

Internet Evolution and Social Impacts

## تکامل اینترنت و تأثیرات اجتماعی آن

نویسنده : سارا کیسلر (Sara Kiesler)

استاد علوم کامپیوتر و رابطه متقابل انسان و کامپیوتر دانشگاه کارنگی ملون

آدرس سایت نویسنده :

<http://www-2.cs.cmu.edu/~kiesler/>

نویسنده : رابرت کرات (Robert Kraut)

استاد علوم کامپیوتر و رابطه متقابل انسان و کامپیوتر دانشگاه کارنگی ملون

آدرس سایت نویسنده :

<http://www-2.cs.cmu.edu/~kraut/>

نویسنده : جاناتان کامینگز (Jonathon Cummings)

استاد مدیریت دانشگاه MIT

آدرس سایت نویسنده :

<http://web.mit.edu/cummings/www/>

نویسنده : ویکی هلگسون (Vicki Helgeson)

استاد روانشناسی جنسیت و بهداشت دانشگاه کارنگی ملون

آدرس سایت نویسنده :

<http://www.psy.cmu.edu/faculty/helgeson>

سال انتشار: ژوئن ۲۰۰۱

آدرس سایت مقاله:

<http://home.nethcii.cs.cmu.edu/progress/ebusinesspaper.pdf>

کلید واژه ها: تکامل اینترنت، تاثیر اجتماعی، شبکه ی خانگی، برونگرایی، تعامل اینترنتی

## چکیده

این گزارش درباره میزان وابستگی اجتماعی و سلامت روانی کاربران جدید اینترنت در نمونه ای از خانواده های پیتزبرگ در ۹۶-۱۹۹۵ بود. ما این تأثیرات را متناقض نما نامیدیم به دلیل آنکه شرکت کنندگان در این مطالعه برای ارتباطات خود به مقدار زیادی از اینترنت استفاده می کردند که معمولاً تأثیرات مثبتی بر سلامت دارد. از زمان تحقیق اول تاکنون، اینترنت تغییرات بسیاری داشته است و به افراد حق انتخاب بیشتری برای تماسها، فعالیتها و اطلاعات میدهد.

در مطالعه بعد از نمونه اولیه دریافتیم که تأثیرات منفی، دیگر آشکار و قابل رؤیت نیست. همچنین مطالعه ای طولی از خریداران کامپیوترهای جدید و تلویزیون در ۹۹-۱۹۹۸ ارائه می دهیم. این نمونه جدید از اینترنت برای ارتباطات و اطلاعات استفاده می کردند و به طور کلی تأثیرات مثبتی را در استفاده از اینترنت برای ارتباط با دوستان، خویشاوندان، مشغولیتهای اجتماعی و سلامت روانی تجربه می کردند. استفاده از اینترنت به طور کلی نتایج بهتری برای برونگرها و کسانی که از حمایت اجتماعی بیشتری برخوردار بودند و نتایج بدتری برای درون گرها و کسانی که از حمایت کمتری برخوردار بودند داشت. مطالعه ما بیان میدارد که بسیاری از مردم خصوصاً افرادی با منابع اجتماعی خوب، اینترنت را در زندگی عادی و به نفع خود وارد کرده اند.

## تکامل اینترنت و تأثیر اجتماعی آن

با گسترش سریع ورود اینترنت به بیشتر جنبه های زندگی روزمره ما نیازمند آنیم که تأثیر اجتماعی اینکار و رفتارهایی را که باعث این تأثیرات می شود را درک کنیم. از سال ۱۹۹۵، مطالعات ما به طور مداوم به ارتباطات به عنوان دلیل اصلی استفاده مردم از اینترنت اشاره دارد. از روزهای آغازین کامپیوترهای پردازنده مرکزی (مین فریم) تاکنون ارتباطات بین شخصی، بیشترین استفاده این فن آوری بوده است. بیش از ۹۰٪ افرادی که در یک روز عادی از سال ۲۰۰۰ از اینترنت استفاده کرده اند برای فرستادن و دریافت پیام از پست الکترونیک استفاده کرده اند. استفاده از پست الکترونیکی افراد را

به گذراندن اوقات بیشتری آن لاین رهنمون شده و آنان را ترغیب به استفاده از اینترنت برای اطلاعات، سرگرمی و خرید مینماید و آنان را از چشم پوشی از خدمات اینترنت باز می‌دارد. همانطور که خدمات ارتباطی اینترنت پدید می‌آید - خدماتی چون پیام‌رسانی فوری - اتاقهای گفتمان (چت روم)، بازیهای چندنفره، حراجها و هزاران گروه حمایتی - فوراً پرترفدار می‌شوند. اگر ارتباطات اینقدر برای کاربران اینترنتی مهم است، دلیل خوبی وجود دارد که انتظار داشته باشیم اینترنت تأثیر اجتماعی مثبتی داشته باشد. ارتباطات شامل تماس با همسایگان، دوستان و خانواده و شرکت در گروههای اجتماعی، بر میزان حمایت اجتماعی مردم، احتمال ارضاء روابط شخصی، معنادار کردن زندگی، تعهد به هنجارهای اجتماعی و جوامع خود و سلامت روانی و جسمانی تأثیر می‌گذارد. از طریق استفاده آن برای ارتباطات اینترنت میتواند تأثیرات اجتماعی مثبتی بر اشخاص، گروهها، سازمانها، جوامع و کل جامعه انسانی داشته باشد.

دسترسی وسیع اجتماعی می‌تواند وابستگی اجتماعی مردم را افزایش دهد همانگونه که در مورد تلفن اتفاق افتاد. اینترنت همچنین می‌تواند تشکیل روابط جدید را تسهیل نماید، هویت اجتماعی و تعهد در میان افرادی را که بدون آن افرادی منزوی بودند را آسان کند. شرکت در گروهها و سازمانها را برای اعضاء دور افتاده ممکن سازد و باعث تحرک سیاسی شود. البته این موضوع که آیا اینترنت تأثیر اجتماعی مثبت و یا منفی دارد ممکن است به کیفیت فعالیتهای آن لاین افراد و آنچه را که آنان قربانی می‌کنند تا وقت خود را برای استفاده از اینترنت صرف کنند بستگی دارد. وابستگی‌های اجتماعی قویتر کلاً باعث نتایج اجتماعی بهتر از وابستگی‌های ضعیف می‌شود. بسیاری از نویسندگان این نگرانی را داشته‌اند که سهولت ارتباطات اینترنتی ممکن است افراد را ترغیب کند زمان بیشتری را به تنهایی بگذرانند به صورت آن لاین با غریبه‌ها صحبت کنند و ارتباطاتی سطحی برقرار نمایند و اینکار را به قیمت از دست دادن صحبت‌های رو در رو و ارتباط با دوستان و فامیل انجام دهند. علاوه بر آن حتی اگر مردم از اینترنت برای صحبت با وابستگان نزدیک استفاده کنند این بحثهای آن لاین ممکن است جایگزین صحبت رو در رو و تلفنی شود که دارای کیفیت بالاتری است. تحقیقات هنوز باعث دست‌یابی به یک عقیده همگانی چه در مورد ماهیت تعامل اجتماعی آن لاین و چه در مورد تأثیرات آن بر وابستگی اجتماعی و سلامت شخصی نشده است. بعضی از تحقیقات پیمایشی بیان می‌

دارد که ارتباطات اجتماعی آن لاین ضعیف تر از ارتباطات نوع دیگر است. این تحقیقات همچنین بیان میدارد که افرادی که از پست الکترونیک استفاده می‌کنند ارزش کمتری برای آن در مقایسه با دیگر روشهای ارتباطی برای حفظ ارتباطات اجتماعی قائلند و افرادی که به شدت از پست الکترونیکی استفاده می‌کنند ارتباطات اجتماعی ضعیفتری نسبت به افرادی دارند که اینکار را نمی‌کنند و همچنین افرادی که بسیار از پست الکترونیکی استفاده می‌کنند گزارش شده است که زمان کمتری را صرف ایجاد ارتباط با خانواده‌های خود می‌کنند. در مقابل تحقیق همایشی دیگر نشان می‌دهد که افرادی که به شدت از اینترنت استفاده می‌کنند از حمایت اجتماعی بیشتری برخوردارند و با خانواده و دوستان ملاقات شخصی بیشتری نسبت به افراد دیگر دارند و مردم از اینترنت برای تقویت جامعه کنونی خود استفاده می‌کنند. به دلیل آنکه این تحقیق با نمونه‌های مختلف و در سالهای مختلف صورت گرفته مشکل است که گرایشات محوری آن و تغییرات در این گرایشات در طول زمان را شناسایی کنیم. علاوه بر آن به دلیل ماهیت مقطعی تحقیق غیرممکن است خوداختیاری را (که در آن افراد با وابستگیهای اجتماعی و بدون وابستگیهای اجتماعی به صورت متفاوتی از اینترنت استفاده می‌کنند) از رابطه علت و معلولی متمایز نمائیم (که در آن استفاده از اینترنت باعث ترغیب و یا عدم ترغیب وابستگیهای اجتماعی می‌گردد). در مطالعه ای طولی توسط کرات، پیرسون، لاندمارک، کیسلر، موکوفادی و شرلیز، نویسندگان سعی در ارزیابی جهت گیری علت و معلولی نمودند. تجربه میدانی شبکه خانگی و به دنبال آن ۹۳ خانواده در اولین ۱۲ تا ۱۸ ماه آن لاین بدون خود مورد بررسی قرار گرفتند. اگرچه نمونه‌ها به طور کلی سطح بالایی از سلامت را در آغاز مطالعه گزارش می‌دادند، شرکت کنندگانی که از اینترنت بیشتر استفاده می‌کردند کم کم از لحاظ اجتماعی وابستگی‌های کمتری پیدا می‌کردند و منزوی‌تر می‌شدند و افزایش در علائم افسردگی را ظاهر می‌نمودند. این تغییرات حتی گرچه استفاده اصلی شرکت کنندگان از اینترنت برای ارتباطات بود نیز اتفاق می‌افتاد. این یافته‌ها بحث‌انگیز بودند. مسئله ای که در مطالعه اولیه شبکه خانگی وجود داشت نادانسته بودن قابلیت تعمیم نتایج به مردم و زمانهای دیگر بود. شرکت کنندگان در مطالعه اولیه نمونه ای در دسترس خانوادهای پیتزبورگ بود که در آغاز دارای وابستگی‌های اجتماعی بالا و قوی در مقایسه با کل جمعیت بودند.

در ۱۹۹۵ و ۱۹۹۶ در هنگام شروع بررسی تعداد کمی از دوستان و فامیل به اینترنت دسترسی داشتند. استفاده از اینترنت ممکن است که روابط اجتماعی موجود این گروه را بر هم زده باشد. اگر بررسی در مورد گروههایی با وابستگی کمتر صورت می‌گرفت و یا زمانی انجام می شد که جمعیت بیشتری از اینترنت استفاده می کردند، استفاده آنان از این وسیله به منظور تعاملات اجتماعی ممکن بود باعث اثرات مثبت تری شود. این بخش به مسئله قابلیت تعمیم از طریق مطالعات بعد از نمونه اولیه شبکه خانگی و بوسیله مطالعه طولی جدید می پردازد.

در آغاز اثر طولانی تر استفاده از اینترنت را بر شرکت کنندگان در مطالعه اولیه مورد بررسی قرار میدهم. هرچند دنبال کردن همان شرکت کنندگان در طول زمان برای ما این امکان را فراهم نمی سازد تأثیرات تعمیرات در نمونه را (به عنوان مثال کسب تجربه بیشتر آن لاین) از تأثیرات تغییرات در اینترنت (مثلاً دایره اجتماعی اشخاص که بیشتر آن لاین باشند) متمایز نمائیم اما این تحلیل نگاهی دوباره به گروهی را فراهم می کند که استفاده اولیه از اینترنت برای آنان تأثیرات منفی داشته است. سپس نمونه ای از مردم ناحیه پیتزبرگ را به مدت یکسال در ۱۹۹۸ دنبال می کنیم. همگی این افراد در این اواخر یک کامپیوتر جدید و یا تلویزیون خریداری نموده اند. این مطالعه در صدد بررسی تأثیرات استفاده از اینترنت در سالهای اخیرتر است. تعداد نمونه ها به اندازه کافی زیاد بود تا تجزیه و تحلیل اثر تفاوت های شخصی دربرونگرایی، حمایت اجتماعی و اثر سن بر روی نتیجه و احتمال تفاوت هایی در استفاده از اینترنت را که می تواند توضیح دهنده نتایج متفاوت باشد را میسر سازد.

### مطالعه ۱: پی گیری نمونه اولیه شبکه خانگی

داده های مربوط به ۲۰۸ عضو از ۹۳ خانواده در پیتزبرگ را که در سال ۱۹۹۵ یا ۱۹۹۶ برایشان امکانات کامپیوتر و دسترسی به اینترنت را فراهم نمودیم خانواده ها از طریق چهار برنامه روزنامه نگاری دبیرستان و چهار سازمان توسعه جامعه در ۸ ناحیه پیتزبورگ انتخاب شده بودند. نمونه ها از لحاظ آمار جمعیت شناسی پراکنده تر از کاربران معمولی اینترنت در آن زمان بود. جزئیات نمونه های مورد مطالعه در گزارش کرات و همکاران [۳۱] نوشته شده است.

تجزیه و تحلیل اثر اجتماعی گزارش شده در کرات و همکاران [۳۰] از پرونده های استفاده از اینترنت و پیمایشهای داده شده درست قبل از آنکه شرکت کنندگان در مطالعه شرکت کنند و دوباره در می ماه ۱۹۹۷ به دست آمده است. نرم افزار (کامپیوتر مرکزی) استفاده شرکت کنندگان از اینترنت را ثبت نموده است - ساعتهای آن لاین بودن، حجم پست الکترونیک، و وب سایتهای مورد استفاده در هر هفته - پیمایشها خصوصیات و ارزیابیهای جمعیت شناسی از وابستگی اجتماعی و سلامت روانی را ارزیابی نمود. در تحلیل دوباره به اثر استفاده از اینترنت با استفاده از سومین همایش که در فوریه ۱۹۹۸ صورت گرفت نظر انداختیم. برای حدود نیمی از شرکت کنندگان پیمایش نهایی تقریباً ۳ سال بعد از اولین استفاده از اینترنت صورت گرفت. برای نیمه دیگر پیمایش نهایی دو سال بعد بود. تحلیل را به ۲۰۸ شرکت کننده که ۲ تا از ۳ پیمایش را کامل کرده بودند محدود می شد. برای ارزیابی تغییرات در نتایج اجتماعی و روانی از طرح فراخوانی طولی که برای ارزیابی تغییرات در محیط اجتماعی و سلامت روانی از قبل از تست تا اولین بعد از تست و از اولین بعد از تست تا دومین آن طراحی شده بود استفاده کردیم. از لحاظ آماری به منظور کنترل سطح قبلی وابستگی اجتماعی و سلامت روانی بوسیله شامل نمودن شکلی با فاصله از متغیر وابسته به عنوان متغیر مستقل در مدل عمل نمودیم. به عنوان مثال هنگام بررسی تأثیر استفاده از اینترنت بر انزوا در دومین آزمایش، متغیر با فاصله برای انزوا در دومین آزمایش را شامل نمودیم تا تأثیرات انزوای قبلی بر استفاده از اینترنت را کنترل نمائیم. جدول ۱ یافته های بعدی را به طور خلاصه نشان می دهد و آنان را با یافته های گزارش شده بوسیله کرات و همکاران [۳۰] مقایسه می نماید. به جز افزایش فشار روانی با استفاده از اینترنت، تأثیرات گزارش شده قبلی در طول مدت زمان طولانی تر حفظ نشده بود. دو استفاده از اینترنت در دوره تعاملات آماری  $\chi^2$  بیانگر روندهایی متفاوت در دوره های متفاوت است. علائم افسردگی با استفاده از اینترنت در طول اولین دوره به طرز قابل ملاحظه ای افزایش یافته اما با استفاده از اینترنت در طول دومین دوره کاهش یافته است. تنهایی و انزوا با استفاده از اینترنت در طول اولین دوره افزایش اما با استفاده از اینترنت در طول دومین دوره ارتباطی نداشت. هنگامی که تأثیرات سن را مورد آزمون قرار دادیم تنها تأثیری که مورد توجه قرار گرفت این بود که فشار روانی بزرگسالان بیش از نوجوانان با استفاده از اینترنت افزایش می یافت.

جدول ۱- خلاصه نتایج استفاده از اینترنت : مطالعه اولیه در مقابل مطالعه متعاقب

متغیر نتیجه	گزارش مطالعه اولیه در اولین ۱۲ تا ۱۸ ماه استفاده از اینترنت	مطالعه متعاقب، نتایج در طول ۲ تا ۳ سال N=208
دایره اجتماع محلی	با کاربرد بیشتر اینترنت کاهش می یابد	تأثیر کلی ندارد
دایره اجتماع دور	با کاربرد بیشتر اینترنت کاهش می یابد	تأثیر کلی ندارد
ارتباطات خانوادگی	با کاربرد بیشتر اینترنت کاهش می یابد	تأثیر کلی ندارد
فشار روانی	با کاربرد بیشتر اینترنت افزایش می یابد	با کاربرد بیشتر اینترنت افزایش می یابد
علائم افسردگی	با کاربرد بیشتر اینترنت افزایش می یابد	با کاربرد اینترنت در ۱۲-۱۸ ماه اول افزایش و با کاربرد اینترنت پس از ۱۲-۱۸ ماه کاهش می یابد
انزوا	با کاربرد بیشتر اینترنت افزایش می یابد	با کاربرد اینترنت در ۱۲-۱۸ ماه اول افزایش و و پس از ۱۲-۱۸ ماه تأثیری ندارد

مطالعه ۲: مطالعه گروهی از خریداران کامپیوتر و تلویزیون

در این مطالعه سعی داشتیم که طرح تحقیقاتی اولیه شبکه خانگی در نمونه ای از خانوارها را تکرار نمائیم که اخیراً کامپیوتری شخصی و یا تلویزیون خریداری کرده بودند. معیارهای جدید و کنترل بیشتر را به طرح اضافه نمودیم. در آغاز سعی نمودیم استفاده از اینترنت را به گونه ای انجام دهیم تا تجربه ای به واقع تصادفی داشته باشیم. به صورتی تصادفی سرویسهای اینترنتی را به صورتی رایگان به نیمی از خانواده هایی که کامپیوتری می خریدند را ارائه دادیم و با شرکت فراهم کننده خدمات اینترنت ترتیبی دادیم که استفاده آنان را از شبکه ثبت نماید؛ آنان را از شبکه ثبت نماید؛ خانواده های گروه کنترل به همان مقدار پول آنرا دریافت نمودند (۲۲۵ دلار) تا در مطالعه شرکت نمایند. متأسفانه

در پایان ۶ ماه ۸۴٪ از خانواده‌های گروه کنترل خودشان دسترسی به اینترنت را فراهم نموده بودند. (در مقابل ۹۴٪ از گروه آزمایشی)

به دلیل این تلاش شکست خورده در انجام آزمایش واقعی، گروهها را برای تحلیل اثرات استفاده از اینترنت با یکدیگر ترکیب نمودیم. اضافه نمودن خریداران تلویزیون در گروه مقایسه (که بعد از ۶ ماه ۲۸٪ از آنها به اینترنت دسترسی داشتند) به ما کمک نمود تا توضیحات تغییرات در طول زمان را براساس انتخاب نمونه ای رد نمائیم. تحقیق قبلی به طور کلی نشان می‌دهد که بیندگانی که زیاد تلویزیون تماشا میکنند در مقایسه با افرادی که کم اینکار را انجام می‌دهند، درخانه بیشتر میمانند وابستگی های اجتماعی کمتری دارند و خروجیهای فکری، جسمی و روانی ضعیفتری را تجربه می‌کنند. در تحلیل خود از استفاده از اینترنت، ما شرکت کردن گروه خریداران تلویزیون را شامل نمودیم اما بوسیله ایجاد متغیر آماری بدلی که نشان دهنده آن بود که آیا شرکت کنندگان در گروه خریداران تلویزیون و یا کامپیوتر بودند سوگیری انتخاب نمونه را کنترل نمودیم.

در مطالعه جدید همچنین تأثیرات تغییرات ناهمسان در مورد تفاوت‌های شخصی در برونگرایی را مورد بررسی قرار داده و به حمایت اجتماعی در مورد اثرات استفاده از اینترنت پی بردیم. برونگرایی یک تمایل در دوست داشتن مردم است شخص بیرونگرا از بیرون رفتن و تعاملات اجتماعی لذت می برد این مسئله در طول زندگی روندی بسیار مستمر دارد و پیش بینی کننده حمایت اجتماعی، تلفیق اجتماعی سلامت و اتفاقات مثبت زندگی است. ادراک حمایت اجتماعی به این احساس دلالت دارد که دیگران برای ایجاد آرامش، اعتماد به نفس، کمک و دادن اطلاعات و نصیحت وجود دارند. حمایت اجتماعی درک شده تأثیرات فشار روانی را کاهش داده و تأثیر ضربه آنها را می‌گیرد.

دو فرضیه متضاد، ارتباطات متفاوتی را بین برونگرایی یا حمایت اجتماعی و استفاده از اینترنت، پیش بینی می نمایند. فرضیه «پولدار، پولدارتر میشود» پیش بینی می‌کند که افرادی که بسیار اجتماعی هستند و در حال حاضر دارای حمایت اجتماعی میباشند با استفاده از اینترنت از منافع اجتماعی آن بیشتر بهره مند خواهند شد. افراد بسیار اجتماعی با اینترنت دست دوستی به سوی دیگران دراز کرده و از آن خصوصاً برای داشتن ارتباطات استفاده می‌کنند. افرادی که از حمایت بالایی برخوردارند از اینترنت برای تقویت شبکه های حمایتی خود استفاده خواهند کرد.

هر دو گروه ممکن است مهارت‌های اجتماعی مورد نیاز برای دریافت منافع اجتماعی با استفاده از اینترنت را داشته باشند، اگر چنین باشد این گروه‌ها وابستگی‌های اجتماعی و سلامت بیشتری با استفاده از اینترنت در مقایسه با افراد درونگرا که ارتباطات ضعیف‌تری دارند کسب خواهند کرد. در مقابل آن فرضیه «گرامت اجتماعی» پیش بینی میکند که کسانی که درونگرا هستند و فاقد حمایت اجتماعی می باشند با استفاده از اینترنت بیشترین سود را خواهند برد. آنان ممکن است بتوانند از موقعیتهای ارتباطی جدید برای ایجاد ارتباط و داشتن ارتباطاتی حمایتی و اطلاعاتی مفید که به طور محلی ندارند استفاده نمایند. در همان زمان کسانی که در حال حاضر دارای ارتباطاتی مطلوب هستند، استفاده از اینترنت می تواند با ارتباطات دنیای واقعی آنها تداخل پیدا کند، اگر که آنان وابستگیهای قوی را با وابستگی های ضعیف‌تر معاوضه نمایند. مانند این یافته ها که بیماران سرطانی که دارای همسرانی می باشند که از لحاظ احساسی بسیار حمایت کننده هستند اگر در گروههای حمایتی برای صحبت با هم دردان شرکت کنند، صدمه می بینند، این احتمال نیز وجود دارد که افرادی با ارتباطات محلی قوی ممکن است اگر از اینترنت برای تعاملات اجتماعی استفاده نمایند از خانواده و دوستان جدا شوند.

## روش

۴۴۶ شرکت کننده را از طریق آگهی که در روزنامه محلی چاپ شده بود جذب نمودیم. در آگهی از افرادی که کامپیوتر جدید و یا تلویزیونی در ۶ ماه گذشته خریداری نموده بودند خواسته شده بود که برای مطالعه ای در باب فن آوری خانگی، شرکت نمایند. از بزرگسالان و کودکان بالای ده سال در خانواده توافق نامه هایی در مورد تکمیل پیمایش گرفتیم. بعد از تماس اولیه تلفنی فرمهای رضایت نامه و پیمایش‌های قبل از آزمایش به همراه پاکتهای بازگشت جوابیه آدرس افراد پست شده فرایندی مشابه مطالعه اول را در این مطالعه انجام ندادیم و شرکت کنندگان را ترغیب به استفاده از اینترنت نمودیم و حمایتی را در این زمینه ارائه نمودیم (در مطالعه اول این کارها صورت گرفته بود). پیمایشها را سه نوبت در طول مطالعه، در فوریه ۱۹۹۸، شش ماه بعد و یک سال بعد در فوریه ۱۹۹۹ انجام دادیم.

راهنمایی نشانگری از گزارش خود افراد در مورد استفاده از اینترنت را در مورد تمام شرکت کنندگان به جای استفاده از ارزیابیهای ماشینی مورد استفاده در مطالعه اول دریافت کردیم. (ثبت ماشینی برای میزان استفاده، در مورد گروه آزمایشی کامپیوتر وجود داشت اما برای گروه کنترل در مورد استفاده از کامپیوتر و خریداران تلویزیون وجود نداشت. راهنمای گزارش شده توسط خود افراد در مورد استفاده از اینترنت و شمارش اتوماتیک دفعات ارتباط با اینترنت در طول ۸ هفته، همبسته بود.

$r = 0.55$  در  $n = 114$

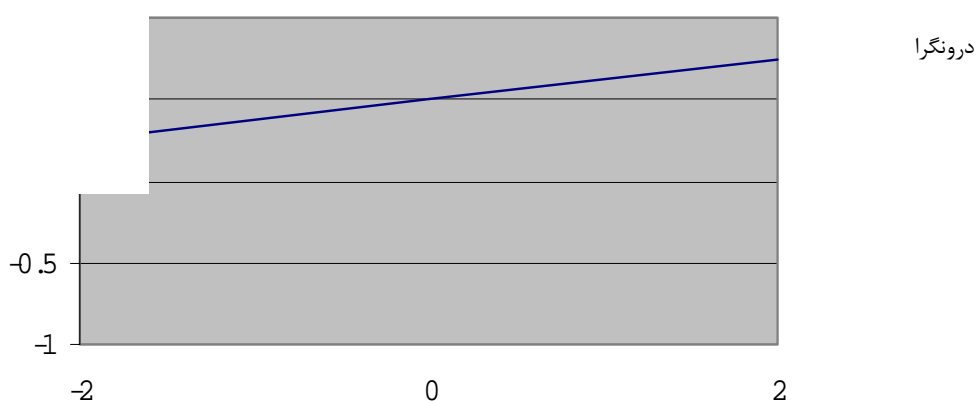
$r = 0.42$  در  $n = 106$

از اندازه های گزارش شده توسط خود افراد برای ارزیابی خصوصیات جمعیت شناسی شرکت کنندگان و اندازه گیریهای مطالعه اولیه شبکه خانگی، شامل پی بردن به حمایت اجتماعی، میزان دایره های اجتماعی محلی و غیر محلی و زمان صحبت با دیگر افراد خانواده استفاده گردید. از همان معیار برونگرایی استفاده کردیم و معیارهای جدید آنومی، اعتماد به مردم، مشارکت اجتماعی و قصد ماندن در منطقه پیتزبرگ را اضافه نمودیم. همچنین ارتباط با همسالان را در مورد شرکت کنندگان را با ده خانواده خاص و دوستان ارزیابی نمودیم و از آنان خواستیم اعضای خانواده و یا دوستانی را که به آنان از نظر سنی نزدیکتر بودند شناسایی نمایند. پنج نفر که در منطقه پیتزبرگ زندگی می کردند و ۵ نفر که خارج از این منطقه بودند احساسات خود را در مورد احساس نزدیکی به هر کاندید در هر دوره زمانی تا میزان ۵ امتیاز بیان نمودند. برای ارزیابی سلامت، دوباره علائم افسردگی را با معیاری که به صورت گسترده مورد استفاده قرار می گیرد ارزیابی نمودیم. همچنین میزان فشارهای روانی روزانه [۴۵] و سنجش انزوا و تنهایی VCLA [۴۶] از مطالعه اولیه شبکه خانگی را انجام دادیم. معیارهای اعتماد به نفس، تأثیرات مثبت و منفی، فشار درک شده در زمان مورد نظر و سلامت جسمانی را اضافه نمودیم. در نهایت به دلیل آنکه اینترنت منبع مهارت و اطلاعات در کنار ارتباطات است سنجش مهارت با استفاده از کامپیوتر و تست آگاهی که شامل سؤالات چند گزینه ای در مورد وقایع ملی کنونی، وقایع کنونی در پیتزبرگ و دانش کلی از تست برابری در دبیرستان (GED) صورت گرفت. مراجع برای معیارهای منتشر شده و فهرست تمامی ارزیابی های منتشر نشده در گزارش کرات و همکاران [۴۷] وجود دارد.

## نتایج

از ۴۴۶ عضو از ۲۱۶ خانواده که واجد شرایط شرکت در مطالعه بودند ۹۶٪ پیمایش اول را تکمیل، ۸۳٪ از پیمایش دوم و ۸۳/۲٪ پیمایش سوم را تکمیل نمودند. نمودار ۱ داده های گزارش شده توسط خود افراد در مورد مدت استفاده برای نمونه در آغاز و پایان مطالعه را نشان می دهد. این نمودار نشان می دهد که همانطور که شرکت کنندگان در طول سال به اینترنت دسترسی داشتند تنها فعالیت خانگی که به طور کلی کاهش یافت تماشا کردن تلویزیون بود. تقریباً تمامی این کاهش در میان بزرگسالان اتفاق افتاد.

نمودار ۱- زمان گزارش شده برای فعالیتهای مختلف

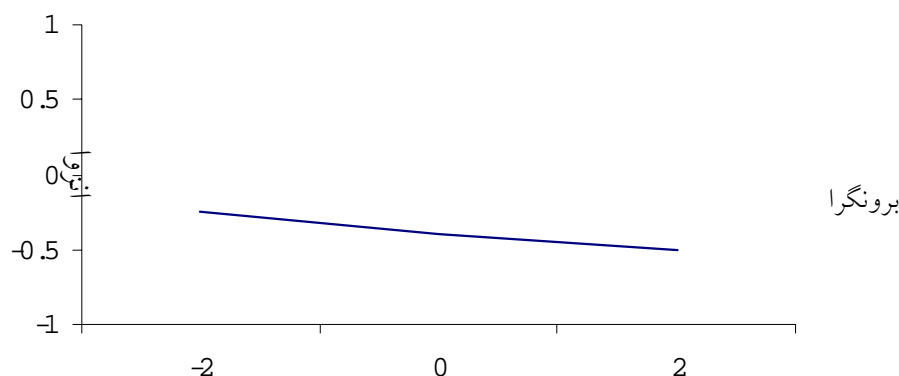


تحلیل مان، از اثر اجتماعی شبیه آنچه بود که در مطالعه اول انجام شده بود. در مدل‌های مطالعه دوم، مشارکت اجتماعی، سلامت و دانش در دوره دوم و سوم، در گزارشات استفاده از اینترنت در طول آن دوره که توسط خود افراد انجام شده بود پسرفت نشان می داد. برای مشخصات جمعیت شناسی و متغیرهای وابسته فاصله دار کنترل انجام شد. مدل‌های کنترل شده برای اینکه آیا پاسخ دهندگان از زیرگروه‌های خریداران کامپیوتر و یا تلویزیون بودند و آیا متغیرهای وابسته در دوره دوم و سوم جمع آوری شده بود یا نه، کنترل شد. همچنین این موضوع را که آیا برون‌گرایی، حمایت اجتماعی و یا سن، تأثیرات استفاده از اینترنت را تعدیل می نماید یا خیر را سنجیدیم. در مدل‌ها تأثیرات اصلی معیار برون‌گرایی [۴۲] و معیار کوهن و همکاران [۴۷] در مورد حمایت اجتماعی و تعاملات این متغیرها با استفاده از اینترنت را وارد نمودیم.

## نتایج استفاده از اینترنت: کل نمونه برداری

به طور کلی، تأثیرات استفاده از اینترنت بر ارتباطات بین شخصی، مشارکت اجتماعی، سلامت و دانش یا قابل اغماض و یا مثبت بود. شرکت کنندگانی که از اینترنت بیشتر استفاده می‌کردند افزایش بیشتری در میزان دایره اجتماعی دور ( $P < 0/01$  و  $B = 0/15$ ) و نزدیک ( $P < 0/01$  و  $B = 0/12$ ) و تعامل رو در رو با دوستان و خانواده ( $P < 0/05$  و  $B = 0/09$ ) نشان می‌دادند. آنان همچنین در فعالیتهای اجتماعی بیشتر شرکت می‌کردند ( $P < 0/10$  و  $B = 0/07$ ) و اعتماد بیشتری به مردم احساس می‌کردند ( $P < 0/05$  و  $B = 0/07$ ) هرچند که افرادی که بیشتر از اینترنت استفاده می‌کردند تمایل کمتری به ماندن در منطقه پیتزبرگ داشتند ( $P < 0/05$  و  $B = -0/13$ ). در میان معیارهای سلامت روانی به طور کلی، هم فشار روانی ( $P < 0/05$  و  $B = 0/01$ ) و هم تأثیر مثبت ( $P < 0/01$  و  $B = 0/14$ ) با استفاده بیشتر از اینترنت افزایش یافت ( $P < 0/001$  و  $B = 0/31$ ) آگاهی از وقایع ملی روز و آگاهی کلی با استفاده از اینترنت تغییری نشان نداد اما آنانی که از اینترنت بیشتر استفاده می‌کردند از وقایع محل پیتز برگ کمتر اطلاع داشتند ( $P < 0/05$  و  $B = -0/03$ ) تأثیری بر میزان ارتباطات تلفنی، معیار آنومی و یا سلامت جسمانی وجود نداشت. نتایج استفاده از اینترنت برای برون‌گرایان در مقایسه با درون‌گرایان تعاملات آماری (تأثیرات ترکیبی) در مورد استفاده از اینترنت و برون‌گرایی نشان می‌داد که برون‌گرایان بیش از درون‌گرایان با استفاده از اینترنت سود می‌بردند. ارتباط استفاده از اینترنت با افزایش در مشارکت اجتماعی برای برون‌گرایان قویتر بود ( $P < 0/05$  و  $B = 0/10$ ) برون‌گرایان در مقایسه با درون‌گرایان که بیشتر از اینترنت استفاده می‌کردند از کاهش سطح تنهایی و انزوا ( $P < 0/05$  و  $B = 0/08$ )، تأثیر منفی ( $P < 0/01$  و  $-0/12$ ) فشار وقت ( $P < 0/01$  و  $B = -0/14$ ) و افزایش اعتماد به نفس ( $P < 0/01$  و  $B = 0/09$ ) گزارش می‌دادند در واقع این تأثیرات در جهت مخالف برای درون‌گرایان بود. ماهیت این تأثیرات را در نمودار ۲ نشان داده ایم که ارتباط برون‌گرایی و استفاده از اینترنت را با تغییر در تنهایی و انزوا نشان می‌دهد.

## نمودار ۲- تعامل استفاده از اینترنت و برونگرایی در انزوا



### نتایج استفاده از اینترنت برای افراد با حمایت اجتماعی بالا و پایین

فقط دو تأثیر تعاملی مهم وجود داشت اما هر دو در یک جهت برای برونگرایی بود. ارتباط استفاده از اینترنت با افزایش ارتباط خانوادگی برای افرادی که در آغاز از حمایت اجتماعی بیشتری برخوردار بودند بالاتر بود ( $P < 0/01$  و  $B = 0/05$ ).

افزایش مهارت کامپیوتری در میان افرادی که حمایت اجتماعی بیشتری داشتند بالاتر بود. ( $P < 0/05$  و  $B = 0/10$ ) این تأثیر ممکن است در ارتباط به نیاز مداوم افراد خانواده برای کمک در مورد کامپیوتر و اینترنت باشد. کسانی که دارای حمایت اجتماعی بالاتری هستند می توانند بیشترین استفاده را در بکارگیری اینترنت بنمایند. [۴۹]

### نتایج استفاده از اینترنت برای نوجوانان و بزرگسالان

تعاملات سن و استفاده از اینترنت بیانگر تأثیرات مثبت متفاوتی برای نوجوانان و بزرگسالان است. نوجوانان با استفاده از اینترنت در مقایسه با بزرگسالان حمایت اجتماعی خود ( $P < 0/10$ ) و ( $B = 0/11$ ) و ارتباطات خانوادگی ( $P < 0/10$  و  $B = -0/06$ ) را افزایش می دادند در حالی که بزرگسالان با استفاده بیشتر از اینترنت در مقایسه، تعاملات رو در رو با خانواده و دوستان ( $P < 0/05$  و  $B = 0/30$ ) و نزدیک شدن به دوستان و خویشاوندان دور ( $P < 0/05$  و  $B = 0/35$ ) را افزایش می دادند.

این نتایج نشان می‌دهد که استفاده از اینترنت بر نوجوانان بیشتر از طریق تأثیر بر کیفیت تعاملات آنان با وابستگی‌های نزدیک محلی (خانواده و دوستان نزدیکی که حمایت اجتماعی را فراهم می‌کنند) تأثیر می‌گذارد درحالی‌که بر بزرگسالان بیشتر از طریق تعاملات محلی و دور با همکاران، دوستان و خویشاوندان اثر می‌گذارد.

### اهداف متفاوت در استفاده از اینترنت

اینکه مردم چگونه از اینترنت استفاده می‌کنند میتواند شدیداً بر تأثیرات آن مؤثر باشد. از شرکت کنندگان خواستیم گزارش دهند چگونه اغلب از اینترنت برای اهداف متفاوت استفاده می‌کنند. تحلیل عامل این موارد را انجام دادیم تا چهار میزان برای نشان دادن استفاده‌های متفاوت از اینترنت بوجود آید:

الف) برای کسب اطلاعات، که شامل اطلاعات در مورد محصولات نیز می‌شود

ب) برای ارتباط با دوستان و فامیل.

ج) برای ملاقات افراد جدید و یا مصاحبت در چت روم‌ها (اتاقهای گفت‌وگو).

د) برای سرگرمی مانند بازیها و یا موسیقی. جدول ۲ نشان دهنده همبستگی پیرسون در مورد استفاده کلی از اینترنت، میزان برونگرایی و حمایت اجتماعی و اهداف متفاوت استفاده از اینترنت است.

استفاده از اینترنت برای اطلاعات و ارتباطات با خانواده و دوستان بالاترین ارتباط را با استفاده کلی از اینترنت داشت. برونگرایی به گونه‌ای در مقایسه با درونگرایی احتمال بیشتری در استفاده از اینترنت برای ارتباط با دوستان و خانواده و ملاقات افراد جدید و یا استفاده از چت روم‌ها (اتاق‌های گفت‌وگو) داشتند. افرادی با حمایت اولیه اجتماعی قویتر از دیگر افراد با حمایت ضعیف‌تر احتمال کمتری در استفاده از اینترنت برای ملاقات افراد جدید و یا استفاده از اتاقهای گفت‌وگو (چت روم) آن لاین و یا برای سرگرمی داشتند. نوجوانان خصوصاً، بیشتر از بزرگسالان احتمال داشت که از اینترنت برای ملاقات افراد جدید و سرگرمی استفاده کنند. البته اضافه نمودن معیارهای خاص استفاده از اینترنت به مدل‌های اثر اجتماعی تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر اثرات کلی نداشت. اعتقاد داریم که تحقیقات

طولی بیشتر برای درک بیشتر آنچه مردم به صورت آن لاین و آف لاین در طول زمان انجام می دهند و باعث ایجاد تغییرات در حوزه های مهمی از زندگیشان می شود، مورد نیاز است.

جدول ۲: اهداف استفاده از اینترنت

سرگرمی	ملاقات با افراد جدید، رفتن به اتاقهای گفتمان (چت روم)	ارتباط با خانواده و دوستان	اطلاعات	
			***۰/۶۵	ارتباط با خانواده و دوستان
		***۰/۴۸	***۰/۳۹	ملاقات با افراد جدید، رفتن به اتاقهای گفتمان (چت روم)
	***۰/۴۴	***۰/۵۲	***۰/۶۱	سرگرمی (بازی و موسیقی)
***۰/۵۱	***۰/۳۸	***۰/۶۹	***۰/۶۲	استفاده کلی از اینترنت
۰/۰۳	*۰/۱۲	*۰/۱۰	۰/۶	برونگرایی
**۰-۰/۱۴	*-۰/۱۱	۰/۰۲	-۰/۰۷	حمایت اجتماعی
***-۰/۲۹	***-۰/۴۱	**۰-۰/۱۸	**۰-۰/۱۳	بزرگسالان در مقابل نوجوانان

توجه: معدل پاسخها در سه پیمایش گرفته شد قبل از آنکه همبستگی محاسبه شود. N=446

\*p < .05

\*\*p < .01

\*\*\*p < .001

## اثرات

نمونه گیری اولیه شبکه خانگی در ۱۹۹۵ یا ۱۹۹۶ شروع شد. پی گیری ها در مورد شرکت کنندگانی که در نمونه سال ۱۹۹۸ باقی مانده بودند نشان داد که به طور کلی نتایج منفی که قبلاً در ارتباط با استفاده از اینترنت گزارش شده بود همگی به جز ارتباط استفاده از اینترنت با افزایش فشار روانی از بین رفته بود. تعاملات آماری انزوا و علائم افسردگی با دوره زمانی البته بیان می داشت که استفاده از اینترنت باعث نتایج منفی در آغاز استفاده شرکت کننده از اینترنت و نتایج مثبت تر در پایان شده بود. در مطالعه ۲ که از سال ۱۹۹۸ تا ۱۹۹۹ انجام شده بود استفاده بیشتر از اینترنت همراه با نتایج کلا مثبت در طول رشته ای از متغیرهای وابسته بود مانند سنجش مشارکت اجتماعی و سلامت روانی، دایره اجتماعی محلی و دور و ارتباط رو در رو، مشارکت اجتماعی، اعتماد به مردم، تأثیر مثبت و البته مهارت کامپیوتر، از طرف دیگر استفاده بیشتر از اینترنت همچنین در ارتباط با فشار روانی بیشتر، آگاهی محلی کمتر و تمایل کمتر به ماندن در منطقه بود. به طور کلی داشتن منابع اجتماعی بیشتر، منافع استفاده از اینترنت را تشدید می نماید. تفاوت های بسیاری بین نمونه گیری اصلی شبکه خانگی و مطالعه دوم وجود داشت. به عنوان مثال نمونه اولیه شامل تعداد بیشتری نوجوان، خانواده اقلیتها و تازه کاران کامپیوتری بود. تفاوت نمونه ها مانع از مقایسه مستقیم دو مطالعه می شود. البته شباهتهای یافته ها در اواخر دوره مطالعه «۱» با یافته های مطالعه ۲ بیانگر این موضوع است که تغییرات در محیط اینترنت ممکن است عامل مهمتری در درک تأثیرات مشاهده شده از تفاوت های بین دو نمونه باشد. از ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۸ تعداد آمریکاییهایی با امکان دسترسی به اینترنت در خانه بیش از چهار برابر شده است. در نتیجه گسترش فوق العاده اشتراک به خدمات اینترنتی تعداد بیشتری از خانواده ها و دوستان افراد شرکت کننده در مطالعه، احتمالاً دسترسی به اینترنت در خانه یافته بودند. همچنین خدماتی که به صورت آن لاین در این دوره ارائه می شد تغییر یافت. اخبار بیشتر نکات اطلاعاتی مربوط به سلامت، امور مالی، کارهای تفریحی، شغل، اجتماعی و هماهنگی های جدید، خدمات ارتباطی مانند پیامگیری فوری و خرید آن لاین به صورت گسترده ای در دسترس قرار گرفت.

این تغییرات می تواند باعث ارتقاء و ترکیب شدن بهتر رفتار آن لاین شرکت کنندگان و استفاده از اینترنت در زندگی آنها شده باشد. افرادی که در نمونه گیری جدید ما بسیار از اینترنت استفاده

می‌کردند احتمالاً از آن هم برای ارتباطات و هم خدمات اطلاعاتی استفاده می‌کردند. اعتقاد داریم که اینترنت برای استفاده اشخاص عادی آسانتر شده است و مردم عادی می‌توانند از خدمات آن برای اهداف شخصی، کاری، خانگی و یا اجتماعی استفاده نمایند.

یافته‌های ما در این مورد که برون‌گرایان و افرادی با حمایت بیشتر، در استفاده از اینترنت بهره‌ بیشتری می‌برند با این ایده هماهنگ است. یعنی آنکه اینترنت ممکن است برای افراد مؤثرتر باشد تا حدی که آنها از موقعیتهای آن به عنوان اهرمی در ارتقاء زندگی روزمره خود استفاده نمایند. افرادی که در حال حاضر نیز در استفاده از منابع اجتماعی و اطلاعاتی در دنیا موفق تر بوده اند احتمالاً در موقعیت بهتری برای استفاده از فن آوری قدرتمند و جدیدی چون اینترنت هستند.

## منابع:

- Sproull, L. & Kiesler, S. Connections: New ways of working in the networked organization. Cambridge, MA: MIT Press. 1991.
- PriceWaterhouseCoopers. E-mail now primary reason people go online. Reuters October 1 Retrieved November 23, 1999 from the World Wide Web:  
[http://www.nua.ie/surveys/index.cgi?f=VS&art\\_id=905355315&rel=tru](http://www.nua.ie/surveys/index.cgi?f=VS&art_id=905355315&rel=tru)
- Pew Internet Report. More online, doing more. February 18, 2001. Pew Research Center Retrieved May 10, 2001 from the World Wide Web:  
<http://www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report=30>
- Kraut, R., Mukhopadhyay, T., Szczypula, J., Kiesler, S., & Scherlis, B. Information and communication: A alternative uses of the Internet in households. Information System s Research, 10, 287, 2000.
- Cohen, S., & Wills, T. A. Stress, social support, and the buffering hypothesis. Psychological Bulletin, 98, 310, 1985.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. Subjective well-being: Three decades of progress. Psychological Bulletin, 125, 276, 1999.
- Gove, W. R. & Geerken, M. R. The effect of children and employment on the mental health of married men and women. Social Forces, 56, 66, 1977, pg. 140.
- Mirowsky, J. & Ross, C. E. Social causes of psychological distress. Hawthorne, NY: Aldine De Gruyter. 1989.
- Thoits, P. Multiple identities and psychological well-being: A reformulation and test of the social isolation hypothesis. American Sociological Review, 48, 174, 1983.

- Williams, A. W., Ware, J. E., & Donald, C. A. A model of mental health, life events, and social supports applicable to general populations. *Journal of Health and Social Behavior*, 22, 324, 1981.
- Katz, J. E. & Aspden, P. A nation of strangers? *Communications of the ACM*, 40(12), 81, 1997.
- McKenna, K. Y. A. & Bargh, J. A. Plan 9 from cyberspace: The implications of the Internet for personality and social psychology. *Personality and Social Psychology Review*, 4, 57, 2000.
- Hampton, K. & Wellman, B. Net effects: Social support, social capital, and Internet use in the wired suburb and beyond. Paper presented at the annual meetings of the American Sociological Association, Washington, DC, Aug. 12-16, 2000.
- Dertouzos, M. L. *What will be: How the new world of information will change our lives*. San Francisco: HarperEdge, 1997.
- Hiltz, S. R., & Turoff, M. *Network nation: Human communication via computer*. Reading, MA: Addison Wesley, 1978.
- Fischer, C. S. *America calling*. Berkeley, CA: University of California Press, 1992.
- Wellman, B. Are personal communities local? A Dumptarian reconsideration. *Social Networks*, 18, 347, 1996.
- McKenna, K. Y. A. & Bargh, J. A. Coming out in the age of the Internet: Identity "demarginalization" through virtual group participation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 681, 1998.
- Bonchek, M. S. *From broadcast to netcast: The Internet and the flow of political information*. Ph.D. dissertation, Harvard University, 1997.
- Neuling, S. J., & Winefield, H. R. Social support and recovery after surgery for breast cancer: Frequency and correlates of supportive behaviors by family, friends, and surgeon. *Social Science and Medicine*, 27, 385, 1988.
- Wellman, B. & Wortley, S. Different strokes for different folks: Communities and social support. *American Journal of Sociology*, 96, 558, 1990.
- Putnam, R. D. *Bowling alone*. NY: Simon & Schuster, 2000.
- Cummings, J., Butler, B., & Kraut, R. The quality of online social relationships. *Communications of the ACM*. (In press).
- Parks, M., & Roberts, L. Making MOO sic: The development of personal relationships online and a comparison to their off-line counterparts. *Journal of Social and Personal Relationships*, 15, 517, 1998.
- Kraut, R. E. & Attwell, P. Media use in a global corporation: Electronic mail and organizational knowledge (pp. 323-342). In S. Kiesler (Ed.) *Culture of the Internet*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 1997.
- Riphagen, J. & Kanfer, A. (1997) *How does e-mail affect our lives? Campaign-Urbana Illinois: National Center for Supercomputing Applications*. Retrieved

October 15, 1999 from the World Wide Web: <http://www.ncsa.uiuc.edu/edu/trg/e-mail/index.html>

- Cole, J. (2000). Surveying the digital future: The UCLA Internet report. Downloaded from <http://WWW.CCP.UCLA.EDU/pages/internet-report.asp>. November 17, 2000.
- Nie, N. H. & Erbring, L. (2000). Internet and society: SIQSS Internet study. (Feb. 18, 2000) Report available at [http://www.stanford.edu/group/siqss/Press\\_Release/internetStudy.html](http://www.stanford.edu/group/siqss/Press_Release/internetStudy.html)
- Hamman, R. B. (1999). Computer networks linking communities: A study of the effects of computer network use upon pre-existing communities. In Thiedke, U. (ed.) *Virtual Gruppen - Charakteristika und Problem dimensionen (Virtual Groups: Characteristics and Problematic Dimensions)* Wiesbaden, Germany: Westdeutscher Verlag. Retrieved November 23, 1999 from the World Wide Web: <http://www.socio.demon.co.uk/~phil/short.html>
- Kraut, R. E., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukhopadhyay, T., & Scherlis, W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, 53, 1017, 1998.
- Kraut, R., Scherlis, W., Mukhopadhyay, T., Manning, J., & Kiesler, S. The HomeNet field trial of residential Internet services. *Communications of the ACM*, 39, 55, 1996.
- Andersen, R. E., Crespo, C. J., Bartlett, S. J., Cheskin, L. J., Pratt, M. Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children. *Journal of the American Medical Association*, 279, 938, 1998.
- Canary, D. J. & Spitzberg, B. H. Loneliness and media gratification. *Communication Research*, 20, 800, 1993.
- Kubey, R. & Csikszentmihalyi, M. *Television and the quality of life: How viewing shapes everyday experience*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1990.
- Neuman, S. B. *Literacy in the television age* (2nd ed.), NY: Ablex, 1995.
- Sidney, S., Sternfeld, B., Haskell, W. L., Jacobs, D. R., Chesney, M. A., & Hulley, S. B. Television viewing and cardiovascular risk factors in young adults: The CARDIA study *Annals of Epidemiology*, 6 (2), 154, 1998.
- Roberts, B. W., & DeVechhio, W. F. The rank-order consistency of personality traits from childhood to old age: A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 126, 3, 2000.
- Von Dras, D. D. & Siegler, I. C. Stability in extraversion and aspects of social support at midlife. *Journal of Personality & Social Psychology*, 72, 233, 1997.
- Magnus, K., Diener, E., Fujita, F., Payot, W. Extraversion and neuroticism as predictors of objective life events: A longitudinal analysis. *Journal of Personality & Social Psychology*, 65, 1046, 1993.

- Abbey, A. & Andrews, F. M. Modeling the psychological determinants of life quality. *Social Indicators Research*, 16, 1, 1985.
- Cohen, S. Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease. *Health Psychology*, 7, 269, 1988.
- Helgeson, V. S., Cohen, S., Schulz, R., & Yasko, J. Group support interventions for people with cancer: Who benefits from what? *Health Psychology*, 19, 107, 2000.
- Bendig, A. W. The Pittsburgh scales of social extraversion, introversion and emotionality. *The Journal of Psychology*, 53, 199, 1962.
- Radloff, L. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Kanner, A. D., Coyne, J. C., Schaefer, C., & Lazarus, R. S. Comparisons of two modes of stress measurement: Daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 1, 1981.
- Russell, D., Peplau, L., & Cutrona, C. The revised UCLA loneliness scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(3), 472, 1980.
- Kraut, R., Kiesler, S., Cummings, J., Boneva, B., Helgeson, V., Crawford, A. Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*, in press.
- Cohen, S., Merelstein, R., Kamrck, T., & Oberman, H. (1984). Measuring the functional components of social support. In I. G. Sarason & B. R. Sarason (Eds.), *Social support: Theory, research and applications* (pp. 73-94). The Hague, Holland: Martinus Nijhoff.
- Kiesler, S., Lundmark, V., Zdaniuk, B., Kraut, R., Scherlis, W., & Mukhopadhyay, T. (2000) Troubles with the Internet: The dynamics of help at home. *Human-Computer Interaction*.
- Cummings, J. N., & Kraut, R. Domesticating computers and the Internet. Unpublished manuscript, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, 15213.
- Boneva, B., Kraut, R., & Frohlich, D. Using email for personal relationships: The difference gender makes. *American Behavioral Scientist*. In Press.