تعامل انسان و اطلاعات، جلد۲ شماره۳
http://hii.khu.ac.ir
مقاله اصیل پژوهشی

# بررسی گرایش به عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی در میان شیمیدان‌های ایران

**هاجر ستوده:** دانشیار، علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسئول).
sotudeh@shirazu.ac.ir
**یاسمین سعادت:** کارشناس ارشد، علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

دریافت:
۲۸ آبان ۱۳۹۴
ویرایش:
۱۱ اسفند ۱۳۹۴
پذیرش:
۲۶ اسفند ۱۳۹۴

## چکیده

**زمینه و هدف:** هدف این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر گرایش شیمیدان‌های ایرانی به عضویت در پرمخاطب‌ترین شبکه‌های اجتماعی علمی است. بدین منظور، روند رشد عضویت در این شبکه‌ها و ویژگی‌های جمعیت شناختی و همچنین متوسط تعداد مقالات، استناد و شاخص اچ شیمیدان‌های عضو بررسی و با شیمیدان‌های غیرعضو در شبکه‌های اجتماعی علمی آکادمیا، ریسرچ گیت و ریسرچر آی دی مقایسه شد.

**روش:** یک پیمایش بر نمونه‌ای هدفمند از میان شیمیدان‌های عضو و غیرعضو در شبکه‌های اجتماعی علمی انجام شد. اعضایی برای بررسی انتخاب شدند که دست‌کم دریکی از سه شبکه علمی نامبرده، حداقل یک مقاله به اشتراک گذاشته بودند. اطلاعات نمونه مورد مطالعه از طریق جستجوی گسترده در وب و همچنین شبکه‌های مذکور صورت گرفت.

**یافته‌ها:** شمار شیمیدان‌های ایرانی عضو شبکه‌های اجتماعی علمی اندک است و بر اساس نتایج آزمون خی دو، زنان عضو شبکه‌ها در مقایسه با مردان کم شمارترند. با این حال، شمار اعضا بر اساس مدلی نمایی از رشدی معنادار برخوردار بوده است همچنین وضعیت تحصیلی، وضعیت دانشگاهی و بهره‌وری علمی اعضا از شرایط مطلوبی برخوردار است.

**نتیجه‌گیری:** استقبال شیمیدان‌های ایرانی، به ویژه زنان، از شبکه‌های اجتماعی علمی چندان بالا نبوده است. گرایش به این شبکه‌ها در میان دانشمندانی که از مرتبه دانشگاهی و سطح فعالیت علمی بالاتری برخوردارند، بیشتر است. درنتیجه، به منظور بهره‌برداری بیشتر از مزایای وب اجتماعی، ضروری است سیاست‌گذاران علمی کشور عضویت در شبکه‌های علمی را تشویق کنند و درعین‌حال امکان ارزیابی پژوهشگران بر پایه فعالیت آنان در این شبکه‌ها را بررسی نمایند.

**کلیدواژه‌ها:** شبکه اجتماعی علمی، تولید علم، ارتباطات علمی، شیمیدان‌های ایرانی، بهره‌وری علمی

## مقدمه

با پیدایش و گسترش شبکه‌های اجتماعی، عرصه ارتباطات علمی نیز دچار تحولات چشمگیری شده است. شبکه‌های اجتماعی علمی، خدماتی مبتنی بر وب هستند که به محققان امکان می‌دهند در درون سامانه به ایجاد پرونده شخصی برای نمایش (نیمه) عمومی اطلاعات خود اقدام نمایند (معرفی[1])، فهرستی از محققانی را که با آنان به برقراری ارتباط و اشتراک داده‌ها می‌پردازند تهیه نمایند (ارتباطات)، به تبادل اطلاعات با دیگر محققان بپردازند (اطلاع‌رسانی) و به همکاری‌های علمی با دیگر محققان مبادرت ورزند (همکاری) (بوید و الیسون[2]، ۲۰۰۷). این شبکه‌ها، به علت پشتیبانی از پژوهشگران و فعالیت‌ها و همکاری‌های علمی آنان شهرت زیادی در جوامع علمی پیدا کرده‌اند (بولینگر، هالرستد، رنکن، سولدنر و موزلین[3]، ۲۰۱۰) و شاهد استقبال گسترده دانشمندان و دانش‌پژوهان از سراسر جهان هستند (بولینگر و همکاران، ۲۰۱۰؛ ثلوال و کوشا[4]، ۲۰۱۴).

با این حال، آشکار است که استقبال از فناوری‌های نو در جوامع علمی متفاوت بسته به عواملی مانند سنت‌های علمی رایج، سطح سواد اطلاعاتی، رفتارهای ارتباطاتی و اطلاعاتی نهادینه شده و رفتارها و هنجارهای فرهنگی و اجتماعی یکسان نیست. از این رو، یکی از محورهای اساسی در ترویج فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی بررسی گرایش و چگونگی استقبال از آن‌ها در هر جامعه به منظور زمینه‌سازی استفاده بهینه، شناسایی موانع و محدودیت‌ها و آسیب‌شناسی استفاده از آن‌ها است. پژوهش حاضر می‌کوشد عوامل مؤثر بر گرایش شیمیدان‌های ایرانی را به عضویت در سه شبکه اجتماعی علمی پرمخاطب «ریسرچ‌گیت[5]»، «ریسرچرآی‌دی[6]» و «آکادمیا[7]» مورد مطالعه قرار دهد.

شواهد حاکی از آن است که عضویت محققان وابسته به

1. identity
2. Boyd & Ellison
3. Bullinger, Hallerstede, Renken, Soeldner & Moeslein
4. Thelwall & Kousha
5. ResearchGate
6. Researcher ID
7. Academia

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

سازمان‌های تحقیقاتی در شبکه‌های اجتماعی علمی و به اشتراک‌گذاری مقالات یا پیوندهای مربوط به دسترسی آن‌ها، میزان مراجعه به وب‌سایت سازمان‌های مربوطه را افزایش می‌دهد. حتی در مواردی درصد بازیابی این گونه مقالات از طریق موتورهای جستجو نیز بیشتر شده است (کلی و دلاسل[8]، ۲۰۱۲). به عبارت دیگر عضویت در شبکه‌ها باعث می‌شود مقالات از نمایانی بالاتری برخوردار شوند و این امر بر اثرگذاری[9] مقالات تأثیر مثبتی داشته باشد. بنابراین مسئله دیگری که مورد بررسی قرار می گیرد مقایسه دو دسته شیمیدان‌های عضو و غیر عضو در شبکه‌های اجتماعی علمی به لحاظ میزان بهره‌وری علمی آنان به لحاظ تعداد مقاله‌های علمی، میانگین استنادی و میانگین شاخص اچ است.

با توجه به اهمیت استفاده از شبکه های اجتماعی علمی در پیشبرد مقاصد علمی، نتیجه این پژوهش تصویری از وضعیت شبکه‌های علمی در ایران را به نمایش می‌گذارد تا در پرتو آن راه برای تحقیقات بیشتر جهت بهینه‌سازی استفاده از امکانات شبکه‌های اجتماعی و همچنین آسیب‌شناسی عدم رویکرد گسترده هموار شود.

## پیشینه تحقیق

مرور تحقیقات انجام‌شده در داخل کشور حکایت از آن دارد که تاکنون توجه کمی به کارکردهای شبکه‌های اجتماعی علمی یا حتی تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی عمومی بر جامعه علمی شده است. پژوهش‌های انجام‌شده بر شبکه‌های اجتماعی عمومی حاکی از آن است که در سال‌های اخیر کاربرد شبکه‌های اجتماعی در میان گروه‌های سنی مختلف گسترش‌یافته و استفاده از شبکه‌ها راهی برای برقراری ارتباطات علمی بین اعضا و اشتراک‌گذاری یافته‌های علمی آنان است (خلقتی، ۱۳۸۹؛ حریری و عنبری، ۱۳۹۱؛ کیا و نوری مرادآبادی، ۱۳۹۱؛ نیازمند، ۱۳۹۲).

تحقیقات انجام‌شده در خارج از کشور اذعان می‌دارند شبکه‌های اجتماعی عمومی پرمخاطب از جمله «فیس‌بوک[10]»، «توییتر[11]»و «لینکدین[12]» در میان اعضای جامعه علمی جایگاه خاصی یافته‌اند (ماتزات[13]، ۲۰۰۴؛ ولر و پوشمن[14]، ۲۰۱۱؛ گلوبیچ[15]، ۲۰۱۱؛ بوکووا[16]، ۲۰۱۱؛ ولتسیانوس و کیمنز[17]، ۲۰۱۳).

شبکه‌های اجتماعی علمی که به هدف اشتراک مقالات، پیگیری فعالیت‌های علمی دیگر پژوهشگران و برقراری ارتباطات علمی مورد اقبال اعضای جامعه علمی قرارگرفته‌اند، باعث دسترسی بیشتر به مقالات و درنتیجه افزایش نمایانی آن‌ها شده است (ماتزات، ۲۰۰۴؛ ولر و پوشمن، ۲۰۱۱؛ بوکووا، ۲۰۱۱؛ کلی و دلاسل، ۲۰۱۲؛ ولتسیانوس و کیمنز، ۲۰۱۲؛ ناندز و بورگو[18]، ۲۰۱۳؛ لی، تلوال و جیوستینی[19]، ۲۰۱۲؛ الموسی[20]، ۲۰۱۱). به اشتراک گذاشتن انتشارات علمی در این شبکه‌ها علاوه بر افزایش نمایانی مقالات باعث افزایش بارگذاری آن‌ها به وسیله موتورهای جستجو می‌شود (کلی و دلاسل، ۲۰۱۲). همچنین، استفاده از رسانه‌های اجتماعی در مقاصد علمی می‌تواند استنادها را افزایش دهند. پژوهش‌های انجام‌شده بر شبکه‌های مندلی، سایت‌یولایک و توییتر نشان می‌دهند نشانه‌گذاری‌ها و همچنین، توییت‌های ارسال‌شده به این سامانه‌ها می‌توانند منبع باارزشی برای اندازه‌گیری و یا پیش‌بینی استناد به مقالات باشند (لی، تلوال و جیوستینی، ۲۰۱۲؛ بارایلان، هاستاین، پیترز، پریم، شیما و ترلیزنر[21]، ۲۰۱۲؛ آیزنباخ[22]، ۲۰۱۱؛ پریم و کاستلو[23]، ۲۰۱۰)، گرچه در معدودی از پژوهش‌ها این رابطه تأیید نشده است (تلوال و کوشا، ۲۰۱۴). برخی دانشمندان و اعضای هیئت‌علمی هنوز تمایل چندانی به استفاده از این شبکه‌ها نشان نمی‌دهند (مادهوسودان[24]، ۲۰۱۲).

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که شبکه اجتماعی آکادمیا بیش از دیگر شبکه‌های اجتماعی علمی مورد پژوهش قرار گرفته است (الموسی، ۲۰۱۱). همچنین، گرایش زنان و مردان به عضویت در این شبکه یکسان است (ثلوال و کوشا، ۲۰۱۴). از طرف دیگر، کاربران رشته کامپیوتر نسبت به رشته شیمی تمایل بیشتری به فعالیت در شبکه آکادمیا نشان می‌دهند. همچنین، فعالیت گروه دانشجویان در این شبکه کمتر از گروه کاربران پسادکتری و اعضای هیئت‌علمی است (الموسی، ۲۰۱۱). زاهدی و فن‌اک[25] (۲۰۱۴) نیز با تحلیل فعالیت‌های کاربران «مندلی[26]» بر پایه تخصص و مرتبه علمی آنان نشان دادند که کاربران مندلی بیشتر به حوزه‌های

8. Kelly & Delasalle
9. Recognition
10. Facebook
11. Twitter
12. Linkdin
13. Matzat
14. Weller & Puschmann
15. Golubić
16. Bukvova

17. Veletsianos & Kimmons
18 . Nández & Borrego
19. Li, Thelwall & Giustini
20. Almousa
21. Bar-Ilan, Haustein, Peters, Priem, Shema, Terliesner
22. Eysenbach
23. Priem & Costello
24. Madhusudhan
25. Zahedi and Van Eck
26. Mendeley.com



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

زیست‌پزشکی، علوم طبیعی، روانشناسی، مدیریت و بازرگانی تعلق دارند. همچنین، در حوزه مهندسی دانشجویان دکتری گرایش بیشتری به فعالیت در مندلی دارند، در حالیکه در حوزه ریاضیات و آمار این اعضای هیئت‌علمی هستند که فعالیت بیشتری دارند. جمالی، نیکلاس و هرمان[27] (۲۰۱۶) با بررسی دیدگاه‌های دانشمندان اروپایی به این نتیجه رسیدند که بسترها و سازوکارهای وب اجتماعی چندان شناخته‌شده نیستند. زنان بیش از مردان به شبکه‌های وب ۲ باور دارند و دانشمندان جوان نیز بیش از همتایان قدیمی‌تر خود از این خدمات بهره می‌برند.

چنان‌که از مرور پژوهش‌های پیشین برمی‌آید عضویت در شبکه‌های اجتماعی رو به افزایش است. عضویت در این شبکه‌ها به عواملی چون جنسیت، رشته تخصصی، مرتبه علمی و بهره‌وری علمی دارد. همچنین، فعالیت در این شبکه‌ها می‌تواند به افزایش نمایانی و ضریب نفوذ محقق در جامعه علمی خود بینجامد.

## روش

روش پژوهش حاضر، پیمایش است. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش را نویسندگان ایرانی مجلات علمی معتبر حوزه شیمی تشکیل می‌دهند. دلیل انتخاب شیمی این است که این رشته پر تولیدترین و اثرگذارترین حوزه موضوعی در ایران است (علیجانی و کرمی، ۱۳۸۶؛ انصافی، ۱۳۷۹؛ نوروزی چاکلی و همکاران، ۱۳۸۸؛ صبوری و ساسان پور، ۱۳۸۵).

با توجه به بزرگی جامعه آماری این پژوهش یکدست سازی صورت‌های متغیر نام‌ها برای نویسندگان واحد و همچنین تمایز هویت نویسندگان هم نام بسیار دشوار بود. به همین علت، به منظور افزایش دقت داده‌ها، نمونه پژوهش به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شد و به نویسندگان نخست تولیدات علمی نمایه شده در نمایه‌نامه استنادی علوم در سال ۲۰۱۱ محدود شد. این سال از آن رو انتخاب شد که پژوهشگران فرصت شناخت و عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی را که به طور متوسط از سال ۲۰۰۸ تأسیس شده‌اند (بولینگر و همکاران، ۲۰۱۰) دارا باشند. همچنین، نویسندگان نخست، در حوزه شیمی نقشی فعال و کانونی در مقاله ایفا می‌کنند (بیگل[28]، ۲۰۱۴؛ کیم و دایزنر[29]، بی تا).

انتخاب شبکه‌های اجتماعی علمی: ادبیات پیرامون شبکه‌های اجتماعی عمومی و علمی نشان داد که شبکه‌های اجتماعی «آکادمیا»، «ریسرچ‌گیت»، «ریسرچ‌آی‌دی»، «سایت‌یولایک[30]»، «مندلی»، «آکادمیسی[31]»، «اپرنیکوس[32]»، «ایندکس کوپرنیکوس[33]»، «لالیزیو[34]»، «لینکدین» و «متوداسپیس[35]» در میان شبکه‌هایی قرار دارند که مورد استقبال محققان قرار گرفته‌اند (دوی[36]، ۲۰۱۳). آمارهای ارائه‌شده در وب‌سایت «الکسا[37]» درباره وب‌سایت‌های این شبکه‌ها نشان داد شبکه‌های اجتماعی علمی لینکدین، آکادمیا، ریسرچ‌گیت، سایت‌یولایک و مندلی جزو پرمخاطب ترین و پربازدیدترین شبکه های اجتماعی در جامعه علمی جهانی و ایرانی می‌باشند. اما ازآنجاکه ساختار سایت‌های مندلی و سایت‌یولایک بیشتر برای مدیریت منابع طراحی شده است، جستجوی پرونده شخصی افراد و مقالات به اشتراک گذاشته شده از روی نام آنان در این دو سایت امکان‌پذیر نبود. به همین علت، پژوهش حاضر به سه شبکه «آکادمیا»، «ریسرچ‌آی‌دی» و «ریسرچ‌گیت» محدود شد. بنابراین، در پژوهش حاضر اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی به پژوهشگرانی اطلاق می‌شود که دست‌کم دریکی از سه شبکه نامبرده ثبت‌نام کرده و حداقل یک مقاله در آن شبکه به اشتراک گذاشته باشند.

به منظور گردآوری و شناسایی نویسندگان حوزه شیمی در سال ۲۰۱۱، با استفاده از جستجوی پیشرفته در نمایه‌نامه استنادی علوم وابسته به موسسه «تامسون رویترز[38]»، جستجویی در تاریخ تیرماه ۱۳۹۲ [برابر با ۲۱ جولای ۲۰۱۳] به کمک فرمول CU=Iran انجام گرفت. جستجو به سال ۲۰۱۱ و به ۱۴ موضوع تخصصی حوزه شیمی[39] موجود در قسمت Web of Science Categories محدود شد. ۵۰۱۳ مقاله بازیابی شد که به روش tab-delimited بارگذاری گردیدند و برای پالایش، آماده سازی به نرم‌افزار اکسل و برای تحلیل به SPSS نسخه ۱۶ وارد شدند.

27. Jamali, Nicholas, and Hermann
28. Beigel
29. Kim & Diesner

30. CiteULike
31. Academici.net
32. Epernicus
33. Indexcopernicus.com
34. Lalisio.com
35. Methodspace.com
36. Devi
37. Alexa
38. Thomson Reuters' SCI
39. Biochemical Research Method; Biochemistry & Molecular Biology; Chemistry, Analytical; Chemistry, Applied; Chemistry Inorganic & Nuclear; Chemistry, Medicinal; Chemistry, Multidisciplinary; Chemistry Organic; Chemistry Physical; Electrochemistry; Engineering, Chemical; Geochemistry & Geophysics; Physics, Atomic, Molecular & Chemical.



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

تعداد استنادهای دریافتی این مقالات در پایگاه‌های استنادی تامسون رویترز از فیلد TC استخراج گردید. هر مقاله در حدود دو سال و نیم فرصت استنادی[40] داشته است. نام نویسندگان نخست از فیلدهای AU و AF که حاوی نام نویسندگان است استخراج شد. با توجه به احتمال وجود صورت‌های گوناگون نام برای نویسندگان واحد و همچنین نام‌های یکسان برای نویسندگان متفاوت، در گام بعد هویت آنان به کمک نشانی وابستگی سازمانی و در صورت عدم قطعیت با جستجوهای گسترده در وب بررسی شد. بعد از انجام این مراحل تعداد کل نویسندگان به ۲۹۷۰ نویسنده رسید.

سپس، این نام‌ها در سه شبکه اجتماعی علمی «ریسرچ گیت»، «ریسرچ‌آی‌دی» و«آکادمیا» برای تعیین عضویت آنان جستجو گردید. برای اطمینان از شناسایی درست هویت افراد در شبکه‌ها، نشانی وابستگی دانشگاهی ذکرشده در فایل دریافت شده از پایگاه استنادی وب آو ساینس با نشانی ذکرشده در پرونده شخصی افراد در این شبکه‌ها مطابقت داده شد. در مواردی که با وجود نام یکسان افراد، نشانی وابستگی دانشگاهی متفاوت بود، عناوین مقالات موجود در فایل با مقالات به اشتراک گذاشته از سوی فرد در آن شبکه مقایسه گردید. بدین ترتیب، افرادی که نشانی وابستگی دانشگاهی آنان تغییر یافته بود شناسایی شد. بعد از اتمام بررسی، نویسندگان شناسایی شده در دو گروه عضو و غیر عضو دسته‌بندی شدند. اطلاعات لازم برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های پژوهش درباره گروه عضو، از اطلاعات موجود در پرونده‌های شخصی آنان در شبکه‌های اجتماعی علمی مربوطه استخراج شد. لازم به ذکر است عضویت فرد در حداقل یک شبکه اجتماعی علمی و به اشتراک گذاشتن حداقل یک مقاله، مبنای عضویت نویسنده در شبکه‌های اجتماعی علمی در نظر گرفته شد. اطلاعات مربوط به مرتبه علمی و وضعیت دانشگاهی اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی، از اطلاعات پرونده شخصی آنان در شبکه‌های اجتماعی علمی استخراج شد. در صورت کامل نبودن پرونده-ها جستجوهای گسترده‌ای در وب صورت گرفت.

## یافته‌ها

بررسی وضعیت عضویت شیمیدان‌های ایرانی در شبکه‌های اجتماعی علمی نشان داد که شبکه اجتماعی «ریسرچ گیت» با فراوانی ۶۰۶ (۲۰/۴ درصد) دارای بیش‌ترین عضو ایرانی است. شبکه‌های «آکادمیا» و بعد از آن «ریسرچ آی دی» در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در مجموع تعداد ۶۸۲ شیمیدان ایرانی (معادل ۲۳/۱ درصد کل نمونه پژوهش) حداقل دریکی از شبکه‌های موردنظر عضو هستند (جدول ۱).

## روند رشد عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی

تعداد اعضای شبکه‌ها روند افزایشی داشته است (نمودار ۱). این امر هم در مورد کل اعضا و هم اعضای فعال صدق می‌کند.

جدول ۱. وضعیت عضویت شیمیدانهای ایرانی در شبکه‌های اجتماعی علمی.*

| وضعیت عضویت | | فراوانی | درصد |
|---|---|---|---|
| عضو | آکادمیا | ۱۰۰ | ۳/۳۷ |
| | ریسرچ گیت | ۶۰۶ | ۲۰/۴ |
| | ریسرچ‌آی‌دی | ۳۶ | ۱/۲۱ |
| | جمع اعضا | ۶۸۲ | ۲۳/۱ |
| غیرعضو | | ۲۲۸۴ | ۷۶/۹ |
| تعداد کل | | ۲۹۷۰ | ۱۰۰ |

*با توجه به عضویت برخی افراد در بیش از یک شبکه اجتماعی علمی، تعداد مطلق اعضا از جمع آنان در این جدول کمتر می باشد.

چنانکه مشاهده می‌شود مدل رشد سالانه عضویت شیمیدان‌های ایرانی در شبکه‌های اجتماعی علمی از یک مدل نمایی[41] تبعیت می‌کند که از فرمول ذیل تبعیت می‌کند:

$$Y = b_0 \times e^{(b_1 \times x)}$$

که در آن Y برابر است با تعداد اعضا، e عدد نپر (2.72 ≈)، $b_0$ ثابت معادله، $b_1$ شیب منحنی و X سال.

بر پایه دو معادله به دست آمده توان معادله برای تعداد کل اعضای شبکه‌های اجتماعی حدود ۱/۲۲ ($Y = 0.9977 \times e^{(1.2215 \times x)}$) و برای اعضای فعال ۱/۱ ($Y = 1.0578 \times e^{(1.1054 \times x)}$) به دست آمده است. این یافته حکایت از آن دارد که در هر سال حدود ۱۲ درصد بر شمار اعضای شبکه‌های اجتماعی و ۱۱ درصد بر شمار اعضای فعال افزوده می‌شود.

40 Citation time window

41. Exponential



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

## جنسیت

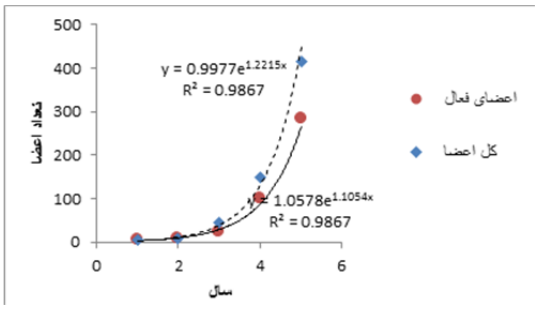
۷۹۶ زن (۲۶/۸ درصد) و ۲۰۷۱ مرد (۶۹/۷۳ درصد) در نمونه مورد بررسی حضور داشتند. جنسیت ۱۰۳ تن از محققان (برابر با ۳/۵ درصد از کل نمونه) نامشخص ماند. همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، هر دو گروه زنان و مردان به شبکه ریسرچ گیت بیش از دیگر شبکه‌ها گرایش نشان داده‌اند. فراوانی عضویت مردان در کل بیشتر از زنان است. فراوانی کل مردان در نمونه نیز بیش از زنان است، از این رو ، ممکن است این تفاوت جنسیتی در گرایش به شبکه‌ها ناشی از تفاوت جنسیتی در کل نمونه باشد. به منظور مقایسه گرایش زنان و مردان به عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی، فراوانی آنان با استفاده از آزمون خی دو مقایسه شد. نتایج آزمون نشان از وجود تفاوت معنادار بین فراوانی دو جنس در گروه اعضای شبکه‌ها دارد (df=1, sig=۰/۰۰۳، $x^2$ =۸/۸۳). نتایج مقایسه فراوانی مورد انتظار و فراوانی مشاهده‌شده برای زنان و مردان حاکی از آن است که فراوانی زنان عضو شبکه‌ها (۱۵۹) از حد مورد انتظار (۱۸۹/۴) کمتر می‌باشد درحالی‌که فراوانی مردان عضو (۵۲۳) بیشتر از میزان مورد انتظار (۴۹۲/۲) است.

## وضعیت تحصیلی

به منظور شناخت وضعیت تحصیلی آزمودنی‌ها، جستجوهای گسترده‌ای در پرونده شخصی افراد در شبکه‌های اجتماعی علمی و همچنین در وب صورت گرفت. نتایج در جدول ۳ در دو گروه اصلی و چهار گروه فرعی شامل دانش‌آموختگان دارای مدرک کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری و بالاتر و همچنین، دانشجویان تحصیلات تکمیلی دسته‌بندی‌شده است. همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود بیش‌ترین اعضای این شبکه‌ها از تحصیلات بالایی برخوردارند.

## مرتبه علمی

به منظور بررسی رتبه دانشگاهی شیمیدان‌های ایرانی عضو شبکه‌های اجتماعی علمی، نخست وضعیت دانشگاهی این




نمودار ۱. رشد سالانه عضویت شیمیدان‌های ایرانی در شبکه‌های اجتماعی علمی.

جدول ۳. وضعیت تحصیلی اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی.

| وضعیت تحصیلی | | فراوانی | درصد |
|---|---|---|---|
| دانش آموختگان | کارشناس | ۱ | ۰/۱۵ |
| | کارشناس ارشد | ۲۸ | ۴/۱۰ |
| | دکتری و پسادکتری | ۵۰۷ | ۷۴/۳۴ |
| دانشجویان تحصیلات تکمیلی | | ۱۰۱ | ۱۴/۸۱ |
| نامشخص | | ۴۵ | ۶/۶۰ |
| کل اعضا | | ۶۸۲ | ۱۰۰ |

افراد در سه گروه دانشجو، مدرسین دانشگاه و پژوهشگر دسته‌بندی گردید. همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود اعضای هیئت‌علمی بخش اعظمی از اعضای شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی را تشکیل می‌دهند. پس از آنان، دانشجویان و سپس پژوهشگران از فراوانی کمتری برخوردارند. گروه اخیر، شامل ۱۷ پژوهشگر سازمانی و ۸۱ پژوهشگر آزاد – بدون وابستگی سازمانی – می‌باشند. وضعیت دانشگاهی ۵/۲۸ درصد از اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی نامشخص ماند.

## بهره‌وری علمی

بهره‌وری علمی بر پایه شمار مقالات به عنوان شاخصی برای کمیت تولید علم و همچنین میانگین استنادی و میانگین شاخص اچ به عنوان شاخصی برای اثرگذاری تولید علم بررسی شد.

جدول ۲. جنسیت پژوهشگران عضو و غیر عضو در شبکه‌های اجتماعی علمی.

| وضعیت عضویت | | فراوانی | | درصد | | نامعلوم | | جمع | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | زنان | مردان | زنان | مردان | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد |
| اعضا | ریسرچ گیت | ۱۴۰ | ۴۶۶ | ۲۳/۱ | ۷۶/۹ | – | – | ۶۰۰ | ۱۰۰ |
| | آکادمیا | ۲۱ | ۷۹ | ۲۱ | ۷۹ | – | – | ۱۰۰ | ۱۰۰ |
| | ریسرچرآی‌دی | ۵ | ۳۱ | ۱۳/۸۹ | ۸۶/۱۱ | – | – | ۳۶ | ۱۰۰ |
| | جمع (مطلق)[1] | ۱۵۹ | ۵۲۳ | ۲۳/۳۱ | ۷۶/۶۹ | – | – | ۶۸۲ | ۱۰۰ |
| غیراعضا | | ۶۳۷ | ۱۵۴۸ | ۲۷/۸۴ | ۶۷/۶۶ | ۱۰۳ | ۴/۵ | ۲۲۸۸ | ۱۰۰ |
| کل | | ۷۹۶ | ۲۰۷۱ | ۲۶/۸ | ۶۹/۷۳ | ۱۰۳ | ۳/۵ | ۲۹۷۰ | ۱۰۰ |



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

جدول ۴. وضعیت دانشگاهی و مرتبه علمی اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی.

| گروه | مرتبه علمی | فراوانی | درصد در گروه | درصد در کل نمونه |
|---|---|---|---|---|
| عضو هیات علمی | استادیار | ۱۸۰ | ۴۰/۲۷ | ۶۵/۵۴ |
| | دانشیار | ۱۱۱ | ۲۴/۸۳ | |
| | استاد | ۹۸ | ۲۱/۹۲ | |
| | مربی | ۱۲ | ۲/۶۹ | |
| | نامشخص | ۴۶ | ۱۰/۲۹ | |
| | جمع | ۴۴۷ | ۱۰۰ | |
| دانشجو | | ۱۰۱ | – | ۱۴/۸۱ |
| پژوهشگر | | ۹۸ | – | ۱۴/۳۷ |
| نامشخص | | ۳۶ | – | ۵/۲۸ |
| کل | | ۶۸۲ | – | ۱۰۰ |

جدول ۵. مقایسه بهره وری علمی شیمیدان‌های عضو و غیر عضو شبکه‌های اجتماعی علمی.

| متغیرها | غیر اعضا | | اعضا | | مقدار تی | سطح معناداری |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | | |
| تولیدات علمی | ۲/۴۵ | ۳/۲۵ | ۳/۲۰ | ۴/۱۵ | ۴/۳۶۶ | ۰/۰۰۱ |
| میانگین استنادی | ۲/۳۳ | ۲/۹۹ | ۳/۰۹ | ۳/۴۵ | ۵/۲۱۳ | ۰/۰۰۱ |
| شاخص اچ | ۱/۱۰ | ۱/۰۸ | ۱/۵۷ | ۱/۴۴ | ۷/۷۸ | ۰/۰۰۱ |

## وضعیت مقالات

بررسی وضعیت آزمودنی‌ها نشان داد که ۶۸۲ عضو شبکه‌های اجتماعی علمی در مجموع ۲۱۸۴ مقاله تولید کرده‌اند. بدین ترتیب، هر عضو به‌طور متوسط ۳/۲۰ مقاله منتشر کرده است. فراوانی شیمیدان‌های غیر عضو نیز ۲۲۸۸ می‌باشد که در مجموع ۵۶۰۱ مقاله را به رشته تحریر درآورده‌اند. بنابراین هر شیمیدانی غیرعضو به‌طور متوسط ۲/۴۵ مقاله تولید کرده است. به منظور مقایسه میانگین تولید علم شیمیدان‌های عضو و غیر عضو، از آزمون تی تست مستقل استفاده شد. نتیجه این آزمون نشان می‌دهد میانگین تولید علم اعضای شبکه‌ها بیشتر از غیر اعضا است که با توجه به مقدار تی به دست آمده این تفاوت معنادار است (T=۴/۳۶۶ و P<۰/۰۰۱) (جدول ۵).

## وضعیت اثرگذاری

به منظور بررسی وضعیت اثرگذاری شیمیدان‌های عضو و غیر عضو به کمک داده‌های برگرفته از نمایه‌نامه استنادی علوم از WoS ، دو شاخص میانگین استنادی و میانگین اچ استفاده شد. نتایج آزمون تی تست برای مقایسه میانگین استنادی نشان می‌دهد که با توجه به مقدار تی و خطای موجود (T= -۵/۶۳۱ و P<۰/۰۰۱ ) تفاوت میانگین استنادی بین دو گروه عضو و غیر عضو، معنادار و به نفع اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی است. مقایسه میانگین شاخص اچ دو گروه نیز نشان داد اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی بر غیر اعضا برتری معناداری دارند (T= ۷/۷۸ و P<۰/۰۰۱) (جدول ۵).

## بحث

یافته‌ها نشان داد که کمتر از یک چهارم نمونه پژوهش حاضر عضو شبکه‌های اجتماعی علمی هستند. شبکه «ریسرچ گیت» بزرگ‌ترین جامعه شیمیدان‌های ایرانی را به خود جذب کرده است. با توجه به اینکه اعضای نمونه پژوهش شامل نویسندگان نخست مقالات شیمی در نمایه‌نامه استنادی علوم است، فرض این بود که آنان نویسندگان فعال این حوزه به شمار می‌آیند و درنتیجه انگیزه نیرومندی برای عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی دارند. اما یافته‌ها برخلاف انتظار نشان داد که میزان عضویت پژوهشگران در این شبکه‌ها، دست‌کم در مقایسه با پژوهش‌های دیگر مانند جمالی و همکاران (۲۰۱۶)، هاستین و همکاران (۲۰۱۴) و السید[42] (۲۰۱۵) که گرایش به شبکه‌های اجتماعی علمی را در بیش از نیمی از نمونه مورد بررسی خویش گزارش کرده‌اند چندان چشمگیر به نظر نمی‌رسد. عدم استقبال گسترده از شبکه‌های اجتماعی علمی می‌تواند ریشه در عواملی مانند رشته تخصصی افراد داشته باشد. الموسی (۲۰۱۱) دریافت متخصصین علوم کامپیوتر نسبت به متخصصان شیمی تمایل بیشتری به فعالیت در این شبکه از خود نشان می‌دهند. مادهوسودان (۲۰۱۲) دلیل عدم گرایش پژوهشگران و اعضای هیئت‌علمی به عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی را محافظه‌کاری آنان و احساس عدم امنیت

42 Elsayed



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

در استفاده از شبکه‌ها می‌داند. ولتسیانوس و کیمنز (۲۰۱۲) بر این باورند که مقاومت اعضای هیئت‌علمی در استفاده از شبکه‌های اجتماعی می‌تواند به علت نگرانی درباره تغییر در روش‌های تدریس و تحقیقاتی آنان باشد. به هر حال، قضاوت قطعی درباره تأثیر این عوامل و دیگر عوامل محتمل مانند تفاوت در سطح سواد اطلاعاتی یا الگوهای تولید علم نیاز به تحقیقات بیشتر دارد.

با آن‌که شمار اعضای حوزه شیمی در شبکه‌های اجتماعی علمی چندان چشمگیر نیست، اما روند عضویت اعضای فعال و غیرفعال در هر سال نسبت به سال پیش رو به افزایش داشته است. باید توجه داشت که بازه زمانی این پژوهش سال‌های نخست بعد از تأسیس این شبکه‌ها را شامل می‌شود. لذا مشاهده روند رو به رشد عضویت پژوهشگران را می‌توان در این واقعیت دانست که در سال‌های نخست بعد از راه‌اندازی شبکه‌ها، درنتیجه آشنایی پژوهشگران با این فناوری و امکانات آن در پیشبرد مقاصد علمی، انتظار می‌رود گرایش کاربران به عضویت در این شبکه‌ها رو به افزایش باشد. گرایش مثبت پژوهشگران به عضویت، نشان از استقبال کاربران بالقوه این فناوری در استفاده از این شبکه‌ها دارد. حمایت دانشگاه‌ها در استفاده از این ابزار ارتباطی می‌تواند از عوامل اثرگذار باشد (ناندز و بورگو، ۲۰۱۳).

یافته‌های این پژوهش همچنین نشان داد زنان در شبکه‌های اجتماعی علمی در مقایسه با مردان بسیار کم‌شمارند. با توجه به آنکه در حوزه‌های موضوعی مختلف حضور و فعالیت زنان در جوامع علمی کم‌رنگتر از مردان است (جوکار و ورع، ۱۳۸۸؛ زارع فراشبندی و همکاران، ۱۳۸۵؛ پسکین[43]، ۱۹۷۸؛ ثلوال و کوشا، ۲۰۱۴ ؛ ستوده و خوشیان، ۲۰۱۴) به سادگی نمی‌توان این داده‌ها را دال بر گرایش اندک زنان دانست. از این رو، به منظور بررسی گرایش زنان و مردان به عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی، فراوانی آنان از طریق آزمون خی دو مقایسه گردید. نتایج بیانگر آن است که فراوانی زنان از حد مورد انتظار آنان در نمونه کمتر می‌باشد در حالی که فراوانی مردان بیشتر از میزان مورد انتظار است. یافته‌های پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که زنان جوامع مختلف گرایش بیشتری به عضویت در شبکه‌های اجتماعی عمومی نشان می‌دهند (هارگیتایی[44]، ۲۰۰۸؛ توفکی[45]، ۲۰۰۸؛ والنزولا، پارک و کی[46]، ۲۰۰۹؛ داتون و بلانک[47]، ۲۰۱۱؛ برنر[48]، ۲۰۱۳)، گرچه این امر لزوماً درباره شبکه‌های اجتماعی علمی صادق نیست. برای نمونه، نتایج بررسی ثلوال و کوشا (۲۰۱۴) تفاوت معناداری در فراوانی اعضای رشته فلسفه در شبکه اجتماعی علمی آکادمیا از نظر جنسیت نشان نمی‌دهد. به این ترتیب، این احتمال وجود دارد که گرایش زنان و مردان به عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی در رشته‌های دانشگاهی و جوامع علمی مختلف متفاوت باشد. همچنین، تفاوت فرهنگی کشورهای گوناگون نیز ممکن است در رویکرد زنان و مردان به شبکه‌های اجتماعی علمی و به اشتراک گذاشتن اطلاعات فردی و دانشگاهی دخیل باشد.

بیش‌ترین اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی از بالاترین مدارک تحصیلی برخوردارند. ازآنجاکه انگیزه اصلی از تأسیس شبکه‌های اجتماعی علمی ایجاد فرصتی برای برآوردن نیازهای علمی پژوهشگران است (بولینگر و همکاران، ۲۰۱۰) می‌توان انتظار داشت که جامعه هدف این شبکه‌ها کاربرانی با سطح تحصیلات بالا باشند که برای انجام فعالیت‌های پژوهشی و علمی خود به استفاده از این شبکه‌ها روی می‌آورند. نتایج پژوهش الموسی (۲۰۱۱) نیز مؤید آن است که فعالیت‌های دو گروه کاربران با مدرک پسادکتری و اعضای هیئت‌علمی در شبکه آکادمیا بیش از دانشجویان است. وی یکی از دلایل این امر را نیازهای پژوهشی و تمایل به برقراری ارتباط با همکاران می‌داند.

گرایش دانشجویان به عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی در مقایسه با اعضای هیئت‌علمی نسبتاً کمتر است. در همین راستا، نتایج پژوهش تقوایی و اکبری (۱۳۸۹) نشان داد میزان استفاده از فناوری در بین اعضای هیئت‌علمی بیشتر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی است. اما یافته‌های الموسی (۲۰۱۱) نشان می‌دهد در بین اعضای شبکه آکادمیا فراوانی دانشجویان تحصیلات تکمیلی بیش از اعضای هیئت‌علمی و جمعیت اعضای هیئت‌علمی بیش از پژوهشگران آزاد است. این در حالی است که شواهد پژوهشی حاکی از آن است که افراد جوان‌تر گرایش بیشتری به استفاده از فناوری‌ها و عضویت در شبکه‌های اجتماعی دارند (داتون و بلانک، ۲۰۱۱؛ باریاک[49]، ۲۰۰۶). بنابراین، احتمال می‌رود، دانشجویان علیرغم جوان‌تر بودن به دلیل سطح تحصیلات کمتر و درنتیجه پایین بودن سطح فعالیت علمی و همچنین،

43 . Peskin
44. Hargittai
45. Tufekci
46. Valenzuela, Park & Kee
47. Dutton & Blank
48. Brenner
49. Barjak



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

آشنایی کمتر با زبان انگلیسی انگیزه کمتری در برقراری ارتباطات علمی داشته باشند.

بررسی رتبه علمی مدرسین دانشگاه عضو شبکه‌های اجتماعی علمی نشان داد که گروه استادیاران بزرگ‌ترین گروه مدرسین عضو را تشکیل می‌دهند (جدول ۵). احتمال دارد این یافته ریشه در پرشماری استادیاران در مقایسه با دانشیاران و استادان داشته باشد. همچنین، ازآنجاکه معمولاً استادیاران و دانشیاران، جوان‌تر از گروه مدرسین دارای رتبه استادی می‌باشند، شاید بتوان استفاده کمتر گروه اساتید از شبکه‌های اجتماعی علمی نسبت به دو گروه دیگر را به رفتارهای سنی نسبت داد. تمایل بیشتر افراد جوان به استفاده از شبکه‌ها را می‌توان در آشنایی و مهارت بیشتر آنان در استفاده از فن‌آوری دانست (باریاک، ۲۰۰۶). از طرف دیگر، دلیل عضویت کمتر گروه مربیان نسبت به سایر گروه‌های مدرسان را شاید بتوان به این امر نسبت داد که فعالیت‌های علمی آنان به علت پایین‌تر بودن درجه علمی این گروه، کمتر از سایر مدرسان دانشگاه می‌باشد. همچنین به احتمال قوی مربیان در جمعیت کل اعضای هیئت‌علمی کم شمارتر هستند.

یافته‌ها، همچنین، نشان می‌دهد میانگین تولید علم اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی به‌گونه‌ای معنادار بیشتر از غیر اعضا است. بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده، استفاده از وب بر افزایش همکاری‌های علمی کاربران مؤثر است، درنتیجه بر میزان رشد و گسترش علم نیز می‌تواند تأثیرگذار باشد (موسی‌پور، ۱۳۸۲؛ هیو و راچلا، ۲۰۰۸). با توجه به اینکه استفاده از شبکه‌های اجتماعی علمی از مصادیق کاربرد وب می‌باشد، احتمال می‌رود استفاده از این شبکه‌ها و درنتیجه آن افزایش همکاری‌های علمی بر میزان تولیدات علمی اعضا مؤثر باشد. اما با توجه به اینکه تأثیر وب بر رفتار تولید علم و میزان تولیدات علمی بلند مدت است، به سادگی نمی‌توان این برتری را به تأثیر حضور در شبکه‌های اجتماعی علمی نسبت داد. احتمال دیگر در تبیین علت این یافته، می‌تواند آن باشد که گرایش پژوهشگران پرتولیدتر به عضویت در این شبکه‌ها بیشتر است. دلیل این گرایش را می‌توان برآوردن نیازهای علمی با استفاده از این فن‌آوری دانست. این احتمال را نیز می‌توان در نظر داشت که در جامعه علمی ایران پژوهشگران پرتولید به سبب فعالیت‌ها و ارتباطات علمی بیشتر، آشنایی بیشتری با شبکه‌های اجتماعی علمی و قابلیت‌های این شبکه‌ها در پیشبرد اهداف علمی دارند.

علاوه بر این، تولیدات علمی اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی بیش از شیمیدان‌های غیرعضو اثرگذار بوده‌اند، به نحوی که میانگین استنادی و میانگین شاخص اچ آنان به گونه‌ای معنادار بالاتر است. یافته‌های پژوهش‌های پیشین پیرامون وضعیت استناد مقالات دسترسی آزاد در وب نشان می‌دهند، حضور مقالات و تولیدات علمی پژوهشگران در وب با دریافت استناد بیشتر همراه است (آیزنباخ، ۲۰۰۶؛ لارنس[50]، ۲۰۰۱؛ مک‌وی[51]، ۲۰۰۴؛ هاژم و هارناد[52]، ۲۰۰۷؛ ستوده و خوشیان، ۲۰۱۴). برتری استنادی اعضای شبکه‌های اجتماعی علمی نسبت به غیر اعضا می‌تواند دو دلیل عمده داشته باشد. از یک‌سو، ممکن است حضور و فعالیت پژوهشگران در شبکه‌ها به افزایش نمایانی تولیدات علمی آنان و درنتیجه دریافت استناد بیشتر منجر شود. از سوی دیگر، احتمال می‌رود پژوهشگران پر استناد، گرایش بیشتری به عضویت در این شبکه‌ها نشان دهند. ازآنجاکه بیشتر شیمیدان‌های مورد بررسی در این پژوهش، به تازگی به عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی روی آورده‌اند، می‌توان احتمال دوم یعنی گرایش پژوهشگران پر استناد به عضویت در این شبکه‌ها را قوی‌تر دانست.

یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های ثلوال و کوشا (۲۰۱۳) ناهمراستا است. ازآنجاکه تولید علم و همچنین رفتار استنادی بین محققان در حوزه‌های موضوعی مختلف با یکدیگر متفاوت است، دلیل این امر می‌تواند از تفاوت رفتارهای استنادی پژوهشگران رشته‌های مختلف ناشی شود.

## نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان از رویکرد مثبت دانش‌پژوهان ایرانی حوزه شیمی به این شبکه‌ها دارد. روند فزاینده عضویت، سطح تحصیلی و مرتبه دانشگاهی مطلوب و همچنین سطح تولید علمی و اثرگذاری بالا از نقاط قوت جامعه کاربری این شبکه‌ها در ایران به شمار می‌آید. عضویت در این شبکه‌ها می‌تواند به معرفی فعالیت‌های علمی-پژوهشی فردی و سازمانی و درنتیجه افزایش نمایانی مقالات و درنتیجه تقویت نفوذ پژوهشگران در جامعه علمی منجر شود. هر چه سطح فعالیت علمی فرد بالاتر و گسترده‌تر باشد طیف نیازهای اطلاعاتی و ارتباطاتی وی بیشتر خواهد شد و به‌تبع آن تلاش وی برای دستیابی به راه‌های اثربخش برای رفع آن‌ها افزایش خواهد یافت. به عبارت دیگر، هر چه دانشمند به لحاظ مرتبه دانشگاهی و سطح فعالیت علمی بالاتر باشد، احتمال گرایش به عضویت وی در شبکه‌های اجتماعی بیشتر

50 . Lawrence
51. McVeigh
52 .Hajjem & Harnad



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

است. به این ترتیب، این پژوهش نیز شواهد پیشین مبنی بر توان بالای وب و به ویژه شبکه‌های اجتماعی علمی در فراهم آوری بستری تازه برای ارزیابی پژوهش و پژوهشگران را تقویت می‌کند. با وجود روند رو به رشد عضویت، درصد شیمیدان‌های عضو این شبکه‌ها در حال حاضر محدود است. عدم استفاده از شبکه‌های اجتماعی علمی، پژوهشگران را از مزایا و کارکردهای مفید این رسانه مفید محروم می‌سازد و پیامدهای نامطلوبی از جمله انزوای علمی دانشمندان ایرانی را در پی خواهد داشت. از این رو، انجام بررسی‌های آسیب شناسانه به منظور روشن شدن دلایل زیربنایی عدم استقبال گسترده – از جمله از سوی زنان – درعین‌حال، اتخاذ تدابیری جهت حفظ و تقویت روند رو به رشد عضویت که در سال‌های اخیر مشاهده‌شده است ضروری است. همچنین، ضرورت به‌کارگیری تمهیداتی جهت ترغیب هر چه بیشتر تمامی اقشار دانشگاهی – از جمله دانشجویان – به عضویت در شبکه‌های اجتماعی علمی و در پرتو آن تقویت فعالیت‌های علمی احساس می‌شود. آگاهی‌رسانی و ترغیب پژوهشگران برای عضویت در این شبکه‌ها، به محققان کشور کمک خواهد کرد که ارتباطات علمی خود را با مراکز علمی داخلی و حتی بین‌المللی افزایش دهند و توانمندی‌های خود را به جامعه جهانی معرفی کنند.

شایان ذکر است به دلیل وجود پاره ای محدودیت‌ها، یافته‌های پژوهش حاضر را باید با احتیاط تفسیر و از تعمیم آن به دیگر رشته‌ها یا کل حوزه شیمی یا دیگر شبکه‌های اجتماعی اجتناب کرد. ازآنجاکه شبکه‌های اجتماعی علمی پدیده‌ای نوپا به شمار می‌آیند، در زمان گردآوری داده‌ها [تیرماه ۱۳۹۲] بررسی سال‌های قدیمی‌تر ، احتمال شمول شمار هر چه بیشتری از اعضای شبکه‌ها در نمونه پژوهش را کاهش می‌داد و احتمالاً بر تصویری که از وضعیت کنونی عضویت در این شبکه‌ها وجود داشت سایه می‌افکند. همچنین امکان بررسی سال‌های جدیدتر نیز به منظور رعایت حداقل پنجره استنادی مطلوب وجود نداشت. از این رو، پژوهش تنها به سال ۲۰۱۱ محدود شد. به این دلیل، امکان تعمیم یافته‌ها به کل حوزه شیمی وجود ندارد. همچنین، با توجه به یافته‌های پژوهش‌های پیشین، به دلیل وجود تفاوت‌های رشته‌ای در گرایش به شبکه‌های اجتماعی و همچنین تفاوت در گرایش به شبکه‌های مختلف در تعمیم این یافته‌ها به دیگر رشته‌ها و دیگر شبکه‌های اجتماعی نیز باید احتیاط کرد. لذا ، تکرار پژوهش حاضر در یک بازه زمانی گسترده‌تر، در میان دیگر شبکه‌های اجتماعی – از جمله سایت‌های مدیریت منابع مانند مندلی و سایت‌یولایک – و همچنین در میان دیگر رشته‌های دانشگاهی تصویر حضور جامعه علمی ایران در وب اجتماعی را کامل‌تر خواهد کرد.

## منابع

### منابع فارسی


انصافی، سکینه (۱۳۷۹) .بررسی میزان تولید مقالات ایرانیان در پایگاه اطلاعاتی SCI در زمینه علوم پایه. فصلنامه علوم اطلاع رسانی، ۱۶(۱و۲)، ۴۹-۵۵.

تقوایی، مسعود؛ اکبری، محمود (۱۳۸۹). به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه های آموزشی و پژوهشی (مطالعه موردی: دانشگاه اصفهان). جامعه شناسی کاربردی. ۳۸(۲)، ۱۹-۳۴.

جوکار، طاهره؛ ورع، نرجس (۱۳۸۸). بررسی میزان مشارکت محققان زن و مرد در تولید مقالات علمی در مجلات هسته حوزه کتابداری ایران: مقایسه موردی فصلنامه کتاب و فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی. اطلاع رسانی و کتابداری، ۷۷،۹۵-۱۱۰.

حریری، نجلا؛ عنبری، امیر مهدی (۱۳۹۱). سنجش قابلیت های شبکه‌های اجتماعی تخصصی وبی فارسی و ارائه راهکارهای مناسب برای بهینه سازی این شبکه‌ها در ایران. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات.

زارع فراشبندی، فیروزه، و دیگران (۱۳۸۵) مشارکت گروهی و موضوعات اصلی مقالات مجله علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز .مدیریت اطلاعات سلامت،۳(۲)،۱۱-۲۴.

صبوری، علی اکبر .ساسان پور، نجمه (۱۳۸۵) .تولید علم ایران در سال ۲۰۰۵. رهیافت، ۴۹، ۲۷-۵۲.

علیجانی، رحیم .کرمی، نوراله (۱۳۸۶) بررسی بیست سال تولید علم ایران بر اساس پایگاه اطلاعاتی آی .اس .آی(۱۹۷۸-۲۰۰۶). ماهنامه اطلاع یابی و اطلاع رسانی، ۴۰،۵-۴۴.

کیا، علی اصغر؛ نوری مراد آبادی، یونس (۱۳۹۱). عوامل مرتبط با گرایش دانشجویان به شبکه اجتماعی فیس بوک (بررسی تطبیقی دانشجویان ایران و آمریکا). مطالعات فرهنگ - ارتباطات، ۱۷(۴۹)،۱۸۱-۲۱۲.

موسی پور، علی مراد (۱۳۸۲). اینترنت و تحقیقات دانشگاهی. جغرافیا و برنامه ریزی،۱۴:۱۴۷-۱۶۰.

نوروزی چاکلی، عبدالرضا .حسن زاده، محمد .نورمحمدی، حمزه علی . اعتمادی فرد، علی (۱۳۸۸). پانزده سال تولید علم ایران در پایگاه های موسسه اطلاعات علمی(ISI) ۱۹۹۳-۲۰۰۷. فصلنامه کتاب، ۲۰(۱)، ۱۷۵-۲۰۰.

نیازمند، محمد رضا (۱۳۹۲). بررسی تطبیقی میزان استفاده پژوهشگران کشورهای خاورمیانه از شبکه‌های اجتماعی علمی پیوسته. پایان نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی. دانشگاه شیراز. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.




[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

## منابع لاتین


Almousa, O. (2011). Users' classification and usage-pattern identification in academic social networks. Paper presented at the Applied Electrical Engineering and Computing Technologies (AEECT), 2011 IEEE Jordan Conference on. Retrieved from http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp

Bar-Ilan, J., Haustein, S., Peters, I., Priem, J., Shema, H., & Terliesner, J. (2012). Beyond citations: Scholars' visibility on the social Web.17th International Conference on Science and Technology Indicators,Montreal, Canada. Retrieved from http://arxiv.org/abs/1205.5611/

Barjak, F. (2006). The role of the internet in informal scholarly communication. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 57(10), 1350-1367.

Beigel, F. (2014). Publishing from the periphery: Structural heterogeneity and segmented circuits. The evaluation of scientific publications for tenure in Argentina's CONICET. Current Sociology, 0011392114533977.Brenner, J. (2013). Pew internet: Social networking. Retrieved April 7, 2013 from: http://pewinternet.org/Commentary/2012/March/Pew-Internet-Social-Networkingfull-detail.aspx.

Brenner, J. (2013). Pew internet: Social networking. Retrieved April 7, 2013 from: http://pewinternet.org/Commentary/2012/March/Pew-Internet-Social-Networkingfull-detail.aspx.

Bullinger, A. C., Hallerstede, S. H., Renken, U., Soeldner, J. H., & Moeslein, K. M. (2010). Towards research collaboration–a taxonomy of social research network sites. Proceedings of the 16th Americas Conference on Information Systems (AMCIS) , Lima, Peru.

Bukvova, H. (2011). Information Demand on Scientists' Internet Profiles . Sprouts: Working Papers on Information Systems, 11(173). Retrieved from http://sprouts.aisnet.org/11-173

Boyd, d. m., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. Journal of Computer-Mediated Communication, 13(1).

Devi, D. M. (2013). Scientific Communication Through Social Networking Sites. Science Communicator, 4(1,2),12-34.

Dutton, W.H. & Blank, G. (2011). Next Generation Users: The Internet in Britain (The Oxford Internet Survey 2011 Report), Oxford: Oxford Internet Institute.

Elsayed, A. M. (2015). The Use of Academic Social Networks Among Arab Researchers A Survey. Social Science Computer Review, 0894439315589146.

Eysenbach, G. (2011). Can tweets predict citations? Metrics of social impact based on Twitter and correlation with traditional metrics of scientific impact. Journal of Medical Internet Research, 13(4).

Golubic, K. (2011). The Official Presence of Croatian Higher Education Institutions on Social Networks. Information Sciences and e-Society. Retrieved from Springer Journals database. Hajjem, C., & Harnad, S. (2007). The Open Access Citation Advantage: Quality Advantage Or Quality Bias? Retrieved from http://arxiv.org/abs/cs/0701137/.

Hajjem, C., & Harnad, S. (2007). The Open Access Citation Advantage: Quality Advantage Or Quality Bias? Retrieved from http://arxiv.org/abs/cs/0701137/.

Hargittai, E. (2008). Whose Space? Differences Among Users and Non-Users of Social Network Sites, Journal of Computer-Mediated Communication, 13, 276–297.

Haustein, S., Peters, I., Bar-Ilan, J., Priem, J., Shema, H., & Terliesner, J. (2014). Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community. Scientometrics, 101(2), 1145-1163.

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.

Jamali, H. R., Nicholas, D., & Herman, E. (2016). Scholarly reputation in the digital age and the role of emerging platforms and mechanisms. Research Evaluation, rvv032.

Kelly, B., & Delasalle, J. (2012). Can LinkedIn and Academic. edu Enhance Access to Open Repositories ?OR2012: the 7th International Conference on Open Repositories,Edinburgh, Scotland. Retrieved from http://opus.bath.ac.uk/30227/1/or12-136-final.pdf

Kim, J., & Diesner, J. A network-based approach to coauthorship credit allocation. Scientometrics, 1-16.

Lawrence, S. (2001). Online or invisible. Nature, 411(6837), 521. Retrieved from http://www.m-hikari.com/online.pdf

Li, X, Thelwall M, & Giustini D. (2012). Validating Online Reference Managers for Scholarly Impact Measurement (FP). ISSI 2011 Conference; 4-7 July 2011; Durban.

McVeigh, M. E. (2004). Open Access Journals in the ISI Citation Databases: Analysis of Impact Factors and Citation Patterns. Thomson Corporation. Retrieved from http://ip-science.thomsonreuters.com/m/pdfs/openaccesscitations2.pdf

Madhusudhan, M. (2012). Use of social networking sites by research scholars of the University of Delhi: A study. The International Information & Library Review .44(2),100-113.

Matzat, U. (2004). Academic communication and Internet Discussion Groups: transfer of information or creation of social contacts? Social Networks, 26(3), 221-25.




[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

Valenzuela, S., Park, N. & Kee, K. F. (2009). Is there social capital in a social network site?: Facebook use and college students' life satisfaction, trust, and participation. Journal of Computer-Mediated Communication, 14(4), 875–901.

Veletsianos, G., & Kimmons, R. (2013). Scholars and faculty members lived experiences in online social networks. The Internet and Higher Education .16,43-50.

Weller, K., & Puschmann, C. (2011). Twitter for Scientific Communication: How Can Citations/References be Identified and Measured? Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, 47(5), 41-52.

Zahedi, Z., & Van Eck, N. J. (2014). Visualizing readership activity of Mendeley users using VOSviewer . Retrieved from http://files.figshare.com/1515857/Visualizing_readership_activity_of_Mendeley_users_using_VOSviewer.docx.

Nández, G., & Borrego, Á. (2013). Use of social networks for academic purposes: a case study. Electronic Library, 31(6), 781-791.

Peskin, B. F. (1978). Scientific Productivity, Sex, and Location in the Institution of Science. The American Journal of Sociology, 83(5), 1235-1243.

Priem, J., & Costello, K. L. (2010). How and why scholars cite on Twitter. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, 47(1), 1- 4.

Sotudeh, H., & Khoshian, N. (2014). Gender differences in science: the case of scientific productivity in Nano Science & Technology during 2005–2007. Scientometrics, 98(1), 457-472.

Thelwall, M., & Kousha, K. (2014). Academia. edu: Social Network or Academic Network? Journal of the Association for Information Science and Technology, 65(4), 721-731.

Tufekci, Z. (2008). Grooming, gossip, Facebook and MySpace: What can we learn about these sites from those who won't assimilate? Information, Communication & Society, 11(4), 544-564.

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]

Human Information Interaction. Vol. 2, No. 3
*http://hii.khu.ac.ir*
***Original Article***

# Surveying the Iranian Chemists' Attitude toward Membership in Social Research Networks

**Hajar Sotodeh**, PhD. (Corresponding author) Associate professor of LIS, Faculty of Psychology and Edcation, Shiraz University, Shiraz, Iran. sotudeh@shirazu.ac.ir
**Yasamin Saadat**, MA of LIS, Faculty of Psychology and Edcation, Shiraz University, Shiraz, Iran.

## *Abstract*

**Background and Aim**: The purpose of this study was to investigate factors prompting Iranian chemists' approach in joining scientific research networks (SSN). The study compares the demographic characteristics, academic status, academic degrees, and scientific productivity of the Iranian members and non-members of the most popular SSNs including Academia, Researcher ID and Research Gate.

**Method**: Applying a survey method, the communication concentrates on a purposeful sample composed of Iranian first authors of the papers published in prestigious chemistry journals indexed by SCI database. The members are selected from those who shared at least one paper in the SSNs.

**Results**: According to the research results, the Iranian chemists are relatively low in their tendency to the SSNs. However, the members are annually growing in number. The members are, also, mostly found to be of high academic degrees, university ranks and scientific productivity level, compared to their non-member peers.

**Conclusion**: The Iranian chemists enjoying higher education degrees, academic ranks and scientific productivity are more likely to join the SSNs. To maximize the use of the social web facilities, Science policy makers and planners are, therefore, required to apply effective strategies to encourage academicians to partake in the SSNs and also consider how to evaluate them based on their activities in the networks.

**Keywords**: Social Scientific Networks, Scientific Productivity, Scholarly communication, Iranian Chemists

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.24237418.1394.2.3.1.2 ]