

آسیب شناسی استفاده بازدیدکنندگان موزه‌های هنری از کدهای QR

پریسا شاد قزوینی^۱، پینکی چادها^۲

^۱دانشیار دانشکده هنر دانشگاه الزهراء (س) دکترای فلسفه و علوم هنری از دانشگاه اسن آلمان

^۲محقق پست دکترای دانشگاه الزهراء

^۲دکترای پژوهش هنر دانشگاه الزهراء (س)

نویسنده مسئول :

پریسا شاد قزوینی

چکیده

خوابگاه‌های اطلاعاتی جهان با توسعه‌های فناورانه و تحولات آن امروزه در هم آمیخته و استفاده از داده‌های دیجیتال را یک ضرورت غیر قابل انکار کرده است. در این میان سازمانها یی چون موزه‌ها که به نگهداری آثار هنری می‌پردازند نیز تلاش دارند تا با فناوریهای جدید بروز رسانی شوند. در دو دهه اخیر بسیاری از این مراکز از دستگاه‌های فناورانه در حوزه خدمات خود استفاده کرده و کدهای QR یا پاسخ سریع یکی از این ابزارهاست که به اطلاع رسانی و شناسایی هویت اثر، هنرمند، تکنیکها و سبکها کمک رسانده است.

درموزه‌های معتبر، این کدها در بخش بازدیدکنندگان و نمایش آثار و همچنین در زمینه بایگانی و ذخیره‌سازی درون‌سازمانی اطلاعات کلی، و سیستم‌های آرشیو کردن به کار گرفته شده‌اند. هرچند بسیاری از موزه‌های دنیا از اشتیاق خود در به کارگیری این فناوری نوظهور طی دو دهه گذشته خبر داده‌اند ولی در گزارشات آمده که پس از صرف هزینه‌های زیاد برخلاف تصور قادر به جذب کافی بازدیدکنندگان در استفاده از این کدها نبوده و این ابزار در عمل آن‌چنان که باید کاربرد نداشته است.

براین اساس این سؤال مطرح می‌شود که چرا کدهای ارزان و آسان در بارگیری اطلاعات و داده‌ها، که قابلیت خوانده شدن درگوشی‌های هوشمند معمولی است، نتوانسته‌اند در میان بازدیدکنندگان موزه‌ها کارایی لازم خود را بدست آورند؟ و مخاطبان را به خود جذب کنند؟ و این فرضیه شکل گرفت که: کدهای QR در موزه‌های هنری به اندازه کافی حس کنجکاوی مخاطب را برنمی‌انگیزد و آن‌طور که دنیای علم باور دارد آسان کاربرد یا کاربر دوست نیست و نتوانسته کاربر را مجاب به اسکن و استفاده از آن کند. از این‌رو هدف نوشتار حاضر مطالعه آسیب شناسانه‌ی اجرای کدهای QR در موزه‌ها و درک دلایل عدم پذیرش آن‌ها از طرف مخاطب است. بدین منظور داده‌ها در این زمینه از طریق مطالعه اسناد کتابخانه‌ای چون گزارش‌های منتشرشده توسط موزه‌ها و مشاهده میدانی برخی از موزه‌ها جمع‌آوری شد. و این نتیجه حاصل آمد که کدهای QR با همه سهولت کاربرد و ذخیره اطلاعاتش به اندازه کافی در جلب مخاطب نتوانسته اند قوی عمل کنند. و مورد استفاده قرار گیرند.

واژه‌های کلیدی: کدهای QR، موزه‌های هنر، مخاطب، دستگاه‌های فناورانه، دیجیتال‌سازی

مقدمه

فن آوری مبتنی بر رایانه، دیجیتال و اطلاعات را می توان به عنوان آخرین و مهم ترین انقلاب جهانی برشمرد. نقش فناوری دیجیتال، که ریشه در قرن ۱۸ میلادی و ظهور انقلاب صنعتی دارد، در هر موسسه و سازمان با هر وظیفه و خدماتی اجتناب ناپذیر است.

این انقلاب ریشه در اختراع اولین کامپیوترها در دهه ۴۰ میلادی و توسعه فناوری اطلاعات پس از آن دارد. بعدها با اختراع میکروپروسسورها^۱ ایده ای نوین از نحوه توزیع اطلاعات ایجاد شد و کامپیوترها به صورت شخصی در دسترس اشخاص قرار گرفتند. توسعه معاصر شبکه موجب ادغام کامپیوتر و فناوری اطلاعات با ارتباطات مخابراتی^۲ شد. ادغام و همراهی دو فناوری در دهه ۸۰ میلادی منجر به توسعه فناوری ارتباطات اطلاعاتی با تمرکز بر مدیریت و انتشار اطلاعات توسط هردوی ارائه دهندگان و کاربران و ایجاد وبسایت جهانی^۳ در دهه ۹۰ میلادی شد (Cartelli & Palma, 2009). تکمیل لین روند، منجر به توسعه تلفن های همراه/ تلفن های هوشمند مبتنی بر کامپیوتر، و اقیانوسی از برنامه ها و اپلیکیشن های کاربردی و مورد استفاده برای اهداف مختلف شد.

در این دوران موزه ها نیز خواهان استفاده از امکانات الکترونیکی بوده اند، اما در هر بخش که راه سخت آموختن و همگام شدن با فناوری جدید پیموده شده، میزان رضایتمندی و یا عدم موفقیت استفاده از فناوری برابر بوده است و هیچ گاه رضایت و نتیجه بخشی کامل حاصل نشده است. در گزارشات بسیاری از این مؤسسات اشاره به کاربرد محتاطانه چندین دهه ای در بکارگیری ابزارهای فناوری شده که به خاطر نیازمندی شان به مهارت های تخصصی نیروی کار در حوزه فناوری همواره با شک و تردید مورد درخواست موزه ها بوده اند، علاوه بر آن اغلب ابزاری گران قیمت و پر ریسک برای موزه ها قلمداد می شدند

با این حال، بسیاری از موزه های هنری امروزه به راحتی قادر به تأسیس ادارات، راه اندازی پروژه های کاری، و اهداف استراتژیک جدید در سازمان های خود، و همچنین انعقاد های مالی و اولویت های دولتی خارج از کشور که همگی دارای ابعاد و شکل ارائه دیجیتال هستند نیز می باشند. در حال حاضر پس از گذشت سه دهه از تولد وب، موزه ها مخاطبان آنلاین خود را به طور فزاینده ای افزایش می دهند و این توزیع مخاطب از سرتاسر جهان است. آن ها همچنین قادرند به مدد فناوری های جدید تجربه و لذت مشاهده آثار هنری در هر جایی از دنیا، با هر مدیومی که اجرا می شوند را در اختیار مخاطبان آنلاین خود قرار دهند (parry, 2010,1). این چشم انداز نوین دیجیتال کمک کرده است که موزه ها در زمینه دانش و یادگیری نیز امکاناتی جدید برای مخاطبان خود فراهم کنند.

یکی از نتایج دیجیتال سازی موزه ها استفاده از کدهای QR است. QR ها در حوزه مدیریت مجموعه ها و سیستم های مدیریت اطلاعات کمک حال موزه ها بوده اند. از ویژگی های این کد آن است که به لحاظ ظاهری بسیار کوچک اما به لحاظ کارکرد و محتوایی بسیار پیچیده و قادر است حجم زیادی از اطلاعات را در خود جای دهد. کدهای QR همگام با رشد فناوری به بهترین شکل توسعه و کاربرد یافته اند تا روز به روز بتوانند آسان تر در اختیار و مورد استفاده بازدید کنندگان قرار بگیرند. چه بسیارند موزه های دنیا که این ابزار آسان کاربرد را در اختیار بازدید کنندگان شان قرار می دهند. اما یکی از مشکلات مربوط به این حوزه این است که، به نظر می رسد این کدها، آن طور که پیش از به روز رسانی برچسب های سنتی آثار پیش بینی شده بود، به اندازه کافی توسط بازدید کنندگان موزه های مورد استفاده قرار نمی گیرند. بی تردید این بازدید کنندگان جوان هستند که از فناوری بیشتر بهره می گیرند و از آن به عنوان یک عادت بهره می برند، در حالی که گروه های سنی میانسال و مسن استفاده فناورانه را ضروری نمی پندارند.

در گزارش های منتشر شده توسط موزه ها دلایل گوناگونی برای این مطلب بیان شده است: از جمله ۱- همه بازدید کنندگان به اندازه کافی کنجکاو نیستند تا کدها را اسکن کنند، ۲- بسیاری از بازدید کنندگان نمی دانند که این اشکال پیچیده سیاه و سفید به وسیله گوشی های هوشمندی که در اختیار همگان هست قابل خواندن هستند ۳- همه کاربران گوشی های هوشمند برنامه های لازم برای اسکن کدها را بر روی گوشی های خود نصب نکرده اند؛ ۴- همه کدها به وبسایت های قابل باز شدن در گوشی های همراه مرتبط نیستند.

بنابراین فرضیه تحقیق در این مقاله بر این مطلب تأکید دارد که، به نظر می‌رسد کدهای QR که در موزه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند، احتمالاً به شکلی که دنیای علوم کامپیوتر معتقد است کاربرد آسان ندارد و کاربران نتوانسته‌اند از ویژگی‌های خاص آن بهره ببرند. علاوه بر آن از منظر روان‌شناختی به اندازه کافی جذابیت ذهنی برای مخاطب ایجاد نمی‌کند. هدف مقاله حاضر مقایسه تجربیات موزه‌های مختلف در زمینه استفاده از کدهای QR و دلایلی است که موجب عدم استفاده کاربران موزه‌ها از این کد شده است. در بررسی مطالعاتی این مقاله این مطلب حاصل آمد که عوامل متعددی باعث عدم توجه مخاطبان به استفاده و کاربرد از این کد شده است این عوامل عبارتند از کنجکاوی و روانشناسی مخاطب^۲، ضریب تأثیر^۳، تکنو فوبی^۴ یا سایبر فوبیا^۵ و تفاوت‌های فرهنگ اجتماعی^۱.

ادبیات تحقیق

فالک (H.J.Falk) و دیرکینگ (L.D. Dierking) در مقاله ۲۰۱۳ خود با عنوان "Museum Experience Revisited" در مورد محتوای فیزیکی و ذهنی موزه‌های و نحوه تأثیرگذاری بر بازدیدکننده را شرح می‌دهند. آن‌ها توضیح می‌دهند که چگونه بوی سالن، ساختمان، رنگ‌ها و همه چیز در داخل و خارج موزه میزان ماندن بازدیدکنندگان در فضای موزه را رقم می‌زند. آن‌ها همچنین درباره فناوری دیجیتال شیوه‌های استفاده از آن‌ها به منظور افزایش و عادی‌سازی میزان تعاملات درون موزه نیز مطالعه کرده و این مطلب را به چالش می‌کشند. باین حال این نوشتار به استفاده از QR در بخش‌های مختلف موزه و نقش مهم آن‌ها در ارائه اطلاعات و بایگانی به عنوان یکی از ابزارهای جدید فناوری اشاره‌ای نکرده است. در مقاله "A Case Study on the Appropriateness of Using Quick Response Codes in Libraries and Museums" چاپ شده در نشریه "Library & Information Science Research" میشل کلی شولتز (Michelle Kelly Schultz) تلاش کرده است تا مشارکت بازدیدکنندگان احتمالی کتابخانه و موزه را به عنوان مطالعات موردی بررسی کند. وی در مطالعاتش به بررسی میزان ادراک کارمندان موزه و بازدیدکنندگان از QR را مورد آزمایش قرار داده است تا میزان مطلوب بودن استفاده از این کدها در کتابخانه‌ها و موزه‌ها را در یابد. به منظور کسب اطلاعات مورد نیاز به مشاهده و مصاحبه در این حوزه پرداخت. او در عمل متوجه شد که استفاده از QR کم است، اما با مشاهده واکنش‌های مثبت مخاطبان به این نتیجه رسید که پتانسیل استفاده از این کدها بسیار بالاست. وی معتقد است اقدامات تجربی و آزمایشی پیش از اجرای پروژه مجهز کردن موزه‌ها و کتابخانه‌ها به QR می‌تواند به استفاده بیشتر از این ابزار به صرفه از نظر اقتصادی و قدرتمند در حوزه فن‌آوری منجر شود. وی در این نوشتار نتایج مثبت آزمایش‌ها را شرح داده است و از مزایای بسیار بهره‌مندی از این کدها و روش صحیح استفاده از آن‌ها تعریف کرده است، اما متأسفانه اشاره‌ای به عدم کارایی و محبوب نبودن آن‌ها در میان مخاطبان نکرده است. حال آنکه پژوهش حاضر بر آن است تا دلایل عدم محبوبیت کدها در موزه را از دیدگاه‌هایی متفاوت مورد بررسی قرار دهد. Shintaro Ozaki, Angeles Navarro, Prokriti Mukherji, and Kirk Plangger در مقاله‌ای با عنوان "The Curious Versus the Overwhelmed: Factors Influencing QR codes scan intention" که در دست‌نشر در نشریه "Journal of Business Research" می‌باشد، به بحث پیچیدگی فرم کدهای QR و تأثیر آن بر جلب کنجکاوی مخاطب پرداخته‌اند. آن‌ها همچنین به این مطلب پرداخته‌اند که از آنجا که اضافه کردن QR به تبلیغات، باعث پیچیده تر شدن ساختار بصری آگهی‌ها می‌شود، در جلب توجه نگاه مخاطب مؤثراند. آن‌ها معتقدند کنجکاوی و پیچیدگی بصری توامان موجب برانگیختن مخاطب در خوانش کدها می‌گردد. اگرچه این مقاله به حوزه تبلیغات پرداخته است که هر از گاهی مخاطبان را با این کدها رو در رو می‌کند، و به بحث استفاده مداوم توسط اماکنی مانند موزه‌ها که تمامی خدمات خود را بر اساس آن ارائه می‌دهند اشاره‌ای نشده است. by David Lorenzi, Jaideep Vaidya, Soon Chun, Basit Shafiq, Vijayalakshmi Alturi در مقاله خود با عنوان "Enhancing the government service experience codes on mobile platforms" که در "Government Information Quarterly" منتشر شده است، نویسندگان به موضوع به روزتری اشاره دارند و آن استفاده کاربردی و همگانی از کدهای QR در ارائه خدمات دولت الکترونیک است. آن‌ها معتقداند آشنایی عامه مردم با فناوری دیجیتال فرصت مناسبی است تا دولت‌ها به کمک ارائه خدمات الکترونیکی از راه دور، به صرفه جویی در هزینه و وقت بپردازند. آن‌ها معتقداند برای شروع دولتها می‌باید روشهایی سرگرم کننده تر برای ترغیب به خوانش کدها

برگزینند تا عموم مردم به وجود و لزوم استفاده از کدها در سطح شهر عادت کنند. در میان مقالاتی که به ظرفیت های کدها در فضاهای عمومی پرداخته اند می توان به نوشتار Wilson Andrew (۲۰۱۲) در "QR codes in library: Are they Worth the Effort? – Analysis of a QR Code Pilot Project" در دانشگاه هاروارد اشاره کرد. وی با راه اندازی طرحی آزمایشی در کتابخانه موسیقی این دانشگاه سعی داشت میزان مشارکت کتابداران و مخاطبان کتابخانه را رد بررسی قرار دهد. وی شرح می دهد که چگونه با بودجه ای اندک توانسته است کتابخانه را در سه بخش به کد QR مجهز کند، اما نتیجه مشاهده وی بیانگر این مطلب بوده است که تنها تنها یکی سری از کدها مورد استفاده قرار گرفته اند. اندرو بر این باور است که فضاهایی همانند کتابخانه ها که آرشیوهای وسیعی از اطلاعات هستند به راحتی می توانند برای طبقه بندی و ارائه خدمات خود از کدهای QR بهره ببرند، حال آنکه در عمل این کدها کمتر مورد استقبال مخاطبان چنین فضاهایی قرار می گیرند. با این حال از نظر وی ادامه استفاده از کدها، و عادت دادن مخاطبان، امری ضروری است و فضاهای عمومی باید تمام تلاش خود را برای معرفی و نحوه استفاده از کدها به مخاطبان بنمایند. اگرچه مقاله نام برده در خصوص استفاده کدها در کتابخانه هاست که با حجم وسیع تری از اطلاعات روبروست اما در شیوه تاکید بر استفاده از کدها با تحقیق خاضر مشابه است. اگرچه نویسندگان تحقیق حاضر دلایل عدم توجه مخاطبان به کدها را مورد تحلیل قرار داده اند و به دنبال تشریح آسیب شناسی این حوزه می باشند.

کدهای QR یا پاسخ سریع (Quick response)

برای خواندن کد QR وجود یک گوشی هوشمند، آی پاد،^{۱۰} نوت بوک یا دستگاه های مشابه با دوربین، یک برنامه مخصوص خواندن QR که بر روی یکی از دستگاه های نام برده نصب شده باشد، و اتصال به اینترنت از ضروریات است. کاربران کد را اسکن می کنند و به مجموعه وسیعی از اطلاعات متنی و URLها تا اطلاعات تماسی که می توانند منجر به ارسال پیام مکتوب یا تماس تلفنی شود، دسترسی پیدا می کنند. QR ها به تازگی وارد فضاهای عمومی مانند پوستر، آگهی ها، روزنامه و مجلاتی نیز شده اند (Schultz, 2013, p206).

ظرفیت های QR به طیف وسیعی از کاربردها منجر شده است. برخی کتابخانه ها و موزه ها از QR برای پیوند اشیا و اقلام با همتای الکترونیکی استفاده می کنند. دانشگاه کلرادو^{۱۱} برنامه ای آزمایشی را در سطح کتابخانه های بولدر^{۱۲} راه انداخت که در آن کتابدارها به وسیله QR بر روی علامت ها و برچسب های اقلام کتابخانه به تلفن های همراه کاربران متصل می شدند (Schultz, 2013, 208 from Walsh, 2009). همین روش به وفور در موزه های سراسر جهان از جمله موزه پارس در شیراز (www.shiraz1400.ir/?p=10007 retrieved 2/7/2018)، موزه موسیقی در ایران، موزه بروکلین،^{۱۴} موزه هنر اینویوت^{۱۵} و غیره استفاده شده است (ibid, 209).

موزه ها سعی می کنند جزئیات دقیق تری در مورد آثار هنری مربوطه از جمله تکنیک خلق، بیوگرافی هنرمندان یا دانستنی های جذاب مربوط به یک اثر خاص را در اختیار مخاطبان قرار دهند. موزه هایی مانند موزه ملی ایران یا موزه اینویوت که پیش تر بدان اشاره شد، ابزار اسکنر کدها را در اختیار کسانی که تلفن هوشمند یا برنامه های اسکن ندارند قرار می دهند. کد QR با ارجاع به فهرست برگه، ارجاع به متن اصلی، یافتن کتاب، فیلم و هر قالب اطلاعاتی دیگری در کتابخانه، فعال سازی ارتباط بین کاربر و کتابخانه، ارایه امکان دستیابی سریع به منابع، ارتقا تصویر کاربر از کتابخانه در امر اطلاع رسانی، برقراری ارتباط بین نسخ چاپی و الکترونیکی منابع، ارایه منابع چند رسانه ای کتابخانه با سرعت بیشتر مانند پخش فیلم و آهنگ با کمک کیو آر کد آن در تلفن همراه کاربر، ارایه تصویر کلی از منبع به کاربر مانند اطلاعات یک برگه فهرست نویسی به همراه شماره بازیابی، ارایه نسخه الکترونیکی جایگزین برای منبع چاپی و ارایه میز مجازی مرجع باعث تاثیر مستقیم بر بهبود فرایند اطلاع یابی شود (محمدی ضرون، معصومه؛ سپیده فهیمی فر و نادر نقشینه، ۱۳۹۵).

با همه تسهیلات اطلاعاتی که این کد در اختیار مخاطبان هنر می گذارد و امکان دستیابی سریع به مباحث فرهنگی و هنری ایجاد می کند؛ هنوز گزارشات براین مطلب تاکید دارد که کاربران از کدهای QR بسیار محدود استفاده می کنند و ارتباط تنگاتنگی با این ابزار برقرار نکرده اند.

کنجکاوی و روانشناسی مخاطب

آگاهی و پیش‌بینی محتویات یک موزه هنری و همچنان انتخاب کردن نوع آن برای بازدید در باب هر چیزی که در داخل موزه است معمولاً یا به دلیل کنجکاوی است و یا شاخصه‌های زیباشناسانه و سلیقه‌ای فرد مخاطب که اینجا روانشناسی فردی خوانده می‌شود. از این‌رو هرگاه موزه‌ای در پی اجرای سیستم‌های مرتبط با ابزارهای فناورانه باشد باید حتماً موضوع کنجکاوی مخاطبان نسبت به کدهای اطلاع‌رسان و نحوه واکنش‌های رفتاری آن‌ها را مدنظر قرار دهد.

در طول دو دهه گذشته موزه‌ها توجه بیشتری به جوهره، کیفیت و تأثیر تجارب داخل موزه‌ای^۶ داشته‌اند. ابزارهای دیجیتال و آنلاین به طرز فزاینده‌ای سهم مهمی در تجربه مخاطب از موزه را در طول سال‌های اخیر به خود اختصاص داده‌اند، و این در حالی است که چشم‌انداز دیجیتال در آینده نزدیک به طرز چشمگیر در معرض تغییر و نو شدن است (Falk and Dierking, 2013, 16). بدین ترتیب رویکرد فناورانه و دیجیتال به‌عنوان یکی از ضروریات زندگی روزمره، تبدیل به یکی از بایدهای تجارب موزه‌ای خواهند شد.

همه ما اغلب محیط‌ها و فضاهایی را برای بازدید انتخاب می‌کنیم که فرصت‌ها و امکانات خاصی را برای برآورده کردن نیازهای زیباشناسانه در اختیارمان می‌گذارند. چنانچه بخواهیم خرید کنیم به فروشگاه می‌رویم. محیط و فضای انتخابی ما بستگی زیادی به برآورده شدن نیازهای اجتماعی/ فرهنگی و شخصی‌مان دارد. در مدل‌های محتوایی^۷ همواره این زمینه فیزیکی و مادی است که ثابت‌های معادله تجربه را فراهم می‌کند. اگرچه ما اغلب در موقعیت‌هایی قرار می‌گیریم که اتفاقات به‌صورت کاملاً غیرمنتظره رخ می‌دهند، اما نمی‌توان این مطلب را به‌عنوان قانون در نظر گرفت و باید دانست که این تنها یک استثنا در زندگی بشر است. بخش عمده‌ای از زندگی ما در موقعیت‌هایی می‌گذرد که در آن‌ها رویدادها تنها کمی غیرقابل‌پیش‌بینی هستند و ما اغلب درک عمیقی از آنچه انتظار می‌رود رخ دهد و همچنین نحوه واکنش نشان دادن به آن، داریم. اگرچه موزه‌ها با یکدیگر متفاوت هستند، اما زمینه و محیط تمام موزه‌ها قابل پیش‌بینی هستند، و مخاطبان انتظار مشاهده نقاشی، مجسمه و اقلامی از این‌دست دارند (Falk and Dierking, 2013, 31-32). بدین ترتیب بستر قابل پیش‌بینی موزه ما را به‌سوی مبحث "کنجکاوی و روانشناسی بازدیدکنندگان" هدایت می‌کند. از این رو بازدیدهای مرسوم و معمولی مخاطبان، به‌منظور به کارگیری محتوای فیزیکی موزه‌ها، وسیله‌ای است برای رسیدن به رضایتمندی، احساس نشاط و یا آگاهی بخشی و کسب اطلاعات. این امر، خواه فردی خواه گروهی، بیانگر نوعی استراتژی شخصیتی و روانی مخاطب است.

معمولاً مخاطبان در بازدید از موزه‌ها یا مراکز فرهنگی هنری به دنبال کسب یک یا چند نیاز شخصی، فرهنگی، اجتماعی، علمی هستند که یا از سر کنجکاوی است یا یک روش معمول برای فکر کردن و پاسخ به نیازهای دیگر کارکنان موزه باید تشخیص دهند که هر یک از بازدیدکنندگان با مواضع شخصی خود، ازجمله برنامه‌ها، علاقه‌مندی‌ها، انتظارات، منابع و هویت‌هایی مختص به خود به موزه‌ها می‌آیند. آن‌ها از اشیاء موزه، پدیده‌ها و تجربیات داخل موزه برای افزودن بر زمینه‌های هویتی شخصی خود بهره می‌برند. کارکنان موزه باید بدانند که چگونه از اهداف، برنامه‌ها و خروجی‌های بازدیدکنندگان^۸ که همانا محتوای شخصی آن‌هاست^۹ و همچنین موزه، حمایت کنند. موزه‌ها محیط‌هایی غنی به لحاظ فیزیکی و مادی و همچنین اجتماعی-فرهنگی، برای یادگیری هستند. برخی از بازدیدکنندگان می‌دانند چگونه با موزه به تعامل درآیند و از آن بهره‌جویند و برخی دیگر چیزی از نحوه برقراری ارتباط با موزه نمی‌دانند (ibid, 34).

انگیزه بازدیدکننده در یک سازمان می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی مسیر بازدید را تحت تأثیر قرار دهد. اما بنا بر تحقیق شولتز (۲۰۱۳) همچنان کدهای QR نقش مؤثرتری در انتخاب مسیر بازدیدکنندگان یک موزه نسبت به دیگر سازمان‌ها ایفا می‌کند و مخاطبان بیشتری کنجکاوی خواندن آن‌ها هستند. این ممکن است به دلیل طبیعت اکتشاف در تجربه موزه‌ای باشد، که به دلیل و امکان مشاهده و نگاه کردن به بیشتر اقلام درون موزه توسط مخاطب باز می‌گردد. حال آنکه در سازمان‌هایی دیگر مانند یک کتابخانه، بازدیدکننده تنها به‌منظور رسیدن به یک هدف خاص که همانا دسترسی به منبع و یا کتابی خاص است تعیین مسیر می‌کند و پس از رسیدن به هدف از محیط خارج می‌شود. بازدیدکننده کتابخانه به

دلیل هدف خاص و از پیش تعیین شده‌اش ممکن است حتی متوجه QR و اعلانات داخل سالن نشود. اما طبیعت موزه گردی ایجاب می‌کند که بازدید کننده از دقت بیشتری در مشاهده برخوردار باشد، لذا احتمال اینکه متوجه کدهای QR یا هر برچسب اعلانی بشود بسیار بیشتر است (Schultz, 2013, 212). براین اساس می‌توان گفت یکی از مسائلی که باعث می‌شود کدها کمتر مورد توجه قرار گیرند علاوه بر میزان کنجکاوی ذهنی، محیط و زمینه باشد.

بدین ترتیب کنجکاوی برای بازدید از موزه شامل دو جریان ذهنی از سوی بازدیدکننده است: الف- تمایل درونی بازدیدکننده به برآوردن نیازهای شخصی یا فرهنگی-اجتماعی؛ ب- در ذهن داشتن این مسئله که موزه ممکن است جایی برای پاسخ‌گویی به نیازهایی خاص باشد. فالک و دیرکینگ معتقدند تنها زمانی که دو جریان ذهنی با یکدیگر به تلاقی می‌رسند انگیزه بازدید از موزه به وجود می‌آید. و اینکه زمانی بازدید از موزه اتفاق می‌افتد که شخص باور داشته باشد بین نیازهای خاص و تمایلاتش در آن برهه از زمان و مکان و پیش‌فرض‌های وی از امکانات موزه هماهنگی و پیوند قوی‌ای وجود داشته باشد (Falk and Dierking, 2013, 41).

یکی دیگر از دلایل قابل توجهی که باعث جذب بازدیدکنندگان به موزه‌ها می‌شود، ایده‌ها و مسائل مربوط به حرفه‌ها یا سرگرمی‌های اشخاص است، مثلاً عکاسان برای یافتن موضوعات جدید عکاسی یا هنرمندان برای الهام گرفتن از موزه‌ها بازدید می‌کنند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که موزه‌ها توسط اشخاص مختلف برای تقویت درک هویت شخصی یا جمعی آن‌ها مورد بازدید قرار می‌گیرند. هویت افراد متعلق به هر گروه و دسته‌ای اعم از متخصصین، هنرمندان، خوش‌ذوقان، گردشگران، تجربه‌جویان و غیره که باشد، محرک اصلی جذب کننده اشخاص به سمت موزه "کنجکاوی" است. کارشناسان معتقدند هنگامی که دلیل اصلی بازدید از موزه کنجکاوی باشد، داده و اطلاعاتی که در اختیار مخاطبان قرار می‌گیرد باید نیازهای مرتبط با کنجکاوی آن‌ها را برآورده نماید.

از آنجاکه برچسب‌های سنتی آثار فضای کافی برای اطلاعات بیشتر، به‌غیر از اطلاعات پایه‌ای شامل نام هنرمند، اثر، مدیوم و تاریخ خلق اثر، ندارند، پس از اختراع کدهای QR، موزه‌ها برای ارضاء حس کنجکاوی افرادی که مایل‌اند دانش خود را در مورد اشیاء خاص افزایش دهند، شروع به دادن اطلاعات جذاب بیشتری به کمک کدهای QR کردند.

هاورت و ویلبامز (Williams & Haworth, 2012) به‌منظور افزایش مشارکت بازدیدکنندگان در موزه یک آزمایش داوطلب-محور در مورد میزان دسترسی به امکانات در موزه زندگی روستایی انگلیسی^۸ در ۲۰۱۲ انجام دادند. محققان بر این باور بودند که، اگرچه ما در دورانی زندگی می‌کنیم که رسانه‌های الکتریکی دسترسی به اطلاعات را آسان می‌کنند، هنوز مواردی وجود دارند که ممکن است دور از دید همه بازدیدکننده موزه باقی بماند. برای جذب کنجکاوی بازدیدکنندگان، موسسه‌ای که آزمایش را انجام می‌داد، بازی‌ها و مسابقاتی را بر پایه اسکن کدهای QR نزدیک به هر شیء در موزه به‌وسیله تلفن همراه یا آی‌پد، به‌عنوان فعالیت‌هایی سرگرم‌کننده برای مخاطبان موزه طراحی کرد. این فعالیت‌ها شامل بازی‌های ساده‌ای مانند "شکار خودرو"، "مسابقه راز پنیر" و غیره‌ای بود که تمام گروه‌های سنی قادر به شرکت در آن بودند. برای طراحی بازی‌ها برنامه‌ها، اپلیکیشن‌ها به نحوی ارتقا داده شدند که هرگونه اطلاعات درخواستی اعم از صدا، ویدیو یا متن را در اختیار مخاطب قرار دهند. و بدین ترتیب با توجه به الگوی مشارکت مخاطبان در بازی‌ها و میزان اسکن کردن کدها به این نتیجه رسیدند که صرف قرار دادن کدها در کنار اشیاء موزه نمی‌تواند به اندازه کافی کنجکاوی مخاطب را تحریک کند. بدین منظور لازم است هویت فردی و اجتماعی بازدیدکننده و دلایل بازدید وی درک شود تا کدها در محل‌های مناسب تر و با اطلاعات درست ترو اغنا کننده تر ارائه گردند.

عامل تأثیر از خدمات

استاد من فکر کردم شاید واژه اثرگذاری بهتر گویای مطلب باشد. فکر می‌کنم کلمه Impact رو بهتر توضیح می‌ده اگر شما هم اکی هستید دستور بدید همه رو جایگزین کنم.

می‌دانیم مخاطبان موزه‌های هنر انتظارات خاصی از بازدید خود دارند و مایل‌اند آن خواسته‌ها را برآورده نمایند. یکی از مهمترین این انتظارات در دسترس بودن اطلاعاتی است که آن‌ها به دنبالش به موزه آمده‌اند، همچنین دسترسی آسان به اطلاعات، دریافت اطلاعات تخصصی در زمان مناسب، ارتباط برقرار کردن با اثر هنری و گرفتن نتیجه در کوتاه‌ترین زمان ممکن، بدون اتلاف وقت. هنگامی که میان انتظارات کاربر و امکانات ارائه‌شده هماهنگی و تطابق وجود داشته باشد، کاربر از خدمات موزه احساس رضایتمندی می‌کند. و تأثیر مثبت از آن می‌گیرد. این رضایت وقتی میسر است که سرویس مبتنی بر فناوری با توانایی‌های کاربر در استفاده از فناوری همخوانی داشته و خارج از درک او نباشد. این رضایت بخشی آنگاه است که تأثیری ماندگار در ذهن کاربر ایجاد می‌کند.

«تأثیر» را می‌توان به‌عنوان «تغییر کاربر پس از استفاده از یک سرویس»، یا «وضعیت ذهن پیش و پس از استفاده از یک سرویس» تعریف کرد. با قرار گرفتن در معرض هر سرویس جدیدی تغییری در ذهن کاربر رخ می‌دهد. در پس‌زمینه این تغییر، ذهن نوع خدمت یا سرویس را ارزیابی کرده و نگرش نسبت به آن را تغییر را به‌عنوان واکنش خروجی ارائه می‌دهد (پیشین). بسته به سطح قرار گرفتن در معرض سرویس، نتیجه رضایت و تأثیر می‌تواند مثبت یا منفی طبقه‌بندی شوند. هنگامی که بازدیدکننده از خدمات و سرویس ارائه شده (در اینجا نمونه اش کدهای QR) راضی است، «تأثیر» مثبت است، و زمانی که قادر به استفاده از سرویس نباشد یا نحوه استفاده از آن را نداند مسلماً نتیجه مورد انتظار را به دست نمی‌آورد، و «تأثیر» منفی است. تأثیر مثبت کاربر را به‌سوی ترغیب از استفاده از فناوری تخصصی هدایت می‌کند (Sami & Iffat, 20105-11) که به معنی ترجیح اسکن کردن کدهای QR به خواندن برچسب‌های سنتی است. این «ترجیح» ناشی از تأثیر روانی و نتیجه مثبتی است که پیش از این تجربه کرده است. در مقابل، بازدیدکننده‌ای که تجربه‌ای منفی از این ابزار داشته باشد و به علت عدم توانایی در شناخت از ابزارهای فناوری نتواند کدها را صحیح اسکن کند، یا با برنامه اسکن مناسب آشنایی نداشته باشد، یا موفق به باز شدن وبسایت مرتبط نباشد یا داده‌های غیرقابل خواندن و ناواضح باشد و یا شناخت کافی از بهره‌بری فناورانه نداشته باشد بی‌تردید. استفاده از کدها در او ایجاد تأثیر منفی می‌کند و از خواندن کدها اجتناب می‌کند و یا هیچ جذابیتهایی در استفاده از آن نخواهد داشت.

لذا تأثیر اولیه کدها برای قرار گرفتن در مسیر صحیح بازدیدکنندگان امری ضروری است. موزه‌ها باید کارکنان خود را برای کمک رساندن به کاربران ناآشنا آموزش دهند تا تمامی بازدیدکنندگان از تجربه‌ای ارزشمند و مثبت برخوردار گردند و محبوبیت کدها افزایش یابد. پس از آن است که تأثیر رویدادها را می‌توان از طریق برنامه‌ها و مدل‌هایی مانند «MINES» «VITAL» «SCONUL/LIRG» ارزیابی دقیق و علمی نمود. روش‌های نام برده سعی می‌کنند تأثیر خدمات را بر یادگیری، تدریس، تحقیق، دسترسی به فناوری اطلاعات در موزه‌ها، کتابخانه بایگانی‌ها و غیره را اندازه‌گیری کنند. باید در نظر داشت که گرچه اغلب این روش‌ها پیش از این در کتابخانه‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند، در این مدل‌ها تفاوتی میان کتابخانه و موزه وجود ندارد و درصد مشارکت بازدیدکنندگان است که اهمیت دارد. بنابراین مدل‌ها به‌عنوان روش‌های موجود برای اندازه‌گیری میزان تأثیر معرفی شدند.

همچنین بازده مالی و اجتماعی سرمایه‌گذاری مبتنی بر «سرمایه‌گذاری تأثیر»^۲ در سازمان‌ها منجر به رشد اندازه‌گیری میزان تأثیر شده است. اندازه‌گیری تأثیر یک روش پیچیده است و در روش‌های مختلف در سازمان‌های مختلف متفاوت است. اندازه‌گیری تأثیر به سازمان‌هایی مانند موزه‌ها کمک می‌کند تا به درک بهتر و دقیق‌تری از میزان و شکل سرمایه‌گذاری‌ای که باید در حوزه فناوری‌های جدید انجام دهند دست یابند و در عین حال به بازدهی مرتب و متوالی دست پیدا کنند.

موزه‌ها می‌توانند پروتکل‌های مبتنی بر فناوری خود را با توجه به تقاضای بازدیدکنندگان و درصد «تأثیر» و تجربه‌های مثبتی که منجر به «ترجیح» به استفاده بیشتر می‌شوند برنامه‌ریزی نمایند. لذا موزه باید بازدید کنندگان را به این باور برساند که استفاده از کدها علاوه بر اینکه منجر به افزایش تجربه و آگاهی است، بسیار ساده و بدون زحمت است. این هدف به کمک آموزش بازدیدکنندگان و ارائه اطلاعات کافی در بدو ورود به موزه میسر می‌گردد. مزایای فناوری باید به گونه‌ای قابل قبول به کاربران ارائه شود. کاربر باید از سودمندی فناوری متقاعد گردد و باور کند چنانچه به طرز صحیحی آموزش ببیند استفاده از فناوری بسیار ساده است.

تکنو فوبیا

از عوامل مؤثر دیگر بر کارکرد QR ها ممکن است تکنو فوبیا باشد: تکنو به معنی فناوری، و فوبیا به معنی ترس. تکنو فوبیا به‌طور کلی به معنی ترس یا ناآرامی و آشوب ذهنی نسبت به فناوری به‌خصوص کامپیوتر و فناوری‌های نوین و به‌روز، ترس غیرطبیعی یا اضطراب در مورد فناوری پیشرفته، و ترس استفاده از دستگاه‌های فناورانه مانند کامپیوتر است (dictionary.com, retrieved 27/6/2018).

QRها ممکن است وظایف بایگانی کردن را در موزه تسهیل کرده باشند و اطلاعات مفید بیشتری در دسترس بازدیدکنندگان قرار دهند، اما آنگاه که سروکار آدم‌ها به استفاده از کامپیوتر، برنامه‌های موبایلی و فناوری دیجیتال می‌افتد، ایجاد «تأثیر» مثبت، که پیش‌تر توضیح داده شد، بر روی هر یک از بازدیدکنندگان ممکن به هدفی مشکل‌ساز تبدیل گردد. این بخش شامل تشریح موانع ذهنی است که از راحتی کار کردن با فناوری می‌کاهد: تکنو فوبیا، استرس کامپیوتر^{۲۲}، اضطراب فناوری^{۲۳} از جمله این موارد است.

برای اولین بار نشانه‌های تکنو فوبیا در دوره انقلاب صنعتی دیده شد. با اختراع ماشین‌آلات مکانیکی جدید که همانند یک کارگر ماهر کار می‌کردند، مردم شروع به بروز نشانه‌های ترس نسبت به فناوری کردند، تا جایی که گروه‌های ضد فناوری برای نابودی دستگاه‌های تازه اختراع شده تشکیل شدند.

در دوران مدرن با استفاده روزافزون از فناوری (گوشی‌های هوشمند، تجهیزات جدید خدماتی و غیره) بسته به جنسیت، سن و سواد رایانه‌ای، تکنو فوبیا به یک بیماری شایع و نامطلوب تبدیل شد. این واژه به اشخاصی نسبت داده می‌شود که مهارت، دانش و توانایی استفاده از ابزار فناورانه را نداشته و علاوه بر عدم دسترسی به امکانات مبتنی بر فناوری، تمایلی نیز به داشتن چنین ابزاری ندارند. اگرچه ممکن است شکاف بین تحصیل کرده و بی‌سواد، مرفه و محروم، کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، روستایی و شهری بر استفاده افراد از فناوری تأثیرگذار باشد، این بیماری از نوع تطبیقی برشمرده می‌شود و دارای نشانه‌های جسمی و ذهنی به‌صورت توأمان است.

در اینجا به واکنش‌های شیمیایی و فیزیولوژیک این حوزه بیماری توجه نمی‌شود و بیشتر به علائم ذهنی و جسمی پرداخته می‌شود که کاربر را وادار به اجتناب از استفاده از ابزار فناورانه می‌کند مانند واکنش‌های اضطرابی‌ای چون عرق سرد، سردرد، تپش قلب، مختل شدن تمرکز و غیره.

به نظر می‌رسد آن دسته از بازدیدکنندگان موزه‌های هنری که قادر به اسکن کدها نیستند از این مشکل روانی تکنوفوبیا رنج می‌برند. این کاربران معمولاً تمایلی به شناخت اسکن کدها ندارند و از این رو بهانه‌های عدم استفاده از کدها را مطرح می‌سازند. از سوی آنان عموماً اعلام می‌شود که کدها ارزش اسکن کردن ندارند، بسیار پیچیده هستند، شاید ابزارهای حرفه‌ای برای کاربران متخصص باشند، ولی واقعیت امر آن است که همگی این برداشتها ناشی از تکنو فوبیا است. به نظر می‌رسد این دسته از بازدیدکنندگان کسانی هستند، که حتی اگر به آن‌ها گفته شود QR ها حاوی اطلاعات دقیق‌تر و بیشتری نسبت به برچسب‌ها هستند، ترجیح می‌دهند از طرق سنتی در مورد اشیاء موزه کسب آگاهی نمایند.

بنابراین صرف ارتقاء خدمات موزه به فناوری‌های نوین به‌ویژه کدهای QR که استفاده از آن‌ها باید خودخواسته و داوطلبانه باشد، منجر به استفاده مناسب و صحیح از فناوری نمی‌گردد.

در نتیجه از آنجایی که اضطراب تولید شده منجر به کاهش سطح انگیزه استفاده از کدها می‌گردد، موزه باید علائم تکنو فوبیا و درمان‌های آن را مدنظر قرار داده و با ارائه اطلاعات کافی کاری کنند که کاربر برای استفاده از کدها احساس راحتی نماید.

تفاوت‌های فرهنگ اجتماعی

QR به عنوان یک ابزار فناورانه کاربر دوست می‌باید که مورد استفاده هر قشر و گروهی صرف‌نظر از سن، تحصیلات، جنسیت یا هرگونه طبقه‌بندی فرهنگی و اجتماعی قرار بگیرد. اما این موضوع در واقعیت شکل دیگری دارد. ما در دورانی زندگی می‌کنیم که شکافی فناورانه میان نسل‌های مختلف جامعه وجود دارد.

نسل اول شامل افرادی است که در دوران کودکی و جوانی با دستگاه‌های دیجیتالی آشنا نبودند چراکه این دستگاه‌ها هنوز اختراع نشده یا به اندازه کافی رایج و معمول نبودند. از این رو معارفه این نسل با ابزار فناورانه در سنین بزرگ سالی صورت گرفته است. این نسل شامل افراد مسن و سالخورده جامعه است. نسل دوم یا همان نسل جوان جامعه شامل افرادی است که در عصر دیجیتال به دنیا آمده و از بدو تولد با فناوری آشنا شده‌اند. ایجاد ارتباط این گروه از جامعه سریعتر راحت‌تر و آشنایی با زبان فناورانه سهل تر است.

مارک پرنسکی (Marc Prensky, 2001) نسل اول را مهاجران دیجیتال^۵ و گروه دوم را بومیان دیجیتال^۶ می‌خواند. عنوان بومی دیجیتال به نسل جوان متولد شده پس از ۱۹۸۰ اطلاق می‌شود که در جهانی محصور شده با فناوری‌های جدید یعنی ابزار دیجیتال رشد کرده‌اند. نسل متولد شده پیش از ۱۹۸۰ نیز که علی‌رغم یادگیری کار با ابزار فناورانه همچنان به گذشته و شیوه‌های سنتی وابسته هستند و قادر به درک بومیان دیجیتال نیستند. تفاوت این دو نسل همانند کسانی است که به زبان مادری خود صحبت می‌کنند و کسانی که آن را به عنوان زبان دوم خود در بزرگ سالی می‌آموزند. پرنسکی معتقد است نتیجه جو فناورانه که جوانان در آن رشد می‌یابند تغییرات فرضی مغز است. بدین معنی که آن‌ها قادر به فکر کردن و پردازش اطلاعات به شیوه‌هایی متفاوت از نسل پیشین خود هستند. این نسل قادر به دریافت بسیار سریع اطلاعات است و در صورت وصل بودن به شبکه اینترنت بهتر عمل می‌کنند و بازی را به کار جدی ترجیح می‌دهند. اما مهاجران نیازی به جستجوی در اینترنت نمی‌بینند و هرگاه به اطلاعاتی نیاز داشته باشند برگه چاپ شده را به صفحه کامپیوتر ترجیح می‌دهند. از این رو به خواندن دستورالعمل تمایل بیشتری دارند تا انجام دادن امور به صورت آنلاین (Prensky, 2001).

بدین ترتیب تفاوت‌های میان دو نسل ممکن است پیامدهای عمیقی در امر آموزش داشته باشد. جوانان امروز آگاه به تنظیمات، ابزار و شیوه‌هایی از پردازش و استفاده از اطلاعات هستند که مطابقتی با سیستم‌های شیوه‌های فعلی آموزشی در مدارس و دانشگاه‌ها ندارد^۷ (Helsper & Enyon, 2009, 2). در این مقال منظور از تقسیم بندی دو نسل تنها اشاره به تفاوت کاربران کدها و بازدیدکننده های موزه ها بوده که زبان، ادراک و استدلالات متفاوتی را تجربه کرده اند و علائق فناورانه اشان از هم بسیار فاصله دارد.

در این ارتباط شولتز بر این باور است کدهای QR اغلب توسط بازدیدکنندگان جوان اسکن می‌شود (Schultz, 2013, 212). مخاطبان جوان مهارت‌های استفاده از برنامه‌های کاربردی تلفن همراه مرتبط با نیازهای خود را آموخته‌اند و خواندن کدهای QR نیز یکی از همین برنامه‌هاست. بنا بر آزمایشی که شولتز انجام داد (۲۰۱۳)، و با نتیجه آماری بیش از نیمی از شرکت کنندگان در طرح آزمایشی وی، کدهای QR نزد جوانان و همچنین دارندگان گوشی‌های هوشمند شناخته شده تر بود. پیش فرض رایج مبتنی بر استفاده بیشتر جوانان از ابزار QR خوان و جملاتی مانند «روی صحبتش با جوانان است»، «برای جوانان با ذهنی درگیر فناوری جذابیت دارد»، «فکر می‌کنم سعی در جذب مخاطبان جوان دارند» و «جوانان از آن‌ها استفاده بیشتری می‌کنند» (Schultz, 2013, 211-212) مبین این مطلب است که در هر صورت در دورانی زندگی می‌کنیم که هنوز هر دو گروه بازدید کننده به صورت توانمند از موزه‌ها استفاده می‌کنند، لذا نمی‌توان با بهانه‌های مختلف خواندن کدها را صرفاً به عهده جوانان گذاشت.

بنابر این یکی از عوامل استفاده کم از کدها می تواند به دلیل تفاوت نسل در بازدیدکنندگان باشد: بازدیدکنندگان جوان از فناوری به عنوان یک عادت بهره می برند، در حالی که نسل گذشته آن را ضروری نمی دانند.^{۲۸} به همین دلیل است که تعداد اسکن کدها توسط سالمندان چندان قابل توجه نیست.

به نظر می رسد ارتقاء موزه ها با کمک ابزار فناورانه و بهره مندی از آن احتیاج به تامل و درایت بیشتری دارد. در حال حاضر یادگیری انسان ها متفاوت شده است و این امر نیازمند سازگاری بیشتر و تعاملات متفاوت است.

در اینجا این نتیجه حاصل می آید که مسئله مهم در این مبحث راحتی شخص با دستگاه های دیجیتال است و ممکن است با توجه به نسل، آموزش، «سن، تجربه، وسعت استفاده» متفاوت باشد. بنا بر نظر هلسپر و انیون: سن، تجربه، وسعت استفاده به طور معنادار و مستقلاً مربوط به غنای رسانه ای خانواده ای (میزان دسترسی به امکانات و دستگاه های دیجیتال) است که شخص در آن رشد یافته است (Helsper & Enyon, 2009, 12).

همچنین رشد یافتن بچه ها در خانواده، سطوح بالای پیشرفت تحصیلی، اعتماد به نفس، متکی به خود بودن در امر یادگیری صحیح، و حتی جنسیت می تواند به شدت با انواع فناوری های قابل دسترس در خانه و همچنین میزان مهارت استفاده از آن ها ارتباط داشته باشد (ibid, 11-14).

موزه زندگی روستایی انگلیسی که پیش تر نیز بدان اشاره شد، در اثبات این معنا می تواند یک نمونه قابل تامل باشد. تا جایی که با در نظر گرفتن فرهنگ اجتماعی، سن، نابلدی افراد مسن یا ناتوانان، امکانات متفاوتی برای تشویق همه گروه ها به اسکن کدها در نظر گرفته شده است. از آن جمله می توان به چرخ دستی هایی با قابلیت حمل آی پد برای کسانی که با عصا راه می روند و نمی توانند از هر دو دست به صورت توأمان برای عصا و آی پد استفاده کنند، یا حتی فایل های صوتی برای بی سوادان، یا آی پد قرضی برای کسانی که گوشی هوشمند ندارند، اشاره کرد. علاوه بر این کارکنان برای پیوستن و کمک کردن به افرادی که برای اسکن کدها دچار سردرگمی شده اند، آموزش دیدند. بدین ترتیب هیچ بازدیدکننده ای بابت نداشتن مهارت در اسکن کدها، یا ناتوانی شرکت در بازی های مبتنی بر QR دچار شرمندگی نمی شد.

در اینجا لازم به نظر می رسد برای ارائه منسجم ترمبحث، دلایل عدم کارایی کدهای QR در موزه های هنر، به تفکیک و با ارائه تحلیلها در جدولی ارائه شود.

جدول ۱- دلایل آسیب شناختی عمومی عدم استفاده از کدهای QR توسط مخاطبین موزه های هنر (ماخذ: نویسندگان)

دلایل آسیب شناختی عمومی عدم استفاده از کدهای QR توسط مخاطب در موزه ها				رویکردهای شناختی به کدهای QR
کنجکاوی و روانشناسی مخاطب	نشناختن دلایل بازدید مخاطب از موزه	عدم توجه به نیازهای دقیق مخاطبان	جذاب نبودن کدها و تحریک نشدن حس کنجکاوی مخاطبان برای اسکن کردن	
تاثیر	در نظر نگرفتن تاثیر مثبت یا منفی اولیه مخاطب	عدم اندازه گیری ضریب تاثیر خدمات ارائه شده توسط کدها		
تکنو فوبیا	نشناختن علائم فیزیولوژیک تکنو فوبیا	عادی ندانستن واکنشهای اضطرابی در هنگام استفاده از ابزار تکنولوژیک	بیسواد پنداشتن افراد تکنوفوبیک پیچیدگی بصری کدها و ایجاد اضطراب در مخاطب	
تفاوتهای فرهنگ اجتماعی	تفاوت در غنای امکانات رسانه ای خانواده	عدم آگاهی بخشی به افراد مسن جامعه در خصوص استفاده آسان از ابزار تکنولوژیک	نبود امکانات مناسب برای بازدیدکنندگان با معلولیت های متفاوت	

بی تردید برای موزه ها جذب مخاطب از همه طبقات اجتماعی و فرهنگ ها، از نا بلدترین تا ماهرترین افراد نسبت به فناوری اهمیت دارد. این موسسات وظیفه خود می دانند امکانات متناسب با نیازهای بازدیدکنندگان ارائه دهند. از این رو باید در صدد ارتقای فناوریهای اطلاع رسانی در موسساتشان باشند تا مخاطبان بنا به ضرورت حضورشان و بنا به علاقه مندی و نیازشان از اطلاعات موزه در زمانی کوتاه بهره ور باشند و این رابطه به صورتی مانا و به روز رسانی در اختیار بازدیدکنندگان قرار گیرد. موزه ها باید قبل از اجرای پروژه کد QR جنبه های فرهنگی جامعه خود را مورد مطالعه یا پژوهش آزمایشی قرار می دادند تا شاید به یک برنامه سهل الوصول تر و کارا تر دست می یافتند.

نتیجه

کدهای QR یکی از برنامه های خوانش دیجیتال است که علی رغم عمر دو دهه ای، ارزان و به صرفه بودن، ظرفیت بالای نگهداری اطلاعات، و رمزگشایی آسان، از جمله محدود ابزارهای فناورانه ای است که با وجود انتظارات دنیای کامپیوتر، نتوانسته است مخاطبان موزه ها را به خود جلب کند. با این حال بسیاری از موزه های دنیا از این کدها برای انتقال اطلاعات اشیاء موزه ای به بازدیدکنندگان استفاده می کنند، و روز به روز به توسعه آن می اندیشند. براساس فرضیه مقاله کدهای QR، آن چنان که کارشناسان فناوری باور دارند، ابزارهایی کاربر دوست یا آسان کاربرد نیستند. لذا مقاله برای اثبات حدس خود و پیشبرد آسیب شناسی، کدها را از منظر «کنجکاوی و روانشناسی مخاطب»، «عامل تأثیر از خدمات»، «تکنو فوبیا» و «تفاوت های فرهنگ اجتماعی» مورد بررسی قرار داده و نتایج زیر حاصل آمده است.

- ۱- قرار دادن برچسب کدهای QR در کنار اقلام موزه ای، به تنهایی محرک ذهن مخاطب برای اسکن کد نیست. به منظور قرار دادن کدها در محل های صحیح و در معرض دید همه بازدیدکنندگان و اطلاعات مناسب و کافی، می باید مخاطب و دلایل بازدید وی از موزه را مورد تحلیل و مطالعه قرار داد. موزه ها به راحتی با قرار دادن فرم های نظرسنجی به بازدیدکنندگان قادر خواهند بود، دلایل بازدید، میزان «کنجکاوی» اکثریت آن ها را شناخته و بنا بر آن برنامه ریزی کنند.
- ۲- مبحث «تأثیر» و اندازه گیری آن در حوزه یادگیری اگرچه احتیاج به تخصص بالای کارشناسی دارد، اما دانستن میزان تأثیر تجربه مثبت بازدیدکننده که خود منجر به «ترجیح» و استفاده بیشتر از ابزار مربوطه می شود، موزه را تشویق به اجرای سیستم هایی متناسب با مطالبه بازدیدکننده می نماید درعین حال در صرف هزینه های مالی اضافی صرف جویی می شود.
- ۳- اضطراب و نگرانی ناشی از رویارویی با ابزارهای فناوری جدید یا «تکنو فوبیا» را باید جدی گرفت و برای راحتی اشخاصی که در مواجهه با فناوری علائم اضطرابی از خود بروز می دهند، شیوه های آسان بهره بردن از خواندن کدها را آموزش داد و یا از شیوه های متفاوت دیگر استفاده کرد.
- ۴- از آنجاکه بازدیدکنندگان موزه ها ممکن است متعلق به هر طبقه اجتماعی، تحصیلی، مالی، سن و جنسیتی باشند، و میزان مهارت افراد در مقابل فناوری ارتباط مستقیم با حوزه فرهنگی و اجتماعی فرد دارد، موزه ها باید به «تفاوت های فرهنگی و اجتماعی» آگاه باشند و امکانات کدهای خود را متناسب با تمامی اقشار طراحی کنند.

منابع و مأخذ

- محمدی ضرون، معصومه؛ سپیده فهیمی فر و نادر نقشینه، ۱۳۹۵، بررسی نقش کیو آر کد در ارتقاء بازیابی اطلاعات در کتابخانه، اولین کنفرانس بین المللی بازیابی تعاملی اطلاعات، کیش، دانشگاه تهران،

https://www.civilica.com/Paper-IIIRC01-IIIRC01_011.html

- Falk, J.H. & Dierking, L.D (2013). The museum experience revisited. California: Left coast press
- Parry, R (2010). Museums in a Digital age. (Parry, R. ed.) London: Routledge
- Cartelli, A. & Palma, M (2009). Encyclopedia of Information Communication Technology. Indiana University: Information Science Reference
- Sami Krishna, L & Iffat, R (2010). Impact of Electronic Services on Users: a Study. Italian Journal. pp. 263-275 of Library. Vol.1, No.2
- Helsper, E & Enyon, Rebecca (2009). Digital Natives: Where is the Evidence? British Educational Research Journal. Pp1-18 DOI: 10.1080/01411920902989227
- Schultz, M.K. (2013). A Case Study on the Appropriateness of Using Quick Response (QR) Codes in Libraries and Museums. Library and Information Science Research. Vol.35 (3). Pp. 207-215
- Prensky, M (2009). From Digital Native to Digital Wisdom. Www.marcprensky.com. Marc Prensky. Retrieved 10/05/2016
- Prensky, M (2001a). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon. 9(5). Pp. 1-6
- Prensky, M (2001b). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon. 9(6). Pp. 1-6
- Haworth, A. & Williams, P. (2012). Using QR codes to Aid Accessibility in a Museum. Journal of Assistive Technologies. 6(4). Pp. 285-291 <http://centaur.reading.ac.uk/33754/> retrieved 03/07/2018

پی نوشت‌ها

- Quick Response - ۱
- Microprocessors - ۲
- Telecommunication - ۳
- (www) - ۴
- Application - ۵
- User friendly - ۶
- Curiosity and Audience Psychology - ۷
- Impact - ۸
- Technophobia/ cyber phobia - ۹
- Social culture - ۱۰
- iPod- ۱۱
- Colorado University - ۱۲
- Boulder- ۱۳
- Brooklyn Museum - ۱۴
- Inuit art museum- ۱۵
- Museum Experience - ۱۶
- Contextual Models - ۱۷
- English Rural Life, Reading, UK - ۱۸

۱۹- به عنوان بخشی از برنامه اقدامات ASL در ماه می ۲۰۰۳، یک فرم نظرسنجی آنلاین است برای جمع‌آوری داده‌ها در مورد کاربرانی که از سرویس‌هایی خاص استفاده می‌کنند، موقعیت مکانی آن‌ها در هنگام استفاده از سرویس و هدف از استفاده، به کار گرفته می‌شود. این نظرسنجی بر مبنای روش‌های توسعه‌یافته برای تعیین هزینه‌های غیرمستقیم فعالیت‌های منسوب به تحقیق و توسعه (R & D) ای است که بر پایه کمک‌های مالی انجام می‌پذیرد. (Sami & Iffat, 2010) www.arl.org/stats/initiatives/mines/index.shtml

۲۰ - « ارزش و تأثیر فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های عمومی » پروژه‌ای است که توسط بودجه شورای موزه‌ها، بایگانی‌ها و کتابخانه‌ها اجرا می‌شود تا ارزش و تأثیر دسترسی به خدمات فناوری اطلاعات بر کاربران نهایی در سازمان‌های نام‌برده معلوم شود. این پروژه متمرکز بر توسعه روش‌شناسی قابل‌انتقال است که ارزیابی داده‌ها از ارزش این خدمات برای کاربران و تأثیر مثبت یا منفی بر آن‌ها را فراهم می‌کند. www.cerlim.ac.uk/projects/vital/report.pdf (Sami & Iffat, 2010).

۲۱ - بین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۵ میان ۲۲ موسسه آموزش عالی در انگلستان اجرا شد. هدف این پروژه تلاش برای اندازه‌گیری تأثیر خدمات آن‌ها در یادگیری، تدریس و تحقیق بود. هر موسسه تأثیر یک نوآوری را موردبررسی قرارداد

www.sconul.ac.uk/groups/performance_improvement/impact2.html (Sami & Iffat, 2010).

۲۲ - Impact Investing به سرمایه‌گذاری‌هایی در شرکت‌ها، سازمان‌ها، و صندوق‌ها مربوط است که هدفش ایجاد تأثیری قابل‌اندازه‌گیری و به لحاظ اجتماعی و محیطی سودمند، در کنار بازده مالی است. این اصطلاح از سال ۲۰۰۷ رایج شد.

۲۳ - Computer stress

۲۴ - Techno Anxiety

۲۵ - Digital Immigrants

۲۶ - Digital Natives

۲۷ - در این مجال از عبارات بومی دیجیتال و مهاجر دیجیتال به شکلی سرسختانه استفاده نشده زیرا که پرنسکی خود بعدها اذعان داشت که با رشد فناوری در قرن ۲۱ دیگر دو شقه کردن نسل‌ها آسان نیست، چراکه همگی به‌مرور در دنیایی غرقاب در فناوری رشد می‌نمایند. از این‌رو این واژگان به‌مرور اهمیت خود را از دست داد و بهتر است از عبارت منطق دیجیتال (Digital Wisdom) استفاده شود. مقایسه توصیف‌شده در مقاله نیز صرفاً برای راحتی درک تفاوت میان کاربران کدهاست.

۲۸ - این بدین معنی نیست که بازدیدکنندگان موزه یا جوان و کاربر فناوری هستند یا پیر و سنتی. این دسته‌بندی صرفاً برای کاربران کدها مبتنی بر تمایل به استفاده از فناوری است.