

پژوهش اینترنتی:

## پیمایش آنلاین با استفاده از گوگل داک

□ محمود بابائی / دکترای علوم ارتباطات؛ عضو هیأت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

mahmoud.babaie@gmail.com

### چکیده

روند رو به رشد استفاده از امکانات و اطلاعات اینترنت برای پژوهش‌های علمی، آشنایی پژوهشگران با فضا و ابزارهای پژوهش در این رسانه را بیش از پیش، ضروری می‌نماید. این مقاله ضمن طرح مباحث کلی پیرامون پژوهش‌های آنلاین و چگونگی دسترسی به اطلاعات اینترنت برای پژوهش، به معرفی امکانات گوگل داک، به عنوان یک ابزار پیشرفته‌ی پیمایش‌های اینترنتی پرداخته و تلاش می‌کند پژوهشگران را با ویژگی‌های آن آشنا سازد.

### ۱. مقدمه

استفاده از اینترنت به عنوان یک رسانه، نه تنها موجب تحولات شگرفی در شیوه‌ی انتقال و دسترسی به اطلاعات شده است، بلکه به سبب برخورداری از ابزارهای ارتباطی نوین، نظر پژوهشگران ره به خود جلب نموده است. افزون بر این، شاهد ظهور پدیده‌ای نوین هستیم که از آن با تعبیرهای گوناگونی یاد می‌شود: فضای سایبر، فضای مجازی<sup>۱</sup>، اجتماع مجازی<sup>۲</sup>، جماعت آنلاین<sup>۳</sup>، و مانند آنها. اگر چه ما این تعابیر را دقیقاً مترادف با یکدیگر نمی‌دانیم و هر کدام از آنها می‌توانند جنبه‌ای ویژه‌ای را مورد توجه قرار دهند، اما جملگی بر ظهور پدیده‌ای به موازات زندگی واقعی / فیزیکی، اشاره می‌کنند. پدیده‌ای که روابط و ابزار تعامل در درون آنها از جنس زندگی واقعی نیست. زندگی سایبری یا مجازی، در عرض زندگی واقعی به جریان افتاده است. تحولات اجتماعی - سیاسی رخ نموده در کشورهای خاورمیانه و افریقا، نشان از آن دارد که فناوری‌های نوین، و در کانون آنها، اینترنت، توانسته است زمینه‌ی تغییرات اجتماعی - سیاسی را فراهم سازد. به همین دلیل از آن، با تعبیر یک فرا - رسانه‌ی گسترده‌ی واقعی یاد کرده‌اند. (Dicks et al, 2005)

وقوع چنین تحولاتی در عرصه‌ی جامعه نمی‌تواند از دید پژوهشگران علوم اجتماعی پنهان بماند. پژوهشگران ممکن است رویکردهای گوناگونی در مواجهه با این پدیده را مورد توجه قرار دهند:

الف. استفاده از منابع اطلاعاتی و اسناد موجود در اینترنت برای پشتیبانی از امور پژوهشی؛

ب. استفاده از ابزارهای اینترنتی در فرآیند گردآوری، سازماندهی و تحلیل اطلاعات پژوهش‌های در دست اجرا؛

ج. مورد توجه قرار دادن تأثیر اینترنت بر جامعه، شیوه‌های کنشگری و رفتار کاربران و بررسی تطبیقی الگوهای رفتاری و کنشگری در فضای اینترنت، و زندگی واقعی/ فیزیکی؛  
د. مطالعه‌ی اینترنت، و به تعبیر جامع‌تر، «فضای سایبر» و پدیده‌های درون آن، با استفاده از ابزارهای موجود در اینترنت.

هرکدام از این رویکردها، الزامها و پیامدهای ویژه‌ی خود را دارد و با توجه به ماهیت و تعاریف هر طرح پژوهشی، می‌توان درباره‌ی انتخاب گزینه‌ی مورد نظر، بررسی و قضاوت کرد.  
رویکرد ما در این مقاله، تأکید و تمرکز بر استفاده از منابع و ابزارهای اینترنت برای پژوهش‌های معمول (و نه مطالعات اینترنتی) است. از این‌رو، به مقوله‌ی مطالعات سایبری نخواهیم پرداخت و محورهای بحث صرفاً بر «استفاده از منابع اطلاعاتی اینترنت» و «بکارگیری ابزارهای اینترنت برای پشتیبانی از اجرای طرح پژوهشی» تمرکز خواهد یافت.

## ۲. استفاده از اطلاعات اینترنت برای پژوهش:

اگر راه دسترسی شما به اطلاعات در اینترنت مستقیم است و منابع اطلاعاتی مرتبط را به درستی می‌شناسید و بدان مراجعه می‌کنید، تا حدود زیادی راه دسترسی شما طی شده است. اما اگر چنین نیست، یا مایل باشید از منابع اطلاعاتی جدید مطلع شوید، چاره‌ای جز استفاده از کاوشگرهای وب ندارید.

۱-۲. نقش کاوشگرها. با استفاده از کاوشگرهایی مانند گوگل و یاهو، انبوهی از پیوندهای مربوط به اطلاعات موجود در اینترنت، پیش روی شما ظاهر می‌شود. بسیاری از این اطلاعات، غیرمفید، غیرمرتبط یا کم ارتباط با موضوع مورد جستجوی شما است. بسیاری از آنها با استفاده از ترفندهای نرم‌افزاری، برچسب‌زنی بی‌هوده و فریب کاوشگرها، به سایت‌های تبلیغاتی مرتبط می‌شوند. به ویژه در جستجوی فارسی، برای واژگان پرکاربرد، این موضوع بیشتر نمایان می‌شود. کاوشگرها، برای رفع این نقیصه، فعلاً کار چندانی از دست‌شان بر نمی‌آید و به گزارش‌های کاربران در مورد این‌گونه سایت‌ها متوسل شده‌اند! که بسیار زمان‌بر و ناکارآمد است. از این‌رو، پژوهشگران باید به مهارت جستجوی اطلاعات به‌طور کامل مسلط باشند، در حدی که دقت بازیابی اطلاعات را بالا ببرند و افزونگی اطلاعات آنها را سردرگم نکند.

۱-۱-۲. وب پنهان. وب پنهان، پدیده‌ای است که به دلایل متعدد در کنار بخش آشکار وب وجود دارد. بهترین موتورهای جستجو فقط قادر به در دسترس قرار دادن حدود ۱۴ درصد اطلاعاتی هستند که بر روی شبکه‌ی جهانی وب قرار داده شده است، بنابراین ۸۶ درصد اطلاعات خارج از دسترس موتورهای جستجو است. وب پنهان بزرگترین رشد مقوله‌ی اطلاعات جدید را در وب دارد. ۹۵ درصد اطلاعات وب پنهان برای همگان قابل دسترسی است (اما از طریق موتورهای جستجو نمی‌توان به آنها رسید) و بیش از نیمی از وب پنهان در پایگاه‌های اطلاعاتی ذخیره شده است. این واقعیت‌ها نشان از آن دارد که مقوله‌ی بازیابی اطلاعات دقیق در وب، نیازمند شناخت و مهارت است. افزون بر کسب مهارت‌های لازم کاوش و شناخت رفتار کاوشگرها، در هر زمینه‌ی موضوعی و تخصصی باید منابع و سایت‌های مرتبط با آن موضوع را شناسایی نموده و از آنها بهره برد. این‌که چرا کاوشگرهای وب قادر به یافتن اطلاعات نمی‌شوند، می‌تواند به مقوله‌های زیر مرتبط باشد:

- محتوا در پایگاه اطلاعاتی ذخیره شده است؛
- پایگاه اطلاعاتی با پرداخت هزینه قابل دسترسی است؛
- محتوا در زمان واقعی ارائه می‌شود؛
- قالب‌های محتوا؛
- ورود به سایت‌ها، نیازمند اجازه‌ی ویژه است؛
- تعاملی بودن محتوا؛
- محتوا به عنوان نتیجه‌ی کاوش کاربر، به‌صورت پویا تولید می‌شود؛
- سایت‌هایی که توسط پروتکل‌های بازدارنده‌ی ربات‌ها مسدود شده‌اند؛

- اطلاعاتی که به تازگی به سایت افزوده شده و موتورهای جستجو هنوز به آنها دسترسی نیافته‌اند (جدول ۱).  
(Jane & Egger-Sider, 2006)

جدول ۱. محتوایی که توسط کاوشگرهای وب یافت نمی‌شود  
(Jane & Egger-Sider, 2006)

محتوای پایگاه‌های اطلاعاتی (با درخواست کاوش کاربر، محتوا تولید می‌شود)	پایگاه‌هایی مانند: ERIC, PubMed, Library catalogs
قالب‌های محتوا	قالب‌های پی.دی.اف، دیداری و شنیداری و هر قالب جدید دیگر
اطلاعات بلادرنگ (زمان واقعی)	وضعیت آب و هوا، قیمت سهام، وضعیت پرواز هواپیماها
دسترسی به خدمات نیازمند پرداخت هزینه است	سایت‌های: EBSOHost, INFOTRAC, LexisNexis Academic
دسترسی به سایت نیازمند رمز عبور یا ثبت نام است	همه‌ی سایت‌هایی که نیازمند عضویت هستند
دسترسی به سایت نیازمند پر کردن فرم خاصی است	سایت‌های راهنمای مسافرت، سایت‌های کاریابی
سایت‌های با پروتکل غیرنمایه‌ای (درج تگ‌هایی که کاوشگرها را از نمایه کردن آنها باز می‌دارد مانند تگ <META NAME="ROBOTS" CONTENT="NOINDEX, NOFOLLOW">	سایت‌های خصوصی

۲-۲. راه‌های دسترسی: راه‌هایی که دسترسی به وب پنهان را هموار می‌کند:  
الف. استفاده از راهنماها:

Open Directory Project: [www.dmoz.org](http://www.dmoz.org)

بزرگترین راهنمای وب که ویراستاری آن توسط افراد (به‌صورت غیرماشینی) انجام می‌گیرد  
Librarian's Internet Index: [www.lii.org](http://www.lii.org)

پایگاه اطلاعاتی با بیش از ۱۷۰۰۰ وب سایت با عناوین متنوع و ارائه‌ی خبرنامه  
Infomine: <http://infomine.ucr.edu>

مجموعه پژوهش‌های اینترنتی دانش‌پژوهان از دانشگاه کالیفرنیا جنوبی  
ب. استفاده از مسیر یاب‌ها

Library and Information Technology Association: <http://www.ala.org/ala/lita/litaresources/toolkitforexpert/toolkitexpert.htm>

انجمن کتابداری و فناوری اطلاعات  
A tutorial from the University of California-Berkeley: <http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/InvisibleWeb.html>

خودآموزی از دانشگاه کالیفرنیا - برکلی  
Lackie, Robert J. "Those Dark Hiding Places: The Invisible Web Revealed.": [http://library.rider.edu/scholarly/rlackie/Invisible/Inv\\_Web\\_Main.html](http://library.rider.edu/scholarly/rlackie/Invisible/Inv_Web_Main.html)

آشکارسازی وب پنهان «آنانی که مخفیگاه‌ها را تاریک می‌کنند»

### ج. کاوشگرها

آنچه که درباره‌ی کاربرد کاوشگرها اهمیت دارد، تسلط پژوهشگر به مهارت جستجو و استفاده از گزینه‌ی «جستجوی پیشرفته»<sup>۳</sup> است. کاوشگرها راهنماهای کاملی را برای جستجوی جامع‌تر در اختیار کاربران قرار می‌دهند. کمک گرفتن از این راهنماها، و نیز انتخاب شناخت پژوهشگر از کلیدواژه‌های مرتبط و مفاهیم مترادف کلید اصلی موفقیت در بازیابی دقیق اطلاعات است. برخی از قالب‌های متنی، مانند پی.دی.اف. معمولاً حاوی اطلاعات مقاله‌ها، گزارش‌ها، کتاب‌ها و پایان‌نامه است. انتخاب این قالب در جستجوی اطلاعات، نتایج بهتری را عاید پژوهشگر می‌کند. سایت‌هایی هستند که به کاربران کمک می‌کنند تا فقط فایل‌های متنی مانند پی.دی.اف.، ورد، پاورپوینت<sup>۴</sup> را جستجو کنند. اگر در کاوشگری مانند گوگل، عبارت "PDF finder" را جستجو کنید، با اندکی دقت به این سایت‌های ویژه دست خواهید یافت؛ اگرچه گوگل نیز دارای چنین امکانی هست.

BrightPlanet's [www.completeplanet.com](http://www.completeplanet.com)  
[www.kartoo.com](http://www.kartoo.com)

- مناسب برای یافتن فایل‌های قالب پی.دی.اف

[www.search-22.com](http://www.search-22.com)  
[www.freepint.com/gary/direct.htm](http://www.freepint.com/gary/direct.htm)  
<http://searchpdf.adobe.com>  
[www.closerlooksearch.com](http://www.closerlooksearch.com)

### د. پایگاه‌های اطلاعاتی خاص

هدف اصلی کاوش در وب، دستیابی به اطلاعات تخصصی پیرامون موضوع پژوهش است. پایگاه‌ها اطلاعاتی و سایت‌های تخصصی چنین نیازی را برآورده می‌سازند. اگر در کاوش‌های اینترنتی خود به چنین منابعی دسترسی پیدا کردید، آنها را علامت‌گذاری کنید تا به عنوان منبع مراجعه، همواره از آنها استفاده کنید. راه دیگر، کمک گرفتن از متخصصین موضوعی است تا شما را با پایگاه‌ها و سایت‌های تخصصی آشنا سازند. راه‌های بیشتری برای دسترسی به این منابع وجود دارد که به دقت و مهارت پژوهشگر ارتباط دارد مانند عضویت در انجمن‌های مباحثه و کمک گرفتن از اعضا، استفاده از فهرست‌ها، دنبال کردن پیوندهای مرتبط در سایت‌های موضوعی.

[www.findarticles.com](http://www.findarticles.com) - a database of free articles  
[MagPortal.com](http://MagPortal.com) - a database of free articles

### ه. چگونه به‌نگام باشیم

استفاده از آر.اس.اس.<sup>۵</sup> یکی از گزینه‌های مهم برای به‌نگام بودن است. آر.اس.اس. فناوری‌ای است که جریان یافتن اطلاعات، بین منابع و کاربران را آسان می‌سازد. RSS Readers به کاربران اجازه می‌دهند که اطلاعات را از چندین منبع بدون نیاز به سایت‌های وب متعدد (تأمین‌کننده‌ی اصلی محتوی)، تنها با استفاده از یک برنامه دریافت کنند. با درج اطلاعات جدید در سایت‌هایی که کاربر مشترک خروجی آنها شده است، عنوان اطلاعات توسط مشترک دریافت می‌شود. در عین حال، استفاده از «هشدار گوگل»<sup>۶</sup> که عنوان مطالب جدید نمایه شده در پایگاه گوگل را همراه پیوند آن برای مشترک ارسال می‌کند، و نیز عضویت در خبرنامه‌ها و اشتراک در لیست‌های پستی، از جمله راه‌های دیگری است که به به‌نگام‌سازی اطلاعات پژوهشگر کمک می‌کند.

۲-۳. اطلاعات رایگان: تصور پژوهشگر از این که هرآنچه در اینترنت وجود دارد به رایگان در دسترس وی قرار می‌گیرد، برداشتی نادرست است که ممکن است دامنه‌ی اطلاعات مورد استناد وی را مخدوش نماید. دریافت اطلاعات باارزش از سایت‌های وب، در موارد بسیاری نیازمند پرداخت هزینه یا مشترک شدن است. برای پژوهشگران ایرانی که در مواردی ممکن است موانعی برای پرداخت هزینه پیش روی‌شان باشد، سایت‌های اشتراک‌گذاری اطلاعات، گزینه‌ی قابل توجهی است.

۲-۴. پژوهشگر نباید تصور کند که منابع موجود در اینترنت، همانند منابع کتابخانه‌ای سازمان یافته هستند. حتی سایت‌هایی که کتابخانه‌ی دیجیتال نامگذاری شده‌اند، اغلب حاوی فایل‌هایی برای دانلود هستند و دسترسی دقیق را میسر نمی‌سازند

و کنترل کیفیت وجود ندارد. از آنجا که کاوشگرها سهم اصلی را در بازیابی این اطلاعات دارند، برای دسترسی دقیق و جامع، شناخت سازوکارها و رفتار کاوشگرها در سازماندهی و نمایش اطلاعات ضروری است.

۲-۵. قابلیت استناد به منابع در اینترنت، مقوله‌ای قابل تأمل است. وقتی شما مقاله‌ای را در یک وبلاگ یا سایت منتشر می‌کنید، ممکن است ده‌ها نفر، این اطلاعات را کپی نموده و در وبلاگ‌ها و سایت‌های دیگر منتشر کنند. از این‌رو، با توجه به رعایت نشدن حق کپی‌برداری و ذکر نشدن نام و نشانی منبع اصلی، کشف این‌که این مقاله نخستین بار در کجا و توسط چه کسی بوده، در مواردی بسیار دشوار می‌شود. تکرار جستجو و کنترل‌های مجدد که وقت‌گیر هم هست، چاره‌ی این نابسامانی است. استفاده از منابع ویکی‌ها، مانند ویکی‌پدیا، و استناد به آنها در پژوهش جای تأمل دارد و با توجه به کیفیت و فرآیند تدوین و انتشار اطلاعات در این سایت‌ها، به نظر می‌رسد پژوهشگر باید در استفاده‌ی مستقیم از این منابع محتاط باشد. البته استفاده‌ی غیرمستقیم از ویکی‌ها، مانند ردگیری منابع اطلاعات، می‌تواند گزینه‌ی مناسبی باشد.

### ۳. بکارگیری ابزارهای اینترنت برای پشتیبانی از اجرای طرح پژوهشی

اگر فرآیند «اجرای پژوهش» را به سه مرحله‌ی گردآوری داده‌ها، سازماندهی و پردازش، و تحلیل اطلاعات تقسیم کنیم، در هر مرحله نیازمند ابزارهایی هستیم که تناسب کاربرد و آشنایی و مهارت پژوهشگر در استفاده از آنها می‌تواند نقشی مهم در دقت و سرعت و در نهایت کیفیت پژوهش ایفا کند. از مزایای پژوهش‌های اینترنتی می‌توان به امکان ارتباط آسان‌تر با مخاطبان بالقوه، توانایی بیشتر پژوهشگر در اداره و ایجاد تغییر در سناریوی طراحی شده برای طرح پژوهشی، و نیز کاهش هزینه‌ی پژوهش اشاره کرد (Dicks et al, 2005). در کنار مزایای استفاده از این ابزارها، باید تأکید کرد که نیاز به تدوین دستورالعمل‌های دقیق در زمینه‌ی پژوهش‌های اینترنتی ضروری است.

#### ۳-۱. گردآوری اطلاعات محتوایی

اطلاعات محتوایی برای مقاصد گوناگونی گردآوری می‌شود. ممکن است داده‌های گردآوری شده در حوزه‌ی «تحلیل وب» باشد که فرآیند گردآوری و تحلیل داده‌های مربوط به فعالیت یک سایت و رفتار کاربران، براساس معیارهای اندازه‌گیری عملکرد آن است. مانند آنچه ابزار گوگل آنالیتیک انجام می‌دهد. همچنین این داده‌ها می‌تواند مربوط به پیوندها و نقاط ارتباطی باشد که در تحلیل شبکه‌های اجتماعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از روش‌های مطالعه‌ی فرامتن<sup>۱۰</sup> در سایت‌های وب، استفاده از روش تحلیل شبکه اجتماعی است. شبکه‌های اجتماعی دارای مجموعه‌ای از گره‌ها (افراد، سازمان‌ها، و سایر موجودیت‌های اجتماعی) هستند که دارای روابطی با یکدیگر هستند. این روابط می‌تواند مبتنی بر همکاری، تبادل اطلاعات، همفکری و روابط دوستانه شکل بگیرد. روش تحلیل شبکه‌ی اجتماعی، شامل مجموعه‌ای از رویه‌ها است که ساختار نظام‌های اجتماعی را براساس روابط بین اجزای آن مشخص می‌کند. این روش برای تحلیل روابط در سایت‌های شبکه‌ی اجتماعی بسیار مناسب است. پیداست که گستردگی و حجم داده‌ها در این شبکه‌های اجتماعی فضای سایبر، استفاده از نرم‌افزارهای ویژه‌ای را الزامی می‌سازد. تجسمی<sup>۱۱</sup> (تصویری) کردن روابط بین بازیگران درون شبکه، با استفاده از پیوندهای بین آنها می‌تواند چشم‌انداز کلی و در عین حال، روشن را از وضعیت ارتباطات و سطح تعامل کنشگران پیش رو قرار دهد (Dicks et al, 2005).

گاهی نیز «تحلیل محتوا» و استخراج پیام موجود در محتوا، مورد توجه است که بیشتر در مطالعات رسانه‌ای رایج است. تحلیل محتوا، تحلیل نظام‌مند نمادهای ارتباطی در رسانه است که در آن، محتوای آشکار پیام، براساس قواعد معتبر اندازه‌گیری و به صورت کمی توصیف می‌شود. از این‌رو این روش را می‌توان روش تبدیل داده‌های کیفی به داده‌های کمی محسوب نمود. تحلیل محتوا روشی مناسب برای پاسخ دادن به سؤال‌هایی درباره‌ی محتوای یک پیام است. تحلیل محتوای سایت‌ها، شبکه‌های اجتماعی و وبلاگ‌ها، اطلاعات بسیار با ارزشی را در اختیار پژوهشگر قرار می‌دهد.

برای تحلیل محتوا، پژوهشگر باید واحد تحلیل، مقوله‌ها و نظام شمارش را تعیین و تعریف کند. با توجه به این‌که محتوای موجود در فضای وب، اعم از این‌که در صفحه‌های پویا یا ایستا باشد، سوژه‌ی مطالعه هستند. پژوهشگر باید

ابزارها و راهکارهای مناسب را برای استخراج اطلاعات پیش‌بینی و فراهم کند. یکی از راهکارهای کارآمد در تحلیل محتوای سایت‌ها، وبلاگ‌ها، میکروبلگ‌ها، و گروه‌های مباحثه استفاده از «وب‌سنجی»<sup>۱۲</sup> است. وب‌سنجی ابزاری برای استخراج و تحلیل کمی رخداد‌های محیط وب است. وب‌سنجی را مطالعه‌ی جنبه‌های کمی تولید و استفاده از منابع اطلاعاتی، ساختارها و فناوری‌ها در محیط وب می‌دانند که از رویکرد اطلاع‌سنجی و کتاب‌سنجی گرفته شده است (سهیلی و عصار، ۱۳۸۷). چهار حوزه‌ی زیر پژوهش‌های مرتبط با وب‌سنجی به شمار می‌آیند:

۱- تحلیل محتوای صفحه‌های وب؛

۲- تحلیل ساختار پیوندهای سایت‌های وب؛

۳- تحلیل میزان استفاده از وب و رفتار اطلاع‌یابی کاربران؛

۴- تحلیل عملکرد موتورهای کاوش.

وب‌سنجی می‌تواند کاربردهایی مانند طبقه‌بندی صفحه‌های وب از نظر نوع محتوا، زبان، شیوه‌ی ارائه‌ی محتوا، تعداد استنادها و پیوندها و تحلیل آماری تعداد استفاده کنندگان در یک دوره‌ی زمانی خاص داشته باشد. با این راهکار، در واقع، پژوهشگر تناسب بین فضای مطالعه و ابزار را مورد توجه قرار داده است.

اما، برای این که تسلط کافی بر محتوای مورد مطالعه داشته باشیم، لازم است تا حد ممکن اطلاعات جامعه‌ی آماری مورد مطالعه را بر روی رایانه‌ی خود ذخیره نماییم. ابزارهای متعددی برای ذخیره‌ی اطلاعات سایت‌ها و وبلاگ‌ها بر روی رایانه‌های شخصی وجود دارند که از جمله‌ی آنها، می‌توان به نرم‌افزار ساده «اینترنت ریسرچر»<sup>۱۳</sup> اشاره کرد که در چندین سطح می‌تواند محتوای سایت یا وبلاگ را بر روی رایانه منتقل کند تا پژوهشگر بتواند در هنگام عدم دسترسی به اینترنت یا ضرورت‌های دیگر، کار بر روی داده‌ها را ادامه دهد.

نرم‌افزارهای متعددی برای تحلیل داده‌های گردآوری شده وجود دارند که پژوهشگر می‌تواند به آسانی داده‌ها را به محیط نرم‌افزار منتقل نموده و عملیات لازم را بر روی آنها انجام دهد. ویژگی مهم در این نرم‌افزارها باید در توانایی آنها در تشخیص فرامتن، پیوندها و روابط بین آنها است. Nvivo یکی از نرم‌افزارهای قدرتمند برای تحلیل محتوای داده‌های وب است و کاربرد آن در زمینه‌ی پردازش کلید واژه‌ها و نمایه‌ها است. با انتقال داده‌ها به محیط این نرم‌افزار، امکان ویرایش و کدگذاری داده‌ها فراهم شده و عملیات بررسی کدهای موجود و ارتباط بین داده‌ها انجام می‌گیرد. ویرایش اطلاعات می‌تواند به موازات تحلیل انجام شود. قابلیت سازمان‌دهی اطلاعات و جستجوی واژه در تمام داده‌های موجود و امکان مدل‌سازی و نمایش مدل با اشکال هندسی، از دیگر ویژگی‌های این نرم‌افزار است (Dicks et al, 2005). افزون بر این، نرم‌افزار معروف اس.پی.اس.اس.<sup>۱۴</sup> قادر است عملیات آماری مورد نیاز را (در سطوح اسمی، ترتیبی، فاصله‌ای و نسبی) بر روی داده‌ها انجام داده و نتایج را برای تحلیل آماده سازد.

### ۳-۲. پیمایش

از مزایای پیمایش از طریق پرسشنامه آنلاین، می‌توان به انتشار بازخورد سریع و هزینه‌ی بسیار اندک، دریافت اطلاعات دقیق از زمان تکمیل پرسشنامه، قابلیت انتقال سریع و خودکار داده‌ها به محیط نرم‌افزارهای دیگر، امکان تغییر در پرسشنامه در هر زمان، امکان کنترل تکراری بودن پاسخ‌ها و انجام آزمون پرسشنامه‌ی مقدماتی اشاره کرد (Liamputtong and Ezzy, 2005).

اگرچه اینترنت، دارای این مزیت هست که دسترسی آسان پژوهشگر را به دامنه‌ی وسیعی از جامعه‌ی آماری فراهم کند (Best & Krueger, 2004: 2) اما ممکن است کیفیت مشارکت جامعه‌ی آماری مورد نظر، فاقد دقت مورد انتظار باشد. بدین معنا که نمی‌توان اثبات کرد که ترکیب جنسیتی، نژادی، تحصیلی، و... کاربران اینترنت، کاملاً با ترکیب جامعه‌ی واقعی/ فیزیکی مشابه است. آنچه مسلم است، کاربران اینترنت، بیشتر افراد تحصیل‌کرده هستند و در دامنه‌ی سنی بین ۱۸ تا ۲۹ سال قرار دارند. یافته‌ها نشان می‌دهد ترکیب‌های جمعیتی که از نظر اجتماعی - اقتصادی در سطح پایین قرار دارند، کاربر اینترنت نیستند یا حضور بسیار کم‌رنگ‌تری در اینترنت دارند. این موضوع، ادعای پژوهشگر را مبنی بر انتخاب نمونه از گستره‌ی کل جامعه‌ی آماری خدشه‌دار می‌کند.<sup>۱۵</sup> چرا که بخش قابل توجهی

از جامعه‌ی آماری که کاربر اینترنت نیستند، به صورت خودکار، از نمونه حذف شده‌اند. البته در صورتی که حوزه‌ی پژوهش اختصاص به فضای سایبر داشته باشد، چنین مشکلی پدید نمی‌آید؛ مثلاً اگر «رفتار اطلاع‌یابی پزشکان در اینترنت» موضوع تحقیق باشد، با توجه به محدوده‌ی تعریف شده برای مطالعه، هیچ‌گونه شبهه‌ای در زمینه‌ی نمونه‌ی آماری مورد مطالعه پدید نخواهد آمد.

افزون بر این، در بسیاری از موارد، شرکت‌کنندگان در اینترنت را نمی‌توان «داوطلب واقعی» و نماینده‌ی جامعه‌ی مورد مطالعه محسوب کرد؛ زیرا بیشتر آنان، نوعاً خود - انتخابگر و به دنبال کندوکاوها و دغدغه‌های ویژه‌ی خود هستند. دسترسی به تجهیزات، نرم‌افزار، پهنای باند مناسب، کیفیت طراحی رابط کاربری برای گردآوری اطلاعات، چگونگی طراحی پرسشنامه و بر خوراری از مهارت‌های فنی (نرم‌افزاری) پاسخگویان نیز از جمله متغیرهایی هستند که ممکن است بر میزان مشارکت جامعه‌ی آماری مورد مطالعه تأثیر بگذارد. (Best & Krueger, 2004: 3) از این رو، پرسش‌هایی درباره‌ی روایی و پایایی داده‌های گردآوری شده مطرح می‌شود. فقدان اطمینان از این که مشارکت‌کنندگان واقعی در نمونه حضور داشته‌اند، اساسی‌ترین ابهام خواهد بود. اطمینان یافتن از این که نمونه‌گیری دارای دقت بوده و نمایندگی کل جامعه‌ی مورد مطالعه را می‌کند، بسیار دشوار است، مگر این که با قید «کاربران اینترنت» آن را تحدید کنیم.

با فرض این که پژوهش پژوهشگر توانسته باشد با تکیه بر مهارت خود از جامعه‌ی مورد مطالعه، نمونه‌ی واقعی را انتخاب کند، یا جامعه‌ی مورد مطالعه پژوهشگر، کاربران یا محتوای فضای سایبر است، به مرور چند نکته پیرامون ابزارهای پیمایش اینترنتی پرداخته و در ادامه به تشریح امکانات «گوگل داک» می‌پردازیم.

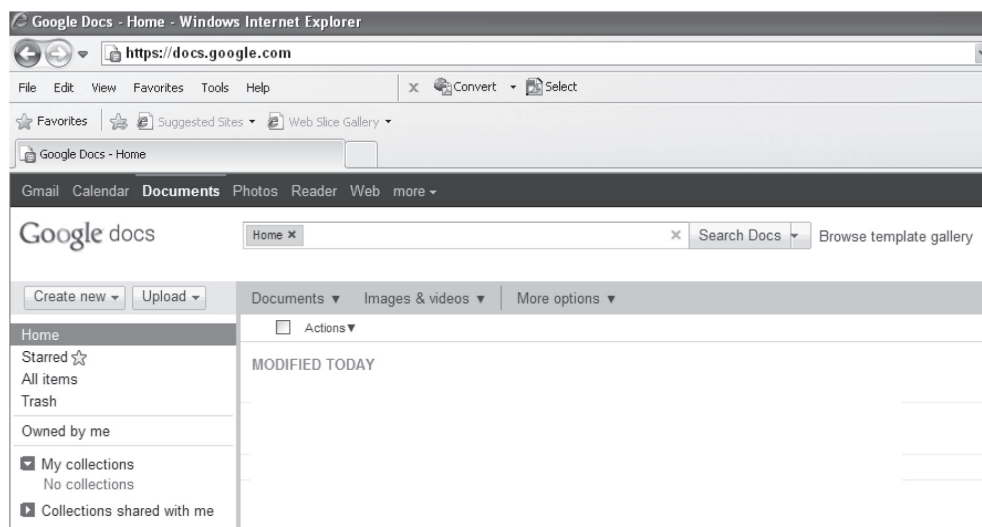
نکته‌ی نخست: پژوهشگران، هنگام پیمایش از طریق پرسشنامه، تلاش بسیاری می‌کنند تا مشارکت‌کننده متقاعد شود که اطلاعات شخصی او محفوظ مانده و بیان دیدگاه‌ها، هیچ پیامدی ناگواری برای او ندارد. در واقع همه‌ی این توجیه‌ها برای این است که مشارکت‌کننده نمی‌خواهد به هیچ قیمتی، حریم خصوص‌اش نقض شده یا درباره‌ی دیدگاه‌اش، مورد بازخواست قرار گیرد. اکنون، گمان می‌رود که تعداد زیادی از کاربران اینترنت می‌دانند که پیشینه‌ی همه‌ی تعامل‌ها، نشانی ایمیل، آی. پی و حتی اطلاعات مرورگر وب و سیستم عامل مورد استفاده او از طریق فرم‌های پرسشنامه منتقل می‌شود. انتقال اطلاعات در خصوص کاربران از طریق فرم‌های گردآوری اطلاعات، یکی از دیگر مواردی است که حساسیت آنان را بر می‌انگیزد.

هنگامی که از یک سرویس‌دهنده‌ی بزرگ و شناخته شده (مانند گوگل) برای گردآوری اطلاعات کمک می‌گیرید، مشارکت‌کننده (پاسخگو) به خوبی می‌داند که اطلاعات ناخواسته‌ای که از طریق اینترنت منتقل می‌شود، در دسترس پژوهشگر قرار نمی‌گیرد، بلکه بر روی سرور<sup>۱۶</sup> سرویس‌دهنده باقی می‌ماند و ردگیری آن ممکن نخواهد بود. این نکته از آن جهت حائز اهمیت است که کاربران اینترنت معمولاً در مورد حریم خصوصی حساسیت نشان می‌دهند و شاید استفاده از هویت‌های مستعار نیز به همین عامل مرتبط باشد. پژوهشگر، هرچه بیشتر خود را بشناساند و به معرفی کار مطالعاتی بپردازد، سطح این بدگمانی به شدت کاهش پیدا می‌کند. درج ایمیل، نام و نشانی کامل، نشانی وبلاگ یا سایت شخصی، و هر توضیحی که بتواند جنبه‌ی علمی پژوهش را برای کاربر مسجل کند، از جمله‌ی این راهکارها است.

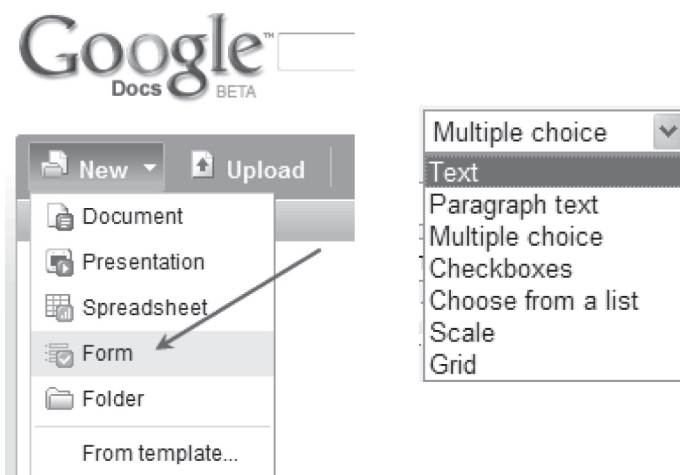
نکته‌ی دوم: ابزارهای متعددی اعم از تجاری و رایگان برای پیمایش در اینترنت، تولید شده‌اند که هر کدام از یک سطح توانمندی برخوردارند. برخی ساده هستند و برای نظرسنجی‌های «تک پرسشی» گاه بیگانه در سایت‌ها استفاده می‌شود و برخی دیگر حرفه‌ای و در پژوهش‌های مهم مورد استفاده قرار می‌گیرند. انتخاب ابزار پیمایش، به نیازهای پژوهش، گستره، اهمیت، بودجه و مانند آنها وابسته است. از این رو، ما بدون نیاز پرداختن به بررسی یا معرفی این نرم‌افزارها، بر پایه‌ی معیارهایی چون: در دسترس بودن، رایگان بودن، سطح حرفه‌ای، آسانی کاربرد و امنیت داده‌ها، مرور کلی بر امکانات بخش فرم‌های «گوگل داک» خواهیم داشت و استفاده‌ی عملی از آن و نیز استفاده از منابع کمکی را توصیه می‌کنیم.

#### ۴. معرفی اجمالی گوگل داک و روش استفاده از آن

گوگل داک<sup>۱۷</sup> ابزاری رایگان و نسبتاً حرفه‌ای برای تولید و مدیریت مدارک است و در ردیف «صفحه گسترده‌ها»<sup>۱۸</sup> قرار می‌گیرد. یکی از ابزارهای گوگل داک، تولید فرم و گردآوری داده‌های مورد نیاز از طریق آن است. شما با ابزارهای تعبیه شده در قسمت فرم گوگل داک می‌توانید یک پرسشنامه‌ی حرفه‌ای تولید و تنظیم کنید و از آن برای گردآوری اطلاعات طرح پژوهشی و پروژه‌ی خود استفاده کنید. بنای ما در این معرفی، نگاهی اجمالی و کلی است. بدون شک نکات مهم دیگری برای کار با فرم گوگل داک وجود دارد که با استفاده‌ی عملی از آن، با این جزئیات آشنا خواهید شد.



۱. برای استفاده از فرم پیمایش گوگل داک، باید یک حساب کاربری جی‌میل<sup>۱۹</sup> داشته باشید.
۲. نشانی گوگل داک: <http://docs.google.com>



۳. وقتی با حساب کاربری خود به گوگل داک وارد می‌شوید، از روی منوی Create New گزینه‌ی Form را انتخاب کنید. پرسشنامه در صفحه‌ی جدید نمایش داده شده و آماده‌ی درج اطلاعات شما است.
۴. قالب (پوسته‌ی<sup>۲۰</sup>) صفحه‌ی پرسشنامه را انتخاب کنید.

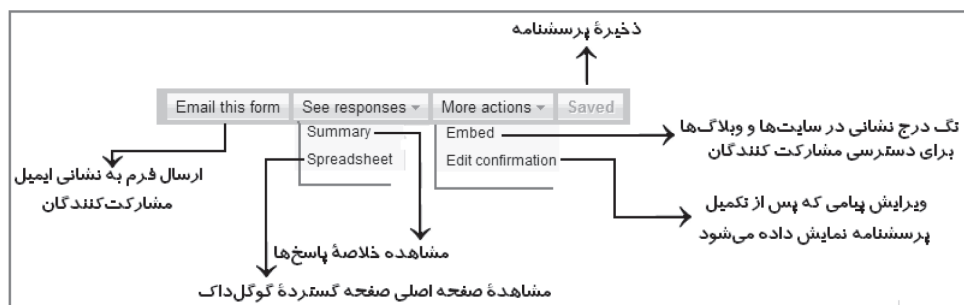


۵. نوع پرسش خود را تعیین کنید و برای هر گزینه برچسب مورد نظر را درج نمایید:

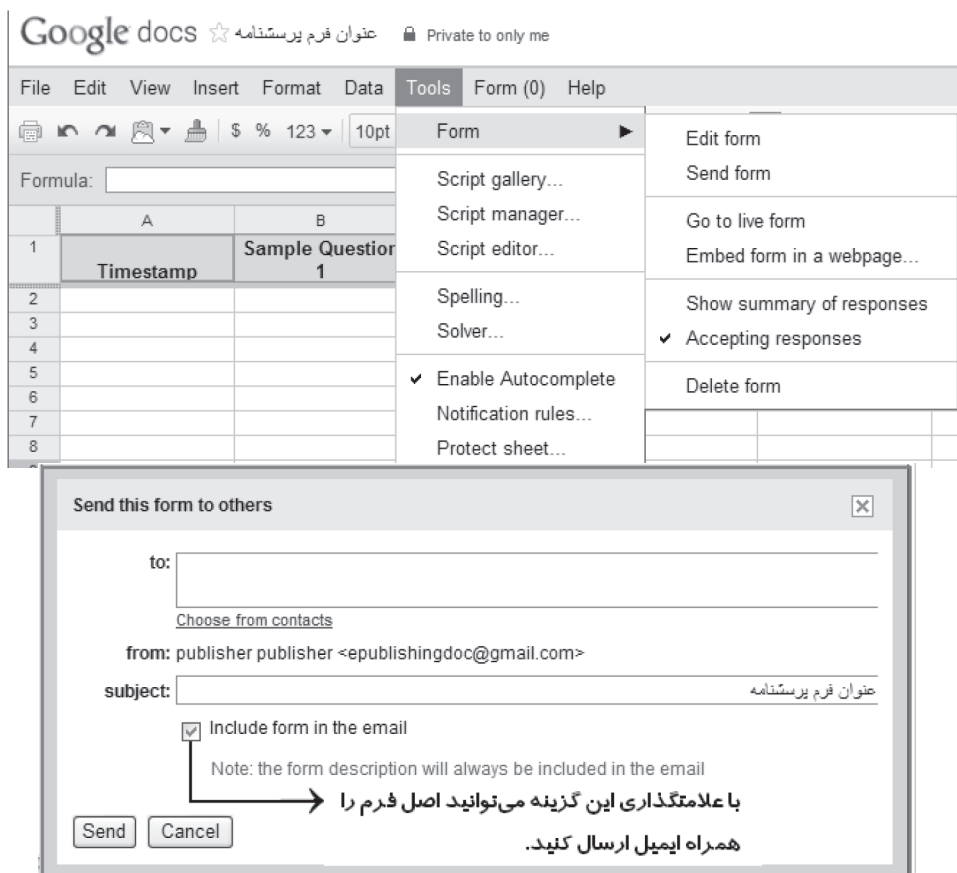
۶. در صورتی که درباره‌ی هر پرسش، ارائه‌ی توضیحی برای پاسخگویان لازم می‌دانید، در قسمت Help Text درج کنید

۷. با هر تغییری در فرم، آن را ذخیره کنید.

۸. در صورتی که لازم می‌دانید پس از تکمیل پرسشنامه، پیامی برای مشارکت‌کنندگان نمایش داده شود، در قسمت Edit Confirmation درج کنید.



۹. شما نه تنها می‌توانید نشانی پرسشنامه را به ایمیل مشارکت‌کنندگان ارسال کنید، بلکه می‌توانید با انتخاب گزینه‌ی 'include form in the email' اصل فرم را به ایمیل آنها ارسال نمایید. البته توصیه می‌شود از ارسال نشانی 'send this form to' استفاده کنید. شما برای انجام این مرحله، ایمیل مشارکت‌کنندگان را در قسمت نشانی‌های 'others' درج کنید.



۱۰. برای این که اطلاعات درج شده در فرم را ببینید، باید در صفحه‌ی اصلی گوگل‌داک، روی نام فرم (پرسشنامه) کلیک کنید. همواره به یاد داشته باشید که مشاهده و طراحی پرسشنامه و داده‌ها نیاز به ورود به حساب کاربری جی‌میل دارد. وقتی از حساب جی‌میل خارج شوید، فقط می‌توانید پرسشنامه را به عنوان یک کاربر عادی تکمیل کنید.

۱۱. در صورتی که قصد ویرایش فرم را داشته باشید می‌توانید از منوی **tools** گزینه **form** و سپس **edit form** را انتخاب کنید.

۱۲. در استفاده از پرسشنامه‌ی آنلاین، این تجربه حاصل شد که می‌توان با استفاده از تکنیک‌ها و ابداعات فردی، خلأ موجود در ابزارهایی مانند گوگل‌داک را پوشاند. مانند ارسال کدهای خاص به ایمیل مشارکت‌کنندگان، تا هنگام تکمیل پرسشنامه، کد ارسالی را در فیلدی در انتهای فرم درج کنند. این کار می‌تواند از دسترسی عمومی به پرسشنامه و نیز از تکرار پاسخ‌ها توسط یک کاربر جلوگیری نماید و یکی از نکته‌های کلیدی در دفاع از اصالت و صحت داده‌ها است. البته این کد از تکمیل پرسشنامه توسط افرادی خارج از نمونه جلوگیری نمی‌کند، اما پژوهشگر را قادر به پالایش داده‌ها می‌سازد. استفاده از اسکریپت‌ها در پرسشنامه / سازماندهی داده‌ها، نیز روش دیگری است که نیازمند مهارت برنامه‌نویسی پژوهشگر یا دستیاران وی است.

۱۳. پرسش‌های درج شده در فرم دارای قابلیت «کشیدن و رها کردن»<sup>۱۱</sup> هستند و شما می‌توانید به آسانی آنها را جابجا کنید.

۱۴. در پایان پرسشنامه، فیلدی زیر عنوان «دیدگاه/ سایر توضیحات» درج کنید. این اقدام می‌تواند سطح تعامل دوجانبه را افزایش دهد و نگرش مشارکت‌کننده را به کلیت پرسشنامه منتقل سازد.

کارهایی که پس از طراحی و تدوین پرسشنامه باید انجام دهید:

۱. پیوند پرسشنامه را به ایمیل مشارکت‌کنندگان ارسال کنید یا نشانی پیوند آن را بر روی سایت درج نمایید. گوگل‌داک امکان ارسال اصل پرسشنامه را به ایمیل مشارکت‌کنندگان دارد، پیشنهاد می‌شود از این راه استفاده نکنید. چون در عمل ممکن است در برخی مرورگرهای وب، پرسشنامه را آنگونه که هست و به‌طور کامل در صندوق پیام‌ها نمایش ندهند.

۲. چندبار به طور کامل، پرسشنامه را تکمیل کنید و سپس به در قسمت فرم گوگل داک روی عنوان پرسشنامه کلیک کنید و داده‌های درج شده را بازبینی و کنترل نمایید. پس از اطمینان از صحت کار، اطلاعات آزمایشی را از فرم پاک کنید.
۳. برای انتقال داده‌ها به محیط نرم‌افزارهای دیگر، آن را با همه‌ی قالب‌های موجود ذخیره کنید. انتقال خروجی داده‌ها به محیط نرم‌افزارهای «آفیس» مانند «اکسل» و به ویژه «اکسس» از اختلال در نمایش فونت‌ها جلوگیری می‌کند (البته وضعیت تنظیم‌های سیستم عامل و مجموعه‌ی آفیس در این فرآیند تأثیر دارند). خروجی این نرم‌افزارها را می‌توانید مستقیماً به محیط اس.پی.اس.اس. ارسال کنید. اگر نیاز به آزمون و خطا وجود دارد، نسخه‌ی پشتیبان از داده‌های اولیه تهیه کنید.
۴. اطلاعات فرم اصلی در گوگل داک را تا تحلیل نهایی داده‌ها، حذف نکنید. ممکن است نیاز به مراجعه‌ی بعدی داشته باشید.
۵. با استفاده از امکانات مرورگر وب، اصل پرسشنامه را روی رایانه‌ی خود ذخیره کنید، یا با استفاده از «کپی-چسب» آن را در محیط واژه‌پرداز «ورد» ذخیره کنید تا در صورت ضرورت بتوانید نسخه‌ی چاپی، به عنوان مستندات پژوهش، از آن تهیه کنید.

#### منابع:

- سهیلی، فرامرز و عصار، فریده (۱۳۸۷) «وب‌سنجی: تفاوت‌ها و شباهت‌های آن با علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی و کتاب‌سنجی». فصلنامه کتاب، شماره ۷۴، تابستان ۱۳۸۷، صص. ۲۲۸-۲۱۳.
- Beddow, Emma s (2008) The Methodological Issues Associated With Internet-Based. International Journal of Emerging Technologies and Society. Vol. 6, No. 2, 2008, pp: 124 – 139.
- Best, SJ & Krueger, BS (2004) Internet Data Collection', Series: Quantitative Applications in the Social Sciences, Sage Publications, Thousand Oaks.
- Dicks, Bella; Mason, Bruce, Coffey ; Amanda and Atkinson, Paul (2005). Qualitative Research and Hypermedia Ethnography for the Digital Age. India: SAGE Publications Inc.
- Holzner, Steven (2009) Google™ Docs 4 Everyone. USA: Pearson Education, Inc.
- Jane, Devine & Egger-Sider, Francine (2006) Beyond Google: The Invisible Web. <http://www.lagcc.cuny.edu/library/invisibleweb>
- Liamputtong, P, and Ezzy, D. (2005) Qualitative research methods. 2nd ed. Melbourne: Oxford University Press.

#### پی‌نوشت:

- ۱۵- پرداختن به نمونه‌گیری در اینترنت می‌تواند یک موضوع مستقل باشد برای مثال نگاه کنید به: Wright, Kevin B. (2005) Researching Internet-Based Populations: Advantages and Disadvantages of Online Survey Research, Online Questionnaire Authoring Software Packages, and Web Survey Services. Journal of Computer-Mediated Communication, 10(3), article 11. <http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue3/wright.html>
  - 16- server
  - 17- Google Docs
  - 18- a spreadsheet
  - 19- Gmail account
  - 20- theme
  - 21- drag & drop
  - 22- copy / paste
  - 1- cyber space
  - 2- virtual space
  - 3- Virtual community
  - 4- online community
  - 5- advanced search
  - 6- MS Word
  - 7- MS PowerPoint
  - 8- RSS: Really Simple Syndication
  - 9- Google Alert
- (از طریق حساب کاربری «جی‌میل» می‌توانید از این ابزار استفاده کنید)
- 10- hypertext
  - 11- visualize
  - 12- webometrics
  - 13- Internet Researcher: <http://www.zylox.com>
  - 14- SPSS: Statistical Package for Social Sciences