezafati@sbu.ac.ir

تحول تکنولوژیکی در کانال‌های ارتباطی سبب ایجاد سیستمی نوین شده است که به زبانی جهانی سخن می‌گوید. انسان با تولید و توزیع رمزها و نشانه‌های دیجیتالی در فضای بین شبکه‌های به هم پیوسته کامپیوتری یا همان اینترنت با دیگران ارتباط برقرار می‌کند. این ارتباط که در لحظه شکل می‌گیرد، به دلیل عدم تقابل و رویارویی با طرف ارتباطی «ارتباط مجازی» نامیده می‌شود. کاستلز^۱ بر این باور است که دنیای برساخته شبکه‌های ارتباطی نوین را باید واقعی‌ترین مجاز دانست. دنیای مجازی شامل اینترنت و شبکه وسیع جهانی وب^۲ است.

طبق نظر آلوین تافلر^۳ در کتاب «موج سوم»، جوامع بشری تاکنون دو دوره (انقلاب) کشاورزی و صنعتی را پشت سر گذاشته‌اند و هم‌اکنون در اواخر عصر فراصنعتی یا عصر اطلاعات‌اند که بر پایه الکترونیک و رایانه‌هاست (تافلر، ۱۳۸۵)؛ عصری که در آن قدرت، ثروت و امنیت بر پایه دانش ایجاد شده و سرعت وجه مشخصه آن و اطلاعات ارزشمندترین کالای آن است. این جهان نوپا که به سرعت در حال بسط و گسترش است و همه شئون زندگی روی کره زمین را تحت تأثیر قرار داده است، بر پایه فناوری اطلاعات و رسانه‌های ارتباطی نوین استوار است و در فضایی غیرفیزیکی به رشد و بالندگی خود ادامه می‌دهد و در حال تسخیر جهان واقعی است؛ این فضا فضای سایر یا فضای مجازی نام دارد.

ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات^۴ دریچه جدیدی فراروی جهان گشوده و بر جنبه‌های گوناگون زندگی فردی و اجتماعی انسان‌ها تأثیر گذاشته است. انسان تلاش می‌کند با افزایش دانش خود در این زمینه از آن به شکل‌های گوناگون استفاده کند. در جهان امروز استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و نیز نفوذ آن در زوایای گوناگون زندگی بشری موجب تحولات بزرگی در مناسبات حاکم بر جامعه بشری و انسانی شده است که از آن با عنوان «انقلاب اطلاعات» یاد می‌شود. با توسعه روزافزون فناوری اطلاعات و استفاده از آن عصر جدیدی در زندگی جوامع بشری آغاز شد که جامعه اطلاعاتی نامیده می‌شود و ورود به این دوره نیازمند تمهیدات و امکانات لازم است.

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات جزء جدایی‌ناپذیر زندگی انسان‌هاست و پیدایی صور نوین ارتباط و شبکه‌های بزرگ اطلاعاتی و ارتباطی زمینه‌ساز فضاهاى اجتماعى جدید شده است؛ فضاهایی بدون مرز که روابط، ابعاد و مهارت‌های اجتماعی افراد را تحت تأثیر قرار داده



1. Castells
2. world wide web
3. Alvin Toffler
4. information and communications technology

است. ما در عصر گذر از جامعه صنعت محور به جامعه اطلاعات محور یا به عبارت دیگر، گذر از دنیای فیزیکی به دنیای مجازی هستیم. ورود به عصر اطلاعات و زندگی اثربخش در جامعه اطلاعات محور مستلزم شناخت ویژگی‌های آن است. انقلاب ارتباطات و اطلاعات به سرعت اقتصاد و فرهنگ سیاست جهان را دستخوش دگرگونی کرده است و جهان را عملاً به یک «دهکده جهانی» تبدیل کرده است (دایی زاده و دیگران، ۱۳۹۲، ۷۵).

در عصر جدید، تغییر و تحولات به صورت تصاعد هندسی در حال رخداد است، به گونه‌ای که سرعت، دانش و مدیریت خلاق و پویا حرف اول را می‌زند. از این رو، شناخت فناوری‌های نوین و به تبع نحوه استفاده صحیح، سریع و بهینه از آن الزامی است. گسترش فضای مجازی بستری است که زاینده تهدیدها و فرصت‌های متعددی برای انسان‌ها و جوامع است. آسیب‌ها و جرایم در فضای مجازی ظرفیت‌ها و ویژگی‌هایی دارد، از جمله جهانی بودن، غیر متمرکز بودن، دیجیتال و شبکه‌ای بودن و نیز دسترسی مبتنی بر زمان و کار مجازی. در این راستا قانونگذاری، سیاستگذاری و تدوین نظام جزایی مجازی اهمیت محوری دارد (عاملی، ۱۳۹۰). در کشور ما نیز دانشجویان از جمله قشر پُر استفاده از فضای مجازی‌اند، لذا مسئله و چالش مهم در این زمینه این است که بستر فضای مجازی چه فرصت‌ها و تهدیدهایی را برای دانشجویان ایجاد کرده و می‌کند. تحقیق حاضر دیدگاه دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی را در مورد فرصت‌ها و تهدیدهای شبکه اجتماعی بررسی می‌کند.

ادبیات نظری تحقیق

۱. رسانه‌های اجتماعی

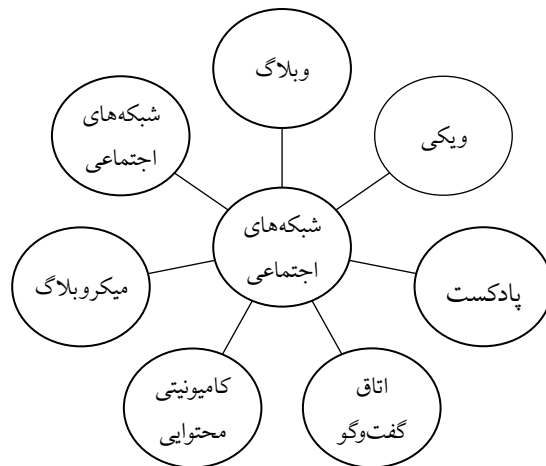
اصطلاح رسانه نوین طیف وسیعی از تغییرات در تولید، توزیع و استفاده از رسانه را در بر می‌گیرد. مفاهیمی که برای تعریف خصوصیات اصلی رسانه‌های نوین به طور کلی به کار می‌روند عبارت‌اند از: رقومی بودن، تعاملی بودن، فرامتنی، مجازی، شبکه‌ای شده، شبیه‌سازی شده. نقطه افتراقی که مانویچ^۱ (۲۰۰۲، ۱۹) به مثابه ویژگی خاص رسانه نوین بدان اشاره می‌کند، «تعاملی بودن» یا «فرارسانه بودن» آن است. همه اشیای رسانه نوین به نوعی حاصل تبدیل منابع رسانه‌ای آنالوگ است. در رسانه نوین اشیا به شکل ترکیبی از کدهای رقومی هستند (بازنمایی عددی).

رسانه اجتماعی رسانه‌ای است که برای تعامل و انتشار محتوا در محیط اینترنت از طریق تعامل اجتماعی طراحی شده، دسترسی پذیری بسیار بالایی دارد و از فنون انتشار مقیاس پذیر در آن استفاده شده است (خانیک و بابائی، ۱۳۹۰، ۷۵). رسانه اجتماعی برنامه کاربردی اینترنت محور است





که به افراد اجازه ایجاد و تسهیم مفاهیم را می‌دهد (کاپلن،^۱ ۲۰۱۰، ۶۱). کاپلن و هنلین^۲ رسانه‌های اجتماعی را گروه نرم‌افزاری تحت شبکه اینترنت تعریف می‌کنند که بر اساس فناوری وب‌سایت‌های ۲/۰ ساخته می‌شوند و اجازه خلق پیام و تغییر آن را به کاربر می‌دهد. رسانه‌های اجتماعی اشکال گوناگونی دارند، مانند شبکه‌های اجتماعی، تالارهای گفت‌وگوی اینترنتی، وبلاگ‌ها، بلاگ‌های اجتماعی، میکرووبلاگ‌ها، ویکی‌ها، پادکست‌ها، تصاویر، ویدئو و سایر نشانه‌های اجتماعی (عبدالوند، هنری شریف، ۱۳۹۵، ۷۰). رسانه‌های اجتماعی را می‌توان در هفت گروه دسته‌بندی کرد: ۱. وبلاگ‌ها؛ ۲. ویکی‌ها؛ ۳. پادکست‌ها؛ ۴. اتاق‌های گفت‌وگو؛ ۵. انجمن‌های محتوایی؛ ۶. میکرووبلاگ‌ها؛^۳ ۷. شبکه‌های اجتماعی (رسولی و مرادی، ۱۳۹۱، ۱۱۷).



شکل ۱: دسته‌بندی رسانه‌های اجتماعی

۲. رشد شبکه‌های اجتماعی

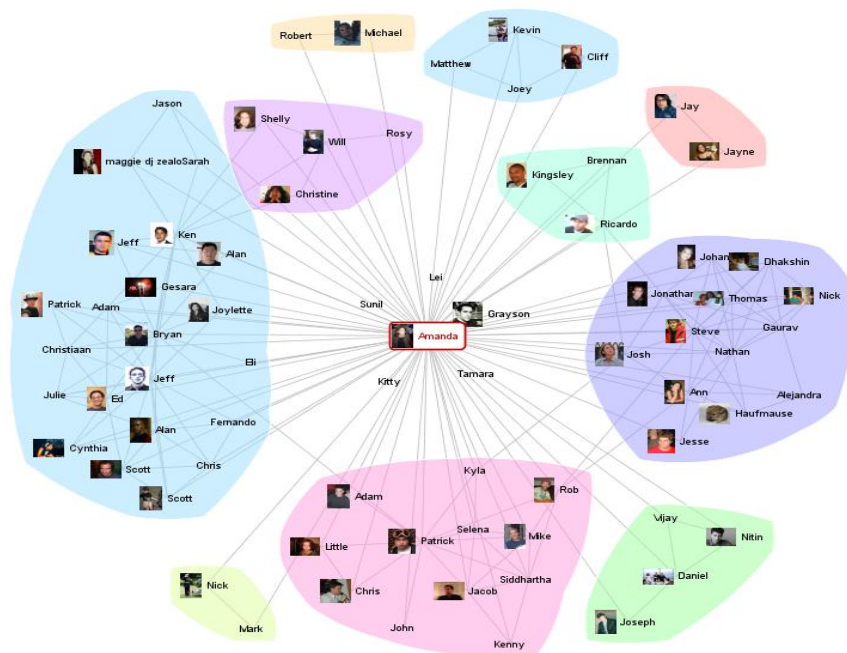
شبکه اجتماعی ساختاری اجتماعی است که از گره‌هایی (که عموماً فردی یا سازمانی هستند) تشکیل شده است، که یک یا چند نوع خاص وابستگی، مانند ایده‌ها و تبادلات مالی، دوستان، خویشاوندی، لینک‌های وب، سرایت بیماری‌ها (اپیدمولوژی) آن‌ها را به هم متصل می‌کند. به صورت ریاضی شبکه اجتماعی یک گراف است که در آن هر شرکت‌کننده در شبکه یک کنشگر خوانده می‌شود. شبکه‌های اجتماعی بین افراد در سطح بین‌المللی به طور وسیع رابطه برقرار می‌کند و در تشخیص مشکلات و راه‌حل آن‌ها، چگونگی اداره سازمان‌ها و اینکه افراد تا چه

1. Kaplan

2. Haenlein

3. weblogs, wikis, podcasts, forums, content communities, microblogging

درجه‌ای به هدف خود می‌رسند، نقش حیاتی دارد. هو و راجرلا^۱ (۲۰۰۸) بر آن‌اند که شبکه اجتماعی گروهی از موجودیت‌های مشارکتی است که با یکدیگر مرتبط‌اند.



شکل ۲: گره‌ها و روابط در شبکه اجتماعی

موج جدید شبکه‌های اجتماعی زمانی آغاز شد که آدریان اسکات^۲ پایگاه رایز^۳ را در ۲۰۰۱ برای پیشبرد امور تجاری راه‌اندازی کرد. این پایگاه شبکه اجتماعی به منظور مرتبط کردن شرکت‌های تجاری به‌ویژه شرکت‌های تازه‌تأسیس طراحی شد و اکنون بیش از پانصد هزار عضو از ۲۰۰ کشور جهان دارد و ۱۰۰۰ سازمان خارج از این پایگاه به‌مثابه شبکه زیرگروه فعالیت می‌کنند. این پایگاه نخستین پایگاه نسل جدید پایگاه‌های شبکه اجتماعی است که در شکل‌گیری پایگاه مشهور فرندستر^۴ نقشی مؤثر داشته است. نکته جالب این‌که نخستین عضو پایگاه رایز جاناتان ابرامز^۵ مؤسس فریندستر بوده است.

1. Hu and Racherla
2. Adrian Scott
3. ryze.com
4. friendster
5. Jonathan Abrams



در ۲۰۰۲ با تأسیس فرندستر شبکه‌های اجتماعی راه خود را پیدا کردند. این پایگاه شبکه اجتماعی مفاهیم مشابه و مورد استفاده نخستین پایگاه‌های شبکه‌های اجتماعی را اصلاح کرد و آن را از معبری برای ارتباط دو شخص به ارتباط عمومی مقید و محکم بین اشخاصی با علاقه‌مندی‌های مشترک تغییر داد و نشان داد که برای کشف این علقه‌ها راه‌های فراوانی هست (هو و راجرلا، ۲۰۰۸). فقط یک سال بعد از راه‌اندازی فرندستر بیش از سه میلیون کاربر در آن ثبت‌نام کردند. یک سال بعد، پایگاه شبکه اجتماعی لینکداین^۱ راه‌اندازی شد که رویکردی متعادل به پدیده شبکه اجتماعی داشت. لینکداین به جای اینکه تفرجگاهی برای همکلاسی‌ها و جوانان باشد، منبعی شبکه‌ای برای ارتباط تجار حرفه‌ای با یکدیگر بود. اکنون لینکداین به بیش از ۳۰ میلیون عضو خود می‌بالد.

در ۲۰۰۳ یعنی همان سال راه‌اندازی لینکداین، پایگاه شبکه اجتماعی بزرگ مای اسپیس^۲ ایجاد شد. این شبکه اجتماعی به منظور توسعه و ترویج موسیقی‌های مستقل و مناظر و اماکن اطراف جهان ایجاد شد. افزون بر آن، مای اسپیس پایگاه سرگرمی و هنری‌ای بود که کاربران می‌توانستند برای خود پروفایلی مستقل ایجاد کنند و فیلم‌های مورد علاقه خود را به اشتراک بگذارند. همچنین، کاربران می‌توانستند از این پایگاه برای مقاصد تجاری استفاده کنند؛ بدین گونه که یک صفحه برای سالن زیبایی، ارسال اطلاعات سوابق و فعالیت‌ها و نیز بازگذاری نمونه کارها برای به نمایش درآمدن در پایگاه ایجاد کنند.

در ۲۰۰۴ یکی دیگر از بزرگ‌ترین شبکه‌های اجتماعی آنلاین، یعنی فیس‌بوک^۳ ایجاد شد. مؤسس این شبکه اجتماعی مارک زوکربرگ^۴ بود. او فیس‌بوک را در خوابگاهش در دانشگاه هاروارد طراحی کرد و آن را به‌مثابه پایگاه شبکه اجتماعی ویژه دانشجویان راه‌اندازی کرد. دو هفته پس از راه‌اندازی این پایگاه نیمی از دانشجویان دانشگاه هاروارد عضو آن پایگاه شدند تا از این طریق با یکدیگر ارتباط داشته باشند. اکنون فیس‌بوک دیگر از محدوده دانشگاه هاروارد بیرون آمده و در سراسر جهان میلیون‌ها کاربر فعال دارد؛ به‌گونه‌ای که در میان پایگاه‌های شبکه اجتماعی مقام اول و در میان همه پایگاه‌ها بعد از گوگل‌مقام دوم را به خود اختصاص داده است. امروزه پایگاه‌های شبکه‌های اجتماعی اینترنتی بسیاری فعال‌اند و در همه کشورهای جهان برای مقاصد گوناگون شکل گرفته‌اند (علی‌مرادی، ۱۳۸۹، ۱۰).



1. linkedIn
2. my Space
3. www.facebook.com
4. Mark Zuckerberg

روش‌شناسی تحقیق

مقاله حاضر، بر اساس نوع هدف، کاربردی و توسعه‌ای است، چرا که به دنبال توسعه مدل مفهومی برای بررسی دیدگاه دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی در مورد فرصت‌ها و تهدیدهای شبکه اجتماعی است و کاربردهای آن را برای دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی دنبال می‌کند. همچنین، روش پژوهش حاضر روش ترکیبی یا آمیخته^۱ شامل روش‌های کمی (توصیفی-پیمایشی) و کیفی (گروه کانونی و تحلیل محتوا) است. گام‌های تحقیق به شرح زیر است:

۱. در گام اول، با مطالعه ادبیات و پیشینه داخلی و خارجی تحقیق مجموعه فرصت‌ها و تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی از منظر دانشجویان دانشگاه بررسی و شناسایی خواهد شد و مؤلفه‌ها و اثرات آنها بر اساس مستندات علمی تبیین خواهد شد.

۲. در گام دوم، با استفاده از روش مطالعات میدانی و به روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با اساتید و خبرگان در دانشگاه شهید بهشتی و همچنین تحلیل کیفی یافته‌های گام قبل، به دنبال تعیین مجموعه عوامل در قالب فرصت‌ها و تهدیدهای انواع شبکه‌های اجتماعی برای دانشجویان خواهیم بود. در این گام، در نهایت، مدل تحقیق که شامل مجموعه عوامل و نحوه اثرگذاری آنهاست، بر اساس ادبیات نظری علمی و پیشینه مرتبط تبیین شده است.

۳. در گام سوم، بر اساس عوامل مشخص شده و با تکیه بر نظریه‌های معتبر علمی برای دانشجویان پرسشنامه طراحی خواهد شد. روایی پرسشنامه بر اساس روش روایی محتوا بررسی خواهد شد؛ بدین صورت که پرسشنامه با اعمال تغییرات و اصلاحات لازم بر اساس نظر اساتید و صاحب‌نظران تأیید و نهایی شده است. برای سنجش پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ^۲ استفاده خواهد شد. سپس پرسشنامه در نمونه‌های آماری (۲۰۰ نفر از دانشجویان دانشکده‌های متفاوت (با روش خوشه‌بندی) که از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند) توزیع و گردآوری شده است.

۴. در گام چهارم، اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار تحلیل آماری اسپس^۳ در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شده است. در بخش آمار توصیفی نمونه انتخاب شده از داده‌های جمعیت‌شناختی جامعه بررسی و تجزیه و تحلیل شده است. در بخش آمار استنباطی فرضیه‌های تحقیق آزمون شده و در مورد تأیید یا رد آنها تصمیم‌گیری می‌شود. در این بخش از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف^۴ برای بررسی نرمال بودن



1. mixed method
2. Cronbach's alpha
3. SPSS
4. Kolmogorov-Smirnov test

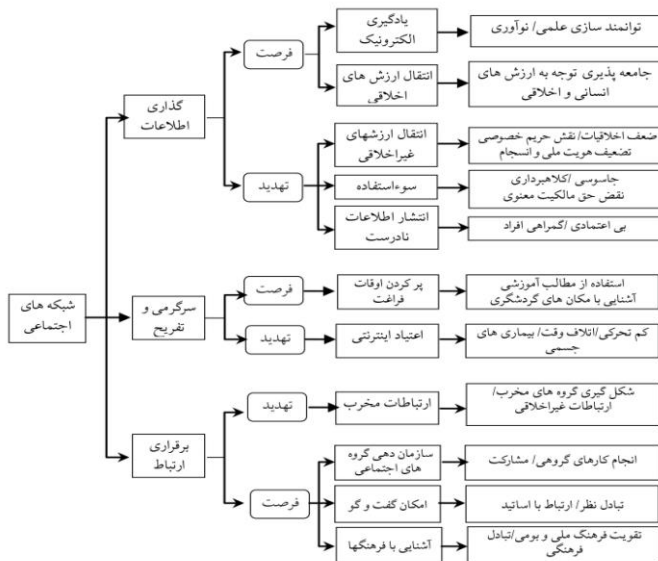
توزیع داده‌ها، و از آزمون‌های t تک‌نمونه‌ای و علامت برای آزمون فرضیه‌های تحقیق استفاده شده است.

۵. در گام پنجم، با تحلیل رتبه‌بندی و آزمون فریدمن^۱ رتبه‌بندی عوامل شناسایی شده در گام قبل مشخص خواهد شد و بر این اساس درخصوص نتایج دیدگاه دانشجویان از فرصت‌ها و تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی برای دانشجویان پیشنهادات اجرایی ارائه شده است.

۶. در گام ششم، پس از جمع‌بندی و نتیجه‌گیری از فرایند اجرای تحقیق، با تأکید بر جنبه کاربردی بودن تحقیق برای دانشگاه شهید بهشتی، راهکارهای عملیاتی و کاربردی کاهش تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی و استفاده از فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی برای دانشجویان ارائه شده است.

۱. مدل مفهومی تحقیق

بر اساس جمع‌بندی مرور ادبیات نظری و پیشینه تحقیق و همچنین تشکیل گروه کانونی و جلسه خبرگی با حضور نه نفر از خبرگان (شامل هفت نفر از اساتید گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه و دو نفر از کارشناسان حوزه فرهنگ در فضای مجازی)، ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل مفهومی تحقیق حاضر به صورت زیر طراحی شده و پرسشنامه نیمه‌ساختاریافته مطالعات میدانی بر اساس این مدل مفهومی صورت پذیرفته است.



شکل ۳: مدل مفهومی تحقیق

1. Friedman test

۲. جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق عبارت است از دانشجویان مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه شهید بهشتی که در شبکه‌های اجتماعی عضویت و فعالیت دارند. همچنین، برای نمونه‌گیری از فرمول کوکران^۱ استفاده شده است. طبق محاسبات این فرمول با سطح اطمینان ۹۵٪ برای جامعه آماری بیش از ۱۰ هزار نفر، با استفاده از نرم‌افزار محاسبه فرمول کوکران، نمونه آماری ۳۷۰ نفر به دست می‌آید که این تعداد مبنای توزیع پرسشنامه در مطالعات میدانی تحقیق حاضر قرار گرفته است.

۳. سنجش پایایی پرسشنامه

برای محاسبه قابلیت اعتماد پرسشنامه تحقیق حاضر از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. برای سنجش پایایی اولیه پرسشنامه تحقیق حاضر، ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه توزیع و تکمیل شد و با استفاده از نرم‌افزار اسپاس اس آلفای کرونباخ برای نمونه‌های اولیه معادل ۰/۸۹ به دست آمد که پایایی بسیار مناسب پرسشنامه را نشان می‌دهد. همچنین، پس از تکمیل همه پرسشنامه‌های تحقیق و حذف پرسشنامه‌هایی که به دقت تکمیل نشده بود، نهایتاً تعداد ۳۴۶ پرسشنامه تأیید شد که مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای همه سؤالات پرسشنامه ۰/۷۷ به دست آمد که پایایی مناسب ابزار تحقیق را نشان می‌دهد. همچنین، قابلیت اعتماد پرسشنامه برای سازه‌های فرصت و تهدید شبکه‌های اجتماعی به صورت جداگانه محاسبه شده است. بر همین اساس، سازه فرصت‌ها که شامل ۱۲ سؤال اول پرسشنامه تحقیق است، به میزان ۰/۸۷ و سازه تهدیدها که شامل ۱۳ سؤال بعدی پرسشنامه تحقیق است، به میزان ۰/۶۷ به دست آمد که پایایی نسبتاً مناسب سازه فرصت‌های شبکه اجتماعی را نشان می‌دهد.

۴. سنجش روایی پرسشنامه

برای تعیین اعتبار محتوای پرسشنامه‌های تحقیق حاضر، اولاً تلاش کردیم تا در حد امکان از متغیرهای استاندارد، که اعتبار آنها قبلاً در تحقیقات نظری تعیین و تأیید شده است، استفاده شود. همچنین، علاوه بر روش مذکور، از روش اعتبار صوری نیز استفاده شد؛ به طوری که از هفت نفر از اساتید و کارشناسان صاحب نظر دانشگاه شهید بهشتی درباره پرسشنامه‌ها نظرخواهی شد و پرسشنامه‌ها بر اساس نظر آنها اصلاح و تأیید شد.

همچنین، قبل از ورود به مرحله آزمون فرضیات، اطمینان یافتن از صحت مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای برونزا و درونزا ضروری است. در این تحقیق کار از طریق تحلیل عاملی



تأییدی صورت گرفته است. تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی ارتباط بین متغیرهای مکنون (عامل‌های به‌دست‌آمده) و متغیرهای مشاهده‌شده (سؤالات) است. این تکنیک که پارامترها و آزمون فرضیه‌ها را با توجه به تعداد عامل‌های زیربنایی میان نشانگرها برآورد می‌کند، مبتنی بر شالوده تجربی و نظری قوی است و مشخص می‌کند که کدام متغیرها با کدام عامل و همچنین کدام عامل با کدام یک از عامل‌ها همبسته است. در ادامه از معیارهای اعتبارسنجی متوسط واریانس استخراجی^۱ و شاخص نیکویی برازش^۲ مدل استفاده شده است.

جدول ۱: شاخص‌های برازش مدل

متغیرهای پنهان	AVE	پایایی ترکیبی	ضرب تعیین \sqrt{AVE}	$\sqrt{R^2}$	GOF
یادگیری الکترونیک	۰٫۷۶۴	۰٫۹۱۵	۰٫۷۷۲		
انتقال ارزش‌های اخلاقی	۰٫۷۴۵	۰٫۹۰۶	۰٫۴۳۵		
پر کردن اوقات فراغت	۰٫۸۴۹	۰٫۹۲۸	۰٫۸۱		
سازماندهی گروه‌های اجتماعی	۰٫۷۵۴	۰٫۹۳۶	۰٫۶۷۹	۰٫۶۵۳	۰٫۷۷۹
امکان گفت‌وگو	۰٫۷۳۳	۰٫۹۲۹	۰٫۳۰۹		
آشنایی با فرهنگ‌ها	۰٫۷۴۴	۰٫۹۶۳	۰		
انتقال ارزش‌های غیراخلاقی	۰٫۷۲۵	۰٫۹۱۸	۰٫۵۵۲		
سوءاستفاده	۰٫۵۳۱	۰٫۸۴۹	۰٫۵۶۴		



این جدول شاخص‌های پایایی را برای تمامی متغیرهای تحقیق نشان می‌دهد. با کمک شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده مشخص شد که تمام سازه‌های مورد مطالعه دارای میانگین واریانس استخراج‌شده بالاتر از ۰/۵ هستند. شاخص پایایی ترکیبی^۳ از مقدار ۰/۷ بیشتر است.

شاخص نیکویی برازش سازش بین کیفیت مدل ساختاری و مدل اندازه‌گیری شده را نشان می‌دهد. بیشتر بودن این شاخص از ۰/۴ برازش مناسب مدل را نشان می‌دهد. مقدار شاخص برازش برابر ۰/۶۵۳ شده است و از مقدار ۰/۴ بزرگ‌تر شده است و برازش مناسب مدل را نشان می‌دهد. به بیان ساده‌تر داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنای نظری تحقیق برازش مناسبی دارد و این بیانگر همسو بودن سؤالات با سازه‌های نظری است.

1. average variance extracted (AVE)
2. goodness of fit
3. composite reliability

یافته‌های تحقیق

۱. جمعیت‌شناختی

تیین و بررسی جمعیت‌شناختی جامعه نمونه تصویری روشن از جامعه را در اختیار خوانندگان و محققان قرار می‌دهد. علاوه بر این، به ما کمک می‌کند تا چنانچه بخواهیم نتایج این تحقیق را به دیگر بخش‌های جامعه آماری تعمیم دهیم و به شباهت‌های جوامع توجه داشته باشیم.

جدول ۲: جمعیت‌شناختی نمونه‌های تحقیق

متغیرها	دسته بندی	فراوانی	درصد معتبر
جنسیت	زن	۲۲۶	۶۶%
	مرد	۱۱۸	۳۴%
وضعیت تأهل	متاهل	۳۹	۱۲%
	مجرد	۳۰۶	۸۸%
مقطع تحصیلی	دانشجوی کارشناسی	۱۸۰	۵۲%
	دانشجوی کارشناسی ارشد	۱۳۹	۴۱%
	دانشجوی دکتری	۲۵	۷%
	کمتر از ۱ ساعت	۶۹	۲۰%
میانگین ساعات روزانه استفاده از شبکه‌های اجتماعی	بین ۱ الی ۲ ساعت	۹۷	۲۸%
	بین ۲ الی ۳ ساعت	۸۹	۲۶%
	بیشتر از ۴ ساعت	۸۹	۲۶%

همچنین، براساس تحلیل مؤلفه‌های جمعیت‌شناختی بر متغیرهای وابسته مقادیر حد کفایت^۱ بیش از ۰/۰۵ است. بنابراین، فرض صفر (فرض برابری میانگین نظرات گروه‌ها) تأیید می‌شود. بر این اساس، در نظرات گروه‌های جمعیت‌شناختی درباره تهدیدها و فرصت‌های شناسایی شده در شبکه‌های اجتماعی تفاوت معناداری نبود.

۲. انگیزه استفاده دانشجویان از شبکه‌های اجتماعی

همان‌طور که در جدول زیر نشان داده شده است، بیشترین عامل انگیزه پاسخ‌دهندگان در استفاده از شبکه‌های اجتماعی به میزان ۸۱٪ برقراری ارتباط بیشتر با دوستان است. همچنین درصد فراوانی سایر عوامل انگیزشی استفاده از شبکه‌های اجتماعی در جدول زیر بیان شده است.

1. significant



جدول ۳: درصد فراوانی انگیزه‌های استفاده دانشجویان از شبکه‌های اجتماعی

رتبه	عنوان شبکه اجتماعی	درصد فراوانی
۱	ارتباط بیشتر با دوستان	۸۱٪
۲	سرگرمی	۵۵٪
۳	یادگیری علمی	۴۳٪
۴	اطلاع از اخبار ایران و جهان	۴۲٪
۵	پیدا کردن دوستان قدیمی	۳۵٪
۶	ارتباط بیشتر با خویشتان‌اندان	۳۴٪
۷	عضویت در گروه‌های مورد علاقه	۳۲٪
۸	کنجکاوی	۱۹٪
۹	پیدا کردن دوستان جدید	۱۷٪

۳. آزمون نرمال بودن نمونه‌های آماری

آزمون کولموگروف-اسمیرنوف توزیع یک صفت در یک نمونه را با توزیعی که برای جامعه مفروض است، مقایسه می‌کند؛ یعنی فراوانی نمونه‌ای را با فراوانی مورد انتظار از نوع توزیع مفروض برای جامعه مقایسه می‌کند. بنابراین، این آزمون روشی برای تشخیص نرمال بودن توزیع فراوانی مشاهدات جمع‌آوری شده است. در این آزمون دو ادعا به شکل زیر مطرح می‌شود و درستی آن بررسی می‌شود:

H0: توزیع داده‌ها نرمال است.

H1: توزیع داده‌ها نرمال نیست.

نتیجه محاسبه این آزمون برای همه سؤالات تحقیق به شرح زیر است:

جدول ۴: آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

N	۳۰۱
میانگین	۳/۵۷۰۰
انحراف معیار	۰/۴۱۱۷۵
Absolute	۰/۰۴۶
مثبت	۰/۰۲۵
منفی	-۰/۰۴۶
آزمون استاتیک	۰/۰۴۶
Asymp. Sig. (2-tailed)	c,d۲۰۰

۱. توزیع آزمون نرمال است.

۲. محاسبه شده از داده‌ها.

۳. این مرز کم‌اهمیت واقعی است.





با توجه به اینکه سطح معناداری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای همه سؤالات بیش از ۰/۰۵ است و با توجه به مقدار کولموگروف-اسمیرنوف، فرض H_0 تأیید می‌شود و به عبارت دیگر، یعنی توزیع داده‌ها نرمال است. همان‌طور که از نتایج این آزمون مشاهده می‌شود، توزیع متغیرها از توزیع آماری نرمال پیروی می‌کند و برای تجزیه و تحلیل آن از آزمون‌های توزیع پارامتریک استفاده می‌شود. به همین دلیل، در مرحله بعدی از آزمون t استفاده شده است.

۴. آزمون فرضیه‌های تحقیق

با توجه به نرمال بودن توزیع برای تبیین و تفسیر متغیرهای تحقیق از آزمون t تک‌نمونه‌ای با مقدار آزمون برابر عدد ۳ و فاصله اطمینان ۹۵٪ (خطای ۵٪) استفاده شده است. بنابراین، برای همه ۱۱ معیار شناسایی‌شده دو فرضیه زیر طراحی و صحت آن‌ها سنجیده می‌شود.

H_0 : معیار x بر دانشجویان اثر مثبت و معناداری ندارد.

H_1 : معیار x بر دانشجویان اثر مثبت و معناداری دارد.

آماره t به صورت نسبی از اختلاف میانگین تقسیم بر خطای استاندارد میانگین نمونه محاسبه می‌شود. فاصله اطمینان ۹۵٪ یک تخمین از مرزهای بین تفاوت میانگین صحیحی است که در ۹۵٪ تمام نمونه تصادفی ممکن رخ می‌دهد. جدول زیر نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای برای هر یک از معیارها را نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول زیر مشاهده می‌شود، تنها مقدار حد کفایت برای معیار انتقال ارزش‌های اخلاقی بیش از ۰/۰۵ شده و فرض صفر آن تأیید می‌شود و به این معناست که این معیار بر دانشجویان اثر مثبت و معناداری ندارد. اما مقدار حد کفایت برای ۱۰ معیار شناسایی‌شده دیگر کمتر از ۰/۰۵ بوده و فرض صفر رد می‌شود، بنابراین، می‌توان گفت که این ۱۰ معیار بر دانشجویان اثر مثبت و معناداری دارد.

جدول ۵: نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای برای معیارها

ارزش آزمون = ۳						
متغیرها	T مقدار	df	Sig. (2-tailed)	تفاوت میانگین	فاصله اطمینان اختلاف ۹۵٪	
					کمتر	بیشتر
یادگیری الکترونیکی	۴.۴۸۰	۳۴۴	۰/۰۰۰	۰/۱۸۶۹۶	۰/۱۰۴۹	۰/۲۶۹۰
انتقال ارزش‌های اخلاقی	۱.۱۱۴	۳۴۱	۰/۲۶۶	۰/۰۵۵۵۶	-۰/۴۲۵	۰/۱۵۳۶
پر کردن اوقات فراغت	۱۰.۰۱۰	۳۴۵	۰/۰۰۰	۰/۴۴۷۹۸	۰/۳۶۰۰	۰/۵۳۶۰
سازماندهی گروه‌های اجتماعی	۱۵.۲۵۳	۳۴۳	۰/۰۰۰	۰/۶۵۵۵۲	۰/۵۷۱۰	۰/۷۴۰۱

ارزش آزمون = ۳						
متغیرها	T مقدار	df	Sig. (2-tailed)	تفاوت میانگین	فاصله اطمینان اختلاف ۹۵٪	بیشتر کمتر
امکان گفت‌وگو	۷.۲۶۲	۳۴۲	۰/۰۰۰	۰/۳۴۶۹۴	۰/۲۵۳۰	۰/۴۴۰۹
آشنایی با فرهنگ‌ها	۷.۷۲۰	۳۳۷	۰/۰۰۰	۰/۳۵۵۰۳	۰/۲۶۴۶	۰/۴۴۵۵
انتقال ارزش‌های غیراخلاقی	۲۱.۰۱۷	۳۳۷	۰/۰۰۰	۰/۸۰۲۷۶	۰/۷۲۷۶	۰/۸۷۷۹
سوء استفاده	۲۷.۸۲۱	۳۳۷	۰/۰۰۰	۱.۰۰۶۹۰	۰/۹۳۵۷	۱.۰۷۸۱
انتشار اطلاعات نادرست	۱۰.۴۸۵	۳۳۸	۰/۰۰۰	۰/۳۰۵۳۱	۰/۲۴۸۰	۰/۳۶۲۶
اعتیاد اینترنتی	۲۵.۰۱۷	۳۳۱	۰/۰۰۰	۰/۹۰۶۶۳	۰/۸۳۵۳	۰/۹۷۷۹
ارتباطات مخرب	۱۷.۴۲۰	۳۴۱	۰/۰۰۰	۰/۶۷۲۵۱	۰/۵۹۶۶	۰/۷۴۸۵

همان‌طور که در جدول فوق نشان داده شد، در مجموع پنج متغیر فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی که از ادبیات نظری و پیشینه تحقیق احصا شده بود (شامل یادگیری الکترونیک، پر کردن اوقات فراغت، سازماندهی گروه‌های اجتماعی، امکان گفت‌وگو و آشنایی با فرهنگ‌ها) و همچنین پنج متغیر تهدیدات شبکه‌های اجتماعی (شامل انتقال ارزش‌های غیراخلاقی، سوء استفاده، انتشار اطلاعات نادرست، اعتیاد اینترنتی و ارتباطات مخرب) بر دانشجویان اثر مثبت و معنا داری دارد. همچنین با توجه به رد شدن فرضیه معیار انتقال ارزش‌های اخلاقی می‌توان گفت که از نظر پاسخ‌دهندگان استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای بسترسازی ارزش‌های اخلاقی در بین دانشجویان توصیه نمی‌شود و این شبکه‌ها توانمندی انتقال ارزش‌های اخلاقی از جمله جامعه‌پذیری و توجه به ارزش‌های انسانی و اخلاقی را نخواهند داشت. لذا این ارزش‌های اخلاقی باید از راه‌های دیگری، مثل خانواده‌ها یا برنامه‌های فرهنگی حضوری منتقل شود.

۵. رتبه‌بندی متغیرهای تحقیق

برای رتبه‌بندی معیارهای به دست آمده برای هر کدام از دسته‌های فرصت‌ها و تهدیدها از آزمون فریدمن^۱ استفاده شده است.

ابتدا برای رتبه‌بندی فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی فرضیه‌های این قسمت از پژوهش به بیان آماری به‌گونه زیر طراحی شده‌اند:

H₀: معیارهای فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی اهمیت یکسانی دارند.

H₁: معیارهای فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی اهمیت یکسانی ندارند.

۱. آزمون فریدمن قبلاً آمده است.



برای پذیرش و یا رد این ادعا از آزمون فریدمن استفاده شده است که نتایج حاصل از آن در جدول مشاهده می‌شود.

جدول ۶: آزمون استاتیک

۳۳۰	N
۱۶۰/۰۲۵	Chi-Square
۵	df
۰/۰۰۰	Asymp. Sig.

با توجه به اینکه مقدار حد کفایت برای معیارهای فرصت‌ها کمتر از ۵٪ شده است، لذا فرضیه صفر رد می‌شود و تفاوت معناداری میان این معیارها وجود دارد. بر همین اساس رتبه‌های به‌دست‌آمده برای معیارهای فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی به شرح زیر است:

جدول ۷: نتایج رتبه‌بندی فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی

رتبه میانگین	عنوان فرصت	اولویت
۴/۳۱	سازماندهی گروه‌های اجتماعی	۱
۳/۷۸	پر کردن اوقات فراغت	۲
۳/۵۴	امکان گفت‌وگو	۳
۳/۵۲	آشنایی با فرهنگ‌ها	۴
۳/۰۹	یادگیری الکترونیک	۵
۲/۷۶	انتقال ارزش‌های اخلاقی	۶

همچنین، برای رتبه‌بندی تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی فرضیه‌های این قسمت از پژوهش به بیان آماری به‌گونه زیر طراحی شده‌اند:

H_0 : معیارهای تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی اهمیت یکسانی دارند.

H_1 : معیارهای تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی اهمیت یکسانی ندارند.

برای پذیرش و یا رد این ادعا از آزمون فریدمن استفاده شده است که نتایج حاصل از آن در جدول مشاهده می‌شود.



جدول ۸: آزمون استاتیک

۳۱۱	N
۲۲۲/۰۸۶	Chi-Square
۴	df
۰/۰۰۰	Asymp. Sig.

با توجه به اینکه مقدار حد کفایت برای معیارهای تهدیدها کمتر از ۵٪ شده است، لذا فرضیه صفر رد می‌شود و تفاوت معناداری میان این معیارها وجود دارد. بر همین اساس رتبه‌های به‌دست‌آمده برای معیارهای تهدیدات شبکه‌های اجتماعی به شرح زیر است:

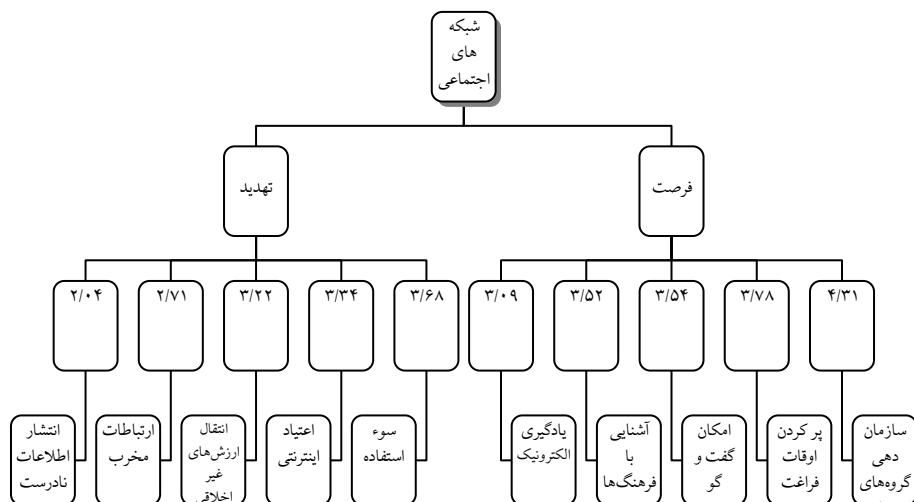
جدول ۹: نتایج رتبه‌بندی تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی

رتبه میانگین	عنوان تهدید	اولویت
۳/۶۸	سوءاستفاده	۱
۳/۳۴	اعتیاد اینترنتی	۲
۳/۲۲	انتقال ارزش‌های غیراخلاقی	۳
۲/۷۱	ارتباطات مخرب	۴
۲/۰۴	انتشار اطلاعات نادرست	۵

مدل نهایی تحقیق

همان‌طور که در یافته‌های تحقیق بررسی شد، همه متغیرهای تحقیق مورد آزمون فرض قرار گرفته شدند و نتایج آزمون فرض نشان داد که پنج متغیر فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی از منظر دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی (شامل سازماندهی گروه‌های اجتماعی، پر کردن اوقات فراغت، امکان گفت‌وگو، آشنایی با فرهنگ‌ها، یادگیری الکترونیک) و همه پنج متغیر تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی (شامل سوءاستفاده، اعتیاد اینترنتی، انتقال ارزش‌های غیراخلاقی، ارتباطات مخرب، انتشار اطلاعات نادرست) از نظر پاسخ‌دهندگان تأثیر مثبت و معناداری بر دانشجویان دارد و تنها تأثیر متغیر انتقال ارزش‌های اخلاقی که در فرصت‌ها لحاظ شده بود، از جانب دانشجویان رد شده است. لذا بر اساس نتایج به‌دست‌آمده و یافته‌های آماری مدل نهایی تحقیق به شرح زیر به دست می‌آید که ابعاد مدل در بخش نتیجه تشریح شده است.





شکل ۱: مدل نهایی تحقیق

نتیجه

تحقیق حاضر با هدف بررسی و شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی از منظر دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی صورت گرفته است. باید توجه داشت که این دو مقوله کاملاً به یکدیگر وابسته‌اند و میان آنها ارتباط تنگاتنگی برقرار است؛ اگر از فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی به‌درستی استفاده و بهره‌برداری نشود، این فرصت‌ها از بین خواهد رفت و یا به مرور زمان به تهدید تبدیل می‌شوند. همچنین، با برنامه‌ریزی صحیح و پیگیری مجدداً می‌توان تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی را به فرصت تبدیل کرد، مثلاً سازماندهی گروه‌های اجتماعی (فرصت) می‌تواند منجر به ارتباط‌های مخرب و انتشار ارزش‌های غیراخلاقی (تهدید) شود. همچنین، پر کردن اوقات فراغت (فرصت) می‌تواند منجر به اعتیاد اینترنتی (تهدید) شود.

مسئولان ذی‌ربط باید فرصت‌ها و تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی را تحلیل و آنالیز کنند تا بتوانند هم فرصت‌ها و هم تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی را با اهداف بلندمدت آموزشی کشور همسو کنند. از فرصت‌هایی همچون سازماندهی گروه‌های اجتماعی و یادگیری الکترونیکی می‌توان نهایت استفاده را برای صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌ها اعم از مادی و غیرمادی برد و با فرهنگ‌سازی و آموزش می‌توان تهدیدات را به فرصت‌ها تبدیل کرد، یعنی با آموزش به‌موقع دانشجویان از تهدیدهای احتمالی به‌نوعی پیشگیری کنیم.

از نظر قلمرو موضوعی تاکنون تحقیقی به جامعیت تحقیق حاضر از نظر بررسی ابعاد فرصت‌ها و تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی صورت نگرفته است و عمده تحقیقات قبلی به صورت بخشی بوده است. همچنین، از نظر قلمرو مکانی تحقیق حاضر برای نخستین بار در دانشگاه شهید بهشتی صورت گرفته است. همان‌طور که در مدل نهایی تحقیق نشان داده شد، بر اساس نتایج به دست آمده اهمیت فرصت‌های موجود در استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی به ترتیب اولویت به شرح زیر است:

۱. سازماندهی گروه‌های اجتماعی

همان‌گونه که فلسفه وجودی شبکه‌های اجتماعی واقعی تشکیل و پیوند گروه‌های اجتماعی بر محور مشترکات اعتقادی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی است، بسیاری از شبکه‌های اجتماعی در اینترنت نیز با انگیزه سازماندهی گروه‌های اجتماعی مجازی با تکیه بر اشتراکات گوناگون شکل می‌گیرند. اعضای این اجتماعات مجازی با پیوندهایی که با یکدیگر دارند، در مجموع به دنبال تحصیل هدفی مشترک در دنیای واقعی اعم از سیاسی، اجتماعی یا فرهنگی هستند (سلیمانی‌پور، ۱۳۸۹). در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی نیز می‌توان با ایجاد گروه‌های اجتماعی میان‌رشته‌ای و دنبال کردن اهداف مشترک اعضا و همچنین نظارت غیرمستقیم دانشگاه، گامی برای بالندگی دانشگاه و همچنین رونق استارت‌آپ‌ها برداشت. از طریق گروه‌های اجتماعی مجازی می‌توان محدودیت‌های رشته‌ای را برداشت و برای علاقه‌مندان اهداف فرارشته‌ای ایجاد کرد.

۲. پر کردن اوقات فراغت

اینترنت مشخص‌ترین نماد این عصر است که اساسی‌ترین سهم را در اوقات فراغت مجازی دارد. رهایی شخص از تعهدهای شغلی، اقتصادی، و وظایف شخصی، خانوادگی، تحصیلی و اجتماعی با استفاده از فضای مجازی فراغت مجازی را می‌سازد. در وجه فراغت و سرگرمی در فضای مجازی محوریت یافتن ارتباط و سرگرمی، از متن خارج شدن مکان‌ها و تجارب اوقات فراغت، رواج شکل‌های سرگرمی غیروابسته به زمان و مکان، چندوظیفه‌ای شدن رسانه‌های جدید و لذت بردن جوانان از توانایی انجام دادن هم‌زمان چند وظیفه و امکان پذیر کردن انواع جدیدی از مشارکت‌های عاطفی و زیبایی‌شناختی و فرهنگی از جمله ویژگی‌های اصلی رسانه‌های جدید به ویژه فضای مجازی است (مقتدایی، ۱۳۹۳).

۳. امکان گفت‌وگو

شبکه‌های اجتماعی ارسال بازخورد مخاطب و همکاری و همگامی کاربران با همدیگر را تسهیل کرده و آنها را به مشارکت در بحث‌ها تشویق می‌کنند. این شبکه‌ها مرز و خط‌کشی بین رسانه و



مخاطب را از بین برده‌اند. اغلب شبکه‌های اجتماعی برای مشارکت اعضا و دریافت بازخورد باز هستند؛ آنها رأی دادن، کامنت گذاشتن و به اشتراک‌گذاری اطلاعات را تشویق می‌کنند. به‌ندرت مانعی برای تولید و دسترسی به محتوا در این وبسایت‌ها وجود دارد. رسانه‌های سنتی عمل انتشار را انجام می‌دادند و محتوا را برای مخاطب ارسال می‌کردند، ولی در رسانه‌های اجتماعی فضایی برای گفت‌وگو و محاوره دوطرف وجود دارد و جریان ارتباطی از حالت یک‌سویه به دوسویه تغییر پیدا کرده است. با استفاده از این ویژگی شبکه‌های اجتماعی می‌توان بحث و آموزش‌های دانشگاهی و علمی را فقط معطوف به زمان در نظر گرفته شده برای آموزش در دانشگاه قرار نداد و آموزش را فرازمانی و بر حسب نیاز دانشجویان و اساتید ادامه داد.

۴. آشنایی با فرهنگ‌های گوناگون

امروزه شبکه‌های اجتماعی مهد تمدن‌ها و فرهنگ‌های گوناگون بشری است. وجود زبان‌های گوناگون در رسانه‌های اجتماعی امکان حضور تمام افراد جامعه را فراهم می‌کند تا فرهنگ حاکم بر جامعه خود را به معرض دید عموم بگذارند. اینکه جوانی بتواند با امثال خود در کشورهای دیگر جهان ارتباط برقرار کند، باعث می‌شود تا این رسانه‌ها به مکانی تبدیل شوند که او بتواند فرهنگ‌ها و آداب و رسوم کشور خود را به دیگران معرفی کند و به اشتراک بگذارد. همچنین در این شبکه‌ها ایده‌های جدید برای گسترش جامعه معرفی می‌شود و مورد بحث قرار می‌گیرند. سازمان‌ها نیز می‌توانند فرهنگ و دیدگاه خود را در معرض دید تمام جوامع قرار دهند.

۵. یادگیری الکترونیک

بی‌شک شبکه‌های اجتماعی اینترنتی نقش بسیار مؤثری در توسعه آموزش‌های تخصصی و عمومی دارند. گرچه به‌علت نبود امکان نظارت علمی بسیاری از محتواهای اینترنتی هنوز به مرتبه قابل قبولی از اعتبار علمی نرسیده‌اند، شبکه‌های اجتماعی یکی از عرصه‌های اینترنتی هستند که کاربران بی‌شمار آنها به‌صورت خودجوش اقدام به آموزش و انتقال دانسته‌های تخصصی و عمومی خویش به دیگران می‌کنند. با استفاده از شبکه‌های اجتماعی آموزشی مجازی دانش‌آموزان و دانشجویان می‌توانند دامنه فرایند یادگیری خود را در هر لحظه که نیازمند سؤال برقراری رابطه با استاد یا سایر دانشجویان هم‌رشته‌ای باشند، به خارج از محدوده‌های کلاس گسترش دهند. به‌عبارتی بزرگ‌ترین خدمت شبکه‌های اجتماعی در حوزه آموزش یادگیری الکترونیک است.

در ادامه راهکار عملیاتی به تفکیک پنج فرصت به‌دست آمده مشخص شده است:



جدول ۱۰: راهکارهای عملیاتی استفاده از فرصت‌های شبکه‌های اجتماعی

رتبه	عنوان فرصت	راهکارهای عملیاتی
۱	سازماندهی گروه‌های اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای فعالیت‌های دانشجویان به صورت کارگروهی و تیمی. استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای آگاهی‌بخشی و ترغیب دانشجویان به مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی گوناگون، همچون راهپیمایی، انتخابات، محیط زیست، جشن‌ها، سوگواری‌ها. استفاده از بستر شبکه‌های اجتماعی برای تشکیل گروه‌های تحقیقاتی و پژوهشی.
۲	پر کردن اوقات فراغت	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای کسب مطالب مفید و افزایش اطلاعات عمومی مناسب دانشجویان (پس از نیازسنجی از دانشجویان). استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای آشناسازی دانشجویان با مکان‌های گردشگری در داخل و خارج از ایران (پس از نیازسنجی از دانشجویان). آشنایی دانشجویان با گروه‌ها و ربات‌های مفید تفریحی و علمی.
۳	امکان گفت‌وگو	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای تبادل نظر علمی و غیرعلمی مناسب دانشجویان با افراد گوناگون داخلی و خارجی. استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای گسترش ارتباط علمی دانشجویان با اساتید.
۴	آشنایی با فرهنگ‌ها	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای تقویت فرهنگ و ارزش‌های ملی و دینی در میان دانشجویان. استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای آشناسازی دانشجویان با فرهنگ‌های گوناگون مردم ایران و سایر نقاط دنیا. استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای نفوذ فرهنگی در میان فرهنگ‌های منحنی غربی.
۵	یادگیری الکترونیک	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای افزایش یادگیری و توانمندی‌های علمی دانشجویان (پس از نیازسنجی از دانشجویان). استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای به اشتراک‌گذاری ایده‌های نوآورانه و جدید دانشجویان در گروه‌های اجتماعی.



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۷۲

دوره دهم
شماره ۳
پاییز ۱۳۹۶

همچنین بر اساس نتایج به دست آمده در تحقیق حاضر، مهم‌ترین تهدیدهای فعلی در استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی به ترتیب اولویت به شرح زیر است:

۱. سوء استفاده: کاربران در شبکه‌های اجتماعی همواره اطلاعاتی از خود منتشر می‌کنند که احتمال خطر سوء استفاده را برای خود ایجاد می‌کنند. همچنین، برخی افراد سودجو به دنبال موقعیت‌هایی برای افزایش منافع خود از طریق شبکه‌های اجتماعی هستند؛ نقش آموزش و از بین بردن این تهدید بزرگ در این عامل به خوبی حس می‌شود.

۲. **اعتیاد اینترنتی:** اعتیاد از طریق اینترنت با وجهه جدیدی روبه‌رو شده است. گسترش رایانه‌های شخصی و افزایش اتصال به اینترنت در خانه و محل کار سبب ظهور اعتیاد آنلاین شده است. اعتیاد به اینترنت شامل اعتیاد به اتاق‌های گپ، هرزه‌نگاری، قمار آنلاین و خریدهای اینترنتی می‌شود. اعتیاد به اینترنت، همچون دیگر اعتیادها فرد معتاد را از خانواده و اطرافیانش منزوی می‌کند. اعتیادهای رفتاری، همچون اعتیاد به شبکه اینترنت موجب تخریب سلامت، روابط، احساسات و در پایان روح و روان فرد می‌شود. اعتیاد اینترنتی در میان برخی از جوانان و دانشجویان به قدری زیاد است که حتی در محیط کلاس و در زمان آموزش نیز تمام تمرکز و حواسشان درگیر شبکه‌های اجتماعی است.

۳. **انتقال ارزش‌های غیراخلاقی:** شبکه‌های اجتماعی با توجه به همه امکاناتی که در اختیار کاربران قرار می‌دهند، به دلیل سهولت دسترسی همواره کاربران را در خطر انتقال ارزش‌های غیراخلاقی قرار می‌دهد. این انتقال ارزش‌گاه غیرمستقیم و بدون آنکه کاربر در جریان این فرهنگ‌سازی باشد، صورت می‌گیرد که به ارزش‌ها و هنجارهای فرد به صورت تدریجی حمله می‌کند. این حمله به قدری آرام بر روی ارزش‌ها و اعتقادات فرد تأثیر می‌گذارد که شاید فرد خود هم متوجه این موضوع نشود.

۴. **ارتباطات مخرب:** با توجه به اینکه افراد با عضویت در شبکه‌های اجتماعی امکان مخفی نگه داشتن شخصیت اصلی خود را دارند و می‌توانند با شخصیت مجازی خود با دیگران ارتباط برقرار کنند، امکان ایجاد ارتباطات مخرب و ناسالم میان کاربران به‌ویژه قشر جوان جامعه بسیار افزایش می‌یابد. گاهی قشر جوان به قدری غرق در شخصیت مجازی خود می‌شوند که به مرور زمان از شخصیت واقعی خود فاصله می‌گیرند و شیفته شخصیت مجازی خود می‌شوند.

۵. **انتشار اطلاعات نادرست:** امروزه با توجه به همه‌گیر شدن شبکه‌های اجتماعی میان مردم به‌ویژه قشر جوان جامعه اطلاعات به سرعت و بسیار راحت در میان کاربران به گردش در می‌آید و عموم کاربران قدرت تشخیص صحت اطلاعات را ندارند. با توجه به اینکه در فضای مجازی بر اخبار و اطلاعات کنترل و نظارتی نیست، کاربران بدون آنکه صلاحیت و تخصص لازم را در آن زمینه داشته باشند، می‌توانند با دخالت و تغییر محتوای اطلاعات به سرعت آن را منتشر کنند. بر این اساس راهکار عملیاتی مواجهه با آنها مشخص شده است:



جدول ۱۱: راهکارهای عملیاتی مواجهه با تهدیدهای شبکه‌های اجتماعی

رتبه	عنوان تهدید	راهکارهای عملیاتی
۱	سوءاستفاده	<ul style="list-style-type: none"> پیشگیری از جاسوسی دستگاه‌های اطلاعاتی دولتی و غیردولتی (تجاری و امنیتی) از دانشجویان با استفاده از شبکه‌های اجتماعی (از طریق اطلاع‌رسانی به دانشجویان) پیشگیری از فریب دادن و کلاهبرداری اقتصادی به شیوه‌های نوین از دانشجویان با استفاده از شبکه‌های اجتماعی (از طریق اطلاع‌رسانی به دانشجویان) پیشگیری از نقض حقوق مالکیت فکری دانشجویان در شبکه‌های اجتماعی (از طریق اطلاع‌رسانی به دانشجویان)
۲	اعتیاد اینترنتی	<ul style="list-style-type: none"> پیشگیری از کم‌تحرکی و کم شدن ارتباطات چهره‌به‌چهره دانشجویان در اثر فعالیت در شبکه‌های اجتماعی (در قالب اجرای برنامه‌های گروهی در فضای دانشگاه، اردوهای علمی-گردشی) پیشگیری از تلف شدن وقت دانشجویان با استفاده‌های بی‌هدف از شبکه‌های اجتماعی پیشگیری از بروز مشکلات جسمی (کمر درد، مشکل بینایی، اضافه وزن) در اثر فعالیت در شبکه‌های اجتماعی
۳	انتقال ارزش‌های غیراخلاقی	<ul style="list-style-type: none"> پیشگیری از تضعیف هویت ملی و انسجام ملی دانشجویان در اثر محتوای تبادل شده در شبکه‌های اجتماعی پیشگیری از اشاعه حرف‌های غیراخلاقی و جنسی در اثر گمنامی در شبکه‌های اجتماعی پیشگیری از استفاده نقض حریم خصوصی دانشجویان (مانند انتشار اطلاعات و تصاویر خصوصی، هک شدن) در اثر فعالیت در شبکه‌های اجتماعی
۴	ارتباطات مخرب	<ul style="list-style-type: none"> پیشگیری از امکان شکل‌گیری گروه‌های مخرب (قاچاق، اعتیاد، خرابکاری) در شبکه‌های اجتماعی پیشگیری از اشاعه ارتباط نامناسب با غیرهمجنس در شبکه‌های اجتماعی
۵	انتشار اطلاعات نادرست	<ul style="list-style-type: none"> فرهنگ‌سازی درباره چگونگی اعتماد به اطلاعات منتشر شده در شبکه‌های اجتماعی اطلاع‌رسانی درباره چگونگی ترویج سریع شایعات و اخبار کذب در شبکه‌های اجتماعی



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۷۴

دوره دهم
شماره ۳
پاییز ۱۳۹۶

سپاسگزاری

در پایان، از حمایت‌های آقای دکتر واعظی و سایر همکاران گروه مطالعات و ارزیابی فرهنگی و اجتماعی معاونت فرهنگی، اجتماعی و دانشجویی دانشگاه شهید بهشتی و سایر پژوهشگران و دانشجویانی که ما را در پیشبرد این تحقیق یاری رساندند، قدردانی و تشکر می‌شود.

منابع

اکبری، محسن؛ نوع پسند اصیل، سیدمحمد؛ زاهدفر، کامران؛ و ناصری، سحر (۱۳۹۳). بررسی تاثیر مجذوب شدن و ویژگی‌های وبسایت بر رضایت و استفاده کاربران از شبکه‌های اجتماعی (مطالعه موردی: فیس‌بوک). فصلنامه تحقیقات بازاریابی نوین، ۴(۲)، ۹۵-۱۱۰.

تافلر، الوین (۱۳۸۵). موج سوم (مترجم: شهیندخت خوارزمی). تهران: نشر علم.

خانیکي، هادی؛ و بابائی، محمود (۱۳۹۰). فضای سایبر و شبکه‌های اجتماعی. فصلنامه انجمن ایرانی مطالعات جامعه اطلاعاتی، ۱(۱)، ۷۱-۹۶.

دایی‌زاده، حسین؛ فلاح، وحید؛ حسین‌زاده، بابک؛ و حسین‌پور، حسینعلی (۱۳۹۲). تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر مهارت‌های دانش‌آموزان سال سوم متوسطه. فصلنامه مطالعات جامعه‌شناختی جوانان، ۳(۹)، ۷۵-۹۲.

رسولی، محمدرضا؛ و مرادی، مریم (۱۳۹۱). میزان مشارکت دانشجویان ارتباطات در تولید محتوای رسانه‌های اجتماعی. فصلنامه مطالعات فرهنگ-ارتباطات، ۱۳(۱۹)، ۱۱۳-۱۴۰.

سلیمانی‌پور، روح‌الله (۱۳۸۹). شبکه‌های اجتماعی، فرصت‌ها و تهدیدها. فصلنامه راه‌آوردنور، ۳۱، ۱۹-۱۴. عاملی، سیدسعیدرضا (۱۳۹۰). رویکرد دو فضایی به آسیب‌ها، جرایم، قوانین و سیاست‌های فضای مجازی. تهران: انتشارات امیرکبیر.

عبدالوند، محمدعلی؛ و هنری شریف، الهام (۱۳۹۵). شناسایی عوامل مؤثر بر وفاداری و تعهد به نام و نشان تجاری (برند) در رسانه‌های اجتماعی. مجله مدیریت توسعه و تحول، ۲۴، ۸۰-۶۹.

علیمرادی، مصطفی (۱۳۸۹). سیر تطور شبکه‌های اجتماعی؛ نگاهی به آغاز و انجام شبکه‌های اجتماعی. فصلنامه راه‌آوردنور، ۳۱، ۱۳-۶.

مقتدایی، زینب (۱۳۹۳). آسیب‌شناسی اینترنت، فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی. <http://vista.ir/page/218810>

Hu, C., & Racherla, P. (2008). Visual representation of knowledge networks: A social network analysis of hospitality research domain. *International Journal of Hospitality Management*, 27(2), 302-312.

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.

Manovich, L. (2002). *The language of new media*. USA: Massachusetts Institute of Technology.

