

بررسی رفتار مطالعه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان در محیط دیجیتال بر اساس عوامل دموگرافیک

فاطمه نادری (نویسنده مسئول)

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ fatemeh.naderi@edu.ui.ac.ir

احمد شعبانی

دانشیار دانشگاه اصفهان؛ shabania@edu.ui.ac.ir

محمد رضا عابدی

دانشیار دانشگاه اصفهان؛ M.R.Abedi@edu.ui.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸۹/۹/۱۱ تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۱/۱۲

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی رفتار مطالعه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان در محیط دیجیتال در سال ۱۳۸۸ انجام شد.

روش: این پژوهش توصیفی- پیمایشی با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته انجام شد. برای تعیین روایی محتوا پرسشنامه در اختیار تعدادی از اساتید گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی قرار گرفت و پیشنهادهای آنان اعمال شد. برای تعیین پایایی، پیش آزمون انجام شد و آلفای کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه گردید. جامعه آماری شامل دانشجویان تحصیلات تکمیلی به تعداد ۳۸۹۲ دانشجو بود که پس از انجام نمونه گیری تصادفی طبقه‌ای نمونه آماری به تعداد ۲۸۶ نفر گزینش شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میزان مطالعه منابع الکترونیکی دانشکده فنی و مهندسی و میزان چاپ مدارک الکترونیکی دانشکده علوم بیشتر است و دانشجویان بیشتر از شیوه مروری، غیر خطی و کمتر به مطالعه عمیق و انتقادی می‌پردازنند. دانشجویان دکترا بیشتر از شیوه مروری استفاده کرده و دانشجویان کارشناسی ارشد بیشتر مدارک الکترونیکی را چاپ می‌کنند. اما بین زنان و مردان تفاوتی مشاهده نشد.

واژه‌های کلیدی: خواندن، رفتار مطالعه، عوامل دموگرافیک، محیط دیجیتال، دانشگاه اصفهان، دانشجویان تحصیلات تکمیلی.

مقدمه

تغییرات فناوری اطلاعات در چند دهه گذشته منجر به تغییرات گستردۀ در زمینه انتشارات شده و منابع جدیدی تحت عنوان منابع الکترونیکی را به وجود آورده که انفجار اطلاعات را سبب شده است. انفجار اطلاعات در قرن گذشته بسیار مورد توجه بوده است. از نتایج رشد اطلاعات تغییر در رفتارهای خواندن است. از زمان ایجاد جامعه اطلاعاتی، مسئله اضافه بار اطلاعاتی و آشفتگی ناشی از آن در حال افزایش است. افزایش تعداد مدارک و وقت محدود برای هر یک از آن‌ها مسائلی را به وجود آورده است. در نتیجه محیط اشباع اطلاعاتی، توجه و دقت خیلی کم شده است. مسئله ای که امروزه با آن مواجه هستیم توجه به اطلاعات است. همان‌طور که میزان اطلاعات افزایش می‌یابد، توانایی درک معنی از متون نوشتاری گستردۀ مشکل‌تر می‌شود (لیو^۱، ۲۰۰۳، ص ۵).

عادت‌های مطالعه با پیدایش ابزار خواندن و بهبود تکنولوژی صفحه نمایشگر، افزایش مدارک الکترونیکی و کتاب‌های الکترونیکی در وب تغییر کرده است. قبلًاً کیفیت نازل صفحات نمایشگر مطالعه طولانی را کسالت‌آور و مشکل کرده بود، اما اکنون با پیشرفت نرم‌افزارهای کتاب‌خوان، مطالعه بر صفحه نمایشگر برای بیشتر افراد راحت‌تر شده و قابلیت انعطاف بیشتری پیدا کرده است (براؤن^۲، ۲۰۰۱).

محققان اظهار داشته‌اند که ظهور رسانه دیجیتالی و ماهیت فرامتن، رفتار خواندن را دگرگون ساخته است. توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی و منابع الکترونیکی موجب گرایش افراد به مطالعه سطحی‌تر، از هم گسیخته و کم تمرکزتر شده است (لوی^۳، ۱۹۹۷). در این محیط اشباع اطلاعاتی می‌توان در مدت کوتاهی مقدار بسیار زیادی اطلاعات بدست آورد. اما وقت افراد برای خواندن محدود است و نمی‌توانند زمان مطالعه را به طور نامحدود افزایش دهند.

بنابراین برای غلبه بر این وفور اطلاعات استراتژی‌هایی را برای یافتن اطلاعات مورد نظر بکار می‌گیرند. به عنوان مثال چکیده یا متن را در پی یافتن اطلاعات مورد نظر مرور می‌کنند، به مطالعه غیر خطی متن می‌پردازند و از یک قسمت متن به قسمت دیگر متن حرکت می‌کنند و یا متن را در جستجوی کلیدواژه‌هایی که آن‌ها را به جواب سوال مورد نظر راهنمایی می‌کند، جستجو می‌کنند. مک نایت^۴ (۱۹۹۷) دریافت که افراد تمایل ندارند از صفحه کامپیوتر به مطالعه پرداخته و ترجیح می‌دهند متون را برای خواندن پرینت کنند. بنابراین، متون الکترونیکی بر صفحه نمایشگر برای رفع نیازهای اطلاعاتی خاصی مطالعه می‌شود و وقتی نیاز به مطالعه عمیق دارند متون را برای خواندن چاپ می‌کنند. پژوهش‌های بسیاری در خصوص مطالعه انجام شده است. تحقیقاتی نیز به دنبال تغییرات الگوهای خواندن به دلیل استفاده از اینترنت و منابع الکترونیکی صورت گرفته است، به این دلیل که رسانه دیجیتالی از طریق اینترنت در دسترس همگان قرار گرفته است.

یو (۲۰۰۸) به بررسی «تفاوت‌های جنسیت در محیط پیوسته» مبادرت کرده است. او دریافت که زنان و مردان رسانه‌های متفاوتی را برای خواندن ترجیح می‌دهند. زنان (۷۳/۲ درصد) بیشتر از مردان (۵۱/۳ درصد) کاغذ را به عنوان رسانه خواندن ترجیح می‌دهند. همچنین زنان بیشتر از مردان مدارک الکترونیکی را برای خواندن چاپ (پرینت) می‌کنند.

عبدالکریم و حسن^۵ (۲۰۰۶) تحقیقی تحت عنوان «عادات و رویکردهای خواندن در عصر اطلاعات» انجام داده، آن‌ها به بررسی عادات و رویکردهای خواندن دانشجویان دانشگاه بین‌المللی اسلامی مالزی مبادرت کرده و همچنین تفاوت‌های بین جنسیت را نیز در نظر گرفتند. آن‌ها دریافتند که اینترنت منبعی است که به طور مکرر مورد استفاده ۴۶ درصد از دانشجویان قرار می‌گیرد. نتایج

آنان همچنین تفاوت معناداری در رویکرد زنان و مردان نسبت به خواندن وجود ندارد. بررسی رابطه بین رشته تحصیلی و منابع خواندنی نشان می‌دهد که بین استفاده از کتابخانه و وب سایت بر اساس رشته تفاوت معنادار وجود دارد، دانشجویان هنر بیشتر از کتابخانه و دانشجویان تکنولوژی اطلاعات بیشتر از وب سایت استفاده می‌کنند.

یو (۲۰۰۶) به بررسی «منابع چاپی در برابر منابع الکترونیکی» پرداخت. او دریافت که ۵۲ درصد از پاسخ‌گویان از منابع اطلاعاتی پیوسته (مجلات الکترونیکی) و ۲۸/۵ درصد از اینترنت استفاده می‌کنند. فراوانی چاپ مدارک الکترونیکی ۹۹/۳ درصد بود. همچنین رشته تحصیلی در انتخاب اطلاعات موثر بود. استفاده از منابع چاپی و الکترونیکی بین رشته‌های مختلف متفاوت است. دانشجویان علوم کامپیوتر، مدیریت بازرگانی، کتابداری و اطلاع رسانی بیشتر از دانشجویان علوم اجتماعی از منابع الکترونیکی استفاده می‌کنند.

کینگ و مونتگومری^۶ (۲۰۰۲) به بررسی خواندن اساتید و دانشجویان دکترا دانشگاه درکسل^۷ در آمریکا پرداختند. آن‌ها دریافتند که تقریباً ۷۷ درصد از منابع خواندنی دانشجویان دکترا و ۷۰ درصد از منابع خواندنی اعضای هیئت علمی دانشگاه را منابع الکترونیکی تشکیل می‌دهد. خواندن از صفحه نمایشگر نسبت به خواندن مطالب چاپ (پرینت) شده کوتاه‌تر و به منظور روزآمد سازی اطلاعات (آگاهی، و به روز کردن اطلاعات) می‌باشد. اما دانشجویان دکترا نیمی (۵۰ درصد) از منابع را بر صفحه نمایشگر می‌خوانند. استادان (۶۸ درصد) بیش از دانشجویان دکترا (۵۴ درصد) مطالب را برای خواندن چاپ (پرینت) می‌کنند و کمتر از صفحه نمایشگر استفاده می‌کنند در حالی که دانشجویان دکترا کمتر پرینت می‌کنند و بیشتر از صفحه نمایشگر استفاده می‌کنند.

مطالعه یک فعالیت یگانه نیست بلکه می‌تواند اشکال مختلفی به خود بگیرد و خوانندگان ماهر از استراتژی‌های مختلف مطالعه آگاهی دارند که در موقعیت‌های مختلف و برای اهداف گوناگون استفاده می‌کنند. رسانه‌های موجود بر حسب ویژگی‌های خود از شیوه‌های گوناگونی از خواندن پشتیبانی نموده و خوانندگان در شرایط مختلف رسانه‌های متفاوتی را بر می‌گزینند. با توجه به گسترش منابع الکترونیکی در دانشگاه‌ها در چند سال اخیر بررسی رفتار مطالعه در محیط دیجیتال حائز اهمیت بوده و پژوهش حاضر به بررسی تفاوت‌های بین رفتار مطالعه دانشجویان تحصیلات تکمیلی در محیط دیجیتال بر اساس متغیرهای مطرح شده از دیدگاه زیمینگ لیو مبتنی بر میزان مطالعه منابع الکترونیکی، شیوه مطالعه منابع الکترونیکی، میزان یادداشت برداری منابع الکترونیکی و چاپی، میزان چاپ مدارک الکترونیکی و انتخاب منابع الکترونیکی یا چاپی در شرایط برابر مبادرت نموده است.

در این تحقیق به بررسی تفاوت‌های بین افراد از نظر عوامل دموگرافیک در محیط دیجیتال پرداخته می‌شود، تا بتوان با توجه به این تفاوت‌ها خدمات بهتری ارائه کرد.

سوال‌های پژوهش

۱. میزان مطالعه منابع الکترونیکی بر اساس عوامل دموگرافیک، مقطع تحصیلی و جنسیت، در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌های مختلف دانشگاه اصفهان، چقدر است؟
۲. شیوه مطالعه منابع الکترونیکی بر اساس عوامل دموگرافیک، مقطع تحصیلی و جنسیت، در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌های مختلف دانشگاه اصفهان، چقدر است؟

۳. میزان یادداشت برداری از منابع الکترونیکی و چاپی بر اساس عوامل دموگرافیک، مقطع تحصیلی و جنسیت، در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌های مختلف دانشگاه اصفهان، چگونه است؟
۴. میزان چاپ مدارک الکترونیکی بر اساس عوامل دموگرافیک، مقطع تحصیلی و جنسیت، در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌های مختلف دانشگاه اصفهان، چقدر است؟
۵. میزان انتخاب منابع الکترونیکی یا چاپی در شرایط برابر بر اساس عوامل دموگرافیک، مقطع تحصیلی و جنسیت، در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌های مختلف دانشگاه اصفهان، چقدر است؟

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی از نوع پیمایشی است. هدف محقق از انجام پژوهش توصیفی، «بررسی و وصف عینی، واقعی، و منظم خصوصیات یک موقعیت یا یک موضوع است. به عبارتی، پژوهشگر در این گونه تحقیقات سعی می‌کند تا آنچه هست را بدون هیچ‌گونه دخالت یا استنتاج ذهنی گزارش دهد و نتایجی عینی از موقعیت بگیرد» (نادری و سیف نراقی، ۱۳۷۸، ص ۷۲-۷۳).

با توجه به مطلب بالا پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های پیمایشی^۸ است؛ زیرا سعی دارد توصیفی از نگرش و رفتار جمعیتی بر اساس انتخاب نمونه‌ای تصادفی و معرف از افراد آن جمعیت و پاسخ آن‌ها به یک رشته سوال را مورد مذاقه قرار دهد. بوشا و هارتر می‌نویسند: در تحقیقات پیمایشی هدف بدست آوردن داده‌هایی است که توصیف دقیق و صحیح وضیعت و رابطه بین متغیرهای خاصی را امکان پذیر می‌سازد (بوشا و هارتر، ۱۹۸۰، ص ۵۴).

جامعه آماری این پژوهش را دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان

تشکیل داده که در هفت دانشکده ادبیات و علوم انسانی، تربیت بدنی، زبان‌های خارجی، علوم، اقتصاد علوم اداری و اقتصاد، علوم تربیتی و روانشناسی، و فنی و مهندسی، در طول سال تحصیلی ۱۳۸۷-۱۳۸۸ شاغل به تحصیل بوده‌اند. تعداد دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه اصفهان در جدول ۱ درج است.

در این تحقیق از نمونه گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شده است. برای تعیین حجم نمونه، پس از تهیه ابزار پژوهش، در یک نمونه ۳۰ نفری، یک مطالعه مقدماتی صورت گرفت و از این طریق بر اساس واریانس جامعه، حجم نمونه ۲۸۰ نفر محاسبه گردید. سپس از هر دانشکده ۴۰ نفر (۲۰ دختر و ۲۰ پسر) مورد بررسی قرار گرفتند.

جدول ۱. تعداد دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۸۷-۱۳۸۸

ردیف.	دانشکده.					
	کارشناسی ارشد.			دانشکده		
جمع	دکتری		دانشکده		دانشکده	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
۱	دانشکده ادبیات و علوم انسانی	۴۱۹	۳۷۲	۴۵	۱۵۲	۹۸۸
۲	دانشکده تربیت بدنی	۶۸	۸۲	-	-	۱۵۰
۳	دانشکده زبان‌های خارجی	۲۳۰	۱۴۳	۲۳	۵۰	۴۴۶
۴	دانشکده علوم	۵۰۸	۲۲۹	۸۷	۱۲۲	۹۴۶
۵	دانشکده علوم اداری و اقتصاد	۱۹۶	۳۳۰	۱۴	۶۰	۶۰۰
۶	دانشکده علوم تربیتی روان‌شناسی	۲۵۳	۱۰۹	۴۴	۴۹	۴۵۵
۷	دانشکده فنی و مهندسی	۹۹	۱۷۰	۹	۲۹	۳۰۷
	کل	۱۷۷۳	۱۴۳۵	۲۲۲	۴۶۲	۳۸۹۲

بر این قرار فراوانی و درصد دانشجویان مذکور در نمونه گیری ۱۴۳ نفر (۵۰ درصد) و دانشجویان مؤنث نیز ۱۴۳ نفر (۵۰ درصد) محاسبه گردید. بر اساس جدول ۲ فراوانی و درصد آزمودنی‌های پژوهش حاضر به تفکیک مقطع تحصیلی در سال ۱۳۸۷-۱۳۸۸ تعداد ۲۴۳ دانشجو (۸۴/۹۶ درصد) در

مقطع کارشناسی ارشد و تعداد ۳۷ دانشجو (۱۲/۹۳ درصد) در مقطع دکترا شاغل به تحصیل بوده‌اند.

جدول ۲. توزیع آزمودنی‌ها به تفکیک مقطع تحصیلی در دانشگاه اصفهان در سال ۱۳۸۸-۱۳۸۷

درصد	فراوانی	مقطع تحصیلی
۸۴/۶	۲۴۳	کارشناسی ارشد
۱۲/۹۳	۳۷	دکترا
۹۷/۸۹	۲۸۰	کل
۲/۰۹	۶	بدون پاسخ
۹۹/۹۸	۲۸۶	کل

درصد دانشجویان حجم نمونه از دانشکده‌های مختلف دانشگاه اصفهان بین ۴۰ الی ۴۱ نفر (۱۳/۹۸ الی ۱۴/۳۳ درصد) متغیر است.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد. این پرسشنامه بر اساس نکات حاصل از مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش و پرسشنامه لیو (۲۰۰۵) طراحی شده است. به منظور تعیین روایی محتوای پرسشنامه، پرسشنامه مقدماتی در اختیار تعدادی از استادان گروه کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه‌های اصفهان و علوم پزشکی اصفهان قرار گرفت و پیشنهادهای اصلاحی آنان در تدوین نهایی پرسشنامه اعمال شد. بعد از تعیین حجم نمونه، تعداد ۳۲۰ پرسشنامه در ماههای اردیبهشت و خرداد سال ۱۳۸۸ بین آزمودنی‌ها توزیع گردید، که از این تعداد ۲۹۰ پاسخ‌نامه واصل شد. پس از بررسی پرسشنامه‌های مذبور ۴ پاسخ‌نامه به دلیل نقايس موجود در متن از مجموع داده‌های اطلاعاتی حذف گردید. در این پژوهش پایاپی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه شد. ابتدا با استفاده از فراوانی، درصد، و میانگین به شرح یافته‌های پژوهش اقدام شد و سپس جهت تعیین معناداری رفتار مطالعه دانشجویان از آزمون t ، تحلیل واریانس، و آزمون تعقیبی شفه استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

سنجدش مؤلفه‌ها بر اساس متغیر دانشکده‌های مختلف دانشگاه اصفهان

در این بخش سوالات پژوهش بررسی شد و نتایج زیر بدست آمد.

بر اساس جدول ۳، میزان مطالعه منابع الکترونیکی و میزان چاپ مدارک الکترونیکی بین دانشکده‌های مختلف از لحاظ آماری معنادار است و می‌توان گفت بین دانشکده‌ها تفاوت وجود دارد. برای مقایسه دانشکده‌ها از آزمون شفه استفاده شد که نتایج در جداول شماره ۴، ۵ درج است.

جدول ۳. مقایسه نتایج تحلیل واریانس مربوط به رابطه نوع دانشکده با میزان مطالعه منابع الکترونیکی و چاپ مدارک الکترونیکی

		سوالات.		نوع مقایسه.			
sig	F	df	مجموع مجذورها.	میانگین مجذورها.			
۰/۰۰	۸/۰۹	۱۱/۲۴	۶	۶۷/۴۵	درون گروه.	میزان مطالعه	منابع الکترونیکی.
		۱/۳۸	۲۷۸	۳۸۶/۰۳	باگروه.		
		۲۸۴		۴۵۳/۴۹	کل.		
۰/۰۰	۲/۹۸	۳/۱۸	۶	۱۹/۱۰	درون گروه.	میزان چاپ	مدارک
		۱/۰۶	۲۷۷	۲۹۵/۸۶	باگروه.		
		۲۸۳		۳۱۴/۹۶	کل.		

بر اساس جدول ۴، میزان مطالعه منابع الکترونیکی دانشجویان دانشکده زبان‌های خارجی با دانشکده‌های علوم و فنی و مهندسی تفاوت وجود دارد و دانشجویان دانشکده‌های علوم و فنی و مهندسی بیشتر از منابع الکترونیکی مطالعه می‌کنند. دانشکده ادبیات با دانشکده فنی و مهندسی تفاوت دارد و دانشجویان دانشکده فنی و مهندسی بیشتر از منابع الکترونیکی مطالعه می‌کنند. دانشکده علوم با دانشکده زبان‌های خارجی تفاوت دارد و دانشجویان دانشکده علوم بیشتر از منابع الکترونیکی مطالعه می‌کنند. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی با دانشکده فنی و مهندسی تفاوت دارد و دانشجویان دانشکده فنی و مهندسی بیشتر از منابع الکترونیکی مطالعه می‌کنند.

دانشکده تربیت بدنی و دانشکده علوم اداری و اقتصاد با دانشکده فنی و مهندسی تفاوت دارد و دانشجویان دانشکده فنی و مهندسی بیشتر از منابع الکترونیکی مطالعه می‌کنند، و دانشکده فنی و مهندسی با دانشکده‌های زبان‌های خارجی و ادبیات و تفاوت دارد. بر اساس جدول ۵، میزان چاپ مدارک الکترونیکی دانشجویان دانشکده علوم با دانشکده فنی و مهندسی تفاوت معنادار وجود دارد و دانشجویان دانشکده علوم مدارک الکترونیکی بیشتری را برای خواندن چاپ می‌کنند.

جدول ۴ مقایسه‌های زوجی مربوط به رابطه نوع دانشکده با میزان مطالعه منابع الکترونیکی

دانشکده	دانشکده‌ها	میانگین	انحراف معیار	sig
دانشکده زبان‌های خارجی	ادبیات	-۰/۳	.۲۶	.۹۶
دانشکده علوم	علوم	-۱/۰	.۲۶	.۰۲
دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی	علوم اداری و اقتصاد	-۰/۷	.۲۶	.۲۹
دانشکده تربیت بدنی	تربیت بدنی	-۰/۴۸	.۲۶	.۷۵
دانشکده علوم اداری و اقتصاد	علوم اداری و اقتصاد	-۰/۶۸	.۲۶	.۳۳
دانشکده فنی و مهندسی	فنی و مهندسی	-۱/۶۳	.۲۶	.۰۰
دانشکده زبان‌های خارجی	زبان‌های خارجی	.۲۱	.۲۶	.۹۶
دانشکده علوم	علوم	-۰/۶۸	.۲۶	.۳۳
دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی	علوم تربیتی و روانشناسی	-۰/۳۸	.۲۶	.۸۹
دانشکده تربیت بدنی	تربیت بدنی	-۰/۱۶	.۲۶	.۹۹
دانشکده علوم اداری و اقتصاد	علوم اداری و اقتصاد	-۰/۳۶	.۲۶	.۹۲
دانشکده فنی و مهندسی	فنی و مهندسی	-۱/۳۱	.۲۶	.۰۰
دانشکده زبان‌های خارجی	زبان‌های خارجی	.۱۰	.۲۶	.۰۰
دانشکده علوم	ادبیات	.۰۶۸	.۲۶	.۰۳۳
دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی	علوم تربیتی و روانشناسی	.۰۱۹	.۲۶	.۹۷
دانشکده تربیت بدنی	تربیت بدنی	.۰۵۱	.۲۶	.۶۸
دانشکده علوم اداری و اقتصاد	علوم اداری و اقتصاد	.۰۳۱	.۲۶	.۹۶
دانشکده فنی و مهندسی	فنی و مهندسی	-۰/۶۳	.۲۶	.۴۳
دانشکده زبان‌های خارجی	زبان‌های خارجی	.۰۷۰	.۲۶	.۲۹
دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی	ادبیات	.۰۳۸	.۲۶	.۸۹
دانشکده علوم	علوم	-۰/۲۹	.۲۶	.۹۷
دانشکده تربیت بدنی	تربیت بدنی	.۰۲۲	.۲۶	.۹۹
دانشکده علوم اداری و اقتصاد	علوم اداری و اقتصاد	-۰/۲۰	.۲۶	.۰۰
دانشکده فنی و مهندسی	فنی و مهندسی	-۱/۱۵	.۲۶	.۰۰
دانشکده زبان‌های خارجی	زبان‌های خارجی	.۰۴۸	.۲۶	.۷۵
دانشکده علوم	ادبیات	.۰۱۶	.۲۶	.۹۹
دانشکده علوم تربیت بدنی	علوم	-۰/۵۱	.۲۶	.۶۸
دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی	علوم تربیتی و روانشناسی	-۰/۰۲	.۲۶	.۹۹
دانشکده علوم اداری و اقتصاد	علوم اداری و اقتصاد	-۰/۰۲	.۲۶	.۰۰
دانشکده فنی و مهندسی	فنی و مهندسی	۱-۱۵	.۲۶	.۰۰
دانشکده علوم اداری و اقتصاد	زبان‌های خارجی	.۰۶۸	.۲۶	.۷۳
دانشکده علوم	ادبیات	.۰۳۶	.۲۶	.۹۲
دانشکده علوم	علوم	-۰/۳۱	.۲۶	.۹۶
دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی	علوم تربیتی و روانشناسی	-۰/۰۲	.۲۶	.۰۰
دانشکده تربیت بدنی	تربیت بدنی	.۰۲۰	.۲۶	.۹۹
دانشکده فنی و مهندسی	فنی و مهندسی	-۰/۹۵	.۲۶	.۰۰
دانشکده زبان‌های خارجی	زبان‌های خارجی	.۱۶۳	.۲۶	.۰۰
دانشکده علوم	ادبیات	.۱۳۱	.۲۶	.۰۰
دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی	علوم	.۰۶۳	.۲۶	.۴۳
دانشکده تربیت بدنی	علوم تربیتی و روانشناسی	.۰۹۲	.۲۶	.۰۰
دانشکده علوم اداری و اقتصاد	تربیت بدنی	.۱۱۵	.۲۶	.۰۰
دانشکده فنی و مهندسی	علوم اداری و اقتصاد	.۰۹۵	.۲۶	.۰۰

جدول ۵. مقایسه‌های زوجی مربوط به رابطه نوع دانشکده با میزان چاپ مدارک الکترونیکی

دانشکده	دانشکده زبان‌های خارجی
دانشکده ادبیات	دانشکده زبان‌های خارجی
دانشکده علوم	دانشکده ادبیات
دانشکده علم تربیتی و روانشناسی	دانشکده علوم
دانشکده تربیت بدنی	دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی
دانشکده علوم اداری و اقتصاد	دانشکده علوم اداری و اقتصاد
دانشکده فنی و مهندسی	دانشکده فنی و مهندسی

سنجهش مؤلفه‌ها بر اساس متغیر مقطع تحصیلی

جدول ۶ میانگین، انحراف معیار و t مستقل مربوط به میزان مطالعه منابع الکترونیکی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان به تفکیک مقطع تحصیلی

مقطع تحصيلي	تعداد	میانگین	انحراف معيار	df	t	sig
ارشد	۲۴۳	۳/۸۴	۱/۲۳	۲۷۸	۴/۰۵	.۰/۹۷
دکترا	۳۷	۳/۷۲	۱/۲۸			

بر اساس جدول ۶، میانگین میزان مطالعه منابع الکترونیکی در میان دانشجویان کارشناسی ارشد ۳/۸۴ و دانشجویان دکترای تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان ۳/۷۲ با درجه آزادی ۲۷۸ می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار نیست و می‌توان گفت بین دو مقطع تحصیلی تفاوت وجود ندارد.

جدول ۷ میانگین، انحراف معیار و مستقل مربوط به شیوه‌های مطالعه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان به تفکیک مقطع تحصیلی

مقطع	تعداد	ميانگين	انحراف معيار	df	t	sig	شيوه مطالعه
ارشد	٢٤٢	٣/٥٥	١/٠٧	٢٧٧	١/٩٧	٠/١	مطالعه مروري
دكترا	٣٧	٣/٩١	٠/٧٥				مطالعه
ارشد	٢٤١	٢/٥١	٠/٨٩	٢٧٥	٠/٩١	٠/٢٩	مطالعه انتقادي
دكترا	٣٦	٢/٤١	٠/٨٠				مطالعه
ارشد	٢٤١	٢/٩٠	١/٠٦	٢٧٦	١/٥٥	٠/٦٠	مطالعه عميق
دكترا	٣٧	٢/٦٢	٠/٨٩				مطالعه
ارشد	٢٤٠	٢/٧٤	٠/٩٣	٢٧٥	٠/٩١	٠/٥٥	مطالعه خطى
دكترا	٣٧	٢/٨٩	٠/٩٠				مطالعه
ارشد	٢٣٩	٣/٤٣	١/٠٩	٢٧٤	٠/٥٥	٠/٣١	مطالعه غير خطى
دكترا	٣٧	٣/٥٤	٠/٩٨				مطالعه
ارشد	٢٤١	٣/٣٦	١/٠٤	٢٧٦	١/٨٤	٠/١٦	تشخيص كليد واژه
دكترا	٣٧	٣/٧٠	٠/٨٧				مطالعه
ارشد	٢٤٠	٣/٤٣	٠/٩٩	٢٧٥	٠/٩٤	٠/٦٦	يكياره
دكترا	٣٧	٣/٣٢	٠/٩٤				مطالعه

بر اساس جدول ٧، میانگین نمرات مطالعه مروری در میان دانشجویان کارشناسی ارشد ۳/۵۵ و دانشجویان دکترای تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان ۳/۹۱ با درجه آزادی ۲۷۷ می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار است و می‌توان گفت بین دو مقطع تحصیلی تفاوت وجود دارد.

بر اساس جدول ٧ میانگین نمرات مطالعه انتقادی، مطالعه عمیق، مطالعه خطی، مطالعه غیر خطی، تشخیص کلید واژه، مطالعه یکباره در میان دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترای تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان از لحاظ آماری معنادار نیست و می‌توان گفت بین دو مقطع تحصیلی تفاوت وجود ندارد.

جدول ٨ میانگین، انحراف معیار و t مستقل مربوط به میزان یادداشت برداری منابع الکترونیکی و منابع چاپی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان به تفکیک مقطع تحصیلی

یادداشت برداری	مقاطع تحصیلی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	t	sig
منابع الکترونیکی	ارشد	۲۴۲	۲/۸۱	۲/۲۳	۲۷۷	۱/۳۲	۰/۳۸
	دکترا	۳۷	۲/۳۲	۰/۹۱			
منابع چاپی	ارشد	۲۴۲	۳/۱۳	۰/۹۸	۲۷۷	۰/۲۹	۰/۵۳
	دکترا	۳۷	۳/۰۸	۱/۰۳			

بر اساس جدول ٨، میانگین نمرات میزان یادداشت برداری منابع الکترونیکی دانشجویان کارشناسی ارشد ۲/۸۱ و دانشجویان دکترای تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان ۲/۳۲ با درجه آزادی ۲۷۷ و میانگین نمرات میزان یادداشت برداری منابع چاپی در میان دانشجویان کارشناسی ارشد ۳/۱۳ و دانشجویان دکترای تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان ۳/۰۸ با درجه آزادی ۲۷۷ می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار نیست و می‌توان گفت بین دو مقطع تحصیلی تفاوت وجود ندارد.

جدول ۹. میانگین، انحراف معیار و t مستقل مربوط به میزان چاپ مدارک الکترونیکی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان به تفکیک مقطع تحصیلی

مقطع تحصیلی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	t	sig
ارشد	۲۴۲	۲/۵۳	۱/۰۲	۲۷۷	۰/۸۳	۰/۰۳
دکترا	۳۷	۲/۳۷	۱/۲۵			

بر اساس جدول ۹، میانگین نمرات میزان چاپ مدارک الکترونیکی در میان دانشجویان کارشناسی ارشد ۲/۵۳ و دانشجویان دکترای تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان اصفهان ۲/۳۷ با درجه آزادی ۲۷۷ می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار است و می‌توان گفت بین دو مقطع تحصیلی تفاوت وجود دارد.

جدول ۱۰. میانگین، انحراف معیار و t مستقل مربوط به انتخاب منابع الکترونیکی یا منابع چاپی در شرایط برابر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان به تفکیک مقطع تحصیلی

مقطع تحصیلی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	t	sig
ارشد	۲۴۱	۱/۳۲	۰/۴۶	۲۷۶	۰/۳۰	۰/۷۴
دکترا	۳۷	۱/۲۹	۰/۶۱			

بر اساس جدول ۱۰، میانگین نمرات مربوط به انتخاب منابع الکترونیکی یا منابع چاپی در شرایط برابر در میان دانشجویان کارشناسی ارشد ۱/۳۲ و دانشجویان دکترای تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان ۱/۲۹ با درجه آزادی ۲۷۶ می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار نیست و می‌توان گفت بین دو مقطع تحصیلی تفاوت وجود ندارد.

سنجرش مؤلفه‌ها بر اساس متغیر جنسیت

جدول ۱۱. میانگین، انحراف معیار و t مستقل مربوط به میزان مطالعه منابع الکترونیکی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان به تفکیک جنسیت

جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	t	sig
زن	۱۴۳	۲/۸۳	۱/۲۹	۲۸۴	۱/۷۳	۰/۳۱
مرد	۱۴۳	۳/۰۹	۱/۲۱			

بر اساس جدول ۱۱، میانگین میزان مطالعه منابع الکترونیکی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان در میان زنان ۲/۸۳ و مردان ۳/۰۹ با درجه آزادی ۲۸۴ می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار نیست و می‌توان گفت بین دو جنس تفاوت وجود ندارد.

بر اساس جدول ۱۲، میانگین نمرات مطالعه معموری، مطالعه انتقادی، مطالعه عمیق، مطالعه خطی، مطالعه غیر خطی، تشخیص کلید واژه، مطالعه یکباره دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان در میان زنان و مردان از لحاظ آماری معنادار نیست و می‌توان گفت بین دو جنس تفاوت وجود ندارد.

جدول ۱۲. میانگین، انحراف معیار و t مستقل مربوط به شیوه‌های مطالعه منابع الکترونیکی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان به تفکیک جنسیت

شیوه مطالعه	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	t	sig
معیار							
مطالعه	زن	۱۴۲	۰/۹۹	۰/۴۷	۲۸۳	-۰/۲۱	
مطالعه	مرد	۱۴۳	۱/۰۸		۲/۶۳	۱/۰۸	
انتقادی							
مطالعه	زن	۱۴۱	۰/۹۱	۰/۲۳	۲۸۱	-۰/۴۹	
مطالعه	مرد	۱۴۲	۱/۸۶		۲/۴۸	۱/۸۶	
مطالعه عمیق							
مطالعه	زن	۱۴۱	۲/۸۵	۰/۱۲	۲۸۲	-۰/۶۶	
مطالعه	مرد	۱۴۳	۲/۸۷		۱/۰۱	۱/۰۱	
خطی							
مطالعه	زن	۱۴۰	۲/۷۲	۰/۶۱	۲۷۸	-۰/۶۶	
مطالعه	مرد	۱۴۰	۲/۷۹		۱/۹۳	۰/۹۳	
خطی							
مطالعه	زن	۱۴۲	۳/۴۷	۰/۲۲	۲۸۰	-۰/۶۵	
مطالعه	مرد	۱۴۰	۳/۴۴		۱/۰۶	۱/۰۶	
تشخیص							
تشخیص	زن	۱۴۲	۳/۴۷	۰/۲۲	۲۸۰	-۰/۶۵	
تشخیص	مرد	۱۴۰	۳/۴۴		۱/۰۶	۱/۰۶	
کلید واژه							
کلید واژه	زن	۱۴۱	۳/۴۱	۰/۰۹	۲۸۱	-۰/۶۱	
کلید واژه	مرد	۱۴۲	۳/۴۲		۰/۹۷	۰/۹۷	

جدول ۱۳. میانگین، انحراف معیار و مستقل مربوط به میزان یادداشت برداری منابع الکترونیکی و منابع چاپی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان به تفکیک جنسیت

جنسیت	یادداشت برداری	تعداد	انحراف معیار	میانگین	df	t	sig
زن	منابع الکترونیکی	۱۴۲	۱/۰۹	۲/۵۲	۲۸۳	۱/۸۲	۰/
مرد		۱۴۳	۲/۷۳	۲/۹۷			
زن	منابع چاپی	۱۴۲	۰/۹۸	۳/۰۰	۲۸۳	۲/۳۸	۰/
مرد		۱۴۳	۰/۹۸	۳/۲۷			

بر اساس جدول ۱۳، میانگین نمرات میزان یادداشت برداری منابع الکترونیکی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان در میان زنان ۲/۵۲ و مردان ۲/۹۷ با درجه آزادی ۲۸۳ و میانگین نمرات میزان یادداشت برداری منابع چاپی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان در میان زنان ۳/۰۰ و مردان ۳/۲۷ با درجه آزادی ۲۸۳ می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار نیست و می‌توان گفت بین دو جنس تفاوت وجود ندارد.

جدول ۱۴. میانگین، انحراف معیار و مستقل مربوط به میزان چاپ مدارک الکترونیکی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان به تفکیک جنسیت

جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	t	sig
زن	۱۴۲	۲/۲۹	۱/۰۷	۲۸۳	۳/۵۲	۰/۱۲
مرد	۱۴۳	۲/۷۲	۰/۹۹			

بر اساس جدول ۱۴، میانگین نمرات میزان چاپ منابع الکترونیکی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان در میان زنان ۲/۲۹ و مردان ۲/۷۲ با درجه آزادی ۲۸۳ می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار نیست و می‌توان گفت بین دو جنس تفاوت وجود ندارد.

جدول ۱۵. میانگین، انحراف معیار و t مستقل مربوط به انتخاب منابع الکترونیکی یا منابع چاپی در شرایط برابر توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان به تفکیک جنسیت

جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	t	sig
زن	۱۴۳	۰/۳۰	۰/۵۰	۲۸۲	۰/۳۲	۰/۸۴
مرد	۱۴۱	۱/۳۲	۰/۴۷			

بر اساس جدول ۱۵، میانگین نمرات انتخاب منابع الکترونیکی یا منابع چاپی در شرایط برابر توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان در میان زنان ۱/۳۰ و مردان ۰/۳۲ با درجه آزادی ۲۸۲ می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار نیست و می‌توان گفت بین دو جنس تفاوت وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس پاسخ‌های حاصله، مشخص شد که بین رفتار مطالعه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌های مختلف دانشگاه اصفهان تفاوتی وجود ندارد. بر این قرار آشکار می‌شود که رفتار دانشجویان نسبت به شیوه مطالعه منابع الکترونیکی، میزان یادداشت برداری منابع الکترونیکی و چاپی و انتخاب منابع الکترونیکی و چاپی در شرایط برابر یکسان بوده و عملکرد مشابهی دارند. لیکن نسبت به میزان مطالعه منابع الکترونیکی و میزان چاپ مدارک الکترونیکی بین دانشکده‌های مختلف تفاوت وجود دارد.

نتایج نشان داد که بین میزان مطالعه منابع الکترونیکی دانشکده فنی و مهندسی با سایر دانشکده‌ها تفاوت وجود دارد و دانشجویان دانشکده فنی و مهندسی بیشتر از منابع الکترونیکی استفاده می‌کنند.

بر این اساس پژوهش عبدالکریم و حسن (۲۰۰۷) که به بررسی رابطه خواندن با رشته تحصیلی پرداختند، بین منابع خواندنی و رشته تحصیلی رابطه وجود دارد و

دانشجویان هنر بیشتر از کتابخانه و دانشجویان تکنولوژی اطلاعات بیشتر از وب سایتها استفاده می‌کنند.

لیو (۲۰۰۶) دریافت که رشته تحصیلی در انتخاب اطلاعات موثر است. استفاده از منابع چاپی و الکترونیکی بین رشته‌های مختلف متفاوت است. بر این قرار تحقیق حاضر با تحقیق لیو (۲۰۰۶) و عبدالکریم و حسن (۲۰۰۷) همسو بوده، و مشابهتی بین رفتار مطالعه دانشجویان ایرانی و مالزیایی وجود دارد.

همچنین یافته‌ها نشان داد که بین میزان چاپ مدارک الکترونیکی دانشکده علوم با دانشکده فنی و مهندسی تفاوت معنادار وجود دارد و دانشکده علوم بیشتر مدارک الکترونیکی را برای خواندن چاپ می‌کنند.

بر اساس پاسخ‌های حاصله بین رفتار مطالعه دانشجویان تحصیلات تکمیلی از لحاظ مقطع تحصیلی تفاوتی وجود ندارد. بر این قرار آشکار می‌شود که رفتار دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترا نسبت به میزان مطالعه منابع الکترونیکی، شیوه مطالعه منابع الکترونیکی، میزان یادداشت برداری منابع الکترونیکی و چاپی و انتخاب منابع الکترونیکی و چاپی در شرایط برابر یکسان بوده و عملکرد مشابهی دارند. لیکن نسبت به شیوه مطالعه مروری و میزان چاپ مدارک الکترونیکی بر اساس مقطع تحصیلی تفاوت وجود دارد.

یافته‌ها نشان داد که میانگین مطالعه مروری دانشجویان کارشناسی ارشد ۳/۵۵ و دانشجویان دکترا ۳/۹۱ می‌باشد. به نظر می‌رسد که دانشجویان دکترا به این دلیل که حجم کاری بیشتری دارند و مطالب بیشتری را باید بخوانند، همچنین سلطه بیشتری به زبان خارجی دارند و بیشتر مطالعه می‌کنند و تجربه بیشتری در خواندن منابع الکترونیکی از صفحه نمایشگر دارند، بیشتر از شیوه مروری استفاده می‌کنند.

همچنین مشخص شد میانگین میزان چاپ مدارک الکترونیکی دانشجویان کارشناسی ارشد ۲/۵۳ و دانشجویان دکترا ۲/۳۷ می‌باشد. این موارد نشان می‌دهد که دانشجویان دکترا کمتر منابع الکترونیکی را چاپ می‌کنند، و آن‌ها بیشتر از صفحه نمایشگر مطالعه می‌کنند و در خواندن از صفحه نمایشگر تبحر بیشتری دارند و بیشتر به شیوه مروجی مطالعه می‌کنند.

کینگ و مونتگومری (۲۰۰۲) دریافتند که دانشجویان دکترا کمتر پرینت می‌کنند و بیشتر از صفحه نمایشگر مطالعه می‌کنند. نتایج این تحقیق در زمینه چاپ مدارک الکترونیکی با پژوهش کینگ و مونتگومری (۲۰۰۲) هم‌خوانی دارد.

بررسی داده‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بین رفتار مطالعه دانشجویان تحصیلات تکمیلی از لحاظ جنسیت تفاوتی وجود ندارد و عملکرد مشابهی دارند.

لیو (۲۰۰۸) به بررسی «تفاوت‌های جنسیت در محیط پیوسته» مبادرت کرده و دریافت که زنان بیش از مردان کاغذ را برای خواندن ترجیح می‌دهند، همچنین زنان بیشتر از مردان مدارک الکترونیکی را برای خواندن چاپ (پرینت) می‌کنند ولی تفاوت معنادار دیگری بین رفتار مطالعه زنان و مردان در محیط دیجیتال وجود ندارد.

عبدالکریم و حسن (۲۰۰۷) به بررسی تفاوت‌های خواندن بین دو جنس پرداختند، آن‌ها دریافتند که در رویکرد خواندن بین دو جنس تفاوت معنادار وجود ندارد. نتایج این تحقیق در زمینه تفاوت‌های بین دو جنس از نظر رفتار مطالعه در محیط دیجیتال با نتایج تحقیق لیو (۲۰۰۸)، و عبدالکریم و حسن (۲۰۰۷) هم‌خوانی دارد.

پیشنهادها

از بررسی مجموع سوالات طرح شده در پژوهش حاضر می‌توان پیشنهاهای ذیل را ارائه نمود:

۱. توجه دانشکده‌های علوم انسانی به توسعه فناوری از نظر وسایل سخت افزاری برای تعیین یادداشت برداری و چاپ مدارک الکترونیکی؛
۲. توجه به دانشجویان کارشناسی ارشد در برای یادگیری و تمرين از خواندن متون الکترونیکی و استفاده از آن‌ها در دانشگاه‌ها؛
۳. توسعه متوازن امکانات تحصیلی دانشجویان مذکور و مؤنث در زمینه ابزارهای خواندن و مطالعه منابع الکترونیکی در سطح دانشکده‌های گوناگون

پی‌نوشت‌ها

- 1 . Liu
- 2 . Brown
- 3 . Levy
- 4 . McKnight
- 5 . Abdul Karim & Hasan
- 6 . King & Montgomery
- 7 . Drexel University
8. Survey Study
- 9 . Busha & Harter

منابع

نادری، عزت الله؛ سیف نراقی، مریم (۱۳۷۸). روش‌های تحقیق و چگونگی ارزشیابی آن در علوم انسانی. تهران: انتشارات بدر.

- Abdul Karim, N., Hasan, A. (2007). Reading habits and attitude in the digital age: Analysis of gender and academic program differences in Malaysia. *The Electronic Library*, 285-298. Retrieved April26, 2008, from http://dlist.sir.arizona.edu/798/01/SR30_4_Goodman.doc.
- Brown, G. J. (2001). Beyond print: reading digitally. *Library Hi Tech*, 19, 390- 399. Retrieved April26, 2008, from www.emeraldinsight.com/10.1108/07378830110412456.

- Busha, C., Harter (1980). *Research methods in librarianship: Teching use and interpretation*.Orlando:Academicpress.
- King, K. W., Montgomery, C. H. (2002). After migration to an electronic journal collection: Impact on faculty and doctoral students. *D-Lib Magazine*, 8(12).Retrieved April 6, 2008, from <http://www.dlib.org/dlib/december02/king/12king.html>.
- Levy, D. M. (1997). I read the news today, oh boy, reading and attention in digital libraries, *Proceedings of the 2ed ACM International Conference on Digital Libraries* (pp.202-11). Philadelphia, PA.
- Liu, Z., Huang, X. (2008). Gender differences in the online reading environment. *Journal of Documentation*, 64(4), 616-626. Retrieved April 6, 2009, from www.emeraldinsight.com/10.1108/00220410810884101.
- Liu, Z. (2003). Trends in transforming scholarly communication and their implications. *Information Processing and Management*, 39(6), 889–898. Retrieved April 6, 2008, from portal.acm.org/citation.cfm?id=953614.
- Liu, Z. (2006). Print vs. electronic resources: A study of user perceptions, preferences, and use. *Information Processing and Management* , 42 (2), 583-592. Retrieved April 6, 2008, from portal.acm.org/citation.cfm?id=1120479.
- McKnight, C. (1997). Electronic journals: what do users think of them?. *Proceedings of the International Symposium on Research, Development and practice in Digital Libraries*, University of Library and Information Science, Tsukuba.