

Technology and the Religious

The case study of intelligent Salawat-Counter from the perspective of post-phenomenology and actor-network theory

Rahman Sharifzadeh*

Abstract

Information technology has been intertwined with the social. That's why the number of social actions, including religious practices, mediated by information technology is increasing. "Dhikr" is one of the last actions that has become possible through smart phone applications. However, IT mediation in dhikr is not possible without changing the practical-empirical aspects of it. Intelligent salawat-counters mediate and change the user, the practice and religious experience of dhikr, as well as the way of looking at 'dhikr'. How IT mediation does change the religious? Exploring some instances of existing salawat-counters, this paper tries to answer the question from the perspectives of post-phenomenology and the actor-network theory.

Keywords: intelligent Salawat-counter, information technology, mediation, post-phenomenology, actor-network theory.

* faculty member of Iranian institute for information science and technology (IranDoc),
rahman.sharifzadeh@gmail.com

Date received: 08/07/2021, Date of acceptance: 07/10/2021



Copyright © 2018, This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تکنولوژی و امر دینی موردکاوی صلوات‌شمار هوشمند از چشم‌انداز پساپدیدارشناسی و نظریه کنش‌گرشبکه

رحمان شریف‌زاده*

چکیده

فناوری اطلاعات با تاروپود زندگی اجتماعی درآمیخته است. در این میان تعداد کردارهای دینی‌ای که فناوری اطلاعات در آنها وساطت می‌کند رو به افزایش است. «ذکرگفتن» یکی از کردارهایی است که از طریق برنامه‌های تلفن‌های هوشمند و تحت‌وب نیز ممکن شده است. با این حال وساطت فناوری اطلاعات در ذکرگفتن بدون تغییر جوانب تجربی - کرداری ذکرگفتن ممکن نیست. صلوات‌شمارهای هوشمند در کاربر، کردار و تجربه دینی ذکر، و نیز نوع نگاه به «ذکر»، وساطت می‌کنند و آنها را تغییر می‌دهد. چگونه وساطت فناوری اطلاعات امر دینی، یعنی سویه‌های تجربی - کرداری کنشی چون ذکرگفتن، را تغییر می‌دهد؟ این مقاله می‌کوشد از چشم‌انداز پساپدیدارشناسی و نظریه کنش‌گرشبکه، به این پرسش پاسخ دهد.

کلیدواژه‌ها: صلوات‌شمار هوشمند، فناوری اطلاعات، وساطت، نظریه کنش‌گرشبکه، پساپدیدارشناسی، ذکرگفتن.

* عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، پژوهشکده جامعه و اطلاعات، گروه اخلاق و حقوق اطلاعات، rahman.sharifzadeh@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۷، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۱۵



Copyright © 2018, This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material for any purpose.

۱. مقدمه

تأثیر دین و فناوری یکی از مباحث مهمی است که با ظهور فناوری‌ها جدید، به‌ویژه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، به آن توجه جدی شده است. در اینکه دین روی فناوری اثرگذار بوده است شکی نیست و می‌توان نمونه‌های تاریخی زیادی برای آن ذکر کرد. به‌طور کلی دین به دو شکل می‌تواند روی فناوری اثرگذاری داشته باشد: اثرگذاری توسعه‌ای-پذیرشی و اثرگذاری تقابلی. منظور از اثرگذاری توسعه‌ای-پذیرشی این است که گاهی دین دارای مؤلفه‌ها و ویژگی‌هایی است که به تحول یا پذیرش نوع خاصی از فناوری کمک می‌کند. مثلاً مذهب شیئتو و بودیسم با توجه به باور به همه‌جان‌انگاری‌شان در توسعه و پذیرش ربات‌ها، دست‌کم به‌عنوان یک عامل، نقش داشته‌اند (Jensen 2013; Kaplan 2004). و طبیعی است کشورهایی که این مذاهب در آن پررنگ‌تر است، از جمله ژاپن، ربات‌ها تحول و پذیرش بیشتری پیدا کرده‌اند. تکنو-جان‌انگاری (techno-animism) که در ربات‌های هوشمند تجلی می‌یابد امری فنی-دینی (techno-religious) است (George, 2006, 82). برنامه‌های زیارت آنلاین، و صلوات‌شماره‌های هوشمند نمونه‌های دیگری هستند.

منظور از اثرگذاری تقابلی این است که گاهی عالمان دینی، تحول برخی از فناوری‌ها را درمقابل باورهای دینی تشخیص می‌دهند و در برابر آن مقاومت می‌کنند. مخالفت برخی علما با سلاح‌های کشتار جمعی (Hashemi and Lee 2004)، و مخالف با فناوری شبیه‌سازی انسانی (Evans, 2002)، از جمله نمونه‌های آن هستند. البته گاهی اثرگذاری تقابلی نه صرفاً برآمده از باورهای دینی بلکه برآمده از نهاد دین به‌عنوان یک مرجع قدرت است. برای مثال مخالفت اولیه کلیسای کاتولیک با ماشین چاپ در قرن شانزدهم، و مخالفت پاپ اینوسنت دوم با سلاح کمان زنبورکی در قرن دوازدهم از این دست هستند. پاپ اینوسنت دوم در ۱۱۳۹ میلادی استفاده از کمان زنبورکی را در جنگ ممنوع اعلام کرد. این کمان می‌توانست قدرت مسلم شوالیه‌ها و نیز امپراتوری بیزانس یا روم شرقی را به‌چالش بکشد.

اما اثرگذاری فناوری روی دین بسته به این است که شما از چه چشم‌اندازی به فناوری نگاه کنید. بسته به رویکردهای نظری گوناگون می‌توان از سه نوع اثرگذاری فناوری بر دین سخن گفت: ۱. اثرگذاری ابزار؛ ۲. اثرگذاری تعیین‌گروانه؛ و ۳. اثرگذاری وساطتی. ابزارگرایی (Mitcham and Waelbers, 2009)، اثرگذاری فناوری را در حد یک تأثیر ابزار

بدون ایجاد تغییرات عمیق فرهنگی و فکری پایین می‌آورند. در این نگاه، فناوری ابزاری است برای راحت‌تر کردن کردارهای دینی. مثلاً «زیارت آنلاین» اثر ابزاری اینترنت روی دین است؛ افراد بدون حضور فیزیکی می‌توانند زیارت کنند. در اینجا کردار دینی از طریق فناوری (Brasher, 2001) انجام می‌شود. یا صلوات‌شمارها و سائیلی برای راحت‌کردن شمارش تعداد صلوات‌ها و ذکرها هستند. درمقابل، تعیین‌گرایی تکنولوژیکی، که کارل مارکس، ژاک ایلول (۱۹۶۴) و مارشال مک‌لوهان (۱۹۶۷)، هر یک به‌نحوی مدافع آن بوده‌اند، فناوری را دارای منطق خاص خود می‌داند که می‌تواند محرک اصلی تغییر و تحولات در جامعه به‌طور کلی (و در دین به‌طور خاص) باشد. در این‌جا این دین است که به ندای فناوری پاسخ می‌دهد و خود را با آن وفق می‌دهد. رویکردهای ابزارانگاران و تعیین‌گروانه، به‌ترتیب می‌توانند موجب بروز احساسات خوش‌بینانه و بدبینانه‌ای نسبت به رابطه فناوری و دین شوند. برخی خوش‌بینانه فناوری را تحقق‌بخش آرمان‌های دینی از جمله آرمان‌رهایی و آزادی و فراروی از مرزهای بدن و طبیعت می‌دانند (Nobe, 1977; 1999) و برخی نگران این هستند که فناوری خود تبدیل به یک دین شود و جای آن را بگیرد (Rivers 2006). درمقابل این دو قطب، رویکردها و اندیشمندان زیادی هستند که نه اثرگذاری ابزاری را می‌پذیرند و نه اثرگذاری تعیین‌گروانه، بلکه از اثرگذاری وساطتی سخن می‌گویند. اثرگذاری وساطتی در این‌جا به این معناست که فناوری، تغییردهنده است بدون آن‌که قدرت تعیین‌بخشی داشته باشد. بنابراین همیشه ما با درجاتی از اثرگذاری دوسویه و تعاملی بین فناوری و جامعه مواجه هستیم. رویکردهایی چون عقلانی‌سازی دموکراتیک، پساپدیدارشناسی، برساخت اجتماعی فناوری، و نظریه کنشگر شبکه و متفکرانی چون اندرو فینبرگ (۱۹۹۲)، لانگدن وینر (۱۹۹۳)، دون آیدی (۲۰۰۹)، پیترو-پاول فرییک (۲۰۱۱)، لوچیانو فلورییدی (۲۰۱۹)، مردم‌شناسانی چون الفرد جل (۱۹۹۲)، و برساخت‌گرایانی چون ویب بایکر (۱۹۸۴)، ترور پینچ (۲۰۰۸)، جان لا (۲۰۰۲)، و برونو لاتور (۲۰۰۵)، به‌رغم اختلافاتی که با هم دارند، بین این دو قطب قرار می‌گیرند.

ما در این مقاله از چشم‌انداز پساپدیدارشناسی و نظریه کنشگر شبکه به بررسی اثرگذاری وساطتی صلوات‌شمارهای هوشمند خواهیم پرداخت. دلیل استفاده از دون آیدی و لاتور در کنار هم در وهله نخست این بود که ما مایل هستیم تغییراتی را که فناوری صلوات‌شمار هوشمند در «تجربه و ادراک ذکر»، از یک‌سو و همچنین «کردار ذکر» و «کاربر ذکر» از سوی دیگر ایجاد می‌کند توصیف کنیم. برای رصد تغییرات نوع اول رویکرد

پس‌اپدیدارشناسی بسیار مناسب و برای دو تغییر بعدی نظریه کنشگرشبه‌تناسب بیش‌تری داشت. این دو رویکرد می‌توانند مکمل هم باشند. افراد دیگری از جمله فریک (۲۰۱۱) قبلاً به شکل مشابهی از هر دوی رویکردها در کنار هم استفاده کرده‌اند: «دون ایدی و برونو لاتور مفاهیمی برای بدست آوردن فهمی دقیق‌تر از نقش وساطتی فناوری‌ها ارائه می‌کنند. برای بسط این فهم، من دو رویکرد به وساطت را از هم تمییز داده‌ام: یکی بر ادراک تمرکز می‌کند و دیگری بر پراکسیس» (ibid: 8). ما نیز به شکل مشابهی با کمک اندیشه‌های دون ایدی و لاتور به ترتیب بر جوانب تجربی-ادراکی، و کرداری-کنشی ذکرگفتن تمرکز خواهیم کرد. از این بحث خواهیم کرد که کار با صلوات‌شمارهای هوشمند (برنامه‌های تلفن‌های هوشمند و تحت‌وب) چگونه تجربه و کردار «ذکرگفتن» و «تسبیح‌گفتن» و «صلوات‌فرستادن»، و در نتیجه کاربر آن، دستخوش تغییر می‌کند. در ادامه، نخست به‌اجمال، فناوری‌های سنتی، دیجیتالی و هوشمند صلوات‌شمار را از نظر ماده و شکل مقایسه خواهیم کرد، سپس به بررسی اثر وساطتی صلوات‌شمار هوشمند روی تجربه کاربر، کاربر و کردار ذکر خواهیم پرداخت.

۲. از تسبیح به صلوات‌شمار هوشمند

اشیا همواره کنشگرانی مهم در انجام کردارهای دینی، و داشتن تجربه‌های دینی، بوده‌اند (Houtman and Meyer 2021). به‌طور خاص در اسلام آب، خاک، برخی زیارت‌گاه‌ها و مکان‌ها، برخی از ابزارهای عزاداری و تکریم مانند عَلم‌ها، برخی از ابزارهای «شمارش و تکرار» مانند تسبیح، برخی کتاب‌ها، برخی پوشش‌ها و غیره اهمیت داشته و دارند. تسبیح یکی از قدیمی‌ترین اشیایی است که در ادیان گوناگونی چون مسیحیت کاتولیک، بودیسم، هندو، و اسلام وجود داشته و وسیله‌ای برای ستایش و ذکر و «تکرار و شمارش» واژگان مقدس و متبرک بوده است. ما در ادامه تسبیح را هر وسیله‌ای در نظر می‌گیریم که برای شمارش و تکرار امر مقدس (از جمله صلوات، ادعیه، اسامی و صفات متبرک و...) به‌کار برده می‌شوند. هم‌چنین صلوات‌شمار را به معنایی کلی‌تر از شمارش صلوات به‌کار خواهیم برد (و چنین نیز به‌کار برده می‌شود) به‌طوری‌که شامل شمارش و تکرار انواع ذکرها و دعاها نیز بشود.

در تحول تکنولوژیک تسبیح، دست‌کم سه مرحله مهم وجود داشته است. ۱. تسبیح‌های مهره‌ای؛ ۲. دستگاه‌های دیجیتالی دستی صلوات‌شمار؛ و ۳. صلوات‌شمار هوشمند (برنامه‌های (applications) تلفن‌های هوشمند و تحت‌وب).^۱ این فناوری‌ها در وهله نخست از نظر ماده و ارتباط امری مادی و معنوی با هم قابل مقایسه‌اند. تسبیح‌های دستی معمولاً از خاک، سنگ، چوب، و گاهی نیز از فلزات گران‌بها ساخته می‌شدند. در ساخت برخی از تسبیح‌ها از خاک‌ها و سنگ‌هایی که از نظر پیروان یک دین یا مذهب متبرک و مقدس هستند استفاده می‌شود و برخی از سنگ‌ها از نظر زیبایی‌شناختی و نیز اقتصادی ارزشمند بوده‌اند و هستند. دستگاه‌های دیجیتالی دستی، ساخته‌شده از فلز و پلاستیک هستند. تقریباً از نظر مادی، هیچ بعد مقدس یا متبرکی ندارند و امکان تعبیه امر مادی مقدس در آن‌ها بسیار پایین است. در صلوات‌شمارهای هوشمند و تحت‌وب، بعد مادی تماماً ناپدید می‌شود و «داده‌های دیجیتالی» جای آن را می‌گیرند. در واقع، برخلاف تسبیح‌های مهره‌ای که امکان درآمیختن امر مادی و معنوی در آن وجود داشت این امکان در فناوری دوم ضعیف و در فناوری سوم از میان می‌رود. گذار از تسبیح مهره‌ای به برنامه‌های صلوات‌شمار تلفن‌های هوشمند یا تحت‌وب، به یک معنا گذار از امر مادی کیفی به سوی امر غیرمادی کمی است. تسبیح اکنون تبدیل به یک سری داده دیجیتالی روی صفحه‌نمایش موبایل یا رایانه شده است. به قول آلبرت بورگمان اطلاعات دیجیتالی خود به‌مثابه یک واقعیت ظهور و بروز پیدا می‌کند و جای واقعیت مادی را می‌گیرد (۱۹۹۹).

در ادامه ما وساطت صلوات‌شمار هوشمند را از نظر تغییراتی که در تجربه کاربر، خود کاربر و کنش ذکرگفتن ایجاد می‌کند به بحث خواهیم گذاشت. برای این کار از پساپدیدارشناسی و نظریه کنشگر شبکه کمک خواهیم گرفت.

۳. تجربه کاربر در صلوات‌شمار هوشمند

نوع تجربه کاربر با هر یک از این فناوری‌ها متفاوت است به عبارتی دیگر کردار ذکرگفتن در هر یک از این فناوری‌ها به‌نحو متفاوتی «پدیدار» و تجربه می‌شود چراکه در هر کدام از آن‌ها کاربر رابطه جدیدی با فناوری برقرار می‌کند. نخست اجازه دهید یکی از رایج‌ترین تقسیم‌بندی‌ها که دون‌آیدی آغازگر جریان پساپدیدارشناسی ارائه کرده است مطرح کنیم سپس بر اساس آن از رابطه انسان و فناوری‌های ذکرگفتن و نوع تجربه آن‌ها سخن

خواهیم گفت. پساپدیدارشناسی ترکیبی از پدیدارشناسی و پراگماتیسم است (Ihde, 2012). این جریان، متأثر از پدیدارشناسانی چون مرلوپونتی و هایدگر، پدیدارشناسی هوسرل را به دلیل عدم توجه به وساطت فناوری‌ها در تجربه کردن جهان نقد می‌کند؛ فناوری‌ها ابژه صرف ادراک سوژه انسانی نیستند بلکه خود در امر تجربه کردن وساطت می‌کنند (Ihde, 2012; 1990; Verbeek 2011). سپس عنصر پراگماتیسم را برای اجتناب از ذات‌گرایی اندیشمندانی چون هایدگر اضافه می‌کند. فناوری دارای ذات نیست بلکه در روابط و تعاملات‌اش تعریف می‌شود. دون ایدی (۲۰۱۰) از چهار نوع رابطه انسان با فناوری سخن گفته است که هر یک از این رابطه‌ها منجر به تجربه پدیدارشناختی متفاوتی می‌شوند. ۱. بدن‌مندی؛ ۲. هرمنوتیکی؛ ۳. غیریت؛ ۴. زمینه‌ای. در رابطه بدن‌مندی، فناوری، بدن انسان و توانایی‌های جسمانی و شناختی وی را گسترش می‌دهد، و با بدن چنان در تماس است که گاهی وجود آن فراموش می‌شود (مانند عینک و سمعک). در رابطه هرمنوتیکی فناوری مستقل از انسان است و انسان از طریق فناوری جهان را تفسیر می‌کند و معنا می‌دهد (مانند میکروسکوپ و دستگاه ام‌آر‌آی). در غیریت، فناوری همچون یک سوژه در برابر انسان عمل می‌کند مانند دستگاه خودپرداز یا ربات‌های هوشمند. در رابطه زمینه‌ای، فناوری تبدیل به زمینه‌ای برای تجربه و کنش انسانی می‌شود. مانند وسایل سرمایشی-گرمایشی. فربیک (۲۰۱۱)، پساپدیدارشناس دیگر، سه نوع رابطه دیگر به این چهار مورد اضافه می‌کند: ۱. رابطه سایبورگی (Cyborg relation)، ۲. رابطه غوطه‌وری (Immersion relation)، و ۳. رابطه افزودگی (Augmentation relation). در رابطه سایبورگی فناوری با بدن یکی می‌شود و بخشی از بدن می‌گردد به نحوی که از آن قابل انفصال نیست (مثلاً قلب مصنوعی). رابطه غوطه‌وری شبیه رابطه‌ای زمینه‌ای دون ایدی است با این تفاوت که کاربر با زمینه در تعامل است (مانند خانه هوشمند). در رابطه افزودگی فناوری واقعیت را به شکل مجازی تغییر می‌دهد (مانند عینک‌های واقعیت‌افزوده).

رابطه انسان با فناوری تسبیح از نوع بدن‌مندی است. باین حال این بدن‌مندی دقیقاً همان چیزی نیست که دون ایدی می‌گوید؛ چراکه بدن‌مندی در بحث دون ایدی بیشتر معطوف به تجربه جهان است؛ انسان با عینک و سمعک جهان را تجربه می‌کند. ولی در فناوری تسبیح، بدن‌مندی بیشتر معطوف به یک تجربه درونی (یا معنوی) است. در هر سه مورد تسبیح مهره‌ای، دیجیتالی و هوشمند، کاربر با فناوری در تماس جسمانی است اما نوع و درجات این تماس کاملاً از هم متفاوت است. در تسبیح مهره‌ای، فرد هریک از

مهره‌های تسبیح را با انگشتانش لمس می‌کند. کاربر تسبیح مهره‌ای، همانند کاربر عینک، ممکن است هنگام کار با آن التفاتش را به خود تسبیح از دست بدهد؛ یعنی کاربری که غرق در ذکرگفتن است ممکن برای مدتی حضور تسبیح را فراموش کند. لمس کردن مهره‌ها می‌تواند لمس «امری مقدس و متبرک» باشد، چنانکه پیش‌تر اشاره کردیم گاهی مهره‌ها از خاک یا سنگ‌های مقدس و متبرک ساخته می‌شوند، ولی این امکان در دو شیء دیگر وجود ندارد یا بسیار ضعیف است.

هم‌چنین کاربر، برای شمارش اذکار، مهره‌های تسبیح را در درون رشته تسبیح جابه‌جا می‌کند و حرکت می‌دهد. بنابراین لمس و تماس جسمانی در تسبیح مهره‌ای امری جهت‌مند است. «حرکت» در گفتمان دینی کنشی ارزش‌بار است؛ حرکت دانه‌های تسبیح، معمولاً از ۱ به ۳۳ یا ۱۰۰، و تکرار آن می‌تواند هم‌چون حرکت مداوم و دورانی روبه کمال (۱۰۰) تعبیر شود.^۲ این نوع حرکت در دستگاه‌های دیجیتالی دستی صلوات‌شمار و هم‌چنین هوشمند تبدیل به فشاردادن مکرر یک دکمه، یا کلیک کردن و لمس کردن مکرر صفحه‌نمایش می‌شود. در این‌جا کنش نه از جنس «حرکت کردن» بلکه بیشتر شبیه «درج‌زدن» است. بنابراین گرچه در هر سه، «تماس» و «لمس کردن» وجود دارد نوع لمس کردن، و در کل ارتباط فیزیکی و ذهنی کاربر با آن‌ها، متفاوت است.

تفاوت دیگر تجربه کاربر این است در صلوات‌شمارهای دیجیتالی هوشمند قوای ادراکی دیگر انسان نیز درگیر می‌شوند. در تسبیح مهره‌ای کاربر تنها به شکل جسمی و ذهنی با فناوری در ارتباط است اما در دو فناوری دیگر قوای بینایی و شنوایی کاربر نیز درگیر می‌شود. این تغییر، چنانکه اشاره خواهیم کرد اهمیت زیادی پیدا می‌کند.

می‌توان گفت که هرچه از سمت تسبیح مهره‌ای به سوی فناوری‌های هوشمند ذکرگفتن، پیش می‌رویم ارتباط بدنمندی ضعیف می‌شود. در تسبیح مهره‌ای کاربر حداکثر تماس جسمانی را با تسبیح دارد؛ تمام مهره‌ها را لمس می‌کند. این ارتباط جسمانی در دستگاه دیجیتالی دستی ضعیف‌تر و در صلوات‌شمار هوشمند در حد کلیک کردن و تاپ کردن صفحه نمایش (که اختصاصی به ذکرگفتن ندارد) کاهش می‌یابد. اما از سوی دیگر هرچه ارتباط بدنمندی تضعیف می‌شود درجه‌ای از ارتباط غیریت بروز می‌شود؛ این غیریت ناشی از دو چیز است. نخست اینکه باتوجه به درگیر شدن قوای شنیداری و دیداری کاربر در صلوات‌شمارهای هوشمند، وی همیشه از آن به‌عنوان امری غیر از خود که روبه‌رویش

قرار دارد آگاه است. تسبیحی که در دست کاربر بود و قوای بینایی و شنوایی وی را آزاد می‌گذاشت (به نحوی که وی می‌توانست حتی موقع راه رفتن نیز مشغول ذکر باشد، و چنان‌که گفتیم گاهی حتی حضور خود تسبیح را فراموش کند) اکنون در درون گوشی هوشمند در مقابل کاربر، در دستانش، قرار گرفته است و همه قوای ادراکی وی را درگیر می‌کند؛ کاربر باید «متوجه» صفحه نمایش با تمام جلوه‌های دیداری و شنیداری آن باشد. تسبیح مهره‌ای که، به بیان هایدگر، امری دم‌دستی (ready to hand) بود و کاربر ممکن بود حضور آن را، به عنوان یک واسطه، فراموش کند در صلوات‌شمار هوشمند تبدیل به امری تودستی (present an hand) می‌شود. و «تودستی‌بودن» گوشی هوشمند در مقابل چشمان کاربر همین دلالت معنایی را دارد. اینکه «ذکرگفتن» فقط یکی از صدها کارکرد گوشی هوشمند است، تودستی‌بودن را تشدید می‌کند؛ چراکه گوشی هوشمند مدام در حال نمایش آگهی (notification) مربوط به دیگر کارکردهای آن است و هر آگهی فرد را متوجه خود گوشی به‌عنوان یک «دیگری» می‌کند. همچنین گوشی هوشمند میان کارکردهای اصلی و فرعی تمایز قائل می‌شود. ذکرگفتن همانند بسیاری از دیگر کارکردهای گوشی هوشمند، «کارکردی فرعی» است. بنابراین همواره امکان آن هست که کارکرد اصلی، و آگهی‌های آن، کارکرد فرعی را مختل کند. این را کاربری که عمیقاً در حال ذکرگفتن با یک برنامه هوشمند است و ناگهان تلفنش زنگ می‌خورد تجربه می‌کند؛ کارکرد اصلی تلفن، بی‌درنگ کارکرد فرعی آن را مختل و گسیخته می‌کند.

نکته دوم به هوشمندتر شدن فناوری تسبیح برمی‌گردد. هوشمندی یکی از ویژگی‌های اصلی ارتباط غیریت در نگاه دون‌ایدی و فریبک است. کاربر، صلوات‌شمار هوشمند را هم‌چون رباطی احساس می‌کند که وی را در امر ذکرگفتن راهنمایی می‌کند. به وی می‌گوید که برای شمارش و ریست کردن کردن اذکار، چه دکمه‌ای را کلیک یا تاج کند و برای انتخاب اذکار و ادعیه کجا برود، و در صورتی که کاربر درست از الگوریتم‌ها پیروی نکند به وی اخطار می‌دهد.

هم‌چنین می‌توان نکته‌ای را در مورد ارتباط هرمنوتیکی کاربر و صلوات‌شمار بیان کرد. گفتیم که صلوات‌شمار در وهله نخست در مقوله ارتباط بدن‌مندی قرار می‌گیرد اما هرچقدر به سمت هوشمندتر شدن پیش می‌رود درجه‌ای از ارتباط غیریت نیز پدیدار می‌شود. باتوجه‌به اینکه صلوات‌شمار به نحوی درگیر شمارش و ضبط تجربه ذکر است

می‌توان گفت که درجه‌ای از ارتباط هرمنوتیکی نیز در اینجا وجود دارد. چنانکه پیشتر اشاره کردیم دون ایدی ارتباط هرمنوتیکی را مخصوص فناوری‌هایی می‌داند که در کار ثبت، ضبط، و تحلیل و بازنمایی جهان‌اند. وی آزمایشگاه‌های علم را، به سبب این‌که دربرداخته دستگاه‌های ادراک و بازنمایی‌اند، مجموعه‌ای هرمنوتیکی می‌داند که در آن جهان به نحو خاصی فهم می‌شود. اصطلاح «هرمنوتیک مادی» اشاره به فهم جهان از طریق امر مادی، یعنی فناوری، دارد (2005). صلوات‌شمار در کار تجربه و بازنمایی جهان نیست اما در کار بازنمایی و فهم امر دینی به نحو خاصی است. بنابراین کاربر، یا کسی، مانند یک مردم‌شناس فناوری، که رابطه کاربر و صلوات‌شمار را مطالعه می‌کند، فهم خاصی از امر دینی پیدا می‌کند. صلوات‌شمارها با اعداد و حساب اعداد سروکار دارند؛ این ویژگی در صلوات‌شمارهای هوشمند بسیار مشهودتر است. کاربر از طریق این فناوری تجربه ذکر خود را «تقطیع می‌کند»، «می‌شمارد» و سپس «ذخیره» می‌کند. همچنین برای شمارش برخی از دعاها یا اذکار، حد یا سقف کمی خاصی وجود دارد و عدول از آن‌ها یا نرسیدن به آن‌ها می‌تواند روی اعتبار کردار ذکر اثرگذار باشد. بنابراین نه تنها شمارش اهمیت دارد بلکه شمارش باید به نحوی «دقیق» و طبق قواعد صورت گیرد. از این رو، فهمی که کاربر به‌طور خاص از طریق صلوات‌شمار از امر دینی پیدا می‌کند فهمی کم‌وبیش کمی و محاسباتی است. البته این فهم می‌تواند از طریق وساطت دیگر کنشگران دینی تعدیل شود یا تغییر کند ولی دست‌کم نشان می‌دهد که برای امر دینی اعداد و حساب کمی اهمیت دارند. اهمیت اعداد را می‌توان در دیگر کردارهای دینی نیز به‌وضوح دید.

۴. عاملیت و وساطت صلوات‌شمار هوشمند

نظریه کنشگر شبکه یکی از نظریه‌هایی است که بر درهم‌تنیدگی روابط انسانی و غیرانسانی در جامعه تأکید می‌کند و عاملیت هم‌زمان آن‌ها روی همدیگر را مطالعه می‌کند (Latour, 1998; 2005). از چشم‌انداز این نظریه فناوری‌ها وساطت دارند. وساطت به این معناست که هم‌زمان که کاربر از فناوری استفاده می‌کند فناوری، تغییراتی آشکار و ضمنی در تجربه، اهداف، قصدها، و کنش کاربر، و در نتیجه خود کاربر، ایجاد می‌کند. ما وساطت فناوری را در تجربه کاربر به کمک پساپدیدارشناسی دون ایدی به بحث گذاشتیم. در این‌جا با کمک نظریه کنشگر شبکه روی تغییراتی که فناوری صلوات‌شمار هوشمند

روی دیگر جوانب کنش ذکرگفتن ایجاد می‌کند متمرکز خواهیم شد.^۳ برونو لاتور (۱۹۹۴)، از بنیان‌گذاران و توسعه‌دهندگان اصلی این نظریه، از چهار نوع وساطت فناوری، یعنی چهار نوع تغییر مهمی که فناوری در ارتباط با کاربر ایجاد می‌کند، صحبت می‌کند. وساطت‌هایی که معمولاً مورد غفلت قرار می‌گیرند یا کلاً از آن‌ها سلب می‌شود؛ ۱. وساطت ترجمه (translation)؛ ۲. وساطت ترکیب (composition)؛ ۳. وساطت واگذاری/ نمایندگی (delegation)؛ و ۴. وساطت جعبه‌سیاه‌سازی (black boxing). در وساطت ترجمه، فناوری اهداف، علایق، قصدها، و ایده‌های کاربران را تغییر می‌دهد. این‌که وی از واژه ترجمه استفاده می‌کند به این خاطر است که ترجمه وقتی رخ می‌دهد که علاقه، هدف یا قصد کاربر به چیزی دیگری تبدیل می‌شود، اما کاربر هنوز فکر می‌کند که آن‌ها معادل یا هم‌ارز هم هستند. و لذا بسته به کیفیت ترجمه، کاربر فکر نمی‌کند که قصد و برنامه وی تغییری کرده است. وساطت ترجمه می‌گوید، که شما با تکنولوژی اهداف، علایق، قصدها و ایده‌های دیگری پیدا می‌کنید که قبلاً نداشتید. اگر بدون تفنگ شما در هنگام دعوا، حداکثر کسی را زخمی می‌کردید، با تفنگ، «می‌خواهید وی را بکشید».

وساطت ترکیب می‌گوید که کنش ما در پیوند با فناوری دیگر کنش مختص ما نیست بلکه کنش وساطت‌شده است. کنش در نظر لاتور خاصیت یا ویژگی یک شبکه، یا یک زنجیره از کنشگران است نه ویژگی یک کنشگر منفرد. بنابراین مثلاً مجموعه‌ای از کنشگران ناهم‌جنسی چون انسان، اتومبیل، جاده، قوانین راهنمایی-رانندگی، پلیس راهور، دیگر رانندگان و... منجر به ظهور کنش رانندگی می‌شود. «رانندگی» به‌عنوان یک کنش، خاصیت شبکه‌ای از کنشگران است. به همین صورت «شلیک کردن» کنش انسان نیست بلکه کنش مثلاً انسان-تفنگ است.

در وساطت نمایندگی/واگذاری، فناوری کنش‌های انسانی را نمایندگی می‌کند (یا کاربر انسانی کنش‌هایش را به آن واگذار می‌کند) ولی در همان حال آن‌ها را تغییر می‌دهد. ما کنش بازکردن در را به درب‌های خودکار واگذار می‌کنیم (اما آن‌ها در را برای هر کسی که جلوی حسگر درب قرار بگیرد حتی اگر قصد ورود نداشته باشد نیز باز می‌کنند). رانندگی را به اتومبیل‌های خودران واگذار می‌کنیم (اما آن‌ها مانند خود ما رانندگی نمی‌کنند بلکه، براساس الگوریتم‌های داده‌شده، بسیار منضبط‌تر و قاعده‌مندتر می‌رانند و البته در مواقعی، باتوجه به سطح دید رایانه (Computer vision) ای‌شان، مثلاً ممکن است گلگیر سفید یک

تریلی را از آسمان صاف پشت آن تشخیص ندهند (Bunz and Meikel, 2017))، و خریدهای منزل را به دکمه‌های خرید دیجیتالی (shopping button) می‌سپاریم (اما آن‌ها ما را محدود به خرید از یک شرکت می‌کنند، و الگوهای خرید ما را تغییر می‌دهد (Farah and Zahy, 2007)).

وساطت جعبه‌سیاه‌سازی (black-boxing): تکنولوژی، کنش‌ها، کنشگران، زمان‌ها و مکان‌های متعددی را به یک کنشگر، یک کنش، یک زمان و یک مکان تبدیل می‌کند، یا اصلاً نادیدنی می‌کند. با این حال همه عوامل درون جعبه‌سیاه وساطت دارند.

بر اساس این چهار معنای وساطت می‌توان تغییراتی را که صلوات‌شمارهای هوشمند در کاربر، اهداف و قصدهای وی، و کردار «ذکرگفتن» ایجاد می‌کنند بازشناسی کرد.

۱. تسبیح‌گفتن و ذکرگفتن (برخلاف اعمالی چون نماز و حج) معمولاً کرداری فردی و شخصی بوده است. افراد معمولاً تسبیح‌به‌دست با زمزمه‌واژگان و عبارت خاصی مشغول ذکرگفتن می‌شدند. به‌عبارتی دیگر معمولاً چنین نبود که افراد، با هدف ذکرگفتن، در مکان خاصی جمع شوند و به عمل ذکرگفتن با تسبیح مشغول شوند. این کنش فردی، با ورود صلوات‌شمارهای هوشمند کم‌کم در حال تبدیل شدن به کنشی جمعی و مشارکتی است. چراکه صلوات‌شمارهای هوشمند برنامه‌هایی هستند که کاربران زیادی «هم‌زمان» از آن‌ها استفاده می‌کنند و داده‌های جمعی آن‌ها گردآوری و تحلیل می‌شود. یکی از برنامه‌های تحت‌وبی که بررسی کردیم^۴، علاوه بر امکان شمارش صلوات‌ها و ذکرها برای هر کاربر، تعداد کل صلوات‌هایی را که دیگر کاربران فرستاده‌اند نمایش می‌دهد. در زمان رجوع ما به این سایت «۱۲۲۱۲۵۴۳» صلوات فرستاده شده بود. کاربر احساس می‌کند که در کنشی جمعی، همانند برنامه‌هایی که برای جمع‌آوری کمک‌های مردمی ساخته می‌شوند، مشارکت کرده است. این گام اول به‌سوی چیزی است که «بازی‌سازی» (gamification) از طریق فناوری خوانده می‌شود (Alla and Nafil, 2009). قبلاً بازی‌سازی در حوزه‌هایی چون سلامت و آموزش پیاده شده است؛ افرادی که با کمک برنامه‌های هوشمند سلامت (مثلاً فیت‌بیت) ورزش می‌کنند یا رژیم غذایی می‌گیرند وارد نوعی حس رقابت با دیگر کاربران خواهند شد چراکه این برنامه عملکرد آن‌ها (تعداد گام‌های روزانه، مقدار نوشیدن آب، مصرف کالری، و...) را با عملکرد دیگر کاربران مقایسه می‌کند. صلوات‌شمارهای هوشمند به‌راحتی این امکان را دارند که داده‌های کاربران را با هم

مقایسه کنند و از طریق برانگیختن نوعی حس مشارکت (یا حتی رقابت) در یک کنش جمعی، فضای ذکرگویی و صلوات را بازی‌سازی کنند؛ بر این اساس «بازی‌سازی امری دینی» چندان دور از تصور نیست. از این رو می‌توان گفتن که این صلوات‌شمارهای هوشمند می‌توانند کنش فردی را به کنش مشارکتی یا حتی رقابتی ترجمه کنند. به عبارتی دیگر، فردی که قبلاً با استفاده از تسبیح یا دستگاه‌های دیجیتالی دستی، مشغول کنشی شخصی و فردی بود، علاقه‌مند خواهد بود در درون پلتفرم صلوات‌شمار هوشمند در کنشی جمعی مشارکت کند.

۲. طبق وساطت ترکیب، کنش، نتیجه یک پیوند است. در این جا صلوات‌شمار هوشمند، خود به‌عنوان یک عامل در پیوند با کاربر قرار دارد و محصول نهایی، نتیجه پیوند این دو عامل با هم است. البته این پیوندها در تسبیح و صلوات‌شمار دیجیتالی دستی هم وجود دارند، با این حال، نوع تغییراتی که هر پیوند ایجاد می‌کند متفاوت است. اولین تغییری که کاربست صلوات‌شمار هوشمند ایجاد می‌کند تغییر جلوه ظاهری کنش ذکرگفتن است. ذکرگفتن با تسبیح، جلوه‌های ظاهری خاصی داشت؛ دیگر افراد از روی حرکات کاربر تشخیص می‌دادند که وی در حال ذکر گفتن است. این جلوه‌های ظاهری در کنش ذکرگفتن هوشمند ناپدید می‌شود. از نظر ظاهری، فردی که با یک گوشی هوشمند ذکر می‌گوید فرقی با کسی که با گوشی هوشمند در حالی بازی شطرنج است ندارد. همچنین هر پیوندی مجموعه توانایی‌های کاربر در کار با آن، و مجموعه کارکردهای فناوری، را مشخص می‌کند. پیوند کاربر-تسبیح متفاوت از پیوند کاربر-صلوات‌شمار دیجیتالی یا کاربر-صلوات‌شمار هوشمند است. برای مثال تسبیح مهره‌ای غیر از شمارش صلوات‌ها و ذکر و ادعیه، کارکردهایی دیگری نیز برای کاربر داشت از جمله استخاره‌کردن، فال‌گرفتن، بازی‌کردن و حساب‌کتاب‌های جزئی. این درحالی است که دو شیء بعدی این کارکردها را ندارند و البته چنان‌که خواهیم دید کارکردهای دیگری پیدا می‌کنند.

هم‌چنین در تمام برنامه‌هایی که بررسی کردیم صلوات‌شمار هوشمند ذکرها، صلوات‌ها و ادعیه‌ها را نمایش می‌دهد و کاربر می‌تواند آن‌ها را بخواند. این یعنی کاربر نیازی ندارد هیچ دعا یا ادعیه‌ای را «حفظ» کند. در تسبیح‌های دستی و دستگاه‌های دستی، حدی از حافظه و توانایی به یادآوردن لازم بود. افراد باید ادعیه‌ها و اذکار را یاد می‌گرفتند و حفظ می‌کردند. عاملیت تسبیح در شمارش بود، اما عاملیت صلوات‌شمار هوشمند در

نمایش دادن نیز هست. بنابراین ذکرگفتن محصولی از پیوند کاربر با قابلیت نمایش ادعیه و اذکار صلوات‌شمار است.

ذکر و صلوات فرستادن همانند دیگر عبادات، قابل واگذار کردن نیست اما صلوات‌شمارهای هوشمند امکاناتی دارند که کاربر می‌تواند بخشی از آن را به فناوری واگذار کند. اشاره کردیم که صلوات‌شمارها اغلب پایگاه داده‌ای غنی از دعاها، اذکار و صلوات‌ها دارند (و البته در مواردی امکان افزودن دعا یا ذکر توسط کاربر هم وجود دارد)، این یعنی کاربران کنش حفظ کردن و توانایی به یاد آوردن را به صلوات‌شمار واگذار می‌کنند. اما این واگذاری با هزینه تغییر در خود کاربر و برساخت وی به چیزی دیگر صورت می‌پذیرد. کاربری که صلوات‌شمار هوشمند، پیش‌فرض می‌گیرد یا آن را «برساخت» می‌کند کسی است که نیازی به حفظ کردن هیچ ادعیه و ذکر و صلواتی ندارد. پایگاه داده صلوات‌شمار نقش ذهن کاربر را بازی خواهد.

مورد مهم‌تر این است که برخی از برنامه‌های بررسی شده صلوات‌ها و ذکرها را قرائت می‌کنند. به عبارت دیگر، علاوه بر عاملیت در نمایش، عاملیت در بیان و صوت نیز افزوده شده است. کنش «خواندن» دعاها و اذکار به برنامه هوشمند واگذار شده است. کاربر فقط لازم است دعا یا ذکر را گوش کند و سپس بر دکمه اتمام صلوات یا ذکر «کلیک» کند یا آن را «لمس» کند. البته این واگذاری نیز بدون ایجاد تغییر ممکن نیست. اولین پرسشی که می‌توان مطرح کرد این است که آیا «گوش دادن و کلیک کردن» نیز مصداقی از ذکرگفتن است؟ آیا معنای ذکرگفتن در این جا تغییر می‌کند؟ هم‌چنین می‌توان پرسید که وقتی صلوات‌شمار خود اذکار و ادعیه را قرائت می‌کند در واقع «چه کسی است که ذکر می‌گوید یا صلوات می‌فرستد؟» آیا کاربر چنین می‌کند یا برنامه؟ بنابراین واگذاری در صوت، جز با ایجاد تغییراتی در ماهیت ذکرگفتن ممکن نیست. البته این واگذاری‌ها به مقدار زیادی کنش ذکر را «راحت» می‌سازد^۵ اما به همان مقدار نیز کاربر و کردار ذکرگفتن را «تغییر» می‌دهند.

۳. صلوات‌شمار هوشمند جعبه‌سیاهی است که کنشگران و کنش‌های گوناگونی را در خود جمع و همزمان پنهان کرده است. در واقع صلوات‌شمار هوشمند یک گردهم‌آیی (gathering) از عناصر انسانی و غیرانسانی است با این حال در مقابل کاربر به عنوان یک کنش‌گر یگانه عرض اندام می‌کند. گذشته از قابلیت‌های متنوع گوش‌های هوشمند و

رایانه‌ها، برنامه‌نویسی و رای رابط کاربری، واژگان و عبارات مقدسی که از گذشته می‌آیند، صدای «مردانه» قاریان اذکار و ادعیه، کنشگران دیگری از جمله سازنده و شرکت پشتیبان برنامه‌ها نیز حضور دارند. این مورد اخیر به مسائلی چون حریم خصوصی، نظارت، و مالکیت دامن می‌زند. کاربر فکر می‌کند موقع ذکر تنهاست درحالی‌که چنین نیست؛ وی با هر کلیک، هر انتخاب، هر لمس (تاچ)، داده تولید می‌کند و این داده‌ها ممکن است توسط کنش‌گران دیگری پردازش می‌شوند. این مسئله وقتی مهم‌تر می‌شود که شرکت یا افراد پشتیبان یک صلوات‌شمار هوشمند حتی می‌توانند بدانند که کاربر چه دعا یا ذکر را انتخاب می‌کند و احتمالاً در پی برآورده شدن چه «حاجتی» است! کاربر نمی‌داند که داده‌های تولیدشده توسط وی ممکن است در اختیار چه طرف‌های ثالثی قرار گیرد. هیچ‌یک از صلوات‌شمارهای هوشمند بررسی شده دارای قسمتی تحت عنوان «شرایط خدمات (terms of service)» نبودند. بنابراین وساطت جعبه‌سیاه‌سازی گرچه کنش‌ها و کنش‌گرهای زیادی را پنهان می‌کند اما آن‌ها همچنان عاملیت دارند و می‌توانند در کردار خصوصی افراد نفوذ کنند.

بنابراین ورود صلوات‌شمار هوشمند به درون شبکه اجتماعی-فنی افراد بدون اعمال تغییرات در تجربه و کنش ذکر، و نیز خود کاربر ممکن نیست. کاربری که در پیوند با صلوات‌شمار هوشمند بر ساخت می‌شود متفاوت از کاربر تسبیح مهره‌ای است. هم‌چنین چنان‌که در وساطت جعبه‌سیاه‌سازی دیدیم، این فناوری می‌تواند کنشگران دیگری را، به شکل نامحسوس، وارد پراکتیس ذکر کند. کنش ذکرگفتن که در اصل ارتباطی دوسویه میان انسان و امر الوهی بود می‌تواند به ارتباطی چندسویه میان انسان، امر الوهی، حوزه کسب‌وکار و حتی نهادهای نظارتی تبدیل شود.

نکته‌ای که مایلیم در پایان به آن اشاره کنم این است که چون اغلب صلوات‌شمارهای هوشمند از تلفن‌های هوشمند استفاده می‌کنند وساطت خود گوشی هوشمند روی ذکرگفتن قابل چشم‌پوشی نیست. گوشی‌های هوشمند رایانه‌های همه-منظوره‌ای هستند که کارکردهای متنوعی را در خود جمع کرده‌اند. ذکرگفتن یکی از جدیدترین این کارکردهاست. ذکرگفتن چنانکه قبلاً اشاره کردیم صرفاً یک کارکرد فرعی تلفن هوشمند محسوب می‌شود. همه‌منظوره‌شدن تلفن‌های هوشمند (کاربر اکنون از تلفن هوشمند به‌عنوان کتاب، صفحه شطرنج، تلویزیون، رادیو، منبع خبر، و وسیله ارتباط تصویری، صوتی

و متنی استفاده می‌کند) باعث می‌شود کاربر مدت‌زمان بسیار بیشتری تلفن هوشمندش را در دستانش داشته باشد. و این به کاربر انگیزه می‌دهد (وساطت ترجمه) تا تسبیح را نیز در داخل گوشی هوشمند بگنجانند چراکه گوشی هوشمند از قبل به اندازه کافی «دست‌ها» را به خود مشغول کرده است. دشوار بتوان هم‌زمان هم گوشی هوشمند در دست داشت هم تسبیح.

۵. نتیجه‌گیری

وساطت صلوات‌شمار هوشمند تغییرات قابل توجهی در تجربه کاربر و کردار ذکرگفتن ایجاد می‌کند. چنانکه دیدیم در گذار از تسبیح مهره‌ای به صلوات‌شمار هوشمند رابطه بدن‌مندی میان کاربر و فناوری کاهش می‌یابد و درمقابل رابطه غیریت افزایش پیدا می‌کند. هم‌چنین وساطت صلوات‌شمار هوشمند نه تنها امر فردی را به امری مشارکتی تبدیل می‌کند بلکه حتی می‌تواند ذکرگفتن را وارد ساحت بازی‌سازی کند. گذشته از این در صلوات‌شمار هوشمند ذکرگفتن بعد شنیداری-دیداری پیدا می‌کند که غیر از تجربه لمسی-گفتاری تسبیح یا حتی صلوات‌شمارهای دستی دیجیتال است. این تغییرات، کاربر این فناوری را به‌نحو خاصی بر ساخت می‌کنند؛ کاربر نیازی به حفظ‌کردن یا حتی بیان اذکار و ادعیه ندارد همه این کنش‌ها به خود فناوری واگذار شده‌اند. پایگاه داده نقش ذهن کاربر و قاری اذکار و ادعیه نقش زبان کاربر را بازی خواهد کرد. هم‌چنین صلوات‌شمار هوشمند واسطه کنش‌گران متنوعی، از جمله سازنده و شرکت پشتیبان برنامه، است که در وهله اول ممکن است توجه کاربر را به خود جلب نکند. کاربر صلوات‌شمار هوشمند با هر فعالیتی داده‌هایی را تولید می‌کند که دیگر در کنترل وی نیستند. این داده‌ها ممکن است به طرف‌های ثالثی که کاربر تصوری از آن‌ها ندارد فروخته شوند.

باید اشاره کرد که هدف ما در این مقاله ارائه گزاره‌های تجویزی نبوده است. باتوجه به رویکرد توصیفی پس‌اپدیدارشناسی و نظریه کنشگر شبکه، تلاش این مقاله صرفاً محدود به توصیف تغییراتی است که کاربر در پیوند با صلوات‌شمار هوشمند متحمل می‌شود یا ممکن است متحمل شود. بنابراین ارزش‌داوری‌ها یا برداشت‌های هنجاری به خواننده واگذار می‌شود.

باتوجه به اهمیت فناوری‌هایی که در کردار دینی وساطت می‌کنند، می‌توان ارتباط صلوات‌شمار هوشمند و کاربر را، در قالب پژوهش‌هایی که می‌توانند مکمل مقاله فعلی باشند، از جهت جامعه‌شناختی، دینی و روان‌شناختی نیز مورد بررسی قرار داد؛ این‌که چه چیز باعث می‌شود که چنین فناوری‌ای در جامعه پذیرش یابد؛ ما به وساطت خود گوشی هوشمند، به عنوان یک کنشگر اجتماعی فنی، که به علت همه‌منظوره‌شدن، دست‌ها را بیش از پیش اشغال کرده است، اشاره کردیم اما بی‌تردید عوامل اجتماعی دیگری می‌توانند در این امر دخیل باشند. یا اینکه کاربر چه نوع ارتباط روان‌شناختی‌ای با این فناوری دارد و چگونه این ارتباط، با ارتباط کاربر با تسبیح مهره‌ای قابل مقایسه است.

پی‌نوشت‌ها

۱. شمارش با بندهای انگشت دست نیز می‌تواند یک «تکنیک» محسوب شود. بااینحال ما در این‌جا بحث را محدود به فناوری‌هایی کرده‌ایم که دارای پیکربندی و حدی از استقلال از بدن انسان هستند.

۲. و البته چنانچه گفتمان عوض شود معنای حرکت نیز عوض می‌شود و همین حرکت دانه‌های تسبیح می‌تواند به شکل‌های دیگری تعبیر شود. چنانکه دست‌مایه برخی از شاعران از جمله سیدابولقاسم قائم‌مقام بوده است:

زاهد چه بلایی تو که این دانه تسبیح از دست تو سوراخ به سوراخ گریزد!

۳. البته لازم به ذکر است که دین و کنشگران دینی از قبل بخشی از کنشگرشبکه‌های کنش‌گران انسانی یک جامعه دینی هستند. با این حال، با ورود هر فناوری دینی جدیدی کنشگرشبکه‌ها و نیز خود امر دینی تغییر خواهند کرد. کنشگرشبکه‌ها اموری ایستا نیستند و مطالعه پویایی و تغییر آن‌ها از علایق مطالعات علم و فناوری است.

4. <https://salevat.ir>

۵. به نظر می‌رسد این راحتی یکی از دلایل استقبال کاربران از این برنامه‌هاست در بسیاری از برنامه‌ها، ارجله برنامه‌های ذکرشمار (dhikr counter)، ذکرشمار هوشمند، صلوات‌شمار، و صلوات‌شمار همه‌کاره که همگی از مایکت قابل‌بارگیری هستند وقتی شما به قسمت نظر کاربران مراجعه می‌کنید می‌بینید که اغلب امتیاز بسیار بالایی از جهت رضایت کاربران گرفته‌اند. چنین چیزی حتی در برنامه‌های مشابه خارجی از جمله «mantra counter» نیز مشاهده می‌شود.

کتاب‌نامه

- Borgmann Albert. 1999. *Holding onto Reality: The Nature of Information at the Turn of the Millennium*. University of Chicago Press.
- Brasher, B. (2001). *Give me that online religion*. Wiley.
- Bunz, M. and Meikle G. 2017. *The Internet of Things*. Cambridge: Polity
- Ellul, Jacques. 1964. *The Technological Society*. New York: Alfred A. Knopf.
- Evans John H. 2002. 'Religion and Human Cloning: An Exploratory Analysis of the First Available Opinion Data'. *Journal for the Scientific Study of Religion*. Vol. 41, No. 4: 747-758.
- Farah, Maya F. & Ramadan, Zahy B. 2017. 'Disruptions versus more disruptions: How the Amazon dash button is altering consumer buying patterns'. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Elsevier, vol. 39(C): 54-61.
- Floridi, L. 2019. 'Translating principles into practices of digital ethics: Five risks of being unethical'. *Philosophy & Technology*, 32(2): 185-193.
- Gell, Alfred. 1992. 'The Technology of Enchantment and the Enchantment of Technology'. In *Anthropology, Art and Aesthetics*. J. Coote and A. Shelton, eds., Oxford: Clarendon.
- Houtman Dick and Meyer Birgit. 2021. *Things: Religion and the Question of Materiality*. Oxford university press.
- Ihde Don . 2009. *Postphenomenology and Technoscience The Peking University Lectures*. SUNY series in the Philosophy of the Social Sciences.
- Ihde Don. 2010. 'A phenomenology of technics'. In Craig Hanks. ed., *Technology and Values: Essential Readings*. Wiley-Blackwell.
- Ihde, Don. 2012. *Experimental phenomenology: Multistabilities* (2nd ed.). Albany: SUNY Press.
- Ihde, Don (2005). 'Material hermeneutics', In *Symmetrical Archaeology*. Stanford: Theoretical Archaeology Group.
- Jensen, Casper. 2013. 'Techno-animism in Japan: Shinto Cosmograms, Actor-network Theory, and the Enabling Powers of Non-human Agencies'. *Theory, Culture & Society*. 30 (2): 84-115.
- Jensen, R. (2004). 'Internet-shaped preaching How the Internet may impact the art and practice of preaching, retrieved from <http://elca.org/lp/ishaped.html>.
- Hashmi Sohail H. and P. Lee Steven (2044). *Ethics and Weapons of Mass Destruction: Religious and Secular Perspectives* (Ethikon Series in Comparative Ethics), Cambridge University Press
- Kaplan, F. 2004. 'Who is afraid of the humanoid? Investigating cultural differences in the acceptance of robots'. *International Journal of Humanoid Robotics*. 1(3): 1-16.
- Latour, Bruno (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*, Oxford: Oxford University Press.

- Latour, Bruno (Jim Johnson). 1988. 'Mixing Humans and Nonhumans Together: The Sociology of a Door-Closer', *Social Problems* Vol. 35, No. 3, Special Issue: The Sociology of Science and Technology (Jun., 1988): 298-310.
- Latour, Bruno. 1994. 'On Technological Mediation: Philosophy, Psychology, Genealogy', *Common Knowledge*, Vol. 94, No. 4.
- Law, John. 2002. *Aircraft stories: decentering the object in technoscience*, Durham, North Carolina: Duke University Press.
- McLuhan, Marshall (2008) [1967]. *The Medium Is the Massage: An Inventory of Effects*. London: Penguin.
- Mitcham, Carl and Katinka Waelbers. 2009. 'Technology and Ethics: Overview', In *A Companion to the Philosophy of Technology, Technological Condition*, J. K. B. Olsen (ed.), S. A. Pedersen and V. F. Hendricks.
- Noble David F. 1999. *The Religion of Technology: The Divinity of Man and the Spirit of Invention*. Penguin Books
- Noble, D. F. (1977). *America by design: Science, technology and the rise of corporate capitalism*. New York: Alfred A. Knopf.
- Pinch T. 2008. 'Technology and Institutions: Living in a Material World', *Theory and Society*, Vol. 37, No. 5, Special Issue on Theorizing Institutions: Current Approaches and Debates, 23: 461-483.
- Pinch, T. and W. E. Bijker. 1984. 'The social construction of facts and artifacts: Or how the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other.' *Social Studies of Science* 14.
- practice of preaching'. Retrieved from <http://www.elca.org/lp/ishaped.html>
- Rivers Theodore John. 2006. 'Technology and religion: A metaphysical challenge'. *Technology in Society*. Volume 28, Issue 4: 517-531
- Verbeek, P.P. 2011. *Moralizing Technology: Understanding and Designing the Morality of Things*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Verbeek, peter-paul. 2011. *Moralizing Technology, Understanding and Designing the Morality of Things*, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Winner, Langdon. 1993. 'Upon Opening the Black Box and Finding it Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology'. *Science, Technology, and Human Values*. 18 (3): 362-378.