

## بررسی نظر نایینیان و کم بینایان در رابطه با استفاده از گجت‌ها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی به آن‌ها

**فاطمه زرمهه:** کارشناس ارشد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه اصفهان.

**عاصه عاصمی:** دانشیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول).

**میترا پشوتنی زاده:** استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه اصفهان.

		چکیده
دریافت:		
۲۰ دی ۱۳۹۲		<b>زمینه و هدف:</b> هدف پژوهش حاضر، بررسی امکان استفاده از گجت‌ها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی به نایینیان و کم بینایان از نظر ایشان می‌باشد.
ویرایش:		<b>روش:</b> روش پژوهش توصیفی-پیمایشی است و برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است.
۲۱ اسفند ۱۳۹۲		تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶ انجام شده است.
پذیرش:		<b>یافته‌ها:</b> نتایج پژوهش نشان داد که میزان موافق پاسخ دهنده‌گان نایینیان و کم بینایان در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت‌ها به طور کلی و با اطمینان ۹۵٪ پیش از حد متوسط ( $۵۲,۸۸\%$ ) و در حد مطلوبی است. بر اساس میزان موافق در رابطه با استفاده از هر یک از گجت‌ها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی به نایینیان و کم بینایان به ترتیب تلفن همراه و کامپیوتر جیبی پی‌دی‌ای در رتبه اول (۷٪)، عینک گوگل در رتبه دوم (۵٪)، کتاب خون‌الکترونیکی در رتبه سوم (۴٪)، تبلت در رتبه چهارم (۴٪) و سیستم رهیاب مجهز به آراف‌ای‌دی در رتبه پنجم (۱٪) قرار دارد.
۲۰ فروردین ۱۳۹۳		<b>نتیجه‌گیری:</b> با توجه به یافته‌های موجود ازا بن پژوهش می‌توان به این حقیقت اذعان کرد که تصور نایینیان در رابطه با توانایی استفاده از این گجت‌ها در بهره‌مندی از منابع و خدمات اطلاعاتی در حد مطلوب و امکان پذیر می‌باشد. با دستیابی به این نتیجه می‌توان برنامه‌ریزی مناسبی برای فرآهن آوردن امکانات استفاده از تکنولوژی‌های جدید توسط این افراد در استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی، نمود.

**کلیدواژه‌ها:** منابع اطلاعاتی، خدمات اطلاعاتی، گجت‌ها، نایینیان، کم بینایان

جدید امکانات زیادی در اختیار این افراد قرار می‌دهد. ولی متأسفانه چنین به نظر می‌رسد که در کشور ما به استفاده از فناوری‌های جدید توسط این افراد توجه کمتری می‌شود. یکی از نهادهایی که بایستی توجه خاص به ورود فناوری‌های جدید داشته باشد کتابخانه و مراکز اطلاع‌رسانی می‌باشند. این نهادها می‌توانند با بهره‌مندی از امکانات روز دنیای جدیدی را به روی نایینیان و کم بینایان بگشایند. دنیایی که آن‌ها را به آمال و آرزوهایشان نزدیک می‌کند. باعث خردمندی و افزایش دانش آن‌ها می‌شود و می‌تواند استعدادهای بالقوه و درخشنان این افراد را شکوفا سازد.

این گروه از افراد مانند سایرین نیازهای اطلاعاتی گوناگون دارند. افرادی که دارای تحصیلات عالیه می‌باشند یا دانشجو هستند نیاز به دریافت اطلاعات علمی به بهترین و آسان‌ترین شیوه و در عین حال باصره اقتصادی هستند. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی مهم‌ترین مراکزی هستند که می‌توانند این افراد را در این زمینه کمک کنند. بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته نیاز به صرف هزینه دارد و برای

هر فرد در طول زندگی روزمره به دلایل مختلفی به اطلاعات گوناگون احتیاج دارد و برای برطرف نمودن این نیاز به راه‌های مختلفی متولی می‌شود. برای مثال، آنان ممکن است جهت سرگرمی و تنویر افکار به مطالعه روزنامه‌ها، مجلات و کتاب‌ها مبادرت ورزند، به گشت‌وگذار در اینترنت پردازند و رادیو گوش بدند یا تلویزیون ببینند. به هر حال اطلاعات انسان را در حل مسئله و تصمیم‌گیری صحیح کمک می‌کند و بهترین اطلاعات، اطلاعاتی است که مرتبط، کامل، صحیح جاری باشد (مهرداد، ۱۳۸۷، ص. ۷۰). بی تردید نیاز به اطلاعات تنها به قشر خاصی محدود نمی‌شود و کلیه افراد جامعه از جمله معلولین نیز از این قاعده مستثنی نیستند.

نایینیان و کم بینایان یک گروه از افراد با ناتوانایی‌های جسمی را تشکیل می‌دهند. این افراد مانند هر انسان عادی دیگر علاقه‌مند هستند بدون مشکل خاصی بتوانند از امکانات و پیشرفتهای جدید استفاده نمایند. فناوری‌های

برخی سامانه‌های پیشرفته‌تر نسبت به سامانه‌های قبلی به وجود آمده است که می‌تواند مسیرها و تصاویر را برای اشخاص نایبینا تفسیر کنند. ولی هنوز هیچ ابزار کمکی برای این افراد وجود ندارد که برای هر دو منظور باهم استفاده شود و امكان دریافت اصوات و تصاویر به صورت سه‌بعدی به همراه تقویت شنوازی را برای نایبینایان فراهم آورد (مسف.<sup>1</sup>، ۲۰۰۳).

بنابراین لازم است از ابزارها و امکانات جدید به نفع کاربران نایبینا و کم بینایان به گونه‌ای بهره‌گیری شود که طیف وسیعی از خدمات برای آنان دست یافتنی و قابل استفاده باشد. در این پژوهش گجت‌هایی همچون تلفن همراه، سیستم رهیاب مجهز به ار.اف.ای.دی، کتابخوان الکترونیکی، تبلت، عینک گوگل، دستیار دیجیتال شخصی به عنوان ابزارها و فناوری‌های جدید بهمنظور اطلاع‌رسانی در نظر گرفته شده و امکان استفاده از آن‌ها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی به نایبینایان و کم بینایان بررسی شده است. در واقع هدف اصلی این تحقیق، امکان سنجی استفاده از گجت‌ها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی به نایبینایان و کم بینایان از نظر ایشان می‌باشد. در واقع، نتایج این تحقیق روشن می‌کند که نایبینایان و کم بینایان تا چه اندازه با امکان استفاده از گجت‌ها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی توسط گجت‌ها با توجه به معلومات خود، موفق هستند. لازم به ذکر است که از آنجا که با توجه به مواردی همچون عدم دسترسی یا عدم توانایی و ... ممکن بود که آن‌ها مخالفت نمایند، لذا تا به صورت علمی، میزان موافقت سنجیده نمی‌شد، نمی‌توانستیم این پیش فرض را تائید شده بدانیم. اهداف فرعی پژوهش عبارت‌اند از:

- بررسی امکان استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله کامپیوترهای جیبی پی.دی.ای، تبلت، تلفن همراه، کتابخوان الکترونیکی، سیستم رهیاب مجهز به آر.اف.ای.دی و عینک گوگل از نظر نایبینایان و کم بینایان
- بررسی دلایل احتمالی عدم استفاده از گجت‌های مورد بحث از نظر نایبینایان و کم بینایان
- بررسی تفاوت یا رابطه بین نظرات نایبینایان و کم بینایان در خصوص استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت‌ها و مشخصات دموگرافیک نایبینایان و کم بینایان.

بسیاری از افراد فرآهن آوری این امکانات به صورت شخصی امکان پذیر نیست. بنابراین کتابخانه‌ها می‌توانند با تهیه امکانات فوق، شرایط استفاده از فناوری‌های روز را به صورت مشترک برای این گروه از افراد فراهم کنند. این حرکت می‌تواند جامعه افراد نایبینا و کم بینا را به سمت تبدیل شدن به یک جامعه با محوریت داشت هدایت کند.

همان‌طور که اشاره شد یکی از روش‌های اساسی دسترسی به منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه‌ها هستند که پاسخ‌گویی نیاز ا نوع کاربران با ویژگی‌ها و محدودیت‌های خاص خود می‌باشند و بر این اساس مطابق با جامعه کاربر انواع کتابخانه‌های عمومی، دانشگاهی، آموزشگاهی، تخصصی، کتابخانه کودکان، نایبینایان و ... شکل گرفته است. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی نایبینایان با اهدافی چون رفع نیازهای اطلاعاتی نایبینایان و نیمه بینایان، گسترش فرهنگ و ارتقاء علم و دانش و ایجاد امکانات و شرایط مناسب برای پرکردن اوقات فراغت آنان به وجود می‌آیند. اما با وجود حجم وسیع اطلاعات قسمت اندکی از آن در اختیار نایبینایان و کم بینایان قرار گرفته و موجب شکاف اطلاعاتی میان روشندلان و افراد سالم می‌شود.

ارائه خدمات کتابخانه‌ای به نایبینایان و کم بینایان، یکی از پر چالش ترین وظایف کتابخانه‌ها و کتابداران است. از این گذشته، بیانیه‌ها، مقررات و آین نامه‌های بین‌المللی تدوین شده از سوی سازمان‌های جهانی مانند سازمان ملل متحد، یونسکو و ایفلا همواره بر حقوق برابر معلولان با سایر شهروندان و نقش محوری دولتها در فراهم‌سازی امکانات کتابخانه‌ای برابر تأکید می‌ورزند. در برنامه‌ریزی جهت تهیه منابع و تجهیزات مورد نیاز نایبینایان و کم بینایان، باید در رأس تمامی موارد، تناسب منابع و تجهیزات را با نیازهای مراجعه کنندگان در نظر گرفته و منابع موردنیاز و علاقه آن‌ها را تهیه نمود. یک نایبینا علاوه بر مجموعه کتب بریل و چاپ درشت باید به منابع گویا و الکترونیکی نیز دسترسی داشته باشد (تعاونی، ۱۳۷۹).

در اکثر ابزارهای کمک شنوازی نایبینایان از فن گویایی استفاده می‌شود. این ابزار شامل کامپیوترهای رابط گویا، ماشین خوان‌ها، صحبت کردن با استفاده از علائم و نشانه‌ها، و مجموعه ابزارهای گویا و گجت‌ها می‌شود. برخی از ابزار به عنوان زنگ‌های هشداردهنده در برابر سیگنال حوادث یا اشیا بومی سازی شده مورد استفاده قرار می‌گیرند. برخی ابزارهای کمکی، حساس به فرکانس امواج و صدا بوده و محدود به مسیریابی هستند. این سامانه‌ها به یک سری فرکانس‌های محدود رمزگذاری می‌شوند. در حال حاضر

<sup>1</sup>. Massof

شان<sup>۳</sup> و همکارانش(۲۰۰۹) در پژوهشی تحت عنوان "صفحات لمسی قابل استفاده برای نایینیان و کم بینایان" به توصیف نرم افزاری تحت عنوان اسلالید رول<sup>۴</sup> پرداخته اند. آنها بر این باورند که با توسعه این نرم افزار و نصب آن روی دستگاه های دارای صفحات لمسی، نایینیان و کم بینایان قادر به استفاده از این دستگاه ها، علی رقم داشتن مشکل بینایی خواهند بود. زیرا این نرم افزار به کمک راهنمای صوتی خود می تواند مشکل نایینیان و کم بینایان را در شناسایی محل شی روی صفحه برطرف نماید. آنها در این پژوهش عملکرد ۱۰ ناییننا را در کار با کامپیوتر های دارای صفحه کلید و سیستم های مجهر به نرم افزار اسلالید رول بررسی نمودند و نتایج پژوهش آنها نشان داد که نایینیان و کم بینایان در کار با سامانه های مجهر به نرم افزار اسلالید رول به مرتب راحت تر و سریع تر از کار با کامپیوترهای دارای صفحه کلید می باشند.

ادریس و رضاع<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) در پایان نامه خود با عنوان "پذیریش خدمات اطلاع رسانی الکترونیکی کتابخانه ها توسط افراد دچار اختلال بینایی" فاکتورهای مؤثر در پذیرش و قبول با اکراه خدمات اطلاع رسانی الکترونیکی در کتابخانه ها توسط نایینیان را توضیح داده است. یافته های وی نشان می دهد که کتابخانه ها مجهر به انواع خدمات اطلاع رسانی الکترونیکی شده است، اما هنوز نیاز به توسعه پیرامون استفاده از فناوری های پیشرفته در زمینه دسترسی به منابع احساس می شود. همچنین وی به پیچیدگی هایی در زمینه استفاده از آنها نظر راهنمایی صحیح و حمایت مالی دولت و یا سایر مؤسسات مالی اشاره نموده که تأثیر به سزاگی در ارتقای کیفیت زندگی افراد دچار اختلال بینایی داشته باشد.

محمد<sup>۶</sup> و دیگران (۲۰۱۰) در مقاله خود یک مرور کلی روی دستگاه هایی که در حال حاضر برای نایینیان و کم بینایان به منظور رفع ناتوانی آنها توسعه یافته اند، داشتند. در این مقاله فن آوری های مختلف بر اساس پارامترهای خاص شرح داده شده است. اگر چه در حال حاضر گجت های GuideCane, NavBelt, Tom Pouce, زیادی مانند Ultra Cane و غیره برای کمک به افراد نایینا در دسترس است. اما در این مقاله چهار گجت مطلوبتر برای این افراد بر اساس پارامترهای خاص مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. یک سیستم مبتنی بر تلفن های هوشمند با استفاده از

### پیشینه پژوهش

تاکنون درباره امکان استفاده از گجت ها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی به نایینیان و کم بینایان، مطالعه ای صورت نگرفته، اما مطالعات پراکنده ای مرتبط با این موضوع انجام شده است.

نوشین فرد و رضوی (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان "مطالعه نیازهای اطلاعاتی کاربران نایینا و کم بینای شهر کرمان و میزان بهره گیری آنها از خدمات کتابخانه ای" به مطالعه نیازهای اطلاعاتی کاربران نایینا و کم بینای شهر کرمان و میزان بهره گیری آنها از خدمات کتابخانه ای پرداخته و نتیجه گرفته است که بیشترین منبع مورد استفاده کاربران نایینا و کم بینای، منابع گویا (۶۴٪) و منابع بریل (۴۲٪) می باشد. همچنین درصد بسیار کمی از آنها از تجهیزات و فناوری ها استفاده می کنند.

نورشهرضا و دیگران (۲۰۰۶) در پژوهشی با عنوان "کاربرد تلفن همراه در ارائه خدمات کتابخانه های دانشگاهی: مصاحبه بازخورد دانشجویان" به بررسی استفاده از خدمات تلفن همراه در محیط های آموزشی پرداخته است. یافته ها نشان می دهد که نظر دانشجویان در مورد استفاده از تلفن همراه در ارائه خدمات کتابخانه ای بسیار مثبت بوده است و اغلب پاسخ دهندها اعلام کرده اند که در صورت ارائه چنین سرویسی به سرعت از آن استفاده خواهند کرد.

آجوبیو<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) در پژوهشی تحت عنوان "توسعه سیاست های کتابخانه برای نایینیان در کشورهای در حال رشد" به بررسی انتقادی پیرامون توسعه خدمات اطلاعاتی کتابخانه ها برای نایینیان پرداخته است. توصیف شرایط موجود کتابخانه های نیجریه و مشکلات مربوط به مکان یابی کتابخانه ها برای نایینیان هدف اصلی پژوهش وی می باشد. وی در ادامه به ارائه پیشنهادات مفید در زمینه توسعه خدمات کتابخانه ای به افراد نایینا در کشورهای در حال رشد پرداخته است. نتایج پژوهش وی حاکی از آن است که توسعه خدمات کتابخانه ای برای نایینیان به طور عمده ای به تلاش دولت برای تدوین سیاست های خاص مرتبط می شود. وی بر این باور است که توسعه خدمات اطلاعاتی، تأثیر عمده ای بر کیفیت زندگی نایینیان خواهد داشت. او معتقد است که نیاز عمده ای به آموزش متخصصان، تولید و توسعه ابزارهای ویژه نایینیان و همچنین نرم افزارهای کاربردی در کتابخانه ویژه نایینیان در حال رشد وجود دارد.

<sup>4</sup>. Shaun K.

<sup>5</sup>. Slide Rule

<sup>6</sup>. Idrees and Raza

<sup>7</sup>. Muhammad

<sup>2</sup>. Nor Shahriza et al.

<sup>3</sup>. Theo Ajobiewe

تبديل کند. با استفاده از این فن‌آوری، فرصت به اشتراک گذاشتن پیام‌ها از طریق ابزارهای مدرن بدون کمک از افراد سالم برای افراد دچار اختلال نابینایی فراهم شده است.

باتچاریا و روی<sup>۱۶</sup>(۲۰۱۳) در پژوهشی تحت عنوان "خدمات مرجع دیجیتال به افراد با نیازهای خاص: چگونه، و چرا؟" به بررسی بهترین روش فراهم آوری خدمات مرجع به افراد مطلع از طریق فناوری اینترنت و ارائه خدمات مرجع دیجیتال پرداخته است. آن‌ها در این تحقیق به معرفی بعضی امکانات گوگل که در هماهنگی با کاربران دارای مشکل بینایی هستند، همچنین معرفی اپلیکیشن مخصوص سیستم عامل اندروید که قادر به تبدیل متن به گفتار است و سایر فناوری‌های دیگر پرداخته‌اند. آیفون یکی دیگر از گجت‌هایی است که در این تحقیق به آن پرداخته شده و امکانات ویژه آن برای کاربران نابینا معرفی می‌شود. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که کتاب‌های گویا دیجیتال دیزی و سایر کتاب‌های گویا از جمله خدمات مرجع قابل ارائه توسط کتابخانه‌ها می‌تواند باشد. همچنین آن‌ها بر این باورند که سیاست کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی باید به گونه‌ای باشد که بخشی از بودجه خود را در جهت تهیه فناوری‌های خاص برای افراد مطلع اختصاص دهند. خدمات مرجع دیجیتال به منظور کمک به کاربران مطلع به وسیله فناوری اینترنت می‌تواند تأثیر به سزاوی در ارتقای کیفیت خدمات مرجع داشته باشد.

مرور مطالعات گذشته نشان می‌دهد که استفاده از فناوری و فناوری‌های نوین به طور موثری می‌تواند به ارتقا کیفیت ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی به کاربران توسط کتابخانه‌ها کمک کند و بر همین اساس می‌توان به مدد توجه به قابلیت گجت‌ها و استفاده از آن‌ها و ایجاد آشنایی و آموزش استفاده از آن‌ها توسط نابینایان و کم بینایان و مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌ها روند اطلاع‌رسانی به این عزیزان را سهولت بخشید و به طور موثرتر به برقراری ارتباط با آن‌ها پرداخته و نیاز اطلاعاتی آن‌ها را مرتفع نمود. در ادامه به منظور درک درست‌تر مفاهیم، توضیحاتی راجع به گجت‌ها و منابع و خدمات اطلاعاتی به عنوان متغیرهای اصلی تحقیق، داده می‌شود.

## ۱۷ گجت‌ها

گجت‌ها به وسایلی گفته می‌شود که علاوه بر فناوری،

دوربین به عنوان چشم که لرزش و سیگنال‌های صوتی را به عنوان بازخورد به کاربر می‌فرستد. اولتراکن<sup>۸</sup> یک نمونه عصای پیشرفته‌تر از عصاهای سفید معمولی نابینایان است که دارای حس‌گر التراسونیک و حساس به موانع بوده و به فرد فرمان می‌دهد که از موانع اجتناب کند. به وسیله استریو ویژن<sup>۹</sup> به عنوان کمک سفر الکترونیکی<sup>۱۰</sup> فرد نابینا با استفاده از یک دوربین استریو برای تشخیص موانع و صدای استریو از طریق هدفون می‌تواند امور روزمره خود را انجام دهد. ژاکت‌های پوشیدنی<sup>۱۱</sup> ابزار دیگری است که با استفاده از روش سونار<sup>۱۲</sup> برای تشخیص مانع و هشدار به کاربر با استفاده از نیروی ارتعاشی لمسی کار می‌کند. پس از تجزیه و تحلیل تمام ابزارهای مذکور بر اساس پارامترهای انتخاب شده، ژاکت پوشیدنی برای اجتناب از مانع گرینه بهتر تعیین گردید، زیرا در بسیاری از پارامترها در مقایسه با گجت‌های دیگر رضایت کاربر را به همراه داشت. از جمله این پارامترها می‌توان به الترا پورتیبل<sup>۱۳</sup> بودن، قابلیت حمل، نیاز به نیروی برق پایین، کاربرپسندی، و غیر تهاجمی بودن اشاره نمود.

هیبنر<sup>۱۴</sup>(۲۰۱۲) در تحقیقی تحت عنوان "کتابداران بیسیم: استفاده از تبلت و پیسی‌ها در خدمات مرجع و خدمات مشتری مدار" به مطالعه و بررسی ارائه خدمات مرجع از طریق تبلت و سایر پیسی‌ها پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که استفاده از تبلت توسط کتابداران مرجع در ارائه خدمات به مراجعان نه تنها در صرفه‌جویی زمان مؤثر است بلکه با توجه به دسترسی آنلاین به منابع از طریق تبلت، در پاسخگویی به انواع سوالات موفق‌تر هستند.

سبو و گانرج<sup>۱۵</sup>(۲۰۱۲) در مطالعه خود به طراحی یک دستگاه الکترونیکی مستقل جدید پرداختند که یک فرد دچار چالش بصری را درخواندن پیام از تلفن‌های همراه به ایمیل قادر خواهد ساخت. این دستگاه در یک ولتاژ بسیار پایین کار می‌کند و به صورت بی‌سیم از طریق بلوتوث به سایر گجت‌های مدرن متصل می‌شود. این افراد در مقایسه با افراد سالم نسبت به لمس نوک انگشتان خود بسیار حساس‌تر هستند. بهره‌گیری از این حساسیت فوق العاده باعث می‌شود تا این دستگاه‌ها حروف گفتاری را با استفاده از موتورهای کوچک ویراتور به لرزش‌های تعریف شده در قالب ماتریس

<sup>8</sup>. Ultra Cane

<sup>9</sup>. Stereo Vision

<sup>10</sup>. Electronic Travel Aid

<sup>11</sup>. The Wearable Jacket

<sup>12</sup>. Sonar technique

<sup>13</sup>. ultra-portable

<sup>14</sup>. Hibner

<sup>15</sup>. Subbu and Gnanaraj

به طور معمول آن‌ها را ارائه می‌دهند؛ مانند خدمات مرجع، خدمات آگاهی‌رسانی جاری و امانت بین کتابخانه‌ای. دسته دوم خدماتی هستند که بنا به درخواست استفاده کنندگان و نیازهای آن‌ها شکل می‌گیرند؛ مانند ارائه دوره‌های آموزشی و خدمات ترجمه که تحت عنوان خدمات ویژه از آن‌ها یاد می‌شود. ماهیت و نحوه ارائه خدمات اطلاعاتی در قرن ۲۱ با توجه به پیشرفت‌های صورت گرفته در زمینه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات تغییر یافته است (نوروزی، ۱۳۸۶).

باتوجه به رسالت کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی که پاسخ‌گویی به نیاز اطلاعاتی کلیه مراجعه کنندگان می‌باشد، تطابق نحوه ارائه منابع و خدمات به گونه‌ای که توسط جامعه نایبیناً و کم بیناً قابل استفاده باشد، جزء وظایف کتابخانه‌ها به حساب می‌آید. بر این اساس توجه به فناوری‌ها و وسایل کمکی توسعه یافته به منظور برقراری ارتباط مؤثر با آن‌ها و رفع نیازهای اطلاعاتی این عزیزان حائز اهمیت است تا حدی که حتی کتابخانه‌هایی ویژه نایبینایان و کم بینایان تأسیس شده است که مجهز به وسایل سخت افزاری و نرم افزاری لازم جهت بهره‌مندی ایشان از اطلاعات موجود در کتابخانه می‌باشد.

### طرح پژوهش

ابتدا برای بررسی پیشینه تحقیق و تعیین قابلیت گجت‌های موردنظر در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی با استفاده از روش کتابخانه‌ای منابع و متون مختلف، بررسی و مطالعه گردید. همچنین برای پاسخ دادن به سؤال‌های تحقیق، از روش توصیفی-پیمایشی استفاده شد. برای به دست آوردن نظر نایبینایان و کم بینایان در این رابطه، از پرسشنامه محقق ساخته و با توجه به قابلیت‌های گجت‌ها، اقدام شد. پرسشنامه در قالب ۲ بخش (مشخصات جمعیت شناختی نایبینایان و کم بینایان برای شناخت اجتماعه تحقیق و قابلیت گجت‌ها در ارائه انواع منابع و خدمات اطلاعاتی موجود) طراحی و تنظیم شد. مقیاس معنایی پاسخگویی به پرسش‌ها توسط نایبینایان و کم بینایان به صورت زیربود:

مقیاس معنایی پرسشنامه					
کامل موافق	موافق	تاریخ موافق	مخالف	نیزه نارام	
خوبی زیاد	زیاد	متوجه	کم	خوبی کم	
۵	۴	۳	۲	۱	

اعمال و پرسشنامه اصلاح گردید و طی سنجش پایایی آلفای کرونباخ به میزان ۰/۹۴۷ بدست آمد.

هوشمندانه طراحی شده‌اند و ایده جدیدی را به ابزاری کاربردی در زندگی روزمره تبدیل کرده‌اند (تیلمان<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۶). گجت‌ها امروزه کاربردهای موثری در زندگی روزمره دارند و افراد با گروه سنی‌های مختلف و سطوح مختلف از این ابزار در خانه، محل کار و حتی زمان فراغت و تفریح استفاده می‌کنند. امروزه اطلاعات از کانال‌های مختلفی بر افراد جویای آن عرضه می‌شود که از جمله این مجاری‌ها، گجت‌هایی همچون تلفن همراه، تبلت، دستیار دیجیتال شخصی و .. می‌باشد. از مهمترین قابلیت‌های موجود در این دسته از گجت‌ها سهولت حمل آن‌ها می‌باشد که همین امر مسلمان دسترسی به اطلاعات در هر نقطه را میسر می‌کند. افراد و شرکت‌های مختلفی سعی کرده‌اند تا قابلیت‌های لازم برای افراد نایبیناً و کم بیناً را توسط این ابزار فراهم کنند. به عنوان مثال اویسی (۱۳۸۵) ضمن بررسی مسائل نایبینایان در جذب اطلاعات پیرامون ایده‌ای در مورد رایانه‌های قابل استفاده توسط نایبینایان ارائه داده است. وی بر پایه نشانه شناسی و احساس گرایی در فرم، عملکرد، رنگ و مواد تلاش کرده که رایانه قابل حملی برای نایبینایان طراحی نموده است. شرکت گوگل نمونه دیگر است که با طراحی عینک گوگل تلاش کرده قابلیت‌های جالی را برای افراد نایبیناً یا کم بیناً فراهم کند.

### منابع اطلاعاتی

منظور از منابع اطلاعاتی به طور سنتی کتاب، مجله و روزنامه است اما از اواخر سده پیش انواع این منابع به نحو فزاینده‌ای افزایش یافته است. امروزه بسیاری از منابع مرجع در کتاب منابع اطلاعاتی یاد شده به تجزیه و تحلیل تک نگاشته‌ها، گزارش‌های تحقیق، پروانه‌های ثبت اختراعات، پایان‌نامه‌ها، مقالات، کنفرانس‌ها، و نقدها می‌پردازد، به علاوه منابع دیداری شنیداری نظری فیلم، ویدئو، عکس، اسلاید و انواع منابع الکترونیکی نیز می‌توانند در زمرة منابع اطلاعاتی به حساب آیند (دارینی، ۱۳۸۸).

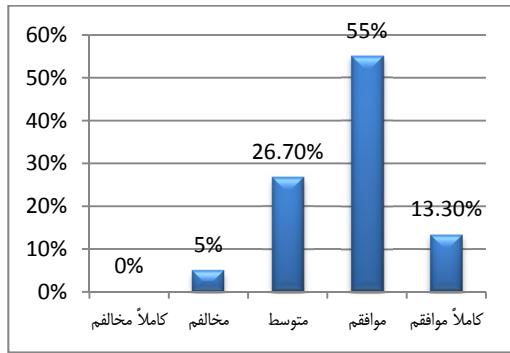
### خدمات اطلاعاتی

هدف از ارائه خدمات اطلاعاتی در مراکز اطلاع‌رسانی رفع نیازهای کاربران است که از راه‌های مختلف در اختیار آن‌ها قرار می‌گرد. این گونه خدمات را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: دسته اول، خدماتی هستند که مراکز اطلاع‌رسانی

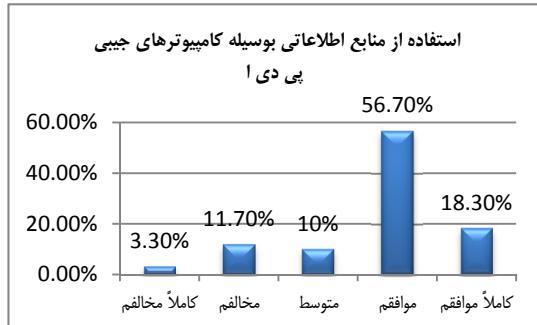
<sup>۱۸</sup>. Tillman

مقطع تحصیلی  $\frac{13}{3}$ % از پاسخ دهنده‌گان کارداری،  $\frac{5}{50}$ % از پاسخ دهنده‌گان کارشناسی و  $\frac{36}{7}$ % از پاسخ دهنده‌گان کارشناسی ارشد بود که تعداد زیاد نابینایان و کم بینایان دارای تحصیلات بالا می‌تواند نشانی بر قابلیت‌ها و توانایی‌های قابل توجه ایشان در یادگیری و بهره‌گیری از اطلاعات باشد.

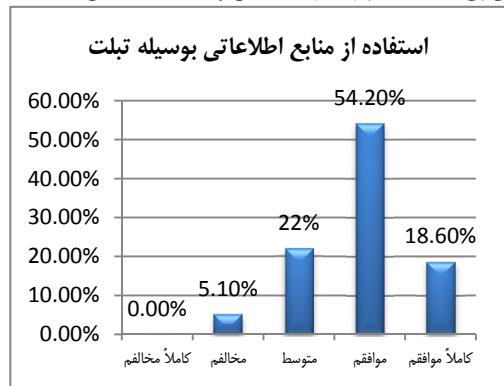
بررسی اطلاعات مربوط به رشته تحصیلی نابینایان و کم بینایان، چهارمین متغیر مورد توجه در اطلاعات جمعیت شناختی نابینایان و کم بینایان در این پژوهش است. یافته‌ها نشان می‌دهد رشته تحصیلی  $\frac{86}{7}$ % از پاسخ دهنده‌گان علوم



نمودار-۱- نمودار ستونی نظرات پاسخ دهنده‌گان در مورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به‌وسیله انواع گجت‌ها



نمودار-۲- نظر نابینایان و کم بینایان در مورد امکان استفاده از کامپیوتر جیبی پی.دی.ای در بهره‌گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی



نمودار-۳- نظر نابینایان و کم بینایان در مورد امکان استفاده از تبلت در بهره‌گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی

جامعه آماری این پژوهش شامل نابینایان و کم بینایان دارای مدارک آموزش عالی و دانشجویان در اصفهان بود که به گزارش سازمان بهزیستی شهر اصفهان، تعداد آن‌ها ۱۸۷ نفر تعیین شد. روش نمونه‌گیری به صورت غیر احتمالی در دسترس و بر اساس فرمول کوهن<sup>۱۹</sup> ( $60/1988$ ) نفر به صورت تصادفی تعیین شد. تجزیه و تحلیل توصیفی و استنتاجی داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار اس.پی.اس.اس.انجام شد.

## یافته‌ها

یافته‌های تحقیق در چهاربخش اصلی ارایه اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌گویان و بررسی هدف‌های پژوهش به شرح زیر ارائه شده است. بررسی هدف‌های پژوهش شامل بررسی امکان استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به‌وسیله کامپیوترهای جیبی، پی.دی.ای، تبلت، تلفن همراه، کتابخوان الکترونیکی، سیستم رهیاب مجهز به آر.اف.ای.دی و عینک گوگل از نظر نابینایان و کم بینایان است. همچنین شامل بررسی دلایل احتمالی عدم استفاده از گجت‌های مورد بحث از نظر نابینایان و کم بینایان و بررسی تفاوت یا رابطه بین نظرات نابینایان و کم بینایان در خصوص استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به‌وسیله انواع گجت‌ها و مشخصات دموگرافیک نابینایان و کم بینایان است.

## اطلاعات جمعیت شناختی

برای شناخت بیشتر جامعه پژوهش، در یکی از ابزارهای گردآوری اطلاعات، پرسش‌هایی درباره جنسیت، سن، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی و میزان بینایی مطرح شده که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود. برای بررسی ترکیب جمعیتی نابینایان و کم بینایان مورد بررسی نشان می‌دهد که  $\frac{40}{51.7}$ % از پاسخ دهنده‌گان مرد و  $\frac{51}{51.7}$ % پاسخ دهنده‌گان زن می‌باشند.

دومین متغیر مورد بررسی در تحلیل اطلاعات جمعیت شناختی، سن پاسخ دهنده‌گان نابینا و کم بینا بود. یافته‌ها نشان می‌دهد که سن  $\frac{1}{7}$ ٪ پاسخ دهنده‌گان، کمتر از ۲۰ سال،  $\frac{26}{7}$ ٪ پاسخ دهنده‌گان ۲۱ تا ۲۵ سال،  $\frac{36}{7}$ ٪ پاسخ دهنده‌گان ۲۶ تا ۳۰ سال،  $\frac{8}{3}$ ٪ پاسخ دهنده‌گان ۳۱ تا ۳۵ سال و  $\frac{21}{7}$ ٪ پاسخ دهنده‌گان بالای ۳۵ سال است.

بررسی اطلاعات مربوط به مقطع تحصیلی، سومین متغیر مورد توجه در اطلاعات جمعیت شناختی بود. در این بررسی

<sup>19</sup>. Cohen

موافق در رابطه با استفاده از هر یک از گجتها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی به نایینایان و کم بینایان؛ به ترتیب تلفن همراه و کامپیوتر جیبی پی.دی.ای در رتبه اول (۷.۵۶٪)، عینک گوگل در رتبه دوم (۵۵٪)، کتاب خوان الکترونیکی در رتبه سوم (۴.۵۴٪)، تبلت در رتبه چهارم (۴.۵۴٪) و سیستم رهیاب مجهز به آر.اف.ای.دی در رتبه پنجم (۱.۴۴٪) قرار داشت. در ادامه، امکان استفاده از هر یک از ابزار بررسی شده بیان شده است.

**امکان استفاده از کامپیوتر جیبی پی.دی.ای در بهره‌گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی**

چون تمامی قابلیت‌های کامپیوتر جیبی پی.دی.ای و سایر گجتها مورد بحث در این تحقیق مربوط به ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی نمی‌باشد و از طرفی این دستگاه هر روز در حال توسعه و افزایش قابلیت توسط شرکت‌های سازنده می‌باشد، تنها به بررسی برخی قابلیت‌های آن‌ها که در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی مفید می‌باشد پرداخته شد.

در خصوص امکان استفاده از کامپیوتر جیبی پی.دی.ای در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی، چهار سؤال ارائه شده و مؤلفه پنهان موردنظر، از طریق این سؤال‌ها بررسی شد. میانگین نظر نایینایان و کم بینایان در خصوص استفاده از کامپیوتر جیبی پی.دی.ای ۳/۸۰۵۶ است و بیشترین موافق در استفاده از پی.دی.ای در دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی آنلاین و آفلاین و کمترین موافق در استفاده از این گجت در مطالعه و استفاده از پایان‌نامه‌ها می‌باشد. بر اساس نظرات ارائه شده توسط نایینایان و کم بینایان و با توجه به نمودار (۲) می‌توان پی بردا که موافق نایینایان و کم بینایان در مورد استفاده از کامپیوتر جیبی پی.دی.ای در بهره‌مندی از منابع و خدمات اطلاعاتی همچون؛ استفاده از پی.دی.ای در مطالعه و استفاده از کتاب‌های گویا و الکترونیکی، مطالعه و استفاده از نشریات الکترونیکی، پایان‌نامه‌ها و گزارشات تحقیقات و دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی آنلاین و آفلاین زیاد می‌باشد و ۷.۵۶٪ موافق استفاده از کامپیوتر جیبی پی.دی.ای هستند.

### امکان استفاده از تبلت در بهره‌گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی

در خصوص امکان استفاده از تبلت در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی، چهار سؤال ارائه شده و مؤلفه پنهان موردنظر، از طریق این سؤال‌ها بررسی شد. با توجه به داده‌های موجود

انسانی، ۷/۱٪ از پاسخ دهنده‌گان علوم پایه و ۳/۸٪ از پاسخ دهنده‌گان فنی و مهندسی می‌باشد.

پنجمین متغیر مورد توجه در اطلاعات جمعیت شناختی مربوط به محل تحصیل پاسخ دهنده‌گان می‌باشد. بر اساس یافته‌ها، محل تحصیل ۱۰٪ از پاسخ دهنده‌گان مراکز آموزش عالی غیرانتفاعی، ۲۵٪ از پاسخ دهنده‌گان دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۵٪ از پاسخ دهنده‌گان دانشگاه پیام نور و ۳/۴۸٪ از پاسخ دهنده‌گان دانشگاه دولتی می‌باشد.

وضعیت بینایی آخرین متغیر، به اطلاعات جمعیت شناختی مربوط است که در این پژوهش به آن پرداخته شد. وضعیت بینایی ۳۵٪ از پاسخ دهنده‌گان کم بینای مادرزادی، ۷/۴۶٪ از پاسخ دهنده‌گان نایینای مادرزادی، ۷/۶٪ از پاسخ دهنده‌گان کم بینای غیرمادرزادی و ۷/۶٪ از پاسخ دهنده‌گان نایینای غیرمادرزادی می‌باشد. بنابر این می‌توان نتیجه گرفت که اکثر پاسخ دهنده‌گان در زمرة نایینایان مادرزادی قرار دارند.

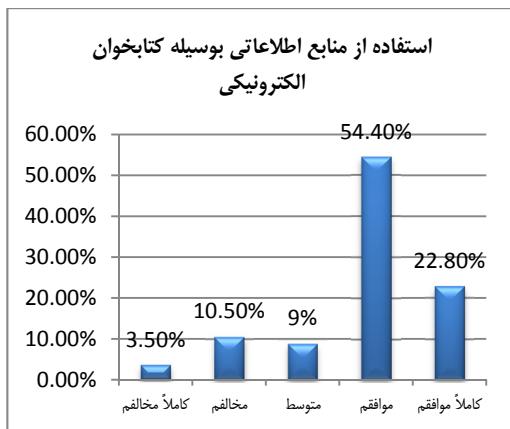
### بررسی امکان استفاده از گجتها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی از نظر نایینایان و کم بینایان

در این پژوهش سعی شد تا با تحلیل قابلیت گجتها، امکان استفاده از آن‌ها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی به نایینایان و کم بینایان از نظر ایشان بررسی شود. بر این اساس قابلیت‌های فنی تعدادی از گجتها که به نظر در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی مؤثرتر هستند بررسی گردید و از بین آن‌ها تلفن همراه، تبلت، کتابخوان الکترونیکی، کامپیوتر جیبی پی.دی.ای، عینک گوگل و سیستم رهیاب مجهز به آر.اف.ای.دی انتخاب شد. سپس امکان استفاده از آن‌ها در ارائه خدمات و منابع اطلاعاتی در قالب کتاب‌های الکترونیکی، نشریات الکترونیکی، منابع دیداری و شنیداری، منابع مرجع الکترونیکی و پایان‌نامه‌ها و گزارشات تحقیق الکترونیکی و خدمات اطلاعاتی مثل اطلاع‌رسانی، خدمات مرجع و امانت مورد بررسی قرار گرفت.

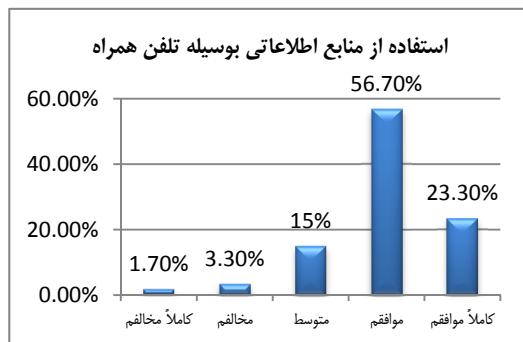
در یک نتیجه‌گیری و با توجه به نمودار (۱) و با احتساب میانگین درصد موافق‌ها، بیش از نیمی (۸۸.۵۲٪) از نایینایان و کم بینایان موافق استفاده از گجتها در بهره‌گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی بوده و استفاده از این ابزار بهمنظور فوق را کارآمد دانستند.

یافته‌ها نشان داد که میزان موافق پاسخ دهنده‌گان نایینایان و کم بینایان در مورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجتها موردنظر در این پژوهش به طور کلی و با اطمینان ۹۵٪ بیش از حد متوسط است. بر اساس میزان

داده های موجود در نمودار (۵)، میانگین نظر نایبینایان و کم بینایان در خصوص استفاده از این گجت ۴۰.۹۲ است و بیشترین موافقت (میانگین) مربوط به استفاده از تلفن همراه Mobile (جهت ارائه فهرست پیوسته همگانی تلفن همراه) OPACs or MOPACs مخصوص نایبینایان و کم بینایان و کمترین موافقت (میانگین) در استفاده از این گجت در ارتباط با کتابدار و پاسخگویی به پرسش ها می باشد. بر اساس نظرات ارائه شده توسط نایبینایان و کم بینایان می توان پی برد که موافقت نایبینایان و کم بینایان در مورد استفاده از تلفن همراه در بهره مندی از منابع و خدمات اطلاعاتی همچون؛ ارائه فهرست پیوسته همگانی تلفن همراه OPACs or MOPACs (Mobile OPACs or MOPACs) مخصوص نایبینایان و کم بینایان، ارتباط با کتابدار از طریق تلفن همراه و دریافت پاسخ مربوط به سوالات مرجع، اطلاع از وضعیت گردش منابع اطلاعاتی، بهره گیری از تورهای شنیداری به منظور آشنایی با مجموعه و ساختمان کتابخانه، ارسال تازه های کتابخانه بر اساس علایق موضوعی اعضا زیاد می باشد و ۵۶.۷٪ موافق استفاده از تلفن همراه هستند.



نمودار ۴ - نظر نایبینایان و کم بینایان در مورد امکان استفاده از کتابخوان الکترونیکی در بهره گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی



نمودار ۵ - نظر نایبینایان و کم بینایان در مورد امکان استفاده از تلفن همراه در بهره گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی

در نمودار (۳) میانگین نظر نایبینایان و کم بینایان در خصوص استفاده از تبلت ۳/۹ است و بیشترین موافقت مربوط به استفاده از تبلت جهت دسترسی و مطالعه کتاب های الکترونیکی، گویا و چاپ درشت و کمترین موافقت در استفاده از این گجت در دسترسی به پایگاه های اطلاعاتی پیوسته و ناپیوسته می باشد. بر اساس نظرات ارائه شده توسط نایبینایان و کم بینایان می توان پی برد که موافقت نایبینایان و کم بینایان در مورد استفاده از تبلت در بهره مندی از منابع و خدمات اطلاعاتی همچون؛ استفاده از تبلت جهت دسترسی و مطالعه کتاب های الکترونیکی و گویا، نشریات الکترونیکی، منابع چند رسانه ای و دسترسی به پایگاه های آفلاین و آنلاین، بیش از حد متوسط است و ۵۴.۴٪ موافق استفاده از تبلت هستند بیش از حد متوسط می باشد و ۵۴.۴٪ موافق استفاده از تبلت هستند.

### امکان استفاده از کتابخوان الکترونیکی در بهره گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی

در خصوص امکان استفاده از کتابخوان الکترونیکی در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی، چهار سؤال ارائه شده و مؤلفه پنهان موردنظر، از طریق این سؤال ها بررسی شد. با توجه به داده های نمودار (۴)، میانگین نظر نایبینایان و کم بینایان در خصوص استفاده از این گجت ۳/۸۹ است و بیشترین موافقت (میانگین) مربوط به استفاده از کتابخوان الکترونیکی درسترسی و کمترین موافقت (میانگین) در استفاده از این گجت درشت و کمترین موافقت آنلاین و آفلاین و مطالعه گزارشات تحقیق و پایان نامه ها می باشد. بر اساس نظرات ارائه شده توسط نایبینایان و کم بینایان می توان پی برد که موافقت نایبینایان و کم بینایان در مورد استفاده از کتابخوان الکترونیکی در بهره مندی از منابع و خدمات اطلاعاتی همچون مطالعه کتاب های الکترونیکی و گویا، مطالعه نشریات الکترونیکی، دسترسی به پایگاه های اطلاعاتی آنلاین و آفلاین، مطالعه پایان نامه ها و گزارش تحقیقات بیش از حد متوسط می باشد و ۵۴.۴٪ موافق استفاده از کتابخوان الکترونیکی هستند.

### امکان استفاده از تلفن همراه در بهره گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی

در خصوص امکان استفاده از تلفن همراه در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی، پنج سؤال ارائه شده و مؤلفه پنهان موردنظر، از طریق این سؤال ها بررسی شد. با توجه به

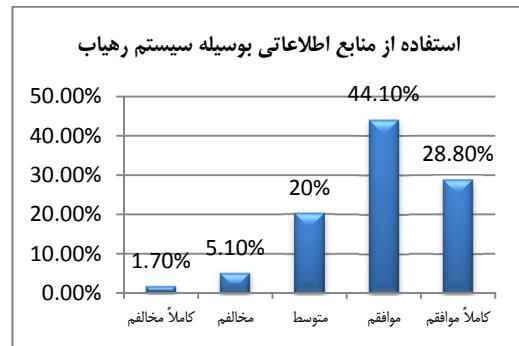
مختلف کتابخانه، بیش از حد متوسط می‌باشد و ۴۴/۱٪ موافق استفاده از این سیستم هستند.

### امکان استفاده از عینک گوگل در بهره‌گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی

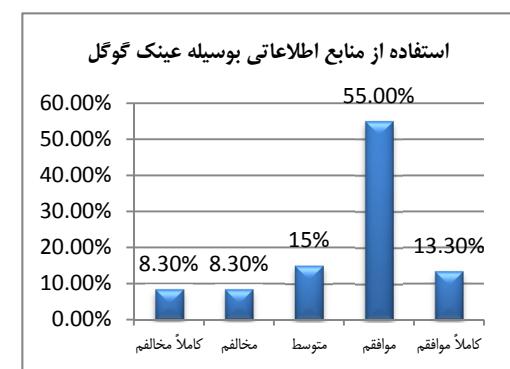
در مورد امکان استفاده از این گجت در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی، چهار سؤال ارائه شده و مؤلفه پنهان موردنظر، از طریق این سوال‌ها بررسی شد. با توجه به داده‌های نمودار (۷) میانگین نظر نایبینایان و کم بینایان در خصوص استفاده از عینک گوگل ۳/۶۱۸ است و بیشترین موافقت (میانگین) مربوط به استفاده از این گجت در دسترسی به اطلاعات شناسنامه‌ای منابع اطلاعاتی و کمترین موافقت (میانگین) در استفاده از عینک گوگل چهت برقراری ارتباط با کتابدار مرجع و پرسش و پاسخ مرجع می‌باشد. بر اساس نظرات ارائه شده توسط نایبینایان و کم بینایان می‌توان پی‌برد که موافقت نایبینایان و کم بینایان در مورد استفاده از عینک گوگل در بهره‌مندی از منابع و خدمات اطلاعاتی همچون استفاده از عینک گوگل در دسترسی به اطلاعات شناسنامه‌ای منابع اطلاعاتی، در مکان یابی بخش‌های مختلف کتابخانه، برقراری ارتباط با کتابدار مرجع و پرسش و پاسخ مرجع و آشنایی و اطلاع از چگونگی فعالیت‌های کتابخانه بیش از حد متوسط است و ۵۵٪ موافق استفاده از عینک گوگل هستند.

### بررسی دلایل احتمالی عدم استفاده از گجت‌ها از نظر نایبینایان و کم بینایان

در بررسی دلایل احتمالی عدم استفاده از گجت‌ها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی از نظر نایبینایان و کم بینایان، مواردی همچون مشکلات مالی شخصی، کمبود بودجه کتابخانه و مراکز اطلاع‌رسانی، نداشتن زیر ساخت‌های لازم، عدم آشنایی افراد نایبینایان و کم بینایان با گجت‌ها و عدم توانایی استفاده از گجت‌ها توسط ایشان مؤثر شناخته شده است که بنابر نظر نایبینایان و کم بینایان و با توجه به داده‌های نمودار (۸) عمدۀ ترین دلیل عدم استفاده از این ابزارها، مشکلات مالی شخصی و جزئی ترین دلیل آن‌ها عدم توانایی استفاده از گجت‌ها اعلام شده است.



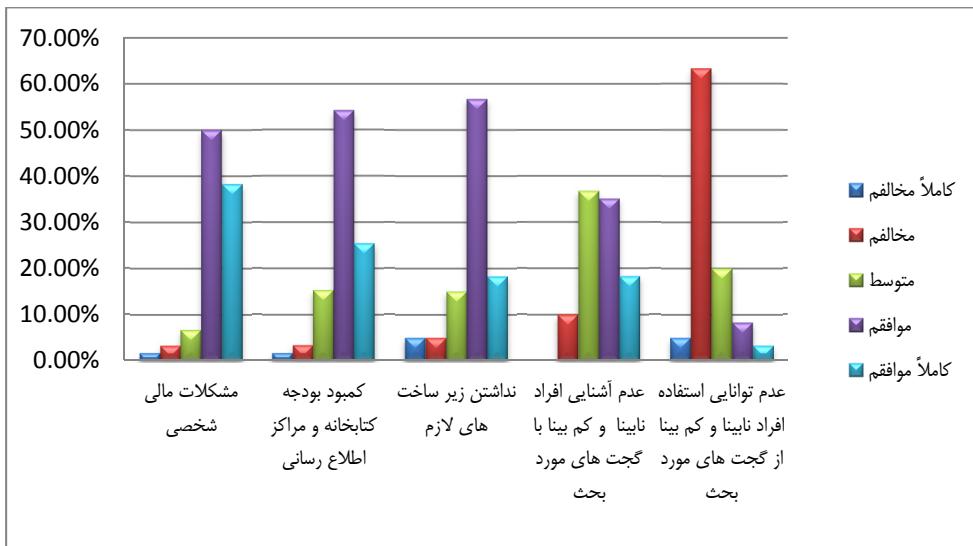
نمودار ۶- نظر نایبینایان و کم بینایان در مورد امکان استفاده از سیستم رهیاب مجهز به آر.اف.ای.دی در بهره‌گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی



نمودار ۷- نظر نایبینایان و کم بینایان در مورد امکان استفاده از کامپیوتر جیبی پی. دی. دی در بهره‌گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی

### امکان استفاده از سیستم رهیاب مجهز به آر.اف.ای.دی در بهره‌گیری از منابع و خدمات اطلاعاتی

در مورد امکان استفاده از این سیستم در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی، سه سؤال ارائه شده و مؤلفه پنهان موردنظر، از طریق این سوال‌ها بررسی شد. با توجه به داده‌های موجود در نمودار (۶) میانگین نظر نایبینایان و کم بینایان در خصوص استفاده از این گجت ۳/۹۷۴ است و بیشترین موافقت (میانگین) مربوط به استفاده از سیستم رهیاب مجهز به آر.اف.ای.دی در جهت دست یافتن به محل دقیق منابع اطلاعاتی و کمترین موافقت (میانگین) در استفاده از این گجت در یافتن قسمت‌های مختلف ارائه خدمات کتابخانه می‌باشد. بر اساس نظرات ارائه شده توسط نایبینایان و کم بینایان می‌توان پی‌برد که موافقت نایبینایان و کم بینایان در مورد استفاده از سیستم رهیاب مجهز به آر.اف.ای.دی در بهره‌مندی از منابع و خدمات اطلاعاتی همچون استفاده از سیستم بهمنظور دست یافتن به قسمت‌های مختلف کتابخانه، دست یافتن به محل دقیق منابع اطلاعاتی و محل دقیق ارائه خدمات



نمودار ۸- نمودار ستونی درصد فراوانی نظرات پاسخ دهندهان در مورد دلایل احتمالی عدم استفاده از گجت های مورد بحث در اهداف پیشین از نظر نایبینایان و کم بینایان

موافقن آنها در مورد استفاده از گجت ها در ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی وجود نداشت و با توجه به داده های جدول (۱)، می توان بی برد که، تنها با افزایش مقطع تحصیلی میزان موافقن آنها در استفاده از گجت ها برای بهره گیری منابع و خدمات اطلاعاتی افزایش یافته است.

## بحث و نتیجه گیری

همان طور که گفته شد بیش از نیمی از پاسخگویان موافق

بررسی تفاوت یا رابطه بین نظرات نایبینایان و کم بینایان در خصوص استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها و مشخصات دموگرافیک آنان

در بررسی نتایج حاصل از تحلیل داده ها، هیچ رابطه معناداری بین سن، جنس، رشته تحصیلی، محل تحصیل و وضعیت بینایی پاسخ دهندهان و میزان موافقن یا عدم

جدول ۱- بررسی تفاوت یا رابطه بین نظرات نایبینایان و کم بینایان درخصوص استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها و ویژگی های دموگرافیک آنان

ویژگی	مقدار	نتیجه	احتمال
جنس	۰/۸۹۶	ادعای وجود تفاوت بین نظرات پاسخ دهندهان زن و مرد در مورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها در سطح معنی داری $0/05 < 0/05$ رد می شود. به عبارت دیگر پاسخ دهندهان زن و مرد نظر مشابهی درمورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها دارند.	
سن	۰/۳۲۷	بین سن و میزان موافقن در مورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها خطی معنی داری وجود ندارد.	
مقطع تحصیلی	۰/۰۰۴	بین مقطع تحصیلی و میزان موافقن در مورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها خطی معنی داری وجود دارد و این رابطه مستقیم (با افزایش مقطع تحصیلی میزان موافقن در مورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها افزایش میابد) و نسبتاً ضعیف است.	
رشته تحصیلی	۰/۲۶۵	ادعای وجود تفاوت بین نظرات پاسخ دهندهان با رشته های تحصیلی مختلف در مورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها در سطح معنی داری $0/05 < 0/05$ رد می شود. به عبارت دیگر پاسخ دهندهان در رشته های مختلف تحصیلی نظر مشابهی درمورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها دارند.	
محل تحصیل	۰/۰۸	ادعای وجود تفاوت بین نظرات پاسخ دهندهان با محل های مختلف تحصیل در مورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها در سطح معنی داری $0/05 < 0/05$ رد می شود. به عبارت دیگر پاسخ دهندهان با محل های مختلف تحصیل نظر مشابهی درمورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها دارند.	
وضعیت نایبینایی	۰/۴۷۹	ادعای وجود تفاوت بین نظرات پاسخ دهندهان با وضعیت بینایی مختلف در مورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها در سطح معنی داری $0/05 < 0/05$ رد می شود. به عبارت دیگر پاسخ دهندهان با وضعیت بینایی مختلف نظر مشابهی درمورد استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی به وسیله انواع گجت ها دارند.	

است. البته باید اذعان نمود که پیش زمینه آشنایی نایبینایان با این گجتها نیز در پاسخ دهی آن‌ها بی‌اثر نبوده است. پیشنهاد می‌شود بررسی امکان استفاده از این ابزار از دید مهندسین فناوری اطلاعات و متخصصین علم اطلاعات و دانش‌شناسی انجام شود. در واقع برای رسیدن به یک نتیجه کلی در رابطه با امکان استفاده از گجتها تلفیق نظر سه گروه استفاده کنندگان، طراحان و معماران فناوری اطلاعات و اجرا کنندگان این سیستم‌ها در مراکز اطلاع‌رسانی (کتابداران) حائز اهمیت است. در نظر گرفتن زیر ساخت‌های لازم برای اجرای این سیستم‌ها از دیگر موارد قابل تأمل و بررسی می‌باشد.

## منابع

### منابع فارسی

- اویسی، نازنین (۱۳۸۵). طراحی رایانه قابل حمل مخصوص نایبینایان با استفاده از علم نشانه‌شناسی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد طراحی صنعتی، دانشگاه تهران.
- تعاونی، شیرین (۱۳۷۹). استانداردهای ملی خدمات کتابخانه‌ای برای نایبینایان. تهران: نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور.
- دارینی، زهرا (۱۳۸۸). منابع: مزایا و معایب منابع چاپی و الکترونیکی. تاریخ بازیابی: ۱۸ شهریور ۱۳۹۲. قابل دسترسی در: [http://ilisakhorasan.ir/index.php?option=com\\_content&view=article&id=90:1388-05-03-11-55-24&catid=38:-8&Itemid=95](http://ilisakhorasan.ir/index.php?option=com_content&view=article&id=90:1388-05-03-11-55-24&catid=38:-8&Itemid=95)
- مهراد، ج (۱۳۸۷). مبانی فناوریهای اطلاعاتی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- نوروزی، یعقوب (۱۳۸۶). بازاریابی خدمات اطلاعاتی در مراکز اطلاع‌رسانی. مجله اطلاع‌شناسی. (۴ و ۳).
- نوشین فرد، فاطمه و رضوی، یلدا (۱۳۸۹). مطالعه نیازهای اطلاعاتی کاربران نایبینایان و کم بینای شهروکمان و میزان بهره‌گیری آن‌ها از خدمات کتابخانه‌ای. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی (پیام کتابخانه). (۱۶). (۴). ۱۴۹-۱۲۹.

### منابع لاتین

- Ajobiewe, T. (2006). Developing library information policy for persons with visual impairment in developing countries. Retrieved on October 8, from: [www.icevi.org/publications/icevi.../afr\\_022\\_theo%20ajobiewe.pdf](http://www.icevi.org/publications/icevi.../afr_022_theo%20ajobiewe.pdf)
- Bhattacharya, U; & Roy, A. (2013). Digital reference services for the people with special needs: what, why and how? Retrieved on February 6, from: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis of the behavioral sciences. (2nd ed.). New York: Academic Press.

استفاده از گجتها در دسترسی به منابع و خدمات اطلاعاتی بودند. بنابراین با تحلیل نتیجه پژوهش نوشین فرد و رضوی (۱۳۸۹) که بیان کرده اند درصد بسیار کمی از این افراد از تجهیزات و فن آوری‌ها استفاده می‌کنند مشخص می‌شود که عدم دسترسی به این فناوری و عدم شرایط لازم باعث می‌شود که درصد کمی از آنان از این ابزار استفاده کنند. همچنین بر اساس یافته‌های نورشهرضا و دیگران (۲۰۰۶) نظر دانشجویان در مورد استفاده از تلفن همراه در ارائه خدمات کتابخانه‌ای بسیار مثبت بود و اغلب پاسخ دهنده‌گان اعلام کرده‌اند که در صورت ارائه چنین سرویسی به سرعت از آن استفاده خواهند کرد. این پژوهش یافته‌های مطالعه حاضر را تایید می‌کند و نشان می‌دهد دانشجویان نایبینا و کم بینا هم نظرشان با دانشجویان عادی کی است و نظر مثبتی در این رابطه دارند. از طرفی یافته‌های هیبنر (۲۰۱۲) نشان داد که استفاده از تبلت توسط کتابداران مرجع در ارائه خدمات به مراجعان نه تنها در صرفه جویی زمان مؤثر است بلکه با توجه به دسترسی آنلاین به منابع از طریق تبلت، در پاسخگویی به انواع سوالات موفق تر هستند. با تحلیل یافته فوق می‌توان نتیجه گرفت که کتابداران در ارایه خدمات به افراد نایبینا و کم بینا با استفاده از فناوری‌های جدید مانند گجتها معرفی شده در پژوهش حاضر می‌توانند بسیار موفق باشند و به نحو مناسبی نیازهای اطلاعاتی این عزیزان را مرتყع نمایند. بررسی دلایل احتمالی عدم استفاده از گجتها نتایج بدست آمده از تحقیق ادریس و رضا (۲۰۱۰) را تایید می‌کند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که هنوز نیاز به توسعه پیرامون استفاده از فناوری‌های پیشرفته در زمینه دسترسی به منابع احساس می‌شود. آن‌ها حمایت مالی دولت و یا سایر موسسات مالی را لازم دانسته و معتقدند که تأثیر به سزایی در ارتقای کیفیت زندگی افراد دچار اختلال بینایی دارد. یافته‌های بدست آمده از پژوهش حاضر این موارد را تایید می‌کند.

بر اساس یافته‌های بدست آمد می‌توان چنین استنباط کرد که آن دسته از گجتها بی‌که به طور مستقل تر قابل استفاده هستند و با اتصال به شبکه اینترنت امکان برقراری ارتباط آنلاین را میسر می‌نمایند بیشتر مورد موافقت و توجه نایبینایان قرار گرفته است. در نظر گرفتن میزان کارایی هر کدام از گجتها در دستیابی به منابع و خدمات اطلاعاتی از دیگر توجیهات این نتایج می‌باشد. به عبارت دیگر آن دسته از گجتها بی‌که امکانات و قابلیت‌هایی بیشتری در ارائه منابع و خدمات داشته اند با نظر موافق تری مواجه شده

- 
- "Mobile phone applications in academic library services: a students' feedback survey", *Campus-Wide Information Systems*, 23(1). 35 – 51.
- Shaun, K; and et al. (2009). Fully accessible touch screens for the blind and visually impaired. Retrieved on October 8, from: [faculty.washington.edu/wobrock/pubs/nish-09.pdf](http://faculty.washington.edu/wobrock/pubs/nish-09.pdf)
- Subbu, R.S; and Gnanaraj, P. (2012). Enabling visually impaired to read messages from modern gadgets. *Sensing Technology (ICST)*. Sixth International Conference on Date of Conference: 18-21 Dec. 502 – 505. DOI:10.1109/ICSensT.2012.6461730
- Tillman, H.N. (2006). Great Gadgets in Libraries. Access date: 13 Sep. 2013. Available at: [www.hoptillman.com/presentations/gadgets.pdf](http://www.hoptillman.com/presentations/gadgets.pdf)
- Hibner, H. (2005). "The Wireless Librarian: Using Tablet PCs for Ultimate Reference and Customer Service: A Case Study", *Library Hi Tech News*, 22(5).19 – 22.
- Idrees, Y; & Raza, H. (2010). Adoption of electronic information services in library by visually impaired people. Master thesis. Lulea University of Technology.
- Massof, R.W. (2003). Auditory Assistive Devices for the Blind. Proceedings of the 2003 International Conference on Auditory Display, Boston, MA, USA, 6-9 July. ICAD03-271-275.
- Muhammad, A; Ahmad Khan, M.U; Azhar, H; Masood, A; and Bakhshi, M.S. (2010). Analytical Study of Intelligent Assistants to Help Blind People in Avoiding Dangerous Obstacles. *Journal of American Science*, 7(8). 480-485.
- Nor Shahriza, A; Karim, S; Hawa, D; & Ramlah, H. (2006).

## **Survey the Opinion of Blind and Visually Impaired on Incorporating Gadgets in Providing Information Services and Resources to Them**

**Fatemeh Zarmehr**, MSc of Library and Information Studies, Isfahan University, Isfahan, Iran.

**Asefeh Asemi**, PhD, Associate Professor of Library and Information Studies, Isfahan University, Isfahan, Iran (Corresponding author). af\_asemi@yahoo.com

**Mitra Pashootanizade**, PhD, Assistant Professor of Library and Information Studies, Isfahan University, Isfahan, Iran.

### **Abstract**

**Background and Aim:** The purpose of the present study was to investigate the opinion of blind and visually impaired of the possibility of employing gadgets in delivering resources and information services to them.

**Method:** The research method was descriptive - survey and questionnaires were used to collect data. The data was analyzed by descriptive and inferential statistics.

**Results:** The result showed that respondent approved the use of information resources and services through variety of gadgets and the fact that gadgets are generally more desirable. Based on the agreement in regard to the gadgets used as resources and information services to blind and visually impaired it was found that mobile phone and pocket PC were in the first place (56.7%), Google glasses in second place(55%) e-book readers in third place (54.4%), tablets in fourth place (54.2%) and RFID systems in fifth place (44.1%).

**Conclusion:** Based on the findings of the study it is concluded that blinds ability to use gadgets in optimal utilization of resources and information services is possible and more than desirable. As a results we can make proper use of the new technology in order to present resources and information services to blinds and visually impaired.

**Keywords:** Information services, Information resources, Blind, Low vision, Gadgets.