

## محیط وب به مثابه موضوع تحقیق: مروری بر مباحث پژوهشی وب‌بنیاد

• یزدان منصوریان

دانشیار دانشگاه خوارزمی

Mansourian@khu.ac.ir

### چکیده

مقاله حاضر شبکه جهان‌گستر وب را همچون کانونی محوری در بسیاری از مطالعات نوین چندین رشته علمی تلقی می‌کند که پیوندی مفهومی میان مباحث اصلی این مطالعات برقرار ساخته است. در یک طبقه‌بندی کلی، برخی از این رشته‌ها، نظیر مهندسی کامپیوتر، بیشتر بر وجوه فنی این شبکه جهانی تأکید دارند و در مقابل، رشته‌هایی چون علوم ارتباطات و علم اطلاعات و دانش‌شناسی، بر وجوه کاربردی و اجتماعی آن متمرکزند. به‌رغم تفاوت در رویکرد این دو گروه، مطالعات مرتبط با شبکه وب، همگی بر بنیاد وب استوارند و بدون وجود این شبکه، طرح چنین تحقیقاتی ممکن نیست. بر این اساس، فارغ از رویکرد فنی یا انسانی، هرگاه تحقیقی با هدف بررسی وجه یا وجوهی از تأثیرات شبکه وب بر فعالیت‌های فردی و مناسبات اجتماعی انجام شود، در مقوله‌ای کلی با عنوان «مباحث پژوهشی وب‌بنیاد» قابل طرح خواهد بود. به این ترتیب، طیفی وسیع از موضوع‌های پژوهشی در این قلمرو گسترده قابل طرح است. مثلاً تبیین پیامدهای مثبت و منفی فردی و اجتماعی استفاده از شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر وب، نقش شبکه وب در تولید و توسعه سرمایه اجتماعی و کاربردهای این شبکه در توسعه آموزش در سطوح مختلف، از جمله مباحث وب‌بنیاد هستند. برای تبیین بیشتر این موضوع، مقاله حاضر نمونه‌هایی از پژوهش‌های وب‌بنیاد را در رشته‌های علوم ارتباطات، جامعه‌شناسی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، روانشناسی، علوم تربیتی و مهندسی کامپیوتر معرفی می‌کند. علاوه بر این، مروری بر محورهای موضوعی همایش بین‌المللی «علم وب»، مثالی دیگر از تحقیقات وب‌بنیاد است که زمینه‌ساز پژوهش‌های میان‌رشته‌ای و نویدبخش دستاوردهای علمی ارزشمندی در آینده خواهد بود.

### کلیدواژه

شبکه جهان‌گستر وب، مباحث پژوهشی وب‌بنیاد، رویکرد سیستم‌مدار، رویکرد کاربرمدار، علم وب

## مقدمه

شبکه جهان گستر وب<sup>۱</sup> نه تنها بستری وسیع برای ارتباطات و منبعی عظیم از اطلاعات است، بلکه موضوعی برای پژوهش محسوب می‌شود. به سخن دیگر، این شبکه نه تنها ابزارهای ارتباطی و منابع اطلاعاتی گسترده‌ای در اختیار گروه‌های مختلف کاربران، از جمله پژوهشگران رشته‌های مختلف، قرار داده، بلکه خود قلمرو پژوهشی مستقل در بسیاری از رشته‌ها ایجاد کرده است. البته هریک از این رشته‌ها به وجهی از وجوه آن می‌پردازند. معمولاً رشته‌های فنی و مهندسی، نظیر علوم کامپیوتر و مهندسی الکترونیک و مخابرات، بیشتر بر وجه فنی و ساختاری وب تأکید دارند؛ در حالی که رشته‌های علوم انسانی نظیر علوم ارتباطات بیشتر بر وجه انسانی و کاربری آن متمرکز است. در یک تقسیم‌بندی کلان، بخشی از رشته‌ها جنبه‌های مبتنی بر سیستم<sup>۲</sup> را در کانون توجه خود قرار داده‌اند و برخی دیگر، وجوه کاربرمدار<sup>۳</sup> را مبنای مطالعات خود می‌دانند. در نتیجه ممکن است ظاهراً پیوندی بین آن‌ها دیده نشود؛ اما عملاً این مطالعات وجه مشترکی به نام شبکه وب دارند. وب همچون رشته‌های نامریی میان همه این مطالعات پیوند ایجاد کرده و عرصه‌ای برای تحقیق و تفکر گشوده است؛ عرصه‌ای پویا با پرسش‌های فراوان که پاسخ به هریک می‌تواند پژوهشی مستقل باشد. مقاله حاضر به گزیده‌ای از موضوع‌های پژوهشی اشاره می‌کند که هریک به شکلی بر اساس و بنیاد این شبکه بنا شده‌اند؛ به نحوی که بدون وجود وب اساساً هیچ‌یک از این مباحث مطرح نمی‌شد و دلیلی برای طرح آن‌ها وجود نداشت. ضمناً در همین ابتدا ذکر این نکته ضروری است که ترتیب ارائه مطالب در بخش‌های بعدی این اثر، به معنای اولویت یا درجه اهمیت آن‌ها نیست؛ زیرا مطالب ارائه شده بیش از آن‌که در طول یکدیگر باشند، در عرض هم قرار دارند؛ ضمن آن‌که هریک در جای خود بسیار مهم است و نتایج تحقیقات اصیل در این زمینه می‌تواند منشأ بسیاری از تحولات باشد.

## مباحث وب بنیاد در علوم ارتباطات

شبکه جهان گستر وب، دنیای ارتباطات را در این کره خاکی به شدت دگرگون ساخته است. این دگرگونی خود زمینه شگفتی‌ها و مطالعات فراوان بوده و مدت‌هاست که محققان علوم ارتباطات را به خود مشغول ساخته است. با این حال، هنوز به درستی نمی‌دانیم این شبکه در نهایت در خدمت ارتباطات انسانی بوده یا از جهاتی به آن آسیب زده است؛ زیرا پس از چند سال تحسین دستاوردهای این شبکه - که ارتباطات کاربران را تا این اندازه آسان ساخته است - اخیراً عوارض و پیامدهای ناخواسته آن خودنمایی می‌کند. اعتیاد به اینترنت<sup>۴</sup>، کاهش ارتباطات رودررو در جامعه و خانواده و افزایش بیماری‌های ناشی از ساعت‌های متوالی استفاده از رایانه و وب، از جمله خبرهای ناخوشایند و نگران‌کننده‌ای است که امروزه به گوش می‌رسد. شاید باور آن دشوار باشد که همه این عوارض ناشی از همین ابزار ارزشمندی است که دستاوردهای فراوانی برایمان داشته است. در چنین

فصلنامه نقدکتاب

اطلاعات  
ارتباطاتسال اول، شماره ۳ و ۴  
پاییز و زمستان ۱۳۹۳

۳۰۲

موقعی است که نیاز به پژوهش درباره مسائل و مشکلات، بیشتر احساس می‌شود. در نتیجه مدتی است که محققان حوزه ارتباطات، علاوه بر وجوه مثبت این شبکه به بررسی عوارض آن هم می‌پردازند؛ گویی به تدریج نگاه ما به ابزارهای نوین، معقول‌تر و منطقی‌تر از گذشته می‌شود. به سخن دیگر، دوره شیفتگی به فناوری سپری شده و اکنون نیازمند نگاهی منتقدانه و معقول به این مقوله هستیم.

در میان جلوه‌های ارتباطی محیط وب، ظهور شبکه‌های اجتماعی به تنهایی منبع بسیاری از تحقیقات در سال‌های اخیر بوده است. برای تجسم این گستردگی کافی است کلیدواژه «شبکه‌های اجتماعی»<sup>۵</sup> را در پایگاهی از مقالات جست‌وجو کنید. نتیجه جست‌وجویی ساده و آزاد با این کلیدواژه در پایگاه ساینس دایرکت<sup>۶</sup> بیش از ۲۵۳ هزار مقاله است. حتی، اگر در بدبینانه‌ترین تخمین، فقط ده درصد از این آثار گزارش تحقیقات مرتبط با این موضوع باشد، به تنهایی از اهمیت فراوان آن حکایت دارد. بر این اساس، کنجکاو شدم و این جست‌وجو را به صورت خاص، ابتدا با «موضوع» و سپس با «عنوان» انجام دادم تا نمونه‌ای از آثار جدید را در این زمینه ارزیابی کنم. نتیجه این جست‌وجو رسیدن به مقالات متنوعی بود که به دلیل محدودیت حجم این یادداشت فقط به چند مورد اشاره می‌کنم: «پیچیدگی شبکه‌های اجتماعی: یافته‌های نظری و تجربی»<sup>۷</sup> «آن‌هایی که از تحلیل شبکه‌ها سود می‌برند: ملاحظات اخلاقی در پژوهش درباره شبکه‌های اجتماعی»<sup>۸</sup> «شبکه‌های اجتماعی برخط: پژوهشی درباره پدیده‌های جهانی»<sup>۹</sup> «و تحلیل آلودگی اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی برخط»<sup>۱۰</sup>. نگاهی به همین چهار عنوان نشان می‌دهد که چقدر موضوعات ناگفته و نانوشته در این زمینه وجود دارد. ما هنوز از پیچیدگی‌های شبکه‌های اجتماعی چیز زیادی نمی‌دانیم؛ هنوز مطمئن نیستیم در بلندمدت این شبکه‌ها برایمان آرامش و آسایش به ارمغان خواهند آورد یا زندگی را از آنچه امروز هست، سخت‌تر و پیچیده‌تر خواهند ساخت؛ هنوز نمی‌دانیم تأثیر این شبکه‌ها بر سلامت روح و جسم کودکان و نوجوانان ما چه خواهد بود: آیا برایشان شادی و نشاط به همراه خواهد آورد یا بر اندوه‌شان خواهد افزود؟ البته هیچ تردیدی نیست که شبکه‌های اجتماعی، ارتباطات انسانی را به نحو چشمگیری آسانتر و گسترده‌تر ساخته است و این خود به تنهایی دستاورد بسیار بزرگ و ارزشمندی است؛ اما اگر نگاهی بافت‌مدار<sup>۱۱</sup> و در افق زمانی طولانی‌تر به این پدیده داشته باشیم، با پرسش‌هایی مواجه خواهیم شد که پاسخ به آن‌ها زمینه‌ساز مطالعات آتی خواهد بود. مثلاً بحث آلودگی اطلاعات<sup>۱۲</sup> خود یکی از این زمینه‌هاست. جریان آزاد اطلاعات در محیط وب در کنار همه ارزش‌ها و دستاوردهای ارزنده‌ای که دارد، نظارت و کنترل بر تولید، توزیع و اشاعه اطلاعات را به حداقل می‌رساند و این خود با پیامدهای ناخواسته‌ای همراه است. از این رو، نیاز به آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش روش‌های نقد و ارزیابی منابع اطلاعاتی بیش از پیش آشکار می‌شود.

جست‌وجوی مشابهی با این کلیدواژه در پایگاه مقالات نورمگز،<sup>۱۳</sup> بازایی بیش از

۱۳ هزار مقاله فارسی را در پی داشت. در اینجا به گزیده‌ای از عناوین این آثار اشاره می‌شود: «نقش تفاوت‌های فرهنگی در خودابرازی کاربران سایت‌های شبکه اجتماعی»، «شبکه‌های اجتماعی اینترنتی؛ تحلیل انتقادی آثار آن‌ها بر زندگی فردی و اجتماعی»، «نقش شبکه‌های مجازی در توسعه رسانه‌های اجتماعی»، «نقش شبکه‌های اجتماعی در تشخیص فرصت‌های کارآفرینی»، «عوامل مؤثر بر تولید محتوا در شبکه‌های اجتماعی» و «شبکه‌های اجتماعی و آسیب‌های سیاسی و روانی». با محدود کردن این جست‌وجوی عمومی به مجله‌های علمی پژوهشی، شاهد ۹۵۷ مقاله خواهیم بود؛ یعنی نزدیک به هزار مقاله در مجلات علمی پژوهشی منتشر شده است که به نحوی مرتبط با این موضوع است. حتی اگر در یک تخمین تقریبی فقط یک سوم این آثار درباره شبکه‌های اجتماعی و بنیاد باشد، باز هم رقم قابل توجهی است. در اینجا برخی عناوین مقاله‌های علمی پژوهشی را مرور می‌کنیم: «عوامل مرتبط با گرایش دانشجویان به شبکه اجتماعی فیس‌بوک (بررسی تطبیقی دانشجویان ایران و آمریکا)»، «تأثیر شبکه‌های اجتماعی و کانال‌های ماهواره‌ای در وقوع و تکوین انقلاب‌های عربی»، «بررسی اثرات استفاده از اینترنت بر انزوای اجتماعی کاربران اینترنت (در میان کاربران کافی‌نت‌های تهران)». همین چند عنوان نشان می‌دهد که تنوع موضوعی در آثار مرتبط با این زمینه قابل توجه است. بنابراین موضوعات و بنیاد در علوم ارتباطات، خود به حوزه موضوعی مستقلی تبدیل شده است و باید منتظر یافته‌های پژوهشی جدید در این زمینه باشیم.

فصلنامه نقدکتاب

اطلاع‌رسانی  
ارتباطاتسال اول، شماره ۳ و ۴  
پاییز و زمستان ۱۳۹۳

۳۰۴

### مباحث و بنیاد در جامعه‌شناسی و رشته‌های مرتبط

پیر بوردیو<sup>۱۴</sup>، جامعه‌شناس شهیر فرانسوی، بر این باور است که جامعه را نه فرد می‌سازد و نه گروه‌هایی از افراد؛ بلکه جامعه را ارتباطات انسانی و مناسبات اجتماعی می‌سازد؛ مناسبات و ارتباطاتی که خود یک مبدأ برای ساخت سرمایه‌های اجتماعی<sup>۱۵</sup> است. شبکه و ب هم این ارتباطات را از اساس و بنیان دگرگون ساخته است. سطح و گستردگی ارتباطات انسانی در دنیای وب قابل مقایسه با جهان خارج از وب نیست. زمانی که کاربری در وبلاگ خود یادداشتی می‌نویسد و در همان زمان همه کاربران دیگر در صورت مراجعه به نشانی آن می‌توانند آن یادداشت را بخوانند، گویی این شبکه تابلویی بر فراز این کره خاکی است که هریک از ساکنان آن می‌توانند اندیشه‌ها و افکار خود را بر آن بنویسند و در معرض دید دیگران قرار دهند. چنین امکان ممتاز و شگفت‌انگیزی در نیم‌قرن پیش برای بشر رؤیایی دست‌نیافتنی بود؛ اما این رؤیا امروزه به سادگی تحقق یافته است و جزئی از بدیهیات زندگی محسوب می‌شود. بنابراین جامعه برخوردار از شبکه و ب، پدیده تازه‌ای برای جامعه‌شناسان است که مناسبات و ارتباطات متداول در آن، خود زمینه‌ای تازه در مطالعات این رشته به‌شمار می‌آید. برای بررسی بازتابی از این مطالعات به چند مجله جامعه‌شناسی مراجعه و مقالات شماره‌های اخیر آن‌ها را بررسی می‌کنم. نمونه‌ای از مقالات که کانون توجه آن‌ها محیط وب بوده و وجوه اجتماعی آن را در نظر داشته‌اند،

به این شرح است: «تأثیر سازوکارهای ارتباطی اینترنت بر الگوهای تعامل کنشگران فضای سایبری ایران»، «عوامل مؤثر بر بهره‌مندی روزنامه‌نگاران تهران از اینترنت»، «تبیین رابطه اعتیاد به اینترنت بر میزان اعتماد اجتماعی؛ مطالعه موردی: دانشجویان دانشگاه کاشان در سال ۱۳۹۰»، «رابطه حضور در فضای مجازی و هویت مدرن پژوهشی در بین کاربران اینترنتی جوان ایرانی» و «روزنامه‌نگاری سنتی و روزنامه‌نگاری سایبر در جامعه اطلاعاتی آثار فناوری‌های نوین ارتباطی بر آزادی بیان». در ادامه این جست‌وجو به بررسی مجله کتاب ماه علوم اجتماعی می‌پردازیم و به عنوانی شبیه این برمی‌خوریم: «اینترنت و جامعه؛ نظریه اجتماعی در عصر اطلاعات»، «دیالکتیک جامعه و اینترنت: سازنده یا ویرانگر»، «شهر مجازی و هویت شهری»، «روابط عمومی الکترونیک وبلاگ و وبلاگ‌نویسی» و «جامعه اطلاعاتی و نابرابری‌های جدید». همان‌طور که می‌بینید فصل مشترک همه این آثار، نقش کانونی شبکه‌های رایانه‌ای است و بازتابی از تأثیر این شبکه‌ها را بر مطالعات جامعه‌شناسی نشان می‌دهد.

فصلنامه نقدکتاب

اطلاعات  
و ارتباطات

سال اول، شماره ۳ و ۴  
پاییز و زمستان ۱۳۹۳

۳۰۵

### مباحث وب بنیاد در علم اطلاعات و دانش‌شناسی

رشته‌ای مثل علم اطلاعات و دانش‌شناسی که بر بنیاد ذخیره، سازمان‌دهی، بازیابی و اشاعه اطلاعات استوار است، بیشترین تأثیر را از گسترش شبکه وب پذیرفته است. مروری بر مجله‌های این رشته در داخل و خارج از کشور، گواه خوبی بر این روند روبه‌رشد است. برخی از این آثار بر فرآیند سازمان‌دهی اطلاعات در محیط وب تأکید دارند، مثل «مقایسه کارآیی طرح فراداده‌ای هسته دابلین و قالب فراداده‌ای مارک ۲۱ در سازمان‌دهی منابع اطلاعاتی شبکه جهانی وب» و «مقایسه عملکرد موتورهای کاوش در هدایت کاربران به صفحات خانگی در پاسخ به پرسش‌های راهبری». انبوهی از مقالات نیز به بررسی محتوای وب‌سایت‌ها پرداخته‌اند، مثل «سنجش کیفیت محتوایی (درونی و بیرونی) و پشتیبانی وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی ایران و ارائه پیشنهادهایی در جهت بهبود آنها» یا «تحلیل وضعیت وب‌سایت وزارتخانه‌های ایران بر اساس نرم‌افزارهای پیوسته کنسرسیوم جهانی وب». همچنین برخی آثار بر تعامل کاربران با این شبکه متمرکز شده‌اند، مثلاً «رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی در استفاده از شبکه جهانی وب».

### مباحث وب بنیاد در روانشناسی

روح و روان کاربرانی که از محیط وب استفاده می‌کنند، به شدت متأثر از این پدیده است. این تأثیر، گاهی کاملاً مثبت و گاهی بسیار منفی است؛ به نحوی که آثار روانشناختی محیط وب بر کاربران خود بحث مفصلی است و اکنون در دانشگاه‌های دنیا در رشته‌ها و گرایش‌هایی مثل «روانشناسی سایبر»<sup>۱۶</sup> مطرح می‌شود. این حوزه در چندسال اخیر از چنان گسترشی برخوردار بوده است که مجلات مستقلی با همین موضوع طراحی و

منتشر شده‌اند؛ مجلاتی که اختصاصاً آثاری در این زمینه منتشر می‌کنند، برای نمونه، مجله‌ای با عنوان «روانشناسی سایبر: مجله‌ای در زمینه تحقیقات روانشناسی در فضای سایبر»<sup>۱۷</sup>. آثاری که در این زمینه منتشر می‌شود، بیشتر بر تأثیر استفاده از منابع اینترنتی و وبی بر سلامت روان کاربران متمرکز است. در ایران نیز بازتاب شبکه وب را می‌توان به‌روشنی در مطالعات روانشناسی مشاهده کرد. مثلاً مقاله‌های «بررسی میزان شیوع اعتیاد به اینترنت و رابطه آن با تنهایی و عزت نفس در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر تهران»، «بررسی رابطه ویژگی‌های شخصیتی و رفتار خرید کاربران اینترنت در ایران»، «بررسی الگوی خودکارآمدی عمومی، خودکارآمدی اینترنتی و نوع شخصیت» و «مقایسه اعتیاد به اینترنت بر حسب سبک‌های تفکر در کاربران آن» چند نمونه از صدها اثر منتشرشده در این زمینه‌اند.

فصلنامه نقدکتاب

اطلاعات  
ارتباطات

سال اول، شماره ۳ و ۴  
پاییز و زمستان ۱۳۹۳

۳۰۶

### مباحث وب‌بنیاد در علوم تربیتی

آموزش در سطوح مختلف از جمله عرصه‌هایی است که به‌شدت از گسترش شبکه جهان‌گستر وب تأثیر پذیرفته و بر آن تأثیر گذاشته است. از مقالات منتشرشده در این زمینه می‌توان به «امکان‌سنجی کاربرد فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌ریزی درسی آموزش عالی»، «چگونگی بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در انجام دادن تکالیف درسی علوم دوره ابتدایی کشور انگلستان: بررسی کتاب‌های راهنمای تدریس (معلم)» و «بررسی میزان استفاده دانش‌آموزان دبیرستانی شهر شیراز از فناوری‌های اطلاعاتی» اشاره کرد. یادگیری الکترونیکی نیز در کانون توجه بسیاری از محققان این حوزه بوده و انبوهی از مقالات در این زمینه منتشر شده است، مثل: «یادگیری الکترونیکی در ایران، مسائل و راهکارها»، «امکان‌سنجی استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در وزارت آموزش و پرورش کشور» و «بررسی نگرش استادان و دانشجویان به یادگیری الکترونیکی: پیمایشی در دانشگاه‌های دارای آموزش الکترونیکی در ایران».

### مباحث وب‌بنیاد در علوم و مهندسی کامپیوتر

شاید لازم بود این بحث در ابتدای این یادداشت مطرح می‌شد، اما عمداً آن را در بخش انتهایی یادداشت آوردیم؛ زیرا تأثیر وب بر این حوزه آشکارتر از آن است که لازم باشد در این یادداشت مطرح شود. از سوی دیگر، به دلیل بداهت موضوع نمی‌توانستیم آن را حذف کنیم؛ زیرا غیبت آن در فهرست مباحث مطرح‌شده در این مقاله شاید کمی برای خوانندگان عجیب می‌بود. به‌هرحال دنیای علوم و مهندسی کامپیوتر همچون علم اطلاعات و دانش‌شناسی بیشترین تأثیر را از تحولات دنیای وب شاهد بوده است.

### نتیجه‌گیری

محیط وب برای کاربران آن همچون اقیانوسی از اطلاعات است که علاوه بر ایجاد امکان

دسترسی به حجم عظیمی از منابع، ابزارهای متعدد ارتباطی را برایشان فراهم آورده است؛ اما همین پدیده شگرف خود موضوع تحقیقات مفصل محققان دیگر رشته‌هاست؛ رشته‌هایی که ظاهراً پیوندی با یکدیگر ندارند اما محیط وب وجه مشترکی میان آن‌ها به شمار می‌آید. البته گاهی نیز مباحث مرتبط با وب چنان در هم تنیده است که به دشواری می‌توان مرز مشخصی میان آن‌ها تصور کرد. مثلاً اعتیاد به اینترنت به همان اندازه که به اعتبار بحث «اعتیاد» به روانشناسی مرتبط است، به اعتبار پیوندی که با اینترنت دارد به علوم کامپیوتر و علم اطلاعات نیز ارتباط دارد. برای تبادل نظر محققان در مطالعه این وجوه میان رشته‌ای، چند سالی است همایش‌های بین رشته‌ای در زمینه مطالعات وب برگزار می‌شود که از آن جمله می‌توان به همایش بین‌المللی «علم وب»<sup>۱۸</sup> اشاره کرد که از سال ۲۰۰۹ تا کنون هر ساله در یکی از کشورهای جهان برگزار می‌شود و سال آینده ششمین دوره این همایش در دانشگاه ایندینا در آمریکا برگزار خواهد شد. مروری بر محورهای موضوعی این همایش نشان‌دهنده گستردگی مباحث این نشست است که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد:

- نظریه‌ها و روش‌ها در علوم اجتماعی رایانه‌ای در محیط وب؛<sup>۱۹</sup>
- مطالعات بهداشت عمومی و مسائل مرتبط با بهداشت در وب؛<sup>۲۰</sup>
- معماری و فلسفه وب؛<sup>۲۱</sup>
- تلاقی طراحی منابع و تعامل انسان با رایانه در وب؛<sup>۲۲</sup>
- نوآوری‌های اقتصادی و اجتماعی در وب؛<sup>۲۳</sup>
- حاکمیت، مردم‌سالاری، مالکیت معنوی و عمومی در وب؛<sup>۲۴</sup>
- اطلاعات شخصی، اعتماد و حریم خصوصی؛<sup>۲۵</sup>
- محیط وب و اخلاق پژوهش در رسانه‌های اجتماعی؛<sup>۲۶</sup>
- دانش، آموزش و ارتباطات علمی از طریق وب؛<sup>۲۷</sup>
- فناوری‌های مردم‌نهاد در وب نظیر توده‌سپاری، دسترسی آزاد و رابط‌های نوین؛<sup>۲۸</sup>
- هنر و فرهنگ در محیط وب یا تعامل با کاربران در استفاده از منابع وبی؛<sup>۲۹</sup>
- فنون آرشیو وب و استفاده علمی از آرشیوهای وبی.<sup>۳۰</sup>

همان‌طور که می‌بینید، محورهای این همایش حاوی پیوندهای موضوعی با اغلب رشته‌هایی است که در این یادداشت به آن‌ها اشاره شد. بر این اساس، به نظر می‌رسد هر روز بر تنوع و تعدد مسائل پژوهشی در محیط وب افزوده شود و این نویدبخش آینده‌ای روشن برای مطالعات آتی در این زمینه خواهد بود.

پی‌نوشت

1. World Wide Web
2. System Oriented Aspects

3. User Oriented Aspects
4. Internet Addiction
5. Social Networks
6. ScienceDirect (<http://www.sciencedirect.com/>)
7. The complexity of social networks: theoretical and empirical findings
8. Who benefits from network analysis: ethics of social network research
9. Online social networks: A survey of a global phenomenon
10. Analysis of misinformation containment in online social networks
11. Contextual Approach
12. Misinformation and Disinformation
13. <http://www.noormags.com>
14. Pierre Bourdieu
15. Social Capital
16. Cyberpsychology
17. Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace (<http://www.cyberpsychology.eu/index.php>)
18. Web Science Conference (WebSci14)
19. Theories and methods for computational social science on the Web
20. Studies of public health and health-related behavior on the Web
21. The architecture and philosophy of the Web
22. The intersection of design and human interaction on the Web
23. Economics and social innovation on the Web
24. Governance, democracy, intellectual property, and the commons
25. Personal data, trust, and privacy
26. Web and social media research ethics
27. Knowledge, education, and scholarship on and through the Web
28. People-driven Web technologies, including crowd-sourcing, open data, and new interfaces
29. Arts & culture on the Web or engaging audiences using Web resources
30. Web archiving techniques and scholarly uses of Web archives

