

عصر
فضای
مجازی

عصر
فضای
مجازی

گزارش شماره ۵۱
بهمن ۱۳۹۹



مرکز ملی فضای مجازی
پژوهشگاه فضای مجازی

اخلاق بهزیسته دیجیتال

محتوای انتشار یافته در این اثر
الزاماً بیانگر دیدگاه مرکز ملی فضای مجازی نیست

تهیه شده در پژوهشگاه فضای مجازی
(گروه مطالعات اخلاقی فضای مجازی)

تهیه کنندگان: بهزاد خداقلی زاده (دانشجوی ارشد
فلسفه علم دانشگاه شریف)
جواد فرخ زاده (طلبه سطح ۳ حوزه علمیه)

ناظر علمی: محمدمهدی نصرهرندی

حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مرکز ملی فضای
مجازی است و استفاده از آن با ذکر منبع مجاز می باشد.

نشانی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان بیهقی، نبش
خیابان ۱۶ غربی، پلاک ۲۰
تلفن: ۰۲۱-۸۶۱۵۱۰۶۱
کد پستی: ۱۵۱۵۶۷۴۳۱۱

فهرست

۵ سخن نخست

۹ چکیده

۱۳ مقدمه

بخش اول (حوزه‌های اجتماعی: مروری بر مسائل کلیدی)

۲۱ حوزه‌های اجتماعی: مروری بر مسائل کلیدی

۲۲ سلامت و مراقبت‌های بهداشتی

۳۲ آموزش و اشتغال

۳۶ حکمرانی و توسعه اجتماعی

۳۹ رسانه و سرگرمی

بخش دوم (سه موضوع کلّی:

رایانش مثبت‌نگر

برهم‌کنش شخصی سازی شده انسان - کامپیوتر

واستقلال و خودتعیین‌گری)

۴۹ سه موضوع کلّی: رایانش مثبت‌نگر، برهم‌کنش شخصی سازی شده انسان، کامپیوتر و استقلال و خودتعیین‌گری

۴۹ رایانش مثبت‌نگر

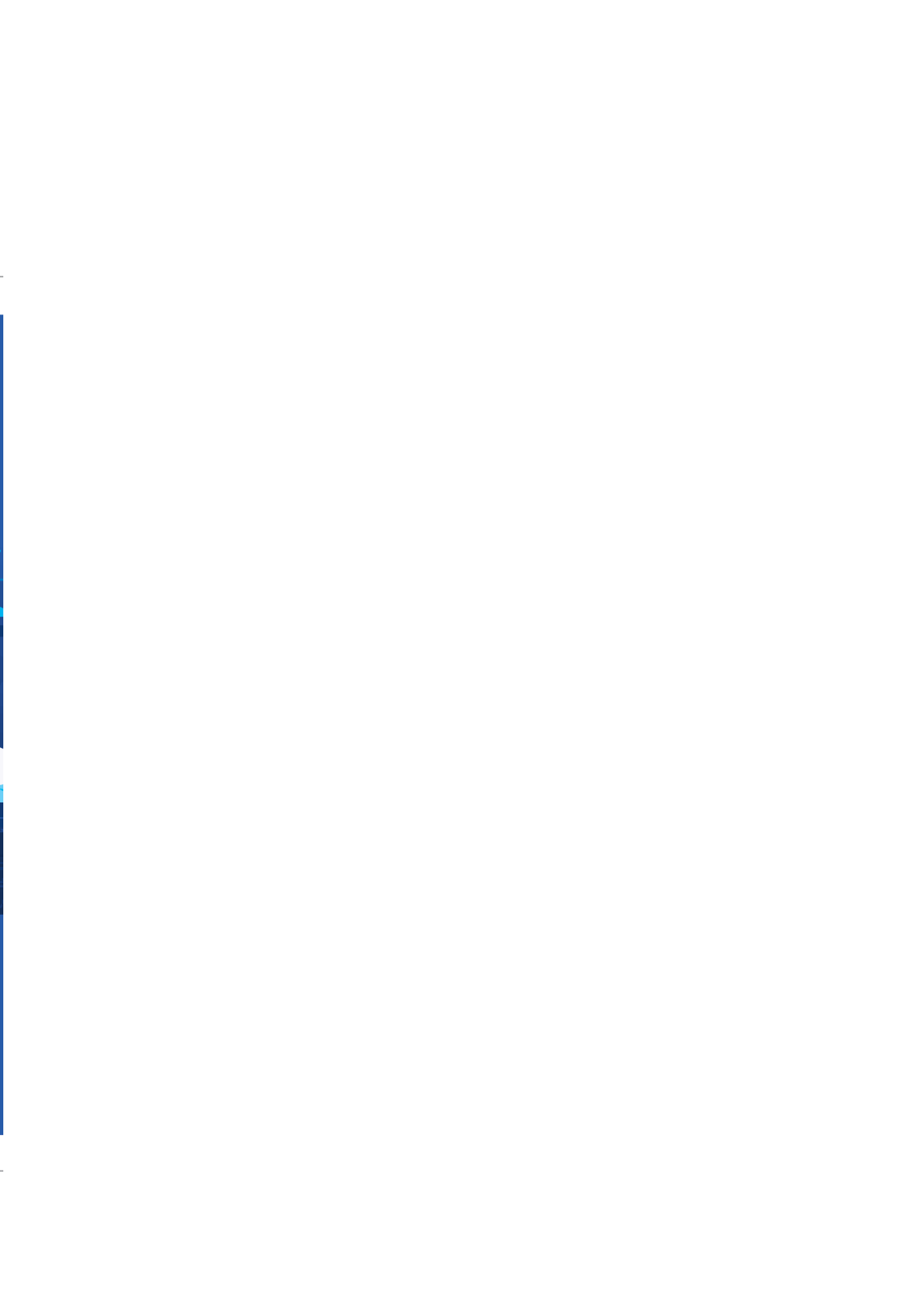
۵۷ برهم‌کنش شخصی سازی شده انسان - کامپیوتر

۶۲ استقلال و خودتعیین‌گری

۶۹ جمع‌بندی

۷۵ پیوست

۸۵ منابع



سخن نخست



فضای مجازی با شتاب شگرف و رو به تزایدی که در حال بسط و گسترش است تمام ساحات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی زندگی بشر را درنوردیده و هر روز بخش بزرگی از زندگی واقعی را در خود فرو برده و حیات متفاوت و جدیدی به آن می‌دهد. لذا به نظر می‌رسد دو نگاه کلان به فضای مجازی وجود دارد: نگاه اول که بالاخص در ابتدای رشد و تکوین فضای مجازی مسلط شده بود، آن را همچون ابزاری کنار سایر ابزارهای بشری تصویر می‌کرد که تنها طریقت داشت. اما نگاه دوم، در نتیجه رشد تحولات خیره‌کننده فضای مجازی و سایه گسترگی آن در حوزه‌ها و شئون بشر در یک دهه اخیر آن را چون سکویی می‌داند که بسیار فراتر از شأن ابزاری حیات انسان‌ها را سامان جدیدی داده و ادعای تمدن نوینی را دارد. رویکردی که از فضا از چشمان بصیر رهبر انقلاب نیز دور نمانده و انتظاری تمدنی از فضای مجازی در ایران را مطالبه داشته‌اند. در همین راستا گزارش‌های عصر فضای مجازی تلاش می‌کند تا فهم

سازمان‌ها و دستگاه‌های مرتبط با حوزه فضای مجازی را ارتقاء
بخشیده و آن‌ها را برای مواجهه فعال و خردمندانه با تحولات این
عرصه مهیا سازد.

سید ابوالحسن فیروزآبادی
دبیر شورای عالی و رئیس مرکز ملی فضای مجازی

چکیده





گزارش حاضر (از بند بعد) ترجمه مقاله The Ethics of Digital Well-being- A Thematic Review (اخلاق بهزیستی دیجیتال- یک مرور موضوعی) اثر لوچیانو فلورییدی است که در تاریخ ۱۳ ژانویه ۲۰۲۰ توسط اشپرینگر به چاپ رسیده است. همان‌گونه که از اهمیت نویسنده، ناشر و تاریخ نشر بر می‌آید، مقاله حاوی نکات حائز اهمیتی در زمینه اخلاق فضای مجازی است که محتوای مقاله نیز این ادعا را تأیید می‌نماید.

این مقاله نخستین مرور اساسی بر ادبیات موضوعی مسائل اخلاقی مربوط به بهزیستی دیجیتال است. عبارت «بهزیستی دیجیتال»، برای اشاره به تاثیر فناوری‌های دیجیتال بر چیزی که معنای زیستن در یک زندگی خوب برای انسان را دارد، استفاده می‌شود. این مرور موضوعی با هدف ترسیم کردن نقشه‌ی بحث‌های فعلی و شناسایی سوالات بی‌پاسخ جهت انجام تحقیقات آتی، در ادبیات موضوعی اخلاق بهزیستی دیجیتال کاوش می‌کند. این مرور موضوعی، مسائل

اساسی مربوط به چندین حوزه اصلی اجتماعی را شناسایی می‌کند: مراقبت‌های بهداشتی، آموزش، حکمرانی و توسعه اجتماعی، و رسانه و سرگرمی. این مرور، همچنین سه موضوع گسترده‌تر را نیز برجسته می‌کند: رایانش مثبت‌نگر، برهم‌کنش شخصی‌سازی‌شده انسان-کامپیوتر، و استقلال و خودتعیین‌گری. با نشان دادن این که سه موضوع اصلی چگونه می‌توانند جهت شناسایی سوالات بی‌پاسخ اخلاقیات بهزیستی دیجیتال به کار بیایند، این مرور موضوعی استدلال می‌کند که این سه موضوع اصلی محور تمامی مباحثات و تحقیقات جاری هستند .

واژگان کلیدی

هوش مصنوعی، بهزیستی دیجیتال، اخلاقیات فناوری، رایانش مثبت‌نگر، خودتعیین‌گری .

مقدمه





اصطلاح «بهبودی دیجیتال»^۱ در این مقاله به تاثیر فناوری‌های دیجیتال بر چیزی که معنای زیستن در یک زندگی خوب برای انسان را دارد اشاره می‌کند (فلوریدی ۲۰۱۴ الف). استقرار سریع فناوری‌های دیجیتال، پذیرش و استفاده آن توسط جامعه، روابط ما با خود، سایرین و محیط زندگی را تغییر داده است. در نتیجه، بهبودی فردی و اجتماعی ما با وضعیت محیط اطلاعاتی و فناوری‌های دیجیتالی که واسطه تعاملات ما با آن هستند، به نحو اساسی ارتباط دارد؛ به طوری که این امر سوالات اخلاقی جدی‌ای را در مورد تاثیرات فناوری‌های دیجیتال بر بهبودی ما، پیش روی‌مان قرار می‌دهد که نیازمند پاسخگویی است (فلوریدی ۲۰۱۴ ب). این موارد به شکل منظم در گزارشی که توسط آکادمی انگلستان^۲ و انجمن سلطنتی^۳ منتشر شده (۲۰۱۷)، ارائه شده است، که تقویت شکوفایی انسان را به عنوان اصلی اساسی جهت توسعه سیستم‌های مدیریت داده وضع کرده است - رویکردی که در گزارش‌ها و مقالات متعدد

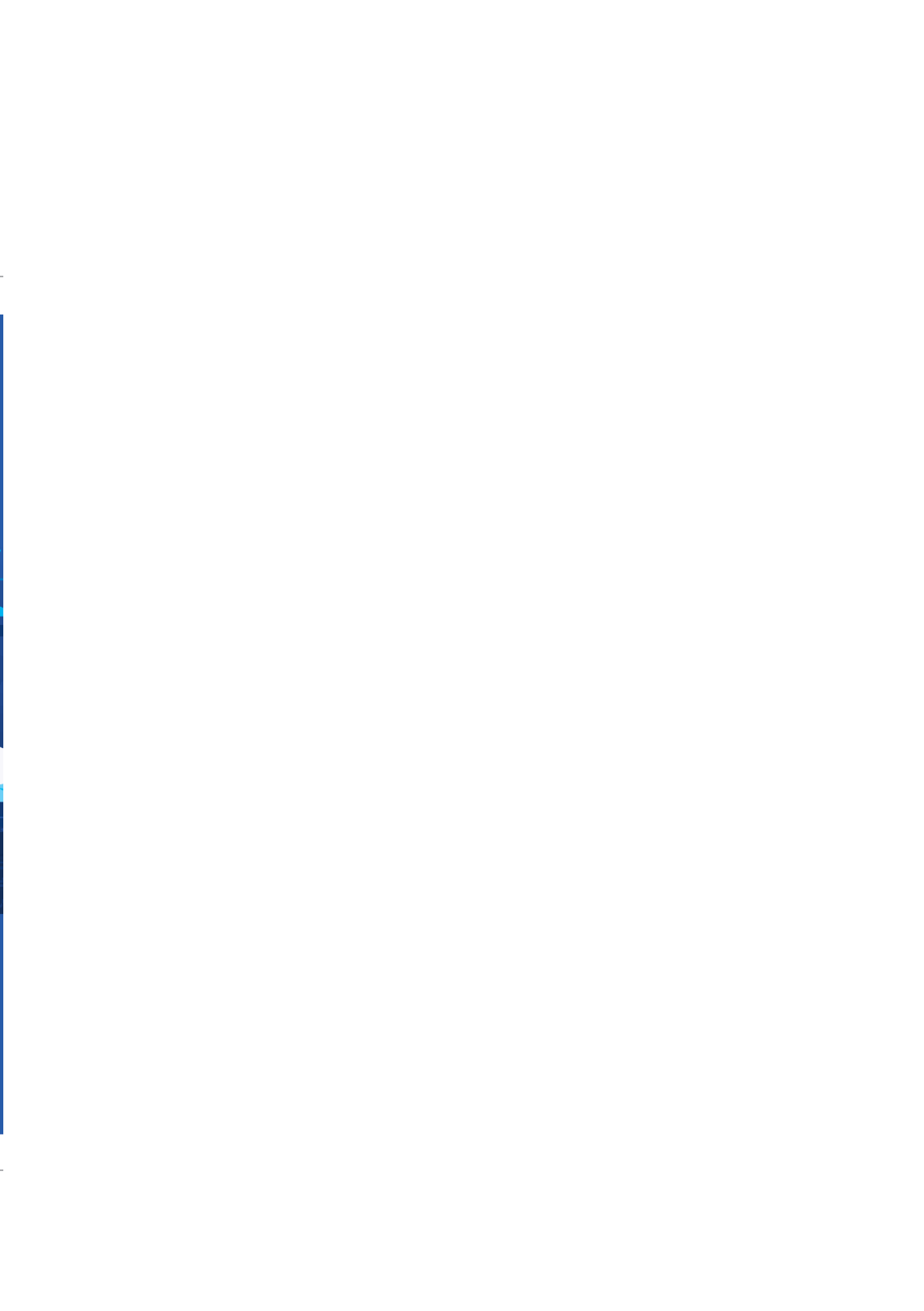
1. Digital well-being
2. The British Academy
3. Royal Society

دیگر مورد توجه قرار گرفته است (مثل IEEE ۲۰۱۷). برخی استدلال کرده‌اند که فناوری‌های دیجیتال، بخاطر دسترسی بهتر به خدماتی مانند مراقبت‌های بهداشتی که در حال حاضر دسترسی به آنها محدود است، طلیعه‌ی عصر جدیدی از افزایش بهره‌وری و کمک به کاهش نابرابری‌های اجتماعی هستند (خوری و ایوانیدیس ۲۰۱۴؛ اسپوآب ۲۰۱۷؛ انجمن جهانی اقتصاد ۲۰۱۸). سایرین بر این تمرکز کرده‌اند که چگونه فناوری‌های دیجیتال، با استفاده از بینش‌های کسب شده از علوم رفتاری و شناختی که با [مطالعه‌ی] انگیزه و تعاملات انسانی در ارتباط هستند، می‌توانند در جهت گسترش بهزیستی و کمک به پیشبرد استعداد‌های بالقوه انسانی استفاده شوند (کالوو و پیترز ۲۰۱۴؛ دسمت و پولمیر ۲۰۱۳؛ پیترز و همکاران ۲۰۱۸). با این حال، فرصت‌های مثبت با نگرانی‌هایی خنثی می‌شوند؛ این نگرانی‌ها عبارتند از این که آیا افزایش مشکلات سلامت روانی در نوجوانان (مثل افسردگی و استرس) را می‌توان به فناوری‌هایی مانند رسانه‌های اجتماعی نسبت داد (توینگ و همکاران ۲۰۱۸، اوربن و پرزبیلسکی ۲۰۱۹) و [نگرانی‌هایی درباره‌ی] لزوم فهم میزان دخالت در بازارهای کار و سایر مشکلات مربوط به بهزیستی که نتیجه افزایش خودکارسازی^۱ هستند (فری و اوسبورن ۲۰۱۷). چنین ملاحظاتی نشان‌دهنده‌ی بحث‌های مداوم و گسترده‌ای درباره‌ی مشکلات اخلاقی بهزیستی دیجیتال است که [این بحث‌ها] اکنون به نقطه‌ای رسیده‌اند که به موجب آن، فکر کردن به موضوعات

1.Automation

عمومی‌ای که [بخاطر آن‌ها] پدید آمده است، مهم تلقی می‌شود. این مقاله با ارائه تحلیلی جامع از ادبیات موضوعی مربوطه، به مباحثات پیرامون بهزیستی دیجیتال می‌پردازد و بر پیامدهای اخلاقی فناوری‌های دیجیتال بر بهزیستی فردی و اجتماعی تمرکز می‌کند. هدف ما پرداختن به مباحثات اشاره شده‌ی بالا، از طریق ترسیم نقشه‌ی مسائل کلیدی و شناسایی سوالات بی‌پاسخ، به منظور تحقیقات آتی درباره بهزیستی دیجیتال است. بخش «حوزه‌های اجتماعی: مرور مسائل کلیدی» ادبیاتی از موضوعات را مرور می‌کند که بر اساس حوزه‌های اجتماعی کلیدی که در اسناد آمده‌اند، طبقه‌بندی شده است. بخش «سه موضوع کلیدی: رایانش مثبت‌نگ^۱، برهم‌کنش شخصی‌سازی‌شده انسان-کامپیوتر^۲، و استقلال^۳ و خودتعیین‌گری^۴» دیدگاه انتقادی‌تری نسبت به ادبیات مرور شده ارائه می‌دهد و موضوعات کلی‌ای را بیرون می‌کشد که در حوزه‌های اجتماعی به چشم می‌خورند و به شناسایی چالش‌هایی کلیدی که نیازمند پژوهش و مباحثه‌ی بیشتر هستند، کمک می‌کند. ما در این مقاله با ذکر سؤالات بی‌پاسخ و جمع‌بندی یافته‌های کلیدی به نتیجه‌گیری خواهیم رسید. بخش ضمیمه در بردارنده‌ی روش‌شناسی استفاده‌شده برای مرور ادبیات است؛ به علاوه، این بخش، انتخاب حوزه‌های اجتماعی و موضوعات کلی را شرح می‌دهد و محدودیت‌های اصلی را بر می‌شمارد.

-
1. Positive computing
 2. Personalised human-computer interaction
 3. Autonomy
 4. Self-determination



بخش اول

حوزه‌های اجتماعی: مروری بر مسائل کلیدی





بخش اول

حوزه‌های اجتماعی: مروری بر مسائل کلیدی

این مرور موضوعی^۱، حوزه‌های اجتماعی کلیدی ذیل را شناسایی کرده است: سلامت و مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و اشتغال، حکمرانی و توسعه اجتماعی، و رسانه و سرگرمی. این حوزه‌های اجتماعی عمدتاً با تکیه بر ادبیات موضوعی شناسایی شدند - در برخی از موارد تأکیدات کاملاً صریح بود. برای مثال، «سلامت و مراقبت‌های بهداشتی» معمولاً به عنوان حوزه‌ای خاص برای استفاده یا کاربرد فناوری‌های مرتبط شناسایی می‌شود، اما دربردارنده‌ی ملاحظات زیست‌اخلاقی نیز بود (ایرپ و همکاران، ۲۰۱۴؛ کلین و همکاران ۲۰۱۵؛ کروتزینا ۲۰۱۶). با این حال، در سایر مثال‌ها، حوزه‌ها به منظور سازمان‌دهی ادبیات موضوعی و یکپارچه کردن حوزه‌های تقریباً نزدیک انتخاب شدند. در نتیجه‌ی این انتخاب، میان این چهار حوزه به شکلی تغییرناپذیر نوعی هم‌پوشانی وجود دارد. برای مثال، مزایای هوش مصنوعی (AI) و واقعیت مجازی (VR) در حوزه‌های سلامت و مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و رسانه و سرگرمی مورد بررسی قرار گرفته است. با این

۱. از اینجا به بعد، هرگاه در متن اصلی، واژه‌ی review می‌آید، از ترجمه‌ی مرور موضوعی استفاده می‌شود، تا در فهم متن دچار مشکل نشویم.

حال، طبقه‌بندی ادبیات حول این چهار حوزه، چشم‌اندازی بسیار عالی را برای استخراج موضوعات کلی، ممکن می‌سازد که آیین چشم‌انداز^۱ می‌تواند ابزاری عملی برای بحث‌های آتی فراهم سازد.

۱-۱- سلامت و مراقبت‌های بهداشتی

سلامت فیزیکی و روانی اجزاء اصلی بهزیستی فردی هستند و دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و تامین به اندازه‌ی آن، برای بهزیستی اجتماعی لازم است. اسنادی که تاثیرات و نقش فناوری‌های دیجیتال در سلامت و مراقبت‌های بهداشتی را بررسی می‌کنند، بر روی چندین موضوع اصلی متمرکز شده‌اند: تاثیر فناوری بر درک مفهومی ما از «سلامت» و «مراقبت‌های بهداشتی»؛ چالش‌های اخلاقی موجود حول موضوعاتی مثل حریم خصوصی داده‌ها و استقلال بیمار؛ و سایر نگرانی‌هایی که در مواجهه با فناوری‌های جدید (مثل رباتیک یا هوش مصنوعی) پدیدار شده است که [این نگرانی‌ها] در بردارنده‌ی سوالاتی مثل «چه کسی مسئولیت مراقبت‌های بهداشتی را بر عهده دارد؟»، «چطور می‌توان از شناخت‌پذیری^۱ تصمیمات خودکار اطمینان حاصل نمود؟»، و «چطور می‌توان از دسترسی برابر به خدمات سلامت دیجیتال اطمینان داشت؟» هستند. در مراقبت‌های بهداشتی، به طور کلی بهزیستی را کیفیت زندگی^۲ فرد تصور می‌کنند و مطالعات متعددی این موضوع را که فناوری‌های دیجیتال چگونه می‌توانند کیفیت زندگی را بهبود بخشند، بررسی

1.Intelligibility
2.Quality of life

کرده‌اند (فنگ و همکاران ۲۰۱۸؛ خیال و فرید ۲۰۱۷؛ کیبل و وانستون ۲۰۱۷)^۱. در برخی از موارد، خود این مفهوم، [به شکلی] گسترش یافته است که مواردی بیشتر از صرف سلامت فیزیکی یا روانی اشخاص را شامل بشود. برای مثال، کیجزر-بروئرز و همکاران (۲۰۱۶ ص ۳۴۶۲) به هنگام بحث در مورد مفهوم زندگی هوشمند، آورده اند که کیفیت زندگی "به محیط امن خانه، شرایط بهداشتی مناسب و ارتباط درست اجتماعی فرد اهمیت می‌بخشد". به خاطر نوآوری در فناوری (مثل مکان‌یابی هوشمند)، گسترش مفهوم سلامتی (و متغیرهای مربوطه) توسط برخی از جامعه شناسان و دانشمندان علوم سیاسی، مانند طرفداران «مدل زیست‌روان اجتماعی»^۲ سلامت، مورد توجه قرار گرفته اس (کیکبوش ۲۰۰۶؛ اینگل ۲۰۰۶). با این حال، تاکید بر این که فناوری‌های دیجیتال، چگونه افراد را برای مراقبت از سلامتی‌شان توانمند می‌سازد، از درک گسترش یافته‌ی آن‌ها از آنچه سازنده‌ی «سلامت» و «کیفیت زندگی» است، بیشتر قابل توجه است (چن ۲۰۱۱؛ خودایر و آلوشان ۲۰۱۵؛ لیروی و همکاران ۲۰۱۴). در برخی از موارد، این توانمندسازی به معنای تقویت قابلیت‌های انسان (ایراپ و همکاران ۲۰۱۴؛ کلین و همکاران ۲۰۱۵) و تقویت خودتعیین‌گری فرد برجسته شده است (بنت و همکاران ۲۰۱۷؛ تادیو و فلوریدی ۲۰۱۸؛ تیمه و همکاران ۲۰۱۵). این رویکرد که از فلسفه اخلاق و تحقیقات بهداشت عمومی تاثیر پذیرفته است، حرکت به سمت درکی بیمارمحور از مراقبت‌های بهداشتی را پیشنهاد می‌دهد که از اثرات توانمندساز

۱. انواع خاصی دیگری علاوه بر کیفیت زندگی نیز وجود دارد؛ مانند «سال‌های تعدیل‌شده‌ی عمر بر حسب کیفیت» یا «سال‌های تعدیل‌شده‌ی عمر بر حسب ناتوانی» (نگاه کنید به هاوسمن ۲۰۱۵)

2. Biopsychosocial model

فناوری‌های دیجیتال که به کاربران کمک می‌کنند تا سلامت فیزیکی و روانی‌شان را نظارت و پایش کنند، تاثیر پذیرفته است (آمور و جیمز ۲۰۱۵). چنین حرکتی ممکن است در پاسخگویی به برخی از چالش‌ها که سیستم‌های مراقبت و بهداشت ملی با آنها روبه‌رو هستند (مثل مسئله‌ی سالمندان)، کمک کند؛ همچنین طیفی از مخاطرات اخلاقی جدید را به دنبال خواهد داشت. دو مورد از این مسائل به خوبی شناخته شده‌اند: حریم خصوصی و استقلال. حریم خصوصی داده‌ها یکی از مفاهیم مهم برای بسیاری از حوزه‌های اجتماعی تلقی می‌شود؛ اما به دلیل طبیعت حساس داده‌های مذکور، اهمیت ویژه‌ای در موضوع سلامت و مراقبت‌های بهداشتی دارد. مخاطرات اخلاقی پیرامون استفاده از داده‌های شخصی و حساس به طور گسترده‌ای مورد توجه واقع شده است (آهن ۲۰۱۱؛ فریتاس و همکاران ۲۰۱۷؛ لهاووت و همکاران ۲۰۱۲؛ سینچه و همکاران ۲۰۱۷؛ سوراقان و همکاران ۲۰۱۵). گستره‌ی این مخاطرات، از این خطر که علنی‌شدن اطلاعات مربوط به سلامت، ممکن است به‌زیستی فرد را بخاطر خراب شدن واقعی یا غیرواقعی وجهه‌اش در معرض خطر قرار بدهد (میلتلز تاد ۲۰۱۷ الف)، تا نگرانی‌هایی درباره استنباط اطلاعاتی حساس از دادگانی^۱ به ظاهر کم اهمیت (و در برخی موارد عمومی) را در برمی‌گیرد (هورویتز و مولیگان ۲۰۱۵). این مخاطرات در مورد فناوری‌های هوشمند خانگی به مراتب برجسته‌تر است، چه در خانه‌ی خود بیمار، چه در محیط مراقبت خانگی؛ جایی

1.Dataset

که انتظارات درباره حریم خصوصی اغلب در بالاترین سطح خود قرار دارد (فنگ و همکاران، ۲۰۱۸؛ مارگوت-کاتین و نیگارد ۲۰۰۹؛ مولونا و همکاران ۲۰۱۷؛ پالم ۲۰۱۳؛ تیرواینن و همکاران ۲۰۱۸). استقلال، همانند حریم خصوصی، موضوعی دیگر است که به طور گسترده مورد توجه قرار گرفته است؛ اما ارتباطی خاص با سلامت و مراقب‌های بهداشتی دارد. یک نگرانی عمومی - در رشته‌هایی مثل پزشکی، فلسفه، مهندسی و ریاتیک - کشمکش موجود میان تضمین ایمنی بیماران از طریق مداخله و احترام به حق استقلال آنها است (بنت و همکاران ۲۰۱۷؛ ماهونی و همکاران ۲۰۰۷؛ مارگوت-کاتین و نیگارد ۲۰۰۹؛ شارکی و شارکی ۲۰۱۲؛ ون هوورن و همکاران ۲۰۰۷). با این حال، مقالات متعددی درباره تجویز بدون نسخه‌ی مفاهیم یا اصول اخلاقی زمینه‌زدایی شده^۱ به جای بررسی دقیق این‌که چگونه طبیعت برخی از بیماری‌های خاص سبب تغییر کاربرد آن اصول اخلاقی می‌گردد، هشدار می‌دهند. یکی از مواردی که ارزش قید شدن را دارد، چالش استفاده از فناوری‌های کمکی^۲ برای بیمارانی است که از برخی اشکال زوال عقل رنج می‌برند. همان‌طور که مارگوت-کاتین و نیگارد (۲۰۰۹) اشاره می‌کنند، هنگامی که پای پیاده‌سازی فناوری‌های کمکی (مثل سیستم‌های پیشی) به میان می‌آید، افرادی که تحت تاثیر زوال عقل هستند، ممکن است همیشه رضایت آگاهانه‌ی معتبری را به زبان نیاورند. بنابراین، تضمین ایمنی بیماران، هم‌زمان با این‌که به استقلال آنها

1. Decontextualized
2. Assistive technologies

نیز احترام گذاشته شود، گریبان‌گیر مشکلات اخلاقی خواهد بود. سامانه‌ی فناوری ساده‌ای که آنها پیشنهاد می‌دهند -سیستم پایش دسترسی بیماران و پرستاران به یک اتاق که می‌تواند توسط دستگاه‌های مدرن تجهیز شده با اینترنت اشیاء به‌روز شود- به‌منظور برقرار کردن تعادل میان ملاحظات ایمنی و استقلال کاربران طراحی شده است و می‌تواند مثال خوبی در مورد این باشد که فناوری‌های دیجیتال هنگامی که در یک زمینه‌ی خاص قرار می‌گیرند، چگونه نگرش یک فرد به مفاهیم ارزش‌باری^۱ مثل «استقلال» را تغییر می‌دهند. پالم (۲۰۱۳) با فراتر رفتن از مفاهیم حریم خصوصی و استقلال، ذکر می‌کند که اگرچه فناوری‌های کمکی اغلب به‌عنوان شکلی از مراقبت به‌بازار عرضه می‌شوند که سبب ارتقاء سطح بی‌نیازی از دیگران یا توانمندسازی فرد می‌گردد، بکارگیری این فناوری‌ها می‌تواند اغلب باعث شود که [کار] مراقبت، از موسسات تخصصی مراقبتی به‌خانه‌ی مراقبت‌شوندگان منتقل گردد، که در نتیجه مسائل قانونی، اجتماعی و اخلاقی خاصی را که بیشتر در حوزه مراقبت و بهداشت برجسته هستند، ایجاد می‌کند. در این مسئله‌ی گسترده یعنی انتقال مراقبت^۲، سه موضوع دیگر پدید می‌آید^۳: مسئولیت‌پذیری^۴، شناخت‌پذیری^۵، و دسترسی‌پذیری^۶. چندین مقاله، از منظر مسئولیت‌پذیری استدلال می‌کنند که رشد توسعه فناوری‌های کمکی برای کاربردهای خانگی، با ایجاد جدایش میان بیماران و تامین‌کنندگان تخصصی مراقبت‌های بهداشتی و

1. Value-laden

2. Transfer of care

۱۲. این مسائل، صرفاً نمونه بوده و کامل و فراگیر نیستند. برای مثال، اطمینان‌پذیری یا قابل‌اعتماد بودن اطلاعات، مسئله‌ی قابل توجه دیگری است که نگرانی‌های اخلاقی جداگانه‌ای را ایجاد می‌کند.

4. Accountability

5. Intelligibility

6. Accessibility

کاهش احتمالی مسئولیت پذیری بخش‌های ملی خدمات سلامت، بار اضافی‌ای را بر دوش مراقبین غیر رسمی (مثل والدین یا اعضای خانواده) می‌گذارد (همپشایر و همکاران ۲۰۱۶؛ پالم ۲۰۱۳). این نگرانی تقریباً درباره موضوع دوم یعنی شناخت‌پذیری نیز وجود دارد. توجه داشته‌باشید که در دسترس کاربران نهادن اطلاعات سلامت و بهزیستی‌شان، می‌تواند نگرانی‌ها درباره‌ی کژفهمی نسبت به آن اطلاعات را افزایش بدهد. این نگرانی به طور مبسوط در مقاله‌ی هال و همکران (۲۰۱۷)، در بررسی شناخت‌پذیری (و شفافیت) خدمات آنلاین و بی‌واسطه-باشتری^۱ آزمایش ژنتیک که در انگلستان ارائه می‌شود، پیش کشیده شده است. همان طور که نویسندگان خاطر نشان می‌کنند، بسیاری از این خدمات آنلاین با عنوان ابزارهایی آنلاین به بازار عرضه می‌شوند تا به اشخاص این امکان را بدهند که "تصمیمات آگاهانه‌تری را درباره سلامت، بهزیستی و سبک زندگی خودشان اتخاذ نمایند" (هال و همکاران ۲۰۱۷، ص ۹۰۸). آن‌ها با استفاده از اصول عملی خوبی که توسط کمیسیون ژنتیک انسانی انگلستان^۲ (۲۰۱۰) توسعه یافته است، دریافتند که اکثر خدمات بازبینی‌شده، در ارائه خدمات حمایتی تکمیلی، به منظور کمک به کاربران "در درک بهتر معنای نتایج آزمایش یا کنار آمدن با آن" ناموفق بوده‌اند (هال و همکاران ۲۰۱۷، ص ۹۰۸). در روابط سنتی پزشک-بیمار، این حمایت تکمیلی، وظیفه مهم مراقبت‌کننده‌ی اصلی است (برای مثال، کاهش اضطراب با آگاهاندن

1. Direct-to-consumer
2. UK Human Genetics Commission

درست بیمار از [احتمال] تشخیص نادقیق). مراقبت‌کننده‌ی اصلی، نه تنها به خاطر درمان بیمار، بلکه برای آگاهی بیمار از رویه‌ی درمان نیز دارای درجه‌ای از مسئولیت‌پذیری است. با این حال، چنین رابطه‌ای را در فناوری‌های دیجیتال مراقبت‌های بهداشتی - که بعضاً عنوان فناوری‌های الکترونیک سلامت (eHealth) به آن‌ها اطلاق می‌شود - نمی‌توان به سادگی بازتولید یا حفظ کرد. نهایتاً، تعدادی از مقالات به این موضوع می‌پردازند که آیا فناوری‌های الکترونیک سلامت برای افرادی که بیشترین نیاز را به آن‌ها دارند، دسترسی‌پذیر هستند یا خیر. گستره‌ی متنوعی از موانع پیش روی مسئله‌ی دسترسی‌پذیری مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفته است. این موانع عبارتند از: طراحی ضعیف رابط کاربری که برخی از گروه‌ها مثل افراد سالمند را، از دسترسی به خدماتی خاص منع می‌کند (سانچز و همکاران ۲۰۱۵)؛ ارائه بیش از اندازه پیچیده‌ی اطلاعات که مانع از آن می‌شود که کاربران درک و فهم درست یا استفاده کاربردی‌ای از توصیه‌های ارائه شده، داشته باشند (روگینیس و همکاران ۲۰۱۵)؛ و هزینه‌های بالا و بازدارنده توسعه این فناوری‌ها (شارکی و شارکی ۲۰۱۲). بنابراین، مشاهده فناوری‌های پیشرفته‌ای، مثل ربات‌های کمکی یا ابزارهای پایش پزشکی، که با قصد افزایش دسترسی‌پذیری به مصرف‌کنندگان ارائه می‌شوند، امیدوارکننده است^۱. افزایش دسترسی‌پذیری به مراقبت‌های بهداشتی بوسیله‌ی فناوری‌های دیجیتال می‌تواند سبب

۱. مثال کلیدی در اینجا، استفاده از حسگر الکتروکاردیوگرام (نوار قلب) در نسخه‌ی اخیر Apple Watch در آمریکا است (https://www.wired.com/story/apple-watch-series-۴/) و نمونه‌ی دیگر، معرفی رسمی سری جدید ربات‌های کمکی برای زندگی است (https://www.cnet.com/news/bot-care-leads-a-legion-of-new-samsung-robots-at-ces-۲۰۱۹/).

افزایش بازده سلامت عمومی گردد، اما به جهت افزایش آن، توجه به مسئولیت پذیری، شناخت پذیری، حریم خصوصی و استقلال امری حیاتی است تا از مشکلات فوق جلوگیری به عمل بیاید. در سال ۲۰۰۵، سازمان جهانی بهداشت مصوبه‌ای را برای کشورهای عضو، مبنی بر ایجاد راهبردی ملی برای پیاده‌سازی روش‌های درمانی سلامت الکترونیک پیشنهاد داد که از آن با عنوان "استفاده کارآمد و ایمن از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در پشتیبانی از سلامت و زمینه‌های مرتبط با آن" یاد شد (سازمان جهانی بهداشت ۲۰۰۵). تا یک دهه بعد، سلامت الکترونیک هنوز به عنوان کانون اصلی فعالیت سیاست‌گذاران پابرجا مانده است. برای مثال، کمیسیون اروپا (۲۰۱۸) اخیراً اعلام داشت که فناوری‌های دیجیتال برای بررسی چالش‌هایی مانند افزایش و پیری جمعیت، کمبود نیروی کار در حوزه بهداشت و درمان و افزایش آمار بیماری‌های غیر واگیر، امری ضروری است. بسیاری از مقالات در مرور موضوعی ما نکات مشابهی را بازتاب داده‌اند؛ بخش قابل توجهی از نظرات بر این تمرکز کرده‌اند که فناوری‌های کمکی چگونه می‌توانند به بی‌نیازی سالمندان از سایرین در خانه‌هایشان کمک کنند و چالش‌های ساکنین آسایشگاه‌ها را پشتیبانی کنند؟ (اسگار و همکاران ۲۰۱۵؛ بنت و همکاران ۲۰۱۷؛ بریانت و همکاران ۲۰۱۷؛ داسگوپتا و همکاران ۲۰۱۶؛ دوپلیر ۲۰۱۷؛ ماهونی و همکاران ۲۰۰۷؛ مارگوت-کاتین و نیگارد ۲۰۰۹؛ میسلبرون و همکاران ۲۰۱۳؛ مولونا و همکاران ۲۰۱۳؛ پالم ۲۰۱۳؛ ریس

و همکاران ۲۰۱۶؛ شارکی و شارکی ۲۰۱۲؛ سیلوا و همکاران ۲۰۱۵). فناوری‌های دیجیتال، شکل دادن به توسعه‌ی تحقیقات و فعالیت پزشکی در آینده‌ی نزدیک را ادامه خواهند داد. برای مثال، نوآوری در فناوری‌های الکترونیک سلامت، جریان‌های اطلاعاتی جدیدی را ایجاد می‌کند که می‌تواند قابلیت‌های بیماران را تقویت کرده یا در کاهش مشکلاتی مانند عدم وابستگی به دارو، کمک کند (داسگوپتا و همکاران ۲۰۱۶؛ توبوسو ۲۰۱۱). علاوه بر این، فناوری‌های یادگیری ماشین^۱ روش‌های قابل اطمینان و بهینه‌تری را برای تشخیص بیماری‌هایی مانند آلزایمر پیشنهاد می‌کنند (دینگ و همکاران ۲۰۱۸)؛ و توسعه فناوری‌های واقعیت مجازی/واقعیت افزوده (AR/VR) و رابط‌های مغز-کامپیوتر، راه‌های جدیدی را پیش روی تحقیقات توانبخشی جسمی قرار می‌دهد (فولگیری و لوکچیری ۲۰۱۷)؛ همچنین روش‌های درمانی جدیدی را در رفتاردرمانی شناختی ارائه می‌کند (پات-کولدر و همکاران ۲۰۱۸). در عین حال، برخی از مقالات استدلال می‌کنند که فناوری‌های دیجیتال ممکن است به سلامتی ذهنی کاربر، صدماتی وارد کند یا احتمالاً، سبب بروز اعتیاد رفتاری شود (گرابز و همکاران ۲۰۱۸؛ اسزابل و پجز ۲۰۱۰). استفاده از فناوری‌های دیجیتال در مراقبت‌های بهداشتی صرفاً محدود به یادگیری ماشین و حوزه رباتیک نبوده، بلکه رسانه‌های اجتماعی در محیط‌های کلینیکی را نیز دربرمی‌گیرد. لیهاوت و همکاران (۲۰۱۲) با به کارگیری اصول شناخته‌شده‌ی زیست‌اخلاق (بیاجامپ

1. Machine learning

و چیلدرس (۲۰۱۳) و با مطالعه‌ی موردی درباره‌ی اینکه آیا در صورت شناسایی پست‌های خودکشی بیماران در رسانه‌های اجتماعی، باید مداخله صورت بگیرد یا نه، بحث کاملی درباره ملاحظات اخلاقی که کادر پزشکی با آن سروکار دارند، ارائه می‌کنند^۱. آنها تنش نهفته‌ای که می‌تواند میان دستور «کار خوب انجام بده» (سود رسانی) و «آسیب نرسان» (عدم سوء رفتار) وجود داشته باشد را به خوبی آشکار می‌کنند. برای مثال، آنها خاطر نشان می‌کنند که خودافشاگری^۲ افکار خودکشی گرایانه می‌تواند برای بیماران آثار درمانی داشته باشد. در واقع، مزایای تشخیص خودکار «بیماران تحت خطر» توسط الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌تواند با نرخ بالایی از موارد مثبت کاذب همراه باشد که ناشی از عدم توانایی الگوریتم‌های یادگیری ماشین در تمایزگذاری درست میان این [دو مورد] است که آیا افشاگری در واقع از نوع درمانی است یا نشانه‌ای از خودآزاری. به همین سبب، مداخلات پزشکی نامتناسب که ناشی از تفسیر نادقیق از رفتار آنلاین فرد است، به خاطر در نظر نگرفتن مرز حریم خصوصی و استقلال بیمار، می‌تواند سبب بروز آسیب ناخواسته به فرد بشود. با این اوصاف، فرصت استفاده از رسانه‌های اجتماعی در مراقبت‌های بهداشتی پرشمار است. این فرصت‌ها گستره‌ای [وسیع] را دربرمی‌گیرند: از قابلیت‌های پیشرفته‌ی خودمراقبتی که مرهون شخصی‌سازی شدن بیشتر اطلاعات در شرایط آنلاین مثل رسانه‌های اجتماعی است، گرفته تا بینش‌هایی معطوف به مراقبت‌های

۱. نگاه کنید به بور و کریستیانینی (۲۰۱۹) که مرور کلی و بحثی درباره‌ی تشخیص خصلت‌های روان‌شناختی یا حالات روانی از اطلاعات دیجیتال (از جمله شبکه‌های اجتماعی) انجام می‌دهند.

2. Self-disclosure

بهداشتی که در سطح سیاستی می‌توانند به فرآیند تخصیص منابع کمک کنند(هام و همکاران ۲۰۱۳؛ التوف ۲۰۱۷؛ ایچستاید و همکاران ۲۰۱۵؛ خوری و ایوانیدیس ۲۰۱۴). شایان ذکر است که در میان مدت و بلند مدت، این رویکرد ممکن است منجر به اتکای بیش از اندازه به دادگان^۱ بدست آمده از رسانه‌های اجتماعی بشود و به همین دلیل شکاف عمیقی میان محققین و جامعه تحت مطالعه ایجاد کند (آلتوف ۲۰۱۷) - که خود نوعی دیگر از انتقال مراقبت محسوب می‌شود.

۱-۲- آموزش و اشتغال

درحالی که مسائل اخلاقی ناشی از بکارگیری فناوری‌های دیجیتال در آموزش و اشتغال^۲ را می‌توان به صورت جداگانه بررسی نمود، چندین دلیل وجود دارد برای اینکه آنها را در راستای هدف این مرور موضوعی، به عنوان بخش‌هایی ترکیبی از یک حوزه در نظر بگیریم. اول آن‌که نگرانی‌های اخلاقی مربوط به استفاده از پیش‌خودکار و ابزارهای نظارتی بخاطر افزایش بهره‌وری و بهزیستی، هم در کلاس درس و هم در محل کار مورد توجه است(برای مثال، نگرانی‌های سلامت روانی درباره مخاطرات احتمالی افزایش فشار و استرس) (اودانل ۲۰۱۵؛ اسکینر و همکاران ۲۰۱۸). دوم آن‌که توسعه فناوری، در حال تغییر دادن طبیعت کار است که این امر، نیازمند تغییر در مسیر آموزشی جهت تمرکز بیشتر بر سواد دیجیتال است و همچنین نیازمند کارمندانی است که دائماً یادگیری مهارت‌های

1.Dataset

۲.برای مثال، استفاده از هوش مصنوعی (AI) در مدرسه جهت نظارت و تغییر رفتار کودک، نگرانی‌هایی اخلاقی نسبت به بحث رضایت ایجاد کرده است که بنا نگرانی‌هایی که بکارگیری هوش مصنوعی برای نظارت و تربیت رفتار یک کارمند بزرگسال به وجود آورده است، متفاوت است.

جدید یا بهبود مهارت‌های موجود خود را با چشم انداز در حال تغییر وفق دهند (رجوع شود به انجمن اقتصادی جهان ۲۰۱۸؛ فرانک و همکاران ۲۰۱۹). بنابراین، از منظر بهزیستی دیجیتال، برخورد همسان و نزدیک با تحصیل و اشتغال، می‌تواند مفید واقع شود. گزارش منتشر شده درباره آینده شغل‌ها توسط انجمن اقتصاد جهانی^۱ تشریح می‌کند که چگونه فناوری‌های هدایت‌گری مثل اینترنت پر سرعت تلفن همراه، هوش مصنوعی، تحلیل کلان‌داده و پردازش ابری در حال دگرگونی بازار کار جهانی هستند (انجمن اقتصادی جهان ۲۰۱۸). کلاوس اسپاوب در معرفی گزارش ذکر می‌کند که "فرصت‌های اساسی رونق اقتصادی، پیشرفت اجتماعی و شکوفایی فردی [...] قویاً به توانایی تمامی ذینفعان در حرکت بخشی به اصلاح سیستم‌های آموزشی و تحصیلی، سیاست‌های بازار کار، روش‌های کسب و کار جهت رشد مهارت‌ها، ترتیبات اشتغال و قراردادهای موجود اجتماعی، بستگی دارد" (انجمن اقتصادی جهان ۲۰۱۸ صفحه ۷). تعدادی از مقالات به موضوعاتی مرتبط با این نقطه نظرها پرداخته‌اند. برای مثال، پداسته و لیجن (۲۰۱۸) بحث خلاصه‌ای را ارائه می‌کنند پیرامون این که چگونه گستره‌ای از فناوری‌های دیجیتال، مانند واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، می‌توانند به یادگیری دائمی^۲، خودشکوفایی و گشوده‌بودن در برابر فرصت‌های تازه کمک کنند. کاریمه و همکاران (۲۰۱۲) شواهدی تجربی مربوط به اینکه آیا یادگیری بر پایه بازی‌های ویدیویی می‌تواند سبب

1. World Economic Forum
2. Lifelong learning

رشد برخی از مهارت‌های شناختی خاص در دانش آموزان (مثل حافظه) بشود یا نه، ارائه می‌کنند. و باراس و همکاران (۲۰۱۶) شرح می‌دهند که تلفن‌های هوشمند چگونه می‌توانند حس و حال یک دانش آموز را به طور خودکار تشخیص داده و از طریق افزایش آگاهی نسبت به استرس و ادراک احساسی او، به مدیریت میزان کار او کمک نمایند. با این حال، در هر یک از این مقالات، تمرکز اصلی بر تاثیرات قابل اندازه‌گیری‌ای است که فناوری‌های دیجیتال بر ویژگی‌های رفتاری یا روان‌شناختی دارند که تنها ممکن است به طور غیر مستقیم با بهزیستی ارتباط داشته باشد. در اغلب موارد، تاثیر گسترده‌تر اخلاقی فناوری‌های مذکور یا خطر پیامدهای ناخواسته نادیده گرفته می‌شود^۱. این موضوع را به بهترین شکل می‌توان از طریق نقدهای برخی از مکتوبات مرور شده نشان داد که در مورد مدیریت استرس در اشتغال و آموزش بحث می‌کنند. چندین مطالعه در مورد تعاملات انسان-کامپیوتر، تمرکز خود را بر ارتباط میان استرس و بهزیستی فردی قرار داده‌اند (آندراشوویچ و همکاران ۲۰۱۷؛ باراس و همکاران ۲۰۱۶؛ فریتاس و همکاران ۲۰۱۷؛ گارسیا-سجا و همکاران ۲۰۱۶) و نوعی از اندازه‌گیری خودکار^۲ را برای پی‌بردن به حالت روان‌شناختی فرد پیشنهاد داده‌اند. اگرچه برخی از تحقیقات صورت گرفته مسائلی اخلاقی مثل حریم خصوصی را برجسته کرده‌اند (گارسیا-سجا و همکاران ۲۰۱۶)، اما اختلاف قابل توجهی بر سر اینکه فرآیند اندازه‌گیری خودکار چگونه می‌تواند سبب کاهش

۱. کار اودانل (۲۰۱۵) یک استثنا است. او استدلال می‌کند که با اختیار کردن کنش‌های آگاهانه، به منظور کمک به افزایش توانایی توجهی دانش‌آموزان یا روبرو شدن آن‌ها با اطلاعات بسیار زیاد، جهت‌گیری اخلاقی خود کنش، به جای تربیتی‌بودن، وابسته به برنامه‌ریزی می‌شود.
۲. برای مثال، تشخیص سطوح استرس شغلی از طریق شتاب‌سنج تلفن‌های هوشمند

سطح بهزیستی شود، وجود دارد. با این حال، یکی از مقالاتی که به بررسی این اختلاف می‌پردازد، مطالعه‌ای متاخر است که به بررسی این موضوع می‌پردازد که چگونه افزایش استفاده از فناوری‌های دیجیتال در مدارس با هدف مدیریت عملکرد یا ارزیابی کارمندان، به تأثیرات منفی بر بهزیستی (مانند افزایش اضطراب، استرس و افسردگی) ارتباط دارد (اسکینر و همکاران ۲۰۱۸). همچنین نویسندگان این پژوهش آورده‌اند که شیوه‌ای که فناوری‌های دیجیتال را "بخاطر مدیریت گرایمی، در مدارس پیاده‌سازی کرده است، می‌تواند تأثیراتی منفی بر روحیه و احساس هویت حرفه‌ای معلمان بگذارد" (اسکینر و همکاران صفحه ۳). این یافته‌ها حاکی از آن هستند که با پیاده‌سازی فناوری‌های دیجیتال در برخی از محیط‌های شغلی، پیامدهای ناخواسته‌ی بیشتری می‌تواند پدید آید؛ مانند دخالت در خودتعیین‌گری معلم و دخالت در توانایی درونی‌سازی ارزش‌های مهم و مرتبط با هویت یک مربی. اگرچه برخی از مطالعات، بررسی‌هایی درباره این‌که چگونه استفاده از تکنیک‌هایی مانند بازی‌گونه‌سازی^۱، می‌تواند مشارکت کارمندان و خودتعیین‌گری آنها را تقویت کند، انجام داده‌اند (بارنا و فودر ۲۰۱۸؛ شهرستانی و همکاران ۲۰۱۷)، اما آنها تنها به صورت موضعی به مشکلات مطرح‌شده درباره‌ی کمی‌سازی بهزیستی معلمان و دانش‌آموزان پرداخته‌اند. کایسیدو و همکاران (۲۰۱۰) در رابطه با الزامات فنی [مورد نیاز] جهت نمایش یا ثبت نتایج ارزیابی بهزیستی (مانند سطح

1. Gamification

احساسات مثبت‌نگر) در سیستم مورد استفاده، نگرانی‌های مرتبطی را مطرح نموده‌اند. نکته مدنظر آنها به طور خلاصه، با ارجاع به این عبارت که "فقط] چیزی که اندازه گیری می‌شود، مدیریت خواهد شد" بیان شده است (کاسیدیو و همکاران ۲۰۱۰، صفحه ۴۴۵). این عبارت بر این حقیقت تاکید می‌کند که ویژگی‌های کمی‌ناپذیر مانند ارزش‌های فردی یا هویت شخصی و حرفه‌ای، می‌تواند در اغلب موارد نادیده گرفته شود؛ این موضوع صرفاً به این دلیل است که سیستم‌های فنی مورد استفاده برای کنترل مدیریتی، در نمایش مناسب (کمی) موارد فوق ناتوان هستند.

۱-۳- حکمرانی و توسعه اجتماعی

بسیاری از دولت‌ها به سمت علوم [مرتبط با] بهزیستی و تاثیر آنها بر سیاست‌گذاری متمایل شده‌اند (هوپرت و سو ۲۰۱۳؛ استیگلیتز و همکاران ۲۰۰۸). در نتیجه، گرایش فزاینده‌ای جهت استفاده از فناوری‌های دیجیتال، مانند کلان‌داده و یادگیری ماشین به وجود آمده است تا به پایش شاخص‌های ملی بهزیستی یا توسعه «شهرهای هوشمندی» که می‌توانند بهزیستی اجتماعی را بهبود بخشند، کمک کند. یکی از موضوعات کلیدی در ادبیات موضوعی، اهمیت درک نگرش‌های همگانی نسبت به توسعه و عرضه‌ی چنین فناوری‌هایی توسط سیاست‌گذاران است؛ و اینکه علی‌رغم نگرانی‌های مرتبط با حریم خصوصی اطلاعات، این نگرش‌ها به چه شکلی از سایر

حوزه‌ها مانند سلامت و مراقبت‌های بهداشتی متفاوت می‌شوند؟ دگرگونی فناورانه در این موضوعات مسائل اخلاقی جدیدی را پدید می‌آورد. برای مثال هورویترز و مولیگان (۲۰۱۵) متذکر می‌شوند که هنگام پایش داده‌های اقتصادی-اجتماعی^۱ ایجاد تعادل میان ارزش سیاست‌گذارانه‌ی داده‌ها و به مخاطره افتادن حریم خصوصی (مانند افشای اطلاعات حساس) الزامی است^۲. آنها استدلال می‌کنند که مقررات و قوانین حریم خصوصی، به خصوص در ایالات متحده، بر این فرض بنا شده‌اند که "معناشناسی^۳ داده‌ها [دقیقا عین متن] نسبتاً ثابت و قابل دانستن است و به شکلی زمینه‌زدایی شده، [دقیقا عین متن] (به شخص) تعلق دارد" (هورویترز و مولیگان ۲۰۱۵، صفحه ۲۵۳). با این حال، توسعه در یادگیری ماشین و تحلیل داده این موضوع را به چالش کشانده است، زیرا بینش‌ها و نتیجه‌گیری‌های جدیدی را می‌توان از دادگان موجود استخراج نمود. هورویترز و مولیگان (۲۰۱۵) پیشنهاد می‌دهند که حکمرانی باید بر اساس چیزی که آنها روش‌های «مبتنی بر کاربرد^۴» می‌نامند، تکیه کند (به بیانی دیگر، ارزیابی قابل قبول بودن مجموعه‌ی داده‌ها بر اساس این که چگونه از این داده‌ها استفاده خواهد شد و چه بینش‌هایی از آن‌ها استخراج خواهد شد) تا خطرات مربوط به حریم خصوصی که معروف به نتایج «ردشونده از موضوع^۵» هستند را کاهش دهد؛ نتایجی که ویژگی‌ها یا شرایطی را به وجود می‌آورد که فرد ممکن است میل به امتناع از آنها را داشته باشد.

1. Socioeconomic

۲. در سیاست‌گذاری مداخله در داده‌های افراد ممکن است و به همین دلیل نیاز است که هزینه-فایده‌ای میان ارزش سیاست‌گذارانه و حریم خصوصی داده‌ها مد نظر قرار گیرد.

3. Semantics

4. Use-based

5. Category-jumping

مسائل اخلاقی مرتبط با حکمرانی و توسعه اجتماعی در ارتباط با فناوری‌های دیجیتالی که در شهرهای هوشمند استفاده می‌شوند نیز به وجود می‌آید (خیال و فرید ۲۰۱۷؛ اولیویرا و همکاران ۲۰۱۴). مطالعه‌ای متمرکز بر سیاست‌گذاری عمومی که توسط IPSOS و شرکت وودافون^۱ صورت گرفته، بر اساس پاسخ نمونه‌های آماری، به این نتیجه دست یافته است که "فناوری‌های آینده‌ی شهر هوشمند از مقبولیت بیشتری برخوردار بوده و از آن‌ها مزایای دیجیتالی شدن بیشتری نسبت به نوآوری‌های حوزه سلامت دریافت خواهد شد" (موسسه وودافون برای جامعه و ارتباطات ۲۰۱۸، صفحه ۴۱)^۲. نویسندگان این پژوهش ادعا می‌کنند که این امر، بخاطر آن است که داده‌های مورد نیاز برای سناریوهای شهر هوشمند در مقایسه با سایر حوزه‌ها، مانند مراقبت‌های بهداشتی، از حساسیت کمتری برخوردار است و این سناریوها برای مردم ملموس‌تر هستند. با وجود نگرش‌های متفاوت درباره‌ی دیجیتالی کردن شهرهای هوشمند و دیجیتالی کردن مراقبت‌های بهداشتی، با این حال، مقالات متعددی سعی کردند که این دو موضوع را به هم مرتبط نمایند و لزوم تحقیقات نظری بیشتر در مورد نگرش‌های اجتماعی نسبت به بهزیستی دیجیتالی را توصیه کنند. برای مثال، خیال و فرید (۲۰۱۷) توسعه شهرهای هوشمند را به عنوان فاکتوری مهم در پیشرفت عوامل تعیین کننده غیر زیستی و اجتماعی-محیطی که زمینه ساز بهزیستی شهروندان هستند، می‌بینند؛ این عوامل می‌توانند با تولید

1.Vodafone

۲. این پژوهش کمی در ۹ کشور، ۹۰۰۵ نمونه از بزرگسالان ۱۸ الی ۶۵ سال گرفت.

جریان‌های اطلاعاتی بیشتر که قادر به بازتاب صحیح‌تر طبیعت چند بعدی سلامت و بهزیستی هستند سبب گسترش مراقبت‌های بهداشتی شوند. پرداختن به نگرش‌های متفاوت جامعه نسبت به مراقبت‌های بهداشتی و توسعه اجتماعی، که در مطالعه IPSOS و وودافون نیز برجسته شده بود، گام مقدماتی ضروری‌ای برای تحقق موفقیت‌آمیز آن است.

۴-۱- رسانه و سرگرمی

«رسانه و سرگرمی» یکی از حوزه‌های اجتماعی است که شاید به بدترین حالت ممکن در این مرور موضوعی تعریف شده باشد؛ این حوزه طیف وسیعی از موارد کاربرد فناوری‌های نوظهور دیجیتال، مخاطرات اخلاقی بافتاری^۱ و مجموعه گسترده‌ای از رشته‌های موثرمانند جامعه‌شناسی، علوم داده، اخلاق و تعامل انسان-کامپیوتر را در هم آمیخته است. با این وجود در تمامی این موقعیت‌ها، چالش‌های اخلاقی مهمی نیز وجود دارد؛ از جمله [چالش] کسب خودشناسی^۲ یا تقویت احساس همبستگی اجتماعی و [چالش] خطرات استفاده‌ی مداوم از رسانه‌های اجتماعی یا توسعه فناوری‌هایی از قبیل واقعیت مجازی و واقعیت افزوده. فناوری‌های دیجیتالی که با رسانه و سرگرمی همراه هستند، فرصت‌های جدیدی را برای ارتقاء بهزیستی فراهم می‌سازند. برای مثال، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده می‌توانند دسترسی به منابع عمومی مثل گالری‌های هنری و موزه‌ها را که اغلب

1.Contextual

2.Self-understanding

به عنوان خیر ذاتی عمومی تلقی می‌شوند، وسعت ببخشند (فاسبندر و همکاران ۲۰۱۰). به علاوه، بازی‌های آنلاین می‌توانند با ایجاد فرصت درگیری با شکل‌های روایتی مختلف از خودبیانگری^۱ شخصیت‌های بازی، خودشناسی و بهزیستی عاطفی را تقویت کنند (فرودینگ و پیترسون ۲۰۱۳؛ جانسون و همکاران ۲۰۱۳، ۲۰۱۶؛ کارتسانیس و مورزین ۲۰۱۶). درباره موضوع آخر، یعنی خودبیانگری، کارتسانیس و مورزین (۲۰۱۶) استدلال می‌کنند که بازی‌های کامپیوتری فرصت‌های بی‌بدیلی را جهت خودیابی^۲ فراهم می‌کنند که در میان شکل‌های منفعلانه‌تر از رسانه یافت نمی‌شود. آنها بیان می‌کنند که "پنداشتن و کاویدن چشم‌اندازهای مختلف فکری به منظور همدلی با دیگران و فهم آنها، ممکن است نشانگر انگیزه‌ای سعادت‌طلبانه برای قدردانی و درک معنای زندگی باشد" (کارتسانیس و مورزین ۲۰۱۶، صفحه ۳۳). این فرآیند می‌تواند شخص را توانمند ساخته و احتمالاً منجر به خودشناسی بیشتری بشود؛ زیرا شخصیت بازی می‌تواند بازنمایی پویایی از خود ایده‌آل فرد باشد که تا حدی بر آن کنترل دارد؛ اما همچنین می‌تواند نشان‌دهنده‌ی ضعف‌های اخلاقی یا نقایص شخصیتی‌ای باشد که در هویت واقعی فرد، در محیط بازی و با پرورش تصمیم‌گیری‌های اخلاقی به وجود آمده است (فرودینگ و پیترسون ۲۰۱۳). جانسون و همکاران (۲۰۱۳) با استفاده از چهارچوب روان‌شناختی نظریه خودتعیین‌گری (ریان و دسی ۲۰۱۷)، بر موضوع توانمندسازی متمرکز شده و استدلال

1. Self-expression
2. Self-exploration

می‌کنند که بازی‌های آنلاین با استفاده از فرآیندهایی مثل کمک کردن و گفت‌وگو با دیگران به منظور پیگیری اهدافی مشترک (مانند برنامه ریزی وظایف^۱ در بازی‌های گسترده چند نفره آنلاین)، می‌توانند نیاز به همبستگی اجتماعی را ارضاء نمایند. [مرور] ادبیات موضوعی، مخاطرات اخلاقی مهمی که با کاربردهای این فناوری‌های دیجیتال در ارتباط هستند را برجسته می‌کند. برای مثال، کان و همکاران (۲۰۱۳) استدلال می‌کنند که رباتیک اجتماعی می‌تواند از رشد فضایل ارتباطی و استدلال اخلاقی جلوگیری کند^۲. به علاوه، گرابز و همکاران (۲۰۱۳) دیدگاهی روان‌شناختی را اتخاذ نموده‌اند تا پیشنهاد بدهند که اعتیاد به فیلم‌های آنلاین پورن می‌تواند بر رشد هویت روحانی و مذهبی تأثیر منفی بگذارد. در مورد فناوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، مادری و متزینگر (۲۰۱۶) با استفاده از بینش‌های فلسفه‌ی علوم شناختی در مورد مخاطرات اخلاقی مربوط به غرق‌شدگی طولانی مدت در محیط‌های مجازی بحث می‌کنند. آنها بررسی می‌کنند که تغییر ساختار معمول محیط با استفاده از فناوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، چگونه می‌تواند بخاطر عصب‌شکل‌پذیری^۳، تغییراتی تنکردشناختی^۴ و عصب‌تنکردشناختی^۵ ایجاد کند. این مخاطرات می‌توانند به شکل خاصی در درس‌ساز باشند؛ زیرا می‌توانند بر رشد عصبی و رفتاری کودکان و بزرگسالان تأثیر بگذارند و هنوز کاملاً فهمیده نشده است که غرق‌شدگی طولانی مدت در واقعیت مجازی چگونه بر رشد

1.Task planning

۲.نگرانی‌های مشابهی در رسانه‌های محبوب‌تر به وجود آمده است، حول استفاده از دستیارهای هوشمند صوتی و تأییری که استفاده از آن‌ها بر رشد هنجارهای گفتاری در کودکان دارد (گوزن‌الز ۲۰۱۸). این نگرانی‌ها باعث شده است که تولیدکنندگان فناوری، ویژگی‌های جدیدی را در دستگاه‌هایشان درآمیزند که می‌تواند از مودب بودن کودکان تشکر کند؛ با این حال، آن تأثیر روان‌شناختی گسترده‌تر به خوبی درک نشده است.

3.Neuroplasticity

4.Physiological

5.Neurophysiological

سامانه‌های ادراکی یا حرکتی انسان تاثیر می‌گذارند. مادری و متزینگر (۲۰۱۶، صفحه ۱۰) واقعیت مجازی را "دستکاری غیرتهاجمی تنکردشناختی" می‌دانند و استدلال می‌کنند که به همین دلیل باید اصول زیست‌اخلاقی مانند استقلال و عدم زیان‌بار بودن، بکار گرفته شوند تا به ارزیابی انتقادی مزایا و مخاطرات استفاده از واقعیت مجازی کمکی بشود. آنها اقدام به تهیه‌ی مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های دقیق اخلاقی نموده‌اند که با حکمرانی فناوری واقعیت مجازی سازگار بوده و می‌توان از آنها، هم برای محققین و هم برای آحاد مردم استفاده کرد؛ اما توجه داشته باشید که اگرچه، توصیه‌های اخلاقی آنها نقطه آغازین مباحث جاری بوده، اما انجام تحقیقات تجربی بیشتر برای آگاهی کامل از مزایا و مخاطرات واقعیت مجازی ضروری است. رسانه‌ی اجتماعی یکی دیگر از عناوینی است که به طور مکرر در ادبیات موضوعی مورد بحث قرار می‌گیرد و مرور موضوعی انجام‌شده، مباحثات اخلاقی متعددی را درباره تاثیراتی که ممکن است رسانه‌های اجتماعی بر بهزیستی فردی و اجتماعی داشته باشند، شناسایی نموده است. بحث را با مباحثات خوشبینانه آغاز می‌کنیم: هارت (۲۰۱۶) با اتخاذ چشم‌اندازی جامعه‌شناختی استدلال می‌کند که رسانه‌های اجتماعی به دلیل دارا بودن ویژگی‌های وسوسه‌کنندگی و مزیت‌هایی که به همراه دارد، فرصتی را جهت مواجهه با موقعیت «آستانه‌کاری»^۱ و تعامل هدفمند در رفتارهای مخاطره‌آمیز، برای شخص فراهم می‌سازد (لینگ ۲۰۰۵). آستانه‌کاری به افراد این امکان را می‌دهد تا

1. Edgework: رفتار و فعالیت در لبه مرز پابدها و نپابدهای اجتماعی

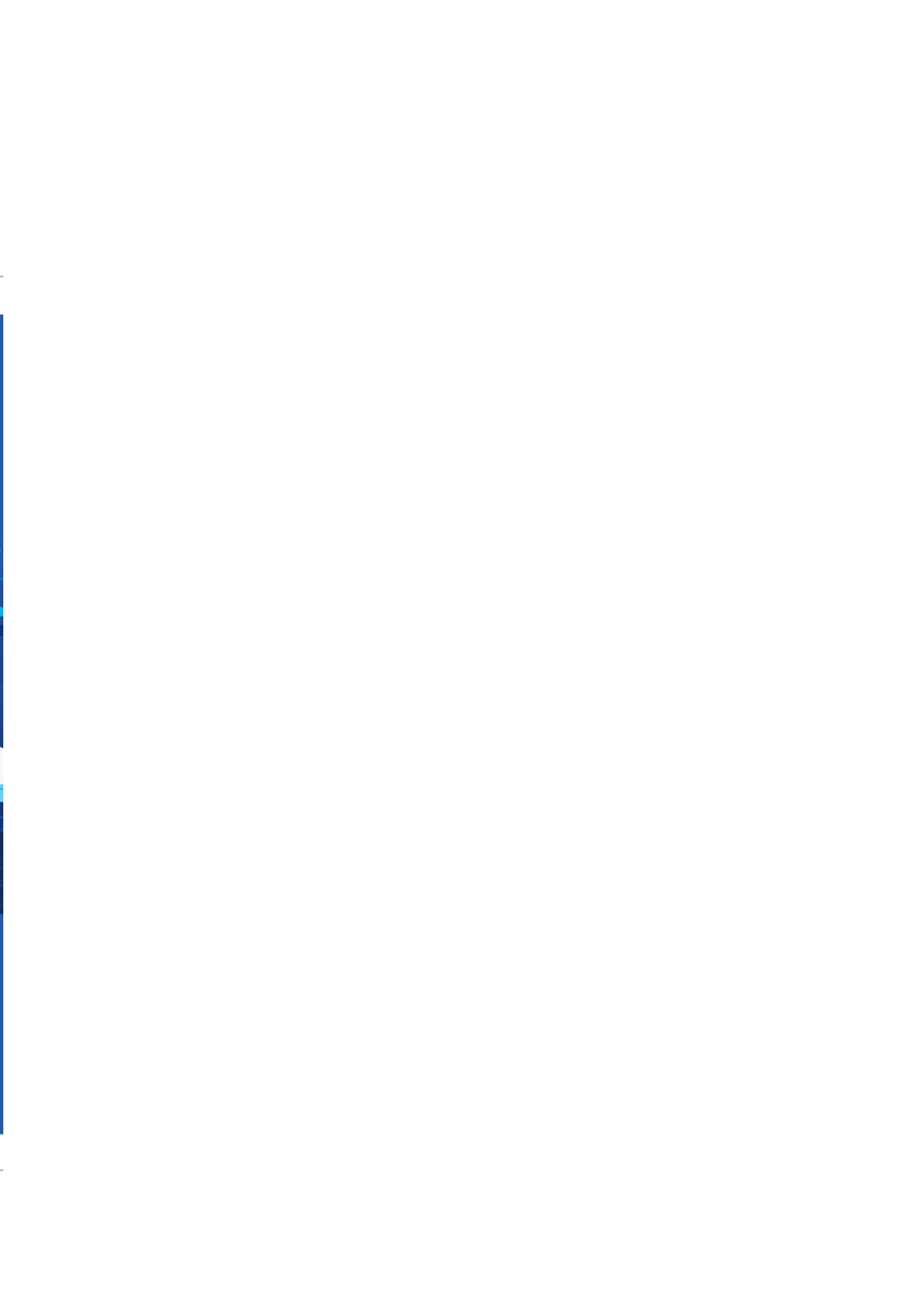
محدودیت‌های بهزیستی عاطفی^۱ خود را بهتر شناخته و مهارت‌های خودتعیین‌گری در محیط آنلاین را پرورش بدهند؛ درست مشابه چیزی که در بازی‌های آنلاین رخ می‌دهد. خودایر و آلوشان (۲۰۱۵) تاکید می‌کنند که رسانه‌های اجتماعی می‌توانند مراقبت‌کنندگان غیر رسمی (مانند والدین کودکان اوتیستیک) را توانمند سازند؛ این توانمندسازی با تقویت احساس همبستگی اجتماعی و ارائه‌ی اطلاعاتی درباره‌ی موقعیت آن‌ها توسط جامعه صورت می‌گیرد. نهایتاً، توما و هانکوک (۲۰۱۳) پیشنهاد می‌دهند که اشخاص می‌توانند از رسانه‌های اجتماعی به منظور خودتأییدگری^۲ (مانند ارزیابی بازخوردهای اجتماعی) و پیگیری [آنلاین] درگیری‌هایی که در محیطی آنلاین یا در محیط آنلاینی دیگری رخ می‌دهد، استفاده کنند. در مقابل این بحث‌های خوش‌بینانه، چن و همکاران (۲۰۱۷) نشان می‌دهند که چگونه اطلاعات به اشتراک گذاشته شده توسط کاربران (مانند عکس) می‌تواند به منظور پی‌یردن به حالات روانی کاربر (مانند شادمانی) مورد استفاده قرار گیرد؛ در این وضعیت، شرکت‌های شبکه اجتماعی یا تبلیغ‌کنندگانی که به دنبال هدف قرار دادن مخاطبان بسیار خاص هستند، با اعمال دستکاری در حالات احساسی کاربران، می‌توانند از این شرایط سوء استفاده کنند (کارمر و همکاران ۲۰۱۴؛ متز و همکاران ۲۰۱۷). والکنبورگ و همکاران (۲۰۰۶) در مورد این بحث کرده‌اند که چگونه بازخوردهای اجتماعی می‌توانند بر خودارزش‌مداری^۳ کاربران اثرگذار باشند؛ وردویان و همکاران

1. Emotional well-being
2. Self-affirmation
3. Self-esteem

(۲۰۱۵) تفاوت میان تاثیرات استفاده‌ی منفعلانه و فعالانه از رسانه‌های اجتماعی را بر رشد عاطفی کاربران که بر بهزیستی احساسی آن‌ها تاثیرگذار است، بررسی می‌کنند؛ و آهن (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که چطور حس ایمنی و امنیت یک دانش‌آموز می‌تواند تحت تاثیر شرایط حریم خصوصی سایت‌های رسانه‌ی اجتماعی قرار بگیرد. والور (۲۰۱۰، صفحه ۱۵۸) رویکردی متفاوت را پیش می‌گیرد؛ رویکردی که متاثر از فلسفه اخلاق است و "بجای اینکه صرفاً به دنبال سنجش مزایای روانشناختی و اجتماعی بدست آمده یا از دست رفته‌ی استفاده از چنین مواردی [فناوری‌های اطلاعاتی] باشد"، بر روی "تغییرات ناشی از فناوری در شخصیت اخلاقی کاربران" متمرکز می‌شود. همچنین وی تعریفی فضیلت‌نظرانه^۱ یا سعادت‌گرایانه^۲ از بهزیستی را توسعه داده است تا بتواند بر «فضایل ارتباطی»^۳ (مانند صبر، صداقت، هم‌دلی، وفاداری، عمل متقابل و تحمل) که همگی تحت تاثیر رسانه اجتماعی هستند، متمرکز گردد (والور ۲۰۱۰، ۲۰۱۶). نگرانی اصلی او این است که حتی اگر رسانه‌های اجتماعی چالشی کلیدی برای رشد این فضایل اخلاقی به حساب بیایند، مطالعات روانشناختی بهزیستی شخصی^۴ در اغلب موارد این تاثیر را نادیده می‌گیرد. این نگرانی ارزشمند است؛ اما در حال حاضر ادبیات تجربی موجود از علوم روانشناختی درباره‌ی تاثیرات رسانه‌های اجتماعی بر بهزیستی، تا حدی از هم گسسته است و اختلاف نظرهای بسیاری بر سر تاثیر فناوری‌های دیجیتال بر بهزیستی شخصی بر جای می‌ماند (اوربن و

1.virtue-theoretic
2.Eudaimonic
3.Communicative virtues
4. Subjective well-being

پرزبیلسکی ۲۰۱۹؛ توینج و همکاران ۲۰۱۸). وضعیت کنونی ادبیات موضوعی، هم نتیجه‌ی روش‌شناسی مطالعات است که از مفروضات متغیری در انتخاب ساختارهای اندازه‌گیری استفاده می‌نمایند (رجوع شود به اوربن و پرزبیلسکی ۲۰۱۹) و هم نتیجه‌ی سرشت رسانه‌های اجتماعی است که از نظر گستره، هدف و جمعیت‌شناسی، از سایتی به سایتی دیگر متفاوت می‌شوند (بست و همکاران ۲۰۱۴).



بخش دوم

سه موضوع کلے:
رایانش مثبت نگر
پروگرام کنش شخصے سازی شدہ انسان- کامپیوتر
واستقلال و خود تعیین گری





بخش دوم

سه موضوع کلّی: رایانش مثبت‌نگر، برهم‌کنش شخصه‌سازی شده انسان- کامپیوتر و استقلال و خودتعیین‌گری

این بخش مکمل تحلیل حوزه‌محوری^۱ است که در بخش پیشین به انجام رسید؛ این کار با بررسی سه موضوع کلی که در ادبیات موضوعی بسیاری از حوزه‌های اجتماعی پدیدار می‌شود، صورت می‌گیرد. این سه موضوع عبارتند از: «رایانش مثبت‌نگر»، «برهم‌کنش شخصی‌سازی شده انسان- کامپیوتر»، و «استقلال و خودتعیین‌گری». تحلیل انتقادی این موضوعات، فرصت‌ها و مخاطرات مربوط به بهزیستی دیجیتال را روشن می‌سازد و سوالات بی‌پاسخی که نیازمند پژوهش و مباحثات بیشتر هستند را زیر ذره‌بین قرار خواهد داد.

۲-۱- رایانش مثبت‌نگر

رایانش مثبت‌نگر که از پژوهش در حوزه روانشناسی مثبت‌نگر منبعث شده است (سلینگمان و کسیکسزنت میهایلی ۲۰۰۰)، با اتخاذ چشم‌اندازی میان‌رشته‌ای برای مطالعه عوامل فردی و اجتماعی‌ای که موجب شکوفایی انسان می‌شوند، در پی فهمیدن آن

1. Domain-specific

است که با جا دادن به اخلاق در فرآیند طراحی، چگونه طراحی رابط‌های دیجیتالی سبب ارتقای بهزیستی کاربران می‌شود (کالوو و پیترز ۲۰۱۳؛ دسمت و پهلومیر ۲۰۱۳). این میان‌رشته‌ای بودن مورد تاکید کالوو و پیترز قرار گرفته است (۲۰۱۴، بخش ۳)؛ به طوری که آن‌ها اذعان می‌کنند که چگونگی طراحی فناوری‌های دیجیتالی که سبب بهبود بهزیستی می‌شود نیازمند تخصص در رشته‌های مختلفی مانند بهداشت عمومی، زیست‌اخلاق، جامعه‌شناسی، فلسفه، روانشناسی، سیاستگذاری عمومی، مطالعات رسانه، ادبیات و هنر است - حوزه‌هایی که تماماً در مرور ما دیده می‌شوند. همانند روانشناسی مثبت‌نگر، رایانش مثبت‌نگر نیز تفاوت‌های موجود میان طراحی‌ای که بر خلق فرصت‌ها یا قابلیت‌های جدید برای رشد بهزیستی تمرکز دارد و طراحی که صرفاً بر شناسایی و حذف مشکلات متمرکز است، را تصدیق می‌کند. بدین معنا، رایانش مثبت‌نگر "مطلوب‌ترین (بجای معمول‌ترین) هدف ممکن کارکرد روانشناختی ممکن انسان" را مورد توجه قرار می‌دهد (کالوو و پیترز ۲۰۱۳، صفحه ۱۴). اما مطلوب‌سازی نیازمند برخی از انواع اندازه‌گیری است و در این اندازه‌گیری‌ها است که تعدادی از مسائل اخلاقی مهم پدید می‌آید. اندازه‌گیری بهزیستی چهارچوبی نظری را پیشفرض قرار می‌دهد که اجزای مقوم آن [یعنی بهزیستی] را شمارش می‌کند و همچنین توضیح می‌دهد که چرا [این اجزا] مصلحتاً ارزشمند هستند^۱. عدم وجود چهارچوبی که عموماً پذیرفته شده باشد، چالش مهمی را در

۱. واژه‌ی «ارزش مصلحتی» در فلسفه برای جداکردن چیزی که ذاتاً برای شخص خوب است (مانند بهزیستی) از چیزی که صرفاً بخاطر نقش ابزاری‌اش در منجر شدن به سطح بهتری از بهزیستی خوب است (مانند درآمد، شغل، ارتباط اجتماعی) استفاده می‌شود (نگاه کنید به فلچر ۲۰۱۶).

مقابل طراحان مثبت‌نگر قرار داده است، زیرا واضح نیست که نوع بهزیستی که فناوری قرار است فراهم کند، به عنوان فناوری‌ای که زاینده‌ی ارزش مصلحتی^۱ است، آیا به شکلی جهان‌شمول پذیرفته می‌شود، یا اینکه صرفاً به کار عده‌ای محدود از کاربران می‌آید. برای مثال، یک طراحی متناسب با بهزیستی اشخاصی که از زوال عقل رنج می‌برند (مارگوت-کاتین و نیگارد ۲۰۰۹) احتمالاً با طراحی متناسب با بهزیستی یک کودک سالم و در حال رشد کاملاً متفاوت است (الگس‌اندروا ۲۰۱۷). به طور مشابهی، دیسمت و پوهلمیر (۲۰۱۳) از چشم‌انداز وسیعی به منظور مطالعه‌ی دقیق هنر، طراحی و مطالعات رسانه استفاده می‌نمایند و نشان می‌دهند که چگونه نوآوری‌های گسترده‌ی رایانش مثبت‌نگر، تحلیل ارزش میان گروه‌های مختلف مردم [را چالشی‌تر می‌نماید. آنها پیشنهاد می‌دهند که اهداف طراحی می‌تواند به [سه دسته‌ی] طراحی برای لذت (به بیانی دیگر، اثرگذاری مثبت)، طراحی برای فضیلت (به بیانی دیگر، ایجاد خیر اخلاقی) و طراحی برای اهمیت شخصی (به بیانی دیگر، کمک به فرد به منظور رسیدن به اهدافش) تقسیم شود. این تمایزگذاری ابتکاری مفید است که به هنگام توجه به چگونگی جا دادن تاملات اخلاقی در فرآیند طراحی نیز می‌توان از آن استفاده نمود. با این حال، دیسمت و پوهلمیر اعلام می‌دارند که به قصد پوشش دادن انبوهی از حوزه‌ها از جمله روابط اجتماعی، [می‌توان] از دسته‌بندی آنها صرف نظر کند و هر کس می‌تواند این سؤال را مطرح کند که آیا این دسته‌بندی،

1.Prudential Value

ارزش مصلحتی روابط اجتماعی (یا بهزیستی اجتماعی) را به ارزش مصلحتی لذت، فضیلت یا اهمیت شخصی وابسته می‌کند یا خیر. جا دادن بیشتر اخلاقیات در فرآیند طراحی فناوری‌های دیجیتال در حال عادی‌تر شدن است (بری ۲۰۱۵؛ کالوو و پیترز ۲۰۱۳؛ دورستیچین و وربک ۲۰۱۳؛ ایجسل استیچین و همکاران ۲۰۰۶؛ روسر ۲۰۱۲؛ شهرپاری و شهرپاری ۲۰۱۷؛ والور ۲۰۱۶). برای مثال، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی در مهندسی کامپیوتر یا مهندسی سیستم‌ها در موارد زیر مورد توجه قرار می‌گیرد: تصمیم‌گیری درباره‌ی این‌که پردازش داده‌ها در سمت کاربران باشد یا در سمت سرور (سینچه و همکاران ۲۰۱۷؛ ویز و همکاران ۲۰۱۶)؛ تصمیم‌گیری درباره‌ی چگونگی دست‌یافتن به الزامات فنی برای به حداقل رساندن داده‌ها^۱ (تولمار و همکاران ۲۰۱۲)، و اینکه هنگام وجود راه‌های جایگزین و اعتماد کاربران، آیا باید از پایش‌های مخمل حریم خصوصی (مانند فناوری ضبط فیلم) صرف نظر نمود یا خیر (فنگ و همکاران ۲۰۱۸؛ گارسیا-سجا و همکاران ۲۰۱۶؛ کوسیلنیک و همکاران ۲۰۱۳). این پیشرفت‌ها امیدوارکننده هستند؛ زیرا همان‌گونه که روزر (۲۰۱۲) اعلام می‌دارد، هنگامی که طراحان فرصت‌ها و مخاطرات ممکن فناوری‌شان را ارزیابی می‌کنند، آنها انتخاب‌های ارزش‌باری را انجام می‌دهند. درباره‌ی این‌که کدام پیامدها مفید بوده و بنابراین باید تقویت شوند، و کدام مضر بوده و بنابراین باید از آن اجتناب نمود. وی استدلال می‌کند که در فرآیند تحقیق و طراحی، برای فناوری‌های بهداشتی

۱. این فرآیند به منظور آن است که داده‌های استفاده‌شده برای انجام کاری، بخاطر مسائل حریم خصوصی در حوزه‌های دیگر مورد استفاده قرار نگیرند.

و بهزیستی محور ضروری است که نسبت به فرضیه‌های اخلاقی و تبعات نهفته در این تصمیم‌گیری‌های دارای عواقب، حساس باشند. در ارتباط با این موضوع، پیترز و همکاران (۲۰۱۸) با تحقیقاتی در علوم روانشناسی و تعاملات میان انسان و کامپیوتر، نشان دادند که چگونه تأثیرات طراحی باید در سرتاسر گستره‌های مختلف تجربه در نظر گرفته شود؛ از تجربه یک کاربر در بکارگیری فناوری گرفته تا تجربه‌ی گسترده‌تر همه اعضای جامعه^۱. هر یک از این گستره‌های تجربی سوالات هنجاری مهمی را پدید می‌آورد که [هر کدام] جنبه‌ای مختلف از بهزیستی را نشانه می‌گیرد، و می‌توان آنها را با استفاده از مقیاس‌های مختلف اندازه‌گیری کرد (برای مثال، گستره‌ی «تجربیات زندگی» این سوال را برمی‌انگیزد که "فناوری به طور کلی تا چه میزانی بر تجربه‌ی ارضای نیازهای روانی زندگی یک کاربر تأثیر می‌گذارد؟"، و این سوال، تأمل بر برنامه‌هایی را برمی‌انگیزد که بسیار گسترده‌تر از رفتارهای فردی در گستره‌ی «رفتاری» کاربر است. (پیترز و همکاران ۲۰۱۸، صفحه ۸). مدل پیشنهادی آنها یکی از کامل‌ترین چهارچوب‌ها جهت ارزیابی بهزیستی دیجیتال تا به امروز بوده و استفاده‌ی خاصی از نظریه‌ی خودتعیین‌گری برای فهم تأثیر فناوری‌های دیجیتال بر انگیزه، تعامل و بهزیستی [انسان] دارد. علاوه بر نیاز ذکر شده مبنی بر در نظر گرفتن «گستره‌های مختلف تجربه»، برخی از مقالات بر ضرورت لحاظ کردن الزامات اخلاقی متغیر نسبت به حوزه‌های مختلف تأکید می‌کنند (برای مثال، اینترنت

۱. طیف کامل این گستره‌ها عبارتند از: «بکارگیری»، «رابط»، «وظیفه»، «رفتار»، «زندگی» و «جامعه». برای توضیح کامل این گستره‌ها و چگونگی ارتباط آنها به یکدیگر، مراجعه کنید به پیترز و همکاران (۲۰۱۸).

اشیاء صنعتی، خانه‌های هوشمند، شهرهای هوشمند، مراقبت‌های بهداشتی) (مارکندها و همکاران ۲۰۱۷)، و نوعی تعادل تأملی^۱ را میان اصول یا دستورالعمل‌های اخلاقی و فناوری هدفی که مد نظر قرار گرفته، توصیه می‌کنند (میتلزاد ۲۰۱۷ ب؛ و الور ۲۰۱۶). ایده محرک این توصیه‌ها این است که از آنجایی که نوآوری فناورانه سریع و بی‌وقفه است، چهارچوب صلب و ثابت اخلاقی برای سروکله‌زدن با الزامات جدید نامجهز است و به زودی تاریخ مصرف آن فرا خواهد رسید. طراحان و مهندسان ممکن است این فرآیند تکراری را مزاحم و مانع نوآوری بدانند. با این حال، همانطور که از مورد پیشین یعنی ارائه مستقیم خدمات آزمایش ژنتیک به مصرف کننده که در زیربخش «سلامت و مراقبت‌های بهداشتی» در مورد آن صحبت کردیم، پیدا است، این موضوع در حال واضح‌تر شدن است که "شرکت‌هایی که در نوآوری اخلاقی و مسئولانه ناموفق هستند، نه تنها سبب لطمه خوردن به اعتماد عمومی می‌شوند بلکه ریسک‌های تجاری بزرگتری را متحمل خواهند شد" (هال و همکاران ۲۰۱۷، صفحه ۹۱۶). رایانش مثبت‌نگر به دنبال بهبود توانایی‌های انسانی است. هم‌راستا با این هدف، برخی از فلاسفه اخلاق، پیشنهاد استفاده از فناوری‌های دیجیتال در راستای کمک به بهسازی اخلاقی^۲ را داده‌اند؛ این پیشنهاد در معنایی بی‌پیرایه‌تر، [همان] جای‌دادن اخلاق در فناوری است؛ بدین شیوه که تصمیم‌گیری به یک عامل اخلاقی^۳ مصنوعی واگذار خواهد شد (جیوبیلینی و ساولسکو ۲۰۱۸). با در نظر گرفتن

1. Reflective equilibrium
2. Moral enhancement
3. Moral agent

این که انسان‌ها "پردازندگان بهینه‌خواه اطلاعات، داوران اخلاقی و عاملان اخلاقی" هستند، مشاوران اخلاقی مصنوعی می‌توانند نوع شخصی و جدیدی از تعادل تأملی را رواج بدهند و این تعادل تأملی هنگامی رواج می‌یابد که فرد بتواند جنبه‌های مختلف شخصیت اخلاقی‌اش را که نیازمند تقویت یا اصلاح است، مورد توجه قرار دهد (جیوبیلینی و ساولسکو ۲۰۱۸، صفحه ۱۷۰). درحالی که این نوع از بهسازی اخلاقی به واسطه‌ی فناوری می‌تواند توصیه‌های آینده‌نگر باشد، عنوان اخلاق و بهسازی شناختی یکی از اجزای مهم رایانش مثبت‌نگر است (ایرپ و همکاران ۲۰۱۴؛ کلین و همکاران ۲۰۱۵). کروتزینا (۲۰۱۶) بررسی می‌کند که چگونه فناوری‌های نوظهور، مثل رابط‌های مغز-کامپیوتر، می‌توانند به شکل کارآمدی توانایی‌های شناختی ما را تقویت کنند و منجر به دستیابی به سطوح بالاتر بهزیستی شوند؛ اما این موارد نگرانی‌هایی مبرم درباره بهزیستی دیجیتال نیز به وجود می‌آورد. برای مثال، وی استدلال می‌کند که بهزیستی معمولاً به مثابه‌ی یک مفهوم مبهم به کار برده می‌شود و بنابراین محدودیت‌های عملی بسیار کمی بر تصمیم‌گیری فرد قرار می‌دهد. برای نشان دادن این نکته، می‌توانیم والدینی را در نظر بگیریم که بخاطر اینکه رسانه‌های اجتماعی می‌توانند توانایی‌های توجهی کودک را کاهش داده و بنابراین سبب کاهش سطح بهزیستی او شوند، می‌خواهند تعیین کنند که آیا باید بر استفاده کودک از رسانه‌های اجتماعی محدودیتی اعمال نمایند یا نه. با این حال،

از آنجایی که بهزیستی به شکل نابسندهای دقیق شده است، این مفهوم نمی‌تواند هیچ نقش مؤثری بر ملاحظات مربوط به کاهش قابل توجه توانایی‌های توجهی کودک داشته باشد. استدلال وی بر لزوم تدقیق نظری بیشتر درباره مفهوم بهزیستی تاکید دارد؛ به بیانی دیگر، واضح کردن اجزاء مقوم یا عوامل تعیین کننده‌ای که مفروض قرار گرفته‌اند^۱. در اینجا، شکاف عمیق تری مشاهده می‌شود، که نیازمند بحث بیشتر است: وقتی که یک نفر با عدم قطعیت مفهومی و هنجاری درباره پیامدهای انتخاب‌هایی خاص روبه رو است، چطور باید فناوری را طراحی و پیاده سازی کند؟ همچنین لزوم شفافیت مفهومی و توجه بیشتر به چالش‌های اخلاقی توسط فلوریدی و همکاران (۲۰۱۸) در ارائه‌ی چهارچوبی اخلاقی که به منظور تکامل چهارچوب‌های اجتماعی موجود و کمک به ارزیابی فرصت‌ها و مخاطرات فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی برای جامعه طراحی شده، مورد تاکید قرار گرفته است. آن‌ها خاطرنشان می‌کنند که "رعایت قانون صرفاً ضروری است (این حداقلی است که نیاز است)، اما به شکل معنی‌داری ناکافی است (مقدار حداکثری نیست که باید انجام شود)" (فلوریدی و همکاران ۲۰۱۸، صفحه ۶۹۴). اخلاق اغلب خواستار آن است که یک عامل اخلاقی از آنچه که از نظر قانونی و فنی مجاز است، فراتر برود؛ اما این بدان معنا نیست که [اخلاق] باید به عنوان مانعی در برابر نوآوری قلمداد شود. بلکه اخلاق دارای مزیتی دوگانه است: ممکن ساختن "بهره‌گیری از ارزش‌های

۱. فقدان درک نظری و تجربی از اهداف بهزیستی یکی از مهم‌ترین شکاف‌های شناخته‌شده در ادبیات موضوعی است (نگاه کنید به گروتزینا ۲۰۱۶). این شکاف می‌تواند نتیجه‌ی اختلاف نظر درباره‌ی بهترین روش اندازه‌گیری بهزیستی یک شخص یا نتیجه‌ی عدم قطعیت درباره‌ی رابطه‌ی علی میان استفاده از فناوری‌های دیجیتال و یک حالت روان‌شناختی باشد. برای مثال، بحثی ناتمام و گسترده درباره‌ی تاثیر ساعت صفحه‌ی گوشی بر بهزیستی شخصی وجود داشته است (گونزالز ۲۰۱۹؛ اورین و پرزیمیسمکی ۲۰۱۹؛ تونج و همکاران ۲۰۱۸). همانطور که در نوشته آمده است، هنوز عدم قطعیت زیادی در جامعه‌ی علمی بر سر گستره و اعتبار ادعاهای تجربی‌ای که در این بحث‌ها مطرح می‌شوند، وجود دارد.

اجتماعی‌ای که هوش مصنوعی فراهم می‌کند برای سازمان‌ها" و همچنین پیش‌بینی و دوری‌جستن از اشتباهات هزینه‌زایی که "از منظر اجتماعی غیر قابل قبول بوده و به همین سبب رد می‌شوند؛ حتی زمانی که از نظر قانونی منعی برای آن وجود ندارد" (فلورییدی و همکاران ۲۰۱۸، صفحه ۶۹۴). بنابراین، به منظور اطمینان از آن که ظرفیت‌های حداکثری رایانش مثبت‌نگر می‌توانند محقق شوند، ضروری است که توسعه دستورالعمل‌های اخلاقی‌ای که موجب تعامل و درگیری گروه‌های ذینفع مختلف می‌شود ادامه یابد تا بتوان درک بهتری از چیزی که از منظر اجتماعی مورد قبول است، پیدا کرد.

۲-۲- برهم‌کنش شخصی‌سازی شده انسان- کامپیوتر

فراگیری فناوری‌های دیجیتال‌ی که به حسگرهایی برای پیش‌رفتار کاربر و شرایط محیطی مجهز هستند و با پیشرفت‌هایی در مدیریت و تحلیل داده همراه شدند، سبب افزایش دوام‌پذیری برهم‌کنش شخصی‌سازی شده انسان- کامپیوتر (مانند توصیه‌های شخصی‌سازی شده) شده است. برهم‌کنش شخصی‌سازی شده انسان- کامپیوتر، به عنوان موضوعی کلی، در بسیاری از حوزه‌ها حاضر است؛ مانند مراقبت‌های بهداشتی شخصی‌سازی شده و توصیه‌های شخصی‌سازی شده در حوزه رسانه و سرگرمی. این بخش موضوع شخصی‌سازی را با تأکیدی ویژه بر کاربردپذیری^۱ و دسترسی‌پذیری، مورد کنکاش قرار می‌دهد؛ و همچنین به شناسایی فرصت‌ها و مخاطرات

1. Usability

شخصی سازی به مثابه‌ی راهبرد طراحی بهزیستی دیجیتال می‌پردازد. شخصی سازی را "توانایی تامین محتوا و خدمات متناسب با افراد بر اساس شناخت نیازمندی‌ها، انتظارات، اولویت‌ها، محدودیت‌ها و رفتارهای آنان" تعریف می‌کنند (والی و همکاران ۲۰۱۶، صفحه ۱۸۶). به طور مشابه، اسپاناکیس و همکاران (۲۰۱۴، صفحه ۲۳) ادعا می‌کنند که "فناوری‌های شخصی سازی شده‌ی تلفن همراه که بر پایه مدل‌های رفتاری و انگیزشی کار می‌کنند، ممکن است ثابت کنند که ابزارهای پذیراننده‌ی ارزشمندی برای ترویج سبک زندگی سالم‌تر و ترویج احساس بهزیستی در طول دوره زندگی فرد هستند". برای مثال، شخصی سازی می‌تواند توجه دقیق‌تر به مفاهیم ظریف مسئله‌ی بهزیستی، مانند «بهزیستی مادرانه» را ممکن سازد (رجوع شود به مک دانیل و همکاران ۲۰۱۲). با این حال، بسیاری از شکل‌های شخصی سازی شده‌ی فناوری، به ویژه آنهایی که اولویت‌های کاربران را یاد می‌گیرند، نیازمند پایش نشانه‌های رفتاری مرتبط بوده تا بتوانند میزان پیشرفت را بسنجند و پیشروی به سوی اهداف را پیگیری نمایند. نگرش عمومی نسبت به این تکنیک‌ها بخاطر سوء استفاده از داده‌ها، به شکلی وارونه، تحت تاثیر قرار گرفته است که این سوء استفاده‌ها [بخاطر ریزهدف‌گیری^۱ شرکت‌های تبلیغاتی بر اساس چنین داده‌هایی بوده است (مرکز تحقیقاتی PEW 2018)]. دو عنصر اصلی طراحی مثبت‌نگر، کاربردپذیری و دسترسی‌پذیری است. عنصر اول ملاحظه‌ای درمورد این است که آیا برخی از

1. Micro targeting

فناوری‌ها از منظر ارگونومیک (راحتی) قابل استفاده هستند یا نه؛ به بیانی دیگر، آیا برای استفاده کردن، دست و پا گیر هستند یا بخاطر نیاز به اطلاعات ورودی اضافی، کاربر را دلسرد می‌کند. با این حال، همانطور که میر و بول (۲۰۱۴) اعلام می‌دارند، تمرکز بیش از اندازه بر الزامات کاربردپذیری، مثل دست و پا گیر نبودن^۱، در صورتی که نتیجه‌ی اندازه‌گیری خروجی نسبت به حالت دست و پا گیر، دقت کمتری داشته باشد، می‌تواند اثراتی منفی بر بهزیستی کاربر داشته باشد. در عین حال، ملاحظات طراحی نیازمند در نظر گرفتن ملاحظات دسترسی‌پذیری است؛ موضوعی که در اینجا با عنوان این که آیا طراحی برای تمامی اعضای یک جمعیت قابل استفاده است یا خیر، مطرح می‌گردد (رجوع شود به بخش سلامت و مراقبت‌های بهداشتی). در این راستا، توبوسو (۲۰۱۱) چالش‌هایی را برجسته می‌کند که از منظر رشد انسانی و رویکرد قابلیت^۲، جمعیت‌های دارای معلولیت به هنگام استفاده از برخی فناوری‌های خاص با آنها روبه‌رو می‌شوند (سن ۲۰۱۰). با استناد به کنوانسیون سازمان ملل متحد درباره حقوق افراد دارای معلولیت^۳، توبوسو (۲۰۱۱، صفحه ۱۱۴) تاکید نموده که "طراحی جهان‌شمول، طراحی محصولات، زیست‌بوم‌ها، برنامه‌ها و خدماتی است که قابل استفاده برای تمامی مردم، تا بیشترین حد ممکن باشد و نیازی به هماهنگ شدن یا طراحی سفارشی نداشته باشد". هدف طراحی جهان‌شمول ستودنی است، اما همان‌طور که مرور موضوعی نشان

۱. مثل طراحی حسگرهای کوچکی که در مسنوجات هوشمند کار گذاشته می‌شوند؛ یا طراحی سیستم‌هایی که سعی می‌کنند بخشی از فرآیند تصمیم‌گیری را خودکارسازی و برون‌سپاری کنند.

2.Capabilities approach

3.United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities

می‌دهد، [این موضوع] در حال حاضر به ندرت بررسی شده است. فراتر از ملاحظات معلولیت، تعدادی از مقالات در این باره بحث می‌کنند که مثلاً چگونه غالباً طراحی واسط کاربری، در مدنظر داشتن الزامات دسترسی‌پذیری برای گروه‌های خاصی از افراد (مثل کاربران مسن) ناموفق هستند و در نتیجه، دسترسی آن‌ها را به فناوری‌هایی که می‌تواند بهبود بهزیستی‌شان را تامین کند، محدود می‌کنند (سانچز و همکاران ۲۰۱۵؛ سیلوا و همکاران ۲۰۱۵). برخی از محدودیت‌ها فیزیکی هستند اما سایر محدودیت‌ها به شکل‌هایی دیگر ایجاد می‌شوند؛ مثل فرضیاتی در مورد سطح سواد رسانه‌ای کاربران. در رابطه با سواد رسانه‌ای، مفهوم دسترسی‌پذیری اطلاعات نباید صرفاً به از بین بردن موانع تفسیر شود، بلکه باید به عنوان راه حلی برای بهبودبخشی اطلاعات در نظر گرفته شود که به توانایی‌های فرد احترام می‌گذارند. همان‌طور که برایانت و همکاران (۲۰۱۷، صفحه ۵) خاطر نشان می‌کنند، "تخمین زده شده است که ۱۲٫۶ میلیون فرد بالغ (۲۳٪) در انگلستان سطح تیزهوشی لازم جهت مدیریت اطلاعات، برقراری ارتباط، معامله، حل مسئله و خلاقیت را ندارند. در میان افراد بالای شست و پنج سال این مورد به بیش از ۴۳٪ می‌رسد؛ این گروه کمترین دستگاه‌های دیجیتالی را دارند و اغلب بازنشسته بوده و اغلب دسترسی به فناوری‌هایی که افراد شاغل دارند را ندارند." توجه به سواد رسانه‌ای کمک می‌کند که جنبه‌های مهم چیزی که آن را «دسترسی‌پذیری معرفتی»^۱ نام می‌نهند را زیر ذره‌بین قرار

1.Epistemic accessibility

دهیم؛ سواد رسانه‌ای کمک می‌کند که اطلاعات به روش‌هایی ارائه شود که برای کاربران بینش عملی و شخصی‌سازی شده ایجاد کند؛ نه اینکه فقط سیلی از اطلاعات را به روی آنها روانه کنیم یا به خاطر انتشار اطلاعات حساس (مثل مراقبت‌های بهداشتی) به شکلی نامناسب سبب بروز اضطراب بشویم. به عنوان راه حلی ممکن از سوی مهندسی نرم افزار، میتپانونت و همکاران (۲۰۱۸) بررسی می‌کنند که یک ربات گفتگو چگونه در یک سیستم نظارتی طراحی شده برای اطلاع رسانی به فرد درباره‌ی اطلاعات محیطی مربوط به سلامتی‌اش (مثل آلودگی هوا یا آلودگی صوتی) می‌تواند گنجانده شود؛ به طوری که [این سیستم] به شکلی کارآمد تضمین می‌کند که فرد برای اطمینان حاصل کردن از این که اطلاعات نمایش داده شده به او قابل فهم است، راهی دارد. قابل درک است که برخی از پیشنهادات مورد بررسی در این بخش، ممکن است برای طراحان ناخوشایند باشد، به ویژه با توجه به بحث‌های فزاینده در مورد انتخاب‌های محدودگرایانه‌ی طراحی (فلوری‌دی ۲۰۱۶)، یا مخاطرات احتمالی مربوط به دوقطبی‌سازی که ناشی از جریان‌های اطلاعاتی شخصی‌سازی شده‌ی در حال افزایش است. با این حال، برای به دست آوردن ارزش فناوری شخصی‌سازی شده، مهم است که با این نگرانی‌ها سرشاخ بشویم. همانطور که در بخش بعدی گفته می‌شود، دگرگونی چگونگی ادراک مفاهیم مرتبطی مانند استقلال، قابلیت‌ها و خودتعیین‌گری

ممکن است به کاهش برخی از این مشکلات کمک کند.

۲-۳- استقلال و خودتعیین‌گری

استقلال به موضوع مهمی در رابطه با تعاملات میان کاربران انسانی و فناوری‌های دیجیتال تبدیل شده است؛ به ویژه در مورد فناوری‌های پذیراننده‌ای^۱ که به دنبال فهمیدن اولویت‌های کاربران هستند و رفتار آنها را به سمت اهداف از پیش تعیین‌شده‌ای (مانند درگیری بیش از حد با فناوری) سوق می‌دهند (رجوع شود به بور و همکاران ۲۰۱۸). بنابراین به طرز غیرتعجب‌آوری، مسائل اخلاقی مربوط به استقلال در میان طیف وسیعی از اسناد به بحث گذاشته می‌شوند و حوزه‌های مختلفی مثل روانشناسی، فلسفه، سلامت عمومی و مطالعات طراحی را به خود اختصاص می‌دهد (کالوو و پیترز ۲۰۱۳؛ دسمت و پولمیر ۲۰۱۳؛ هارت ۲۰۱۶؛ لهاووت و همکاران ۲۰۱۵؛ تادیو ۲۰۱۴؛ والور ۲۰۱۰؛ ون هورن و همکاران ۲۰۰۷). با این حال، رویکردهای اتخاذ شده نسبت به استقلال عمیقاً متفاوت بوده، و این رویکردها نشان می‌دهند که به هنگام پیاده‌سازی دقیق فناوری‌های دیجیتال (مثل فناوری‌های کمکی برای مراقبت‌های خانگی) تنها جنبه‌های خاصی از این مفهوم واضح خواهد شد. برای مثال، روگینیس و همکاران (۲۰۱۵)، پنج بُعد مفهوم استقلال را که برای درک نقش واسطه‌گری نرم افزارهای سلامت و بهزیستی در تبادل اطلاعات، مفید هستند، استخراج نموده‌اند. این ابعاد عبارتند از: (الف)

۱. منظور از فناوری‌های پذیراننده، فناوری‌هایی است که می‌توانند با مجاب‌کنندگی و تأثیر اجتماعی‌ای که می‌گذارند، رفتار و رویکردهای کاربر را تغییر دهند (مترجم).

سطح کنترل و دخالتی که کاربر در محیط نرم افزار دارد؛ (ب) سطح شخصی سازی در کارکردهای نرم افزار؛ (ج) سطح واقع‌نمایی و اطمینان‌پذیری اطلاعات ارائه شده به کاربر، و چگونگی تاثیر این موضوع بر تصمیم‌گیری کاربر؛ (د) سطح خودشناسی کاربر به هنگام پیگیری هدف و این که آیا نرم افزار سبب تقویت یا تضعیف آگاهی کاربر از عاملیتش می‌شود یا نه؛ و (ه) آیا نرم افزار شکلی از تأمل اخلاقی را تقویت می‌کند یا ارزش‌های اخلاقی را در کنش‌هایی که [نرم‌افزار] پیشنهاد می‌دهد، ارتقا می‌دهد. این پنج بُعد کمک می‌کند تا برخی از جنبه‌های استقلال بیشتر زیر ذره‌بین قرار بگیرد، اما ممکن است باعث مبهم شدن سایر جنبه‌ها نیز بشود. برای مثال، اگرچه روگینیس و همکاران (۲۰۱۵) جایی را برای همبستگی اجتماعی در این پنج بُعد باز کرده‌اند، اما مدافعان تعاریف ذاتاً ارتباطی استقلال ممکن است استدلال کنند که این [بُعد] در نوع خود به تأکید بیشتری نیاز دارد (مک کنزی ۲۰۰۸).

عطف به موضوع بهزیستی، چیزی که در بحث استقلال از اهمیت بیشتری برخوردار است، این است که هر کسی به خاطر دارد که آزادی در انتخاب و خودتعیین‌گری، اغلب به عنوان یک خیر یا حق ذاتی فهمیده می‌شود، نه اینکه صرفاً ابزاری برای تضمین بهزیستی باشد. همانند آنچه که سن (۲۰۱۰، صفحه ۱۸) خاطر نشان می‌کند: "آزادی در انتخاب [مسیر] زندگی مان می‌تواند کمک به سزایی به بهزیستی ما داشته باشد؛ اما فراتر از چشم انداز بهزیستی، خود آزادی نیز

می‌تواند مقوله‌ای مهم تلقی گردد. توانایی استدلال و انتخاب یکی از جنبه‌های مهم زندگی انسان است. در حقیقت، ما تحت هیچ اجباری قرار نداریم که فقط به دنبال بهزیستی خود باشیم و این به عهده ما است که تصمیم بگیریم چه دلیل خوبی برای پیگیری داشته باشیم". نگرانی درباره خودتعیین‌گری بدان معنا نیست که از هر نوآوری‌ای که به واسطه‌ی فناوری است، باید اجتناب ورزید تا مبدا آزادی انتخاب کاربر را محدود کند. در واقع، نظرات متعددی به رویکرد قابلیت سن^۱ ارجاع می‌دهند تا نشان دهند که اگر استقلال در ارتباطی نزدیک با روابط اجتماعی فرد و امکانات محیطی به نظر بیاید، برخی از دخالت‌های به واسطه‌ی فناوری که در ابتدا به اشتباه، محدودگرایانه تعبیر می‌شد، در واقعیت می‌تواند تقویت‌بخش استقلال تلقی شود (کیبل و ون استون ۲۰۱۷؛ میسل هورن و همکاران ۲۰۱۳؛ تادیو ۲۰۱۴؛ توبوسو ۲۰۱۱). چیزی که مورد نیاز است، توجه بیشتر به تعریف‌های نظری توسعه یافته‌تر درباره‌ی [نقش] استقلال در رشد فناوری‌های دیجیتال و بحث‌های سیاسی و اخلاقی که طراحی و مقررات را شکل می‌دهند، است. وقتی کسی تعریفاتی از استقلال را مورد ملاحظه قرار می‌دهد که در مقایسه با دوگانه‌ها و کشمکش‌های ساده‌انگارانه میان استقلال و خودکارسازی پیشرفته‌تر هستند، مسائل اخلاقی خاص نمایان‌تر می‌شوند. برای مثال، توصیه‌های فناوری که در اغلب موارد به عنوان نمونه‌ی کامل مداخلات محدودگرایانه تلقی می‌شوند، در برخی از موارد

1.Sen

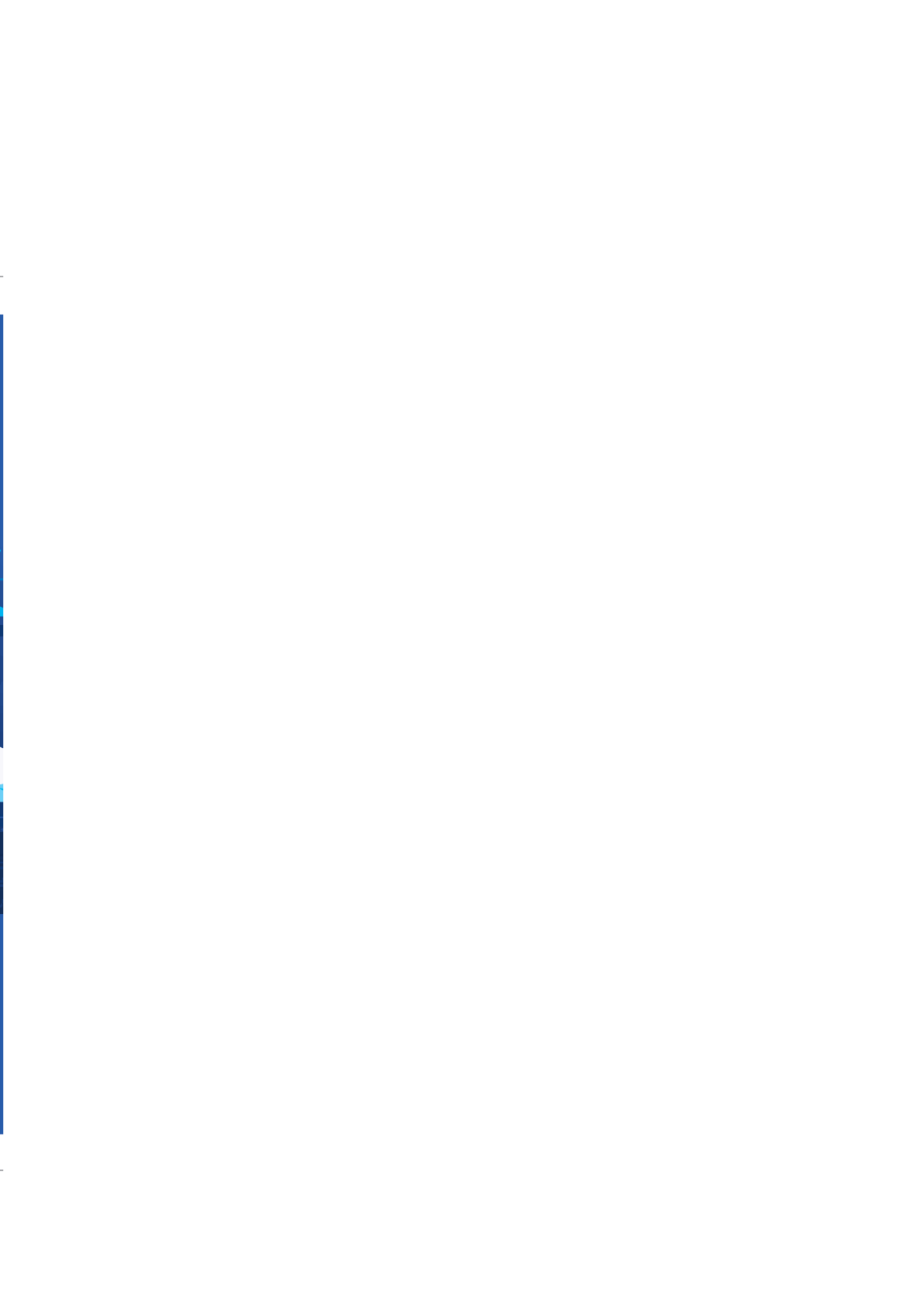
می‌توانند توانایی‌های تفکری را تقویت کنند (لاوی ۲۰۱۷). به نوبه خود، آنها می‌توانند به مردم کمک کنند تا از مشکلات برون‌سپاری تصمیم‌گیری به سیستم‌های خودکار اجتناب ورزند (والور ۲۰۱۶). این مسئله معمولاً از منظر اخلاق فضیلت‌گرایانه چهارچوب‌بندی می‌شود (شهریاری و شهریاری ۲۰۱۷؛ والور ۲۰۱۶)، و این نویسندگان بر اهمیت تعمق آگاهانه جهت پرورش تعالی انسان تاکید دارند. با این حال، حتی اگر کسی نخواهد دیدگاه اخلاق فضیلت‌گرایانه را اتخاذ کند، هنوز می‌تواند بپذیرد که چرا فناوری‌های دیجیتالی طراحی شده که به دنبال ارائه اطلاعات به کاربران هستند، برای برانگیختن قوای تفکری (یا شاید اخلاقی) ارزشمندتر هستند. در ارتباط با این جنبه، روگینیس و همکاران (۲۰۱۵) استدلال می‌کنند که موضوع "واقعیت‌نمایی" پیام‌های ارتباطی نیازمند مطالعه بیشتری است؛ برای مثال، شیوه‌ای که در آن، اعلان‌ها و تلنگرهای تحریک‌کننده ساخته می‌شوند، می‌تواند تاثیری منفی بر بهزیستی فرد داشته باشد. برای مثال، ذات پرسرعت و مقرون به صرفه‌ی ارتباطی نرم‌افزارها که از اصول طراحی فناوری‌های پذیراننده‌ی تاثیر گرفته‌اند که سوگیری‌های شناختی فرد را هدف قرار می‌دهند، اغلب مداخله در انگیزه‌های بیرونی فرد را تسهیل می‌کنند (دسمت و پولمیر ۲۰۱۳). با این حال، همان طور که همه می‌دانند، هدف قرار دادن انگیزه‌های بیرونی در اغلب موارد یک راه حل کوتاه مدت برای تغییرات رفتاری به حساب می‌آید که رشد

انگیزه‌های درونی را نادیده می‌انگارد؛ انگیزه‌هایی که خودتعیین‌گری طولانی مدت و پایدار را تقویت می‌کنند (رایان و دسی ۲۰۱۷). اهمیت انگیزه‌های درونی برای بهزیستی پایدار، مورد توجه طرفداران رایانش مثبت‌نگر نیز قرار گرفته است (پیترز و همکاران ۲۰۱۸)، و شیوهی استفاده از ویژگی‌هایی مثل بازی‌گونه‌سازی برای تقویت خودتعیین‌گری و تعامل کاربر را تغییر می‌دهد. (داسیلوا و همکاران ۲۰۱۳؛ هال و همکاران ۲۰۱۳؛ شهرستانی و همکاران ۲۰۱۷). با قرار دادن بحث استقلال در چهارچوبی روانشناختی مانند نظریه‌ی خودتعیین‌گری^۱ که خودتعیین‌گری را یکی از نیازهای پایه‌ی روانشناختی در میان دیگر نیازها می‌داند، فرصتی کلیدی جهت بازاندیشی در این موضوع به وجود می‌آید^۲. تحلیل [موضوعی] ما بر این تاکید داشت که تنش آشکار میان استقلال و خودکارسازی باعث شده است که نوعی سردرگمی مفهومی درباره‌ی انبوهی از عناوین مثل خودتعیین‌گری، خودشناسی و هویت (هم فردی و هم اجتماعی) به وجود بیاید. همه انواع تصمیم‌گیری‌های مصنوعی برای استقلال انسان محدودیت ایجاد نمی‌کنند؛ بلکه برای ارزیابی این واقعیت، به درک واضح‌تری از سرشت متغیر تعاملات انسان-کامپیوتر نیاز است (رجوع شود به بور و همکاران ۲۰۱۸). بنابراین این موضوع امیدوار کننده است که این مسائل به شکل گسترده‌ای مورد بحث قرار می‌گیرد و امیدوارکننده است که تعریفات نظری دقیقی درباره استقلال در

1. Self-determination theory

۲. نظریه‌ی خودتعیین‌گری (SDT) سه نیاز اصلی (کارآیی، استقلال و همبستگی) را شناسایی می‌کند که باید برای آن که فرد "حس مداومی از یکپارچگی، بهزیستی یا سعادت‌طلبی را تجربه کند" ارضا شوند (رایان و دسی ۲۰۰۰، ص. ۷۵-۷۴).

حال شکل‌گیری است (پیترز و همکاران ۲۰۱۸؛ روگینیز و همکاران ۲۰۱۵). آگاهی و درک مفهومی بیشتر از این پیشرفت نظری می‌تواند به موشکافی بهتر فناوری‌های دیجیتال (و سیاست‌های اجتماعی مربوطه) که بر بهزیستی انسان تاثیر گذار هستند، منجر شود. این موضوعات کلی به عنوان نقطه شروعی برای بحث‌های متعاقب تلقی می‌شود. در بخش بعدی، ملاحظات بیشتری را ارائه می‌دهیم تا راهنمای مرحله بعدی این بحث‌ها باشند.



جمع بندی





در این بخش به برخی از سوالات بی پاسخی اشاره می‌کنیم که امیدواریم پژوهشگران حوزه‌های مختلف را جهت درگیری بیشتر با موضوع بهزیستی دیجیتال بیانگیزانند. در پایان این مقاله، ملاحظات بیشتری را درباره یافته‌های کلیدی این مرور موضوعی ارائه خواهیم کرد.

سوالات بی‌پاسخ

با اتصال سه موضوع [کلی] بررسی شده در بخش پیشین به مسائل کلیدی شناسایی شده در مرور موضوعی حوزه‌های اجتماعی، تشخیص برخی از سوالات بی‌پاسخی که به اخلاقیات بهزیستی دیجیتال مربوط هستند، ممکن می‌شود. مثال‌های آورده شده در جدول ۱ قرار نیست که لیستی کامل از سوالات بی‌پاسخ درباره اخلاقیات بهزیستی دیجیتال باشد. بلکه این لیست به عنوان نقطه شروعی برای پژوهش و بحث بیشتر درباره این موضوع است.

استقلال و خودتعیین‌گری	برهم‌کنش شخصی‌سازی‌شده میان انسان-کامپیوتر	رایانش مثبت‌نگر	مشکلات کلیدی	
<ul style="list-style-type: none"> • چگونه می‌توان به توانمندسازی یا ارتقاء توانایی‌های بیماران دست یافت درحالی‌که مطمئن باشیم که مسئولیت مراقبت درست، به دوش راست‌کنندگان غیر رسمی نیفتاده باشد؟ • چگونه فناوری‌های کمکی خاص باید میان ملاحظات ایمنی و استقلال بیمار، که معمولاً در مقابل هم قرار دارند، تعادل ایجاد کند؟ 	<ul style="list-style-type: none"> • هنگامی که جمع‌آوری اطلاعات حساس به حداقل می‌رسد، آیا می‌توان به درمانی شخصی‌سازی‌شده رسید؟ • اگر نمی‌توان رسید، آیا مزایا (مانند افزایش کاربردپذیری یا دسترسی‌پذیری) به مخاطرات (مانند افزایش اضطراب) می‌چربد؟ • آیا درمان شخصی‌سازی‌شده به واسطه‌ی فناوری، بهترین روش جهت تقویت الزامات دسترسی‌پذیری است و بهترین راه برای رسیدن به هدف طراحی جهان‌شمول است؟ 	<ul style="list-style-type: none"> • آیا در آمیختن تکنیک‌های رایانش مثبت‌نگر در حوزه مراقبت‌های بهداشتی، سبب گسترش مخاطرات یا بی‌اهمیت نمودن مفهوم «سلامتی» می‌شود (برای مثال، آیا سلامتی بیشتر همواره ممکن است)؟ • در مراقبت‌های بهداشتی، هنگام ارتقاء کیفیت زندگی، چطور می‌توان ملاحظات طراحی مثل لذت، فضیلت و اهمیت شخصی را اندازه‌گیری کرد؟ 	<ul style="list-style-type: none"> • توانمندسازی بیمار یا ارتقاء قابلیت‌ها • مخاطرات حریم خصوصی (مثل استفاده از اطلاعات حساس) • هزینه-فایده کردن میان ایمنی و استقلال • انتقال مراقبت: مسئولیت‌پذیری، شناخت‌پذیری، دسترسی‌پذیری 	مراقبت‌های بهداشتی
<ul style="list-style-type: none"> • چگونه فناوری‌های دیجیتال می‌توانند خودشناسی یا هویت یک کارمند را تغییر بدهند؟ • آیا باید از فناوری‌های دیجیتال برای تقویت توانایی‌های اخلاقی استفاده کرد؟ یا این موضوع مانعی برای جنبه مهمی از فضیلت تفکر اخلاقی محسوب می‌شود؟ 	<ul style="list-style-type: none"> • آیا باید از پایش شخصی‌سازی‌شده بهزیستی کارمندان استفاده نمود؟ 	<ul style="list-style-type: none"> • آیا باید از روش‌های رایانش مثبت‌نگر جهت بهبود فعالیت دانش‌آموزان یا کارمندان استفاده کرد؟ 	<ul style="list-style-type: none"> • تغییر مفهوم بازار کار و اهمیت یادگیری دائمی • پایش خودکارسازی‌شده یا سنجش بهزیستی شخصی • خودشناسی یا هویت 	آموزش و اشتغال

<p>• شهرهای هوشمند چگونه می‌توانند سبب بهبود توانایی‌های شهروندان و تقویت جوامع بشوند؟</p>	<p>• چگونه به هنگام دست‌یافتن به ارزش‌های اجتماعی از کلان‌دادگان، می‌توان از حریم خصوصی یک فرد (یا احساس داشتن حریم خصوصی) محافظت کرد؟</p>	<p>• آیا روش‌های رایانش مثبت‌نگر می‌توانند سبب ارتقاء بهزیستی اجتماعی بشوند؟ یا صرفاً در سطح فردی کاربردی هستند؟</p>	<p>• نگرش‌های اجتماعی درباره هزینه‌فایده کردن میان مخاطرات حریم خصوصی و ارزش‌های ممکن‌تری که از دادگان جمعیتی نتیجه می‌شود. • آگاهی بیشتر از تاثیرات زیست‌محیطی بر بهداشت و بهزیستی</p>
<p>• چگونه بسترهای رسانه اجتماعی باید طراحی شوند تا حس همبستگی اجتماعی را ارتقاء دهد؟</p>	<p>• آیا دستورالعمل‌های اخلاقی برای تضمین اینکه از اطلاعات دیجیتال ما سوء استفاده نشود کافی هستند؟ یا به چهارچوب‌های قانونی شدیدتری نیاز است؟</p>	<p>• مخاطرات مربوط به روش‌های رایانش مثبت‌نگر به منظور درگیری بیشتر با رسانه‌های اجتماعی (برای مثال، بازی‌هایی که مشغولیت زیادی ایجاد می‌کنند و می‌توانند منجر به اعتیاد رفتاری گردند) چیست؟ • به جای انفاق نظر علمی درباره‌ی تاثیرات رسانه اجتماعی بر سلامت روانی، چگونه می‌توان (به عنوان والدین، به عنوان جامعه، یا به عنوان فرد) مخاطرات ممکن را ارزیابی نمود؟</p>	<p>• توانمند سازی (برای مثال، تقویت خودشناسی یا بهزیستی عاطفی از طریق رسانه‌های تعاملی) • نگرانی‌های مربوط به توسعه فناوری‌های جدید (مثل واقعیت مجازی) • تاثیر رسانه‌های اجتماعی بر بهزیستی روانشناختی و شخصیت اخلاقی</p>

جدول ۱. مشکلات کلیدی و سوالات بی‌پاسخ مرتبط با اخلاقیات بهزیستی دیجیتال. این جدول با توجه به حوزه‌های کلیدی اجتماعی و موضوعات کلی شناسایی شده در مرور موضوعی طبقه‌بندی شده است.

ملاحظات بیشتر

این احتمال وجود دارد که جوامع (علمی) متفاوت، بر یک یا چند حوزه از چهار حوزه اجتماعی یا یک یا چند موضوع از سه موضوع کلی، با درجاتی متغیر متمرکز شوند. برای مثال، روانشناسان خواهند دریافت که تخصص‌شان این امکان را به آن‌ها می‌دهد که برای

توسعه مفاهیم و ارزیابی‌هایی که به ترسیم فرصت بهزیستی دیجیتال کمک می‌کنند، از پیشرفت‌های یادگیری ماشین و علوم داده‌ی اجتماعی بهره‌گیری^۱ کنند. اساتید حقوق و اخلاق خواهند دریافت که تخصص آنها برای پاسخگویی به سوالات مربوط به حوزه‌ی حکمرانی داده، لازم است؛ حوزه‌ای که در کنار آن، علاقه روز افزونی به برهم‌کنش شخصی‌سازی‌شده‌تر انسان-کامپیوتر پدید خواهد آمد. با این حال، این اولویت‌های مختلف، نباید لزوم تقسیم کار سختگیرانه‌ای را توصیه کنند؛ زیرا مسائل و راه‌حل‌های ممکن ذاتاً میان‌رشته‌ای هستند. در مرور موضوعی ما، رویکرد رایانش مثبت‌نگر به عنوان مثالی ارزشمند در این باره برجسته می‌شود؛ زیرا این رویکرد از چهارچوبی بهره می‌گیرد که به وضوح الزام نگرش‌های میان‌رشته‌ای در پیشرفت مداوم بهزیستی فناوری‌های دیجیتال را نشان می‌دهد (کالو و پیترز ۲۰۱۴). امید است که این مرور موضوعی نقطه آغازینی باشد برای سایر گروه‌های علاقه‌مند به مشارکت و کمک در تحقق وعده فناوری‌های دیجیتالی که سبب شکوفایی همگان می‌شود.

۱. باخاطر ذات میان رشته‌ای بودن این چالش‌ها، نقشی حیاتی برای فلاسفه‌ی علم در اینجا وجود دارد. این موضوع به شکل واضحی توسط الکساندرو (۲۰۱۷) بحث شده است. کسی که به ذات ترکیبی ادعاهای مربوط به بهزیستی توجه می‌کند و چهارچوبی را برای اتصال تحقیقات مفهومی و هنجاری در فلسفه با تحقیقات تجربی در علوم بهزیستی ارائه می‌کند.

پیوست





تحلیل موضوعی با جستجو در چهار پایگاه اطلاعاتی آغاز گردید (Google Scholar، SCOPUS، IEEEXplore، PhilPapers). شکل ۱ فرم کلی جستجوی ما را نشان می‌دهد که با الزامات نحوی^۱ خاص هر موتور جستجوگر تنظیم شده و در ۲۵ اکتبر ۲۰۱۸ آغاز به کار کرده است^۲. برای موتورهای جستجوگر SCOPUS و IEEEXplore، رشته جستجو به عنوان و واژگان کلیدی محدود شد تا این اطمینان حاصل شود که مقالات مرتبطی حاصل خواهد شد. برای IEEEXplore، بخش ("*AND ("ethic*" OR "moral"*)") از رشته به دلیل نتایج محدود بدست آمده، از رشته کامل حذف گردید و همچنین فیلترگذاری مقالات برای مواردی که مربوط به مسائل اخلاقی بودند، در مرحله دوم به صورت دستی انجام شد. هیچ گونه فیلتر یا محدودیت دیگری (مانند بازه تاریخی) به کار گرفته نشد.

1. Syntactical

2. عبارت "recommend* system" [در رشته‌ی جستجو] وارد شد تا اسنادی را ضبط کند که درباره‌ی اخلاق «سامانه‌های توصیه» یا «سامانه‌های توصیه‌گر» بحث می‌کنند. همان‌طور که جای دیگر استدلال کردیم، این

("wellbeing" OR "well-being") AND ("ethic*" OR "moral*") AND ("technology" OR "comput*" OR "IoT" OR "artificial intelligence" OR "gam*" OR "smart*" OR "mobile" OR "ICT" OR "recommend* system*" OR "internet" OR "social media")

* indicates a wildcard operator (e.g. "gam*" will return results with either "gaming" or "gamification" and "ethic*" will return results with "ethics" or "ethical").

Results by Search Engine:

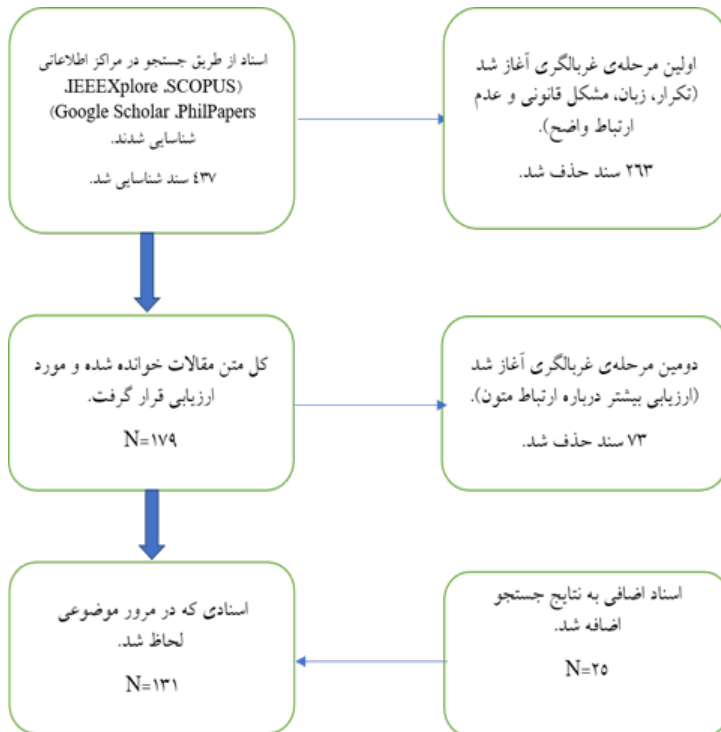
- SCOPUS (Title and Keywords: 164 results)
- IEEEExplore (Title and Keywords: 102 results)
- PhilPapers (71 results)
- Google Scholar (approximately 114,000 results returned, first 100 saved)

شکل ۱. حالت کلی مورد استفاده برای جستجو و نتایج حاصله در هر یک از موتورهای جستجوگر این جستجو مجموعاً ۴۳۷ سند را نشان داد که پس از آن، در دو مرحله غربال شدند. در اولین مرحله مقالات تکراری، نتایج غیر انگلیسی (رجوع شود به زیر بخش «محدودیت ها») و مراجعی که به دلیل محدودیت‌های رسمی، هیچ سندی برای آنها یافت نمی شد، همگی حذف شدند. عناوین و چکیده مقالات به جهت مرتبط بودن، بر اساس معیارهای مشخص شده در ابتدای این بخش، مورد ارزیابی قرار گرفتند. مجموعاً ۲۶۳ سند در این مرحله حذف شد. ۱۷۹ سند باقی مانده که از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۸ را در بر می گیرد، بدون هیچ کم و کاستی مورد مطالعه قرار گرفت. مفهوم «بهزیستی» و شکل‌های مختلف آن (مانند «خوشبختی» «شادمانی» و «شکوفایی») به طور گسترده‌ای (و اغلب به شکل

درهمی) مورد استفاده قرار می‌گیرد و بسته به محتوای بافتاری^۱، نقش‌های متفاوتی را ایفا می‌کند. به خودی خود، این انتظار وجود دارد که مطالعات متعددی یافت شود که هیچ ارتباط مستقیمی با مرور موضوعی ما نداشته باشند، اما به دلیل استفاده بیش از حد آزادانه از واژه‌ی «بهبه‌یستی» در نتایج آمده‌اند. علاوه بر این، هدف ما فراتحلیل‌گری^۲ مطالعات تجربی‌ای نبوده است که صرفاً به دنبال مشخص نمودن این موضوع هستند که آیا برخی فناوری‌های دیجیتال بر اساس برخی معیارهای بهبه‌یستی، بر بهبه‌یستی تأثیر می‌گذارند یا خیر^۳. در نتیجه، مرحله‌ی دوم غربال‌گری به منظور حذف سندهایی که هیچ‌گونه مسائل اخلاقی مربوط به بهبه‌یستی و فناوری‌های دیجیتال را برجسته نکردند، آغاز گشت و در مجموع ۱۰۶ سند در جستار اولیه باقی ماند. در پایان، ۲۵ نتیجه دیگر که دیدگاه‌های جدیدی درباره موضوعات اصلی مطرح نموده بودند و برای نویسندگان [این مقاله] شناخته شده بودند، اضافه شدند. این سوابق در بخش کتابشناسی با استفاده از علامت ستاره [*] مشخص شده‌اند. بنابراین، ۱۳۱ نتیجه، اساس و پایه مرور موضوعی ما را که در شکل ۲ به اختصار آورده شده است شکل داد.

1.Contextual
2.Meta-analysis

۳. اگرچه این نوع پژوهش‌های تجربی، ممکن است اهمیت اخلاقی داشته باشند، اما فراتر از گستره‌ی این مقاله است که تحلیل لازمی را انجام دهیم که بر اساس آن، هر نتیجه‌ی اساسی را استخراج کنیم.



شکل ۲. فلوجارت نشان‌دهنده‌ی مراحل بازمینی

شناسایی حوزه‌های اجتماعی و موضوعات کلی

بجای اینکه از یک چارچوب موضوعی از پیش تعریف شده استفاده کنیم که جای‌دادن حوزه‌های اجتماعی و موضوعات مربوطه را محدود می‌کند، آن‌ها را به شیوه‌ای نیمه‌سازمان‌یافته شناسایی کردیم. شناسایی حوزه‌های اجتماعی از طریق بحث گروهی و بر

اساس چندین فاکتور مرتبط صورت گرفت: موارد استفاده فناوری مربوطه در یک حوزه‌ی خاص که توسط نویسندگان شناسایی شد (مثل سلامت و مراقبت‌های بهداشتی)؛ توجه رشته‌محور به مقالات و مکتوبات؛ واژگان کلیدی انتخاب شده توسط نویسندگان؛ و موضوعات گسترده‌تری که در اسناد مورد بحث و مباحثه قرار گرفته بود (مثل پیامدهای مربوط به سیاست‌گذاری). حوزه «سلامت و مراقبت‌های بهداشتی» با ۴۴ سند که مستقیماً با [بحث] سلامت یا مراقبت‌های بهداشتی و شکل‌های مختلف آن مرتبط بودند، بخش مهمی از این مرور موضوعی را به خود اختصاص داد. در مقابل، «آموزش و اشتغال» شامل ۱۰ سند، «حکمرانی و توسعه اجتماعی» ۵ سند، و «رسانه و سرگرمی» نیز ۲۰ سند بود. ۵۲ سند باقی مانده یا به صورت مستقیم با چندین حوزه در ارتباط بوده یا بر موضوعاتی کلی‌تر تمرکز می‌کردند. به منظور مرور موضوعی روشی نیمه‌سازمان یافته انتخاب شد که مسائل اخلاقی و موضوعات مربوط به ادبیات موضوعی بهزیستی دیجیتال را ترسیم کند. در نهایت، این بدان معنی است که درجه‌ای از سوگیری به هنگام تصمیم‌گیری درباره نحوه گروه‌بندی حوزه‌ها از طرف نویسندگان اعمال شده است، که ممکن است برخی با آن موافق نباشند. با این حال، این روش، این امکان را به ما داد که بر حوزه‌هایی تمرکز کنیم که احساس می‌کردیم ادبیات موضوعی را از دورنمایی بلندمرتبه و به بهترین شکل خلاصه

کرده است؛ این کار مرور کلی مفیدی را فراهم کرد که ما معتقدیم در مرور چندرشته‌ای کاربردهایی عملی دارد. با این اوصاف، این دورنما به همپوشانی قابل توجهی میان نتایج منجر شد، که در نتیجه، به تصمیمی مبنی بر توجه به موضوعاتی کلی، که در آغاز تحلیل بالا درباره‌ی حوزه‌های اجتماعی آمد، منجر شد. همانطور که بخش مربوط به دامنه‌ها در مقاله نشان می‌دهد، سه موضوع کلی کاملاً دربرگیرنده ادبیات موضوعی موجود نیست. برای مثال، «حریم خصوصی داده» یکی از موضوعات کلی‌ای بود که در چندین حوزه، از جمله «سلامت و مراقبت‌های بهداشتی» و «رسانه و سرگرمی» مطرح شد، اما ما اقدام به بررسی آن نمودیم؛ چرا که تحقیقات دامنه‌داری در سایر جوامع علمی بر روی آن صورت گرفته بود^۱. در عوض، ما سه موضوع «رایانش مثبت‌نگر»، «برهم‌کنش شخصی‌سازی‌شده انسان-کامپیوتر»، و «استقلال و خودتعیین‌گری» را برگزیدیم؛ چرا که این موضوعات تقریباً جدید بوده و برای مطالعات آتی میان‌رشته‌ای و چند رشته‌ای به‌زیستی دیجیتال دارای اهمیت است. ۲۷ سند به دلیل توجه عیان به «طراحی مثبت‌نگر» در موضوع رایانش مثبت‌نگر گنجانده شدند؛ ۱۱ سند نیز در موضوعات مرتبط با برهم‌کنش شخصی‌سازی‌شده انسان-کامپیوتر مورد بحث و بررسی قرار گرفت؛ و ۲۰ سند نیز در مورد مسائل اخلاقی مربوط به استقلال و خودتعیین‌گری بررسی‌هایی را انجام دادند.

برای مثال، انجمن «انصاف، مسئولیت‌پذیری و شفافیت در یادگیری ماشین»: <https://www.fatml.org/>

محدودیت‌های بیشتر

دو محدودیت دیگر در این پژوهش وجود داشت. اولاً، این مرور موضوعی به اسناد نوشته شده به زبان انگلیسی محدود بوده است؛ با این حال، فقط ۱۵ سند غیر انگلیسی به دلیل همین محدودیت حذف شد. این بدان معناست که برخی از مسائل اخلاقی یا تجزیه و تحلیل مسائل اخلاقی نادیده گرفته شده است و این مرور موضوعی، تا جایی که فقط به نظرات انگلیسی‌زبان بپردازد، تحلیل مقایسه‌ای محدودی از تحقیقات توسعه یافته در کشورها و مناطق مختلف ارائه می‌دهد. این نوع تحلیل مفید است؛ خصوصاً با توجه به تمرکز اخیر بر بررسی چشم‌انداز جهانی دستورالعمل‌های اخلاقی هوش مصنوعی (جوین و همکاران ۲۰۱۹؛ فلوری و همکاران ۲۰۱۸). ثانیاً، بخاطر انتزاعی‌سازی شدید [موضوع] در این بررسی، ممکن است مسائل اخلاقی‌ای که فقط بخاطر ویژگی‌های اضافی بافتار مورد توجه قرار می‌گیرند نیز نادیده گرفته شوند. متأسفانه این مورد، هزینه‌فایده‌کردنی غیرقابل اجتناب میان چشم‌انداز وسیعی که با مرور موضوعی فعلی ممکن می‌شود، و تجزیه و تحلیل دقیق‌تری که با رویکرد مطالعه موردی فراهم می‌شود، است. برای غلبه بر این محدودیت‌ها، تحقیقات بیشتر می‌تواند (الف) با اضافه‌کردن اسناد غیر انگلیسی، مرور ادبیات موضوعی را گسترده‌تر کند، یا (ب) رویکرد مطالعه موردی در تک‌حوزه‌ها را در پیش گرفته و مسائل اخلاقی خاص را با جزئیات بیشتری مورد

تجزیه و تحلیل قرار دهد. چنین مواردی به عهده‌ی تحقیقات آتی گذاشته می‌شود و امیدواریم که بررسی نیمه سازمان‌یافته‌ی ما نقطه شروع آموزنده‌ای برای این دست کارهای ارزشمند باشد.

منابع



- [1]Ahn, J. (2011). The effect of social network sites on adolescents' social and academic development: Current theories and controversies. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 1445–1435 ,(8)62.
- [2]Alexandrova, A. (2017). *A philosophy for the science of well-being*. Oxford: Oxford University Press.
- [3]Althoff, T. (2017). Population-scale pervasive health. *IEEE Pervasive Computing*, 79–75 ,(4)16.
- [4]Amor, J. D., & James, C. J. (2015). Setting the scene: Mobile and wearable technology for managing healthcare and wellbeing. In Presented at the 37 2015th annual international conference of the IEEE engineering in medicine and biology society (EMBC) (pp. 7755–7752).
- [5]Andrushevich, A., Biallas, M., Kistler, R., Eusebi, L., Ronai, J., & Valla, M. (2017). Towards smart working spaces with enhanced well-being and safety of elderly staff. In Presented at the 2017 global internet of things summit (GloTS) (pp. 6–1).
- [6]Asghar, I., Cang, S., & Yu, H. (2015). A systematic mapping study on assistive technologies for people with dementia. In Presented at the 9 2015th international conference on software, knowledge, information management and applications (SKIMA) (pp. 8–1).
- [7]Baras, K., Soares, L., Paulo, N., & Barros, R. (2016). 'Smartphine':

Supporting students' well-being according to their calendar and mood.
In Presented at the 2016 international multidisciplinary conference on
computer and energy science (SpliTech) (pp. 7-1).

[8]Barna, B., & Fodor, S. (2018). Gamification's impact on employee
engagement: Enhancing employee well-being with a cloud based
gamified team-building application. In Presented at the 6 2018th
international conference on future internet of things and cloud
workshops (FiCloudW) (pp. 208-203).

[9]Beauchamp, T., & Childress, J. (2013). Principles of biomedical ethics
(7th ed.). Oxford: Oxford University Press.

[10]Bennett, B., McDonald, F., Beattie, E., Carney, T., Freckelton, I., White,
B., et al. (2017). Assistive technologies for people with dementia: Ethical
considerations. Bulletin of the World Health Organization, ,(11)95
755-749.

[11]Best, P., Manktelow, R., & Taylor, B. (2014). Online communication,
social media and adolescent wellbeing: A systematic narrative review.
Children and Youth Services Review, 36-27 ,41.

[12]Brey, P. (2015). Design for the value of human well-being. In J.
van den Hoven, P. Vermaas & I. van de Poel (Eds), Handbook of ethics,
values, and technological design. Sources, theory, values and application
domains (pp. 382-365). Springer [*].

[13]British Academy and Royal Society. (2017). Data management and use: Governance in the 21st century. <https://royal-society.org/~media/policy/projects/data-governance/data-management-governance.pdf>. Accessed February 2018 ,2 [*].

[14]Bryant, N., Spencer, N., King, A., Crooks, P., Deakin, J., & Young, S. (2017). IoT and smart city services to support independence and wellbeing of older people. In Presented at the 25 2017th international conference on software, telecommunications and computer networks (SoftCOM) (pp. 6–1).

[15]Burr, C., & Cristianini, N. (2019). Can machines read our minds? Minds and Machines, 494–461 ,(3)29.

[16]Burr, C., Cristianini, N., & Ladyman, J. (2018). An Analysis of the interaction between intelligent software agents and human users. Minds and Machines, 774–735 ,(4)28 [*].

[17]Caicedo, M., Mårtensson, M., & Roslender, R. (2010). Managing and measuring employee health and wellbeing: A review and critique. Journal of Accounting & Organizational Change, 459–436 ,(4)6.

[18]Calvo, R. A., & Peters, D. (2013). Promoting psychological wellbeing: Loftier goals for new technologies [opinion]. IEEE Technology and Society Magazine, 21–19 ,(4)32.

[19]Calvo, R. A., & Peters, D. (2014). Positive computing: Technology for

wellbeing and human potential. Cambridge: MIT Press [*].

[20]Chen, H. (2011). Smart health and wellbeing. IEEE Intelligent Systems, 90–78 ,(5)26.

[21]Chen, Y., Mark, G., Ali, S., & Ma, X. (2017). Unpacking happiness: Lessons from smartphone photography among college students. In Presented at the 2017 IEEE international conference on healthcare informatics (ICHI) (pp. 438–429).

[22]da Silva, J. P. S., Schneider, D., de Souza, J., & da Silva, M. A. (2013). A role-playing-game approach to accomplishing daily tasks to improve health. In Presented at the proceedings of the 2013 IEEE 17th international conference on computer supported cooperative work in design (CSCWD) (pp. 356–350).

[23]Dasgupta, D., Reeves, K. G., Chaudhry, B., Duarte, M., & Chawla, N. V. (2016). eSeniorCare: Technology for promoting well-being of older adults in independent living facilities. In Presented at the 2016 IEEE international conference on healthcare informatics (ICHI) (pp. 472–461).

[24]Desmet, P. M., & Pohlmeier, A. E. (2013). Positive design: An introduction to design for subjective wellbeing. International Journal of Design, 19–5 ,(3)7.

[25]Devillier, N. (2017). Aging, well-being, and technology: From quality of life improvement to digital rights management—A French and

European perspective. IEEE Communications Standards Magazine, ,(3)1
49-46.

[26]Ding, Y., Sohn, J. H., Kawczynski, M. G., Trivedi, H., Harnish, R., Jenkins,
N. W., et al. (2018). A deep learning model to predict a diagnosis of
alzheimer disease by using 18F-FDG PET of the brain. Radiology, ,(2)290
180959-180958.

[27]Dorrestijn, S., & Verbeek, P. P. (2013). Technology, wellbeing, and
freedom: The legacy of utopian design. International Journal of Design,
56-45 ,(3)7.

[28]Earp, B. D., Sandberg, A., Kahane, G., & Savulescu, J. (2014). When
is diminishment a form of enhancement? Rethinking the enhancement
debate in biomedical ethics. Frontiers in Systems Neuroscience, ,(12)8
8-1.

[29]Eichstaedt, J. C., Schwartz, H. A., Kern, M. L., Park, G., Labarthe, D. R.,
Merchant, R. M., et al. (2015). Psychological language on Twitter predicts
county-level heart disease mortality. Psychological Science, -159 ,(2)26
169.

[30]Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge
for biomedicine. Science, 136-129 ,(4286)196.

[31]European Commission. (2018). Communication on enabling the
digital transformation of health care in the digital single market;

empowering citizens and building a healthier society. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-enabling-digital-transformation-health-and-care-digital-single-market-empowering>, Date Accessed January 2019, 7 [*].

[32] Fassbender, E., Wade, B., Carson, D., & Lea, T. (2010). Virtual galleries: First insights into the effect of the introduction of new media technologies, in art galleries, on economic and social wellbeing in urban and remote communities of the Northern Territory of Australia. In Presented at the 16 2010th international conference on virtual systems and multimedia (pp. 360–357).

[33] Feng, Y., Chang, C., & Ming, H. (2018). Engaging mobile data to improve human well-being: The ADL recognition approach. IT Professional IS. <https://doi.org/10.1109/MITP.1034-2017.26511>.

[34] Fletcher, G. (2016). The philosophy of well-being: An introduction. London: Routledge.

[35] Floridi, L. (2014a). The Fourth Revolution. Oxford: Oxford University Press [*].

[36] Floridi, L. (2014b). The onlife manifesto. In The onlife manifesto (pp. 13–264). Cham: Springer. http://doi.org/04093-319-3-978/10.1007-2_6 [*].

[37] Floridi, L. (2016). Tolerant paternalism: Pro-ethical design as a

resolution of the dilemma of toleration. *Science and Engineering Ethics*, 1688-1669 ,(6)22.

[38]Floridi, L. (2018). Soft ethics and the governance of the digital. *Philosophy & Technology*, 8-1 ,(1)31. <https://doi.org/10.1007/s13349-0303-018-7>.

[39]Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., et al. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 707-689 ,(4)28.

[40]Folgeri, R., & Lucchiari, C. (2017). Boosting physical and psychological well-being in rehabilitation through cognitive technologies preliminary results. In Presented at the 2017 IEEE Canada international humanitarian technology conference (IHTC) (pp. 79-75).

[41]Frank, M. R., Autor, D., Bessen, J. E., Brynjolfsson, E., Cebrian, M., Deming, D. J., & et al. (2019). Toward understanding the impact of artificial intelligence on labor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 6539-6531 ,(14)116 [*].

[42]Freitas, A., Brito, L., Baras, K., & Silva, J. (2017). Overview of context-sensitive technologies for well-being. In Presented at the 2017 international conference on internet of things for the global community (IoTGC) (pp. 8-1).

- [43]Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological Forecasting and Social Change*, 280–254 ,114 [*].
- [44]Fröding, B., & Peterson, M. (2013). Why computer games can be essential for human flourishing. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 91–81 ,(2)11.
- [45]Garcia-Ceja, E., Osmani, V., & Mayora, O. (2016). Automatic stress detection in working environments from smartphones' accelerometer data: A first step. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 1060–1053 ,(4)20.
- [46]Giubilini, A., & Savulescu, J. (2018). The artificial moral advisor. The “ideal observer” meets artificial intelligence. *Philosophy & Technology*, 188–169 ,(2)31.
- [47]Gonzalez, R. (2018). Hey Alexa, what are you doing to my kid's brain? *Wired* [Online]. <https://www.wired.com/story/hey-alex-a-what-are-you-doing-to-my-kids-brain/>. Date Accessed November 2018 ,6.
- [48]Gonzalez, R. (2019). Screens might be as bad for mental health as... potatoes. *Wired* [Online]. <https://www.wired.com/story/screens-might-be-as-bad-for-mental-health-as-potatoes/>, Date Accessed January 2019 ,24.
- [49]Grubbs, J. B., Wilt, J. A., Exline, J. J., Pargament, K. I., & Kraus, S.

- W. (2018). Moral disapproval and perceived addiction to internet pornography: A longitudinal examination. *Addiction*, 506–496 ,(3)113.
- [50]Hall, J. A., Gertz, R., Amato, J., & Pagliari, C. (2017). Transparency of genetic testing services for “health, wellness and lifestyle”: Analysis of online prepurchase information for UK consumers. *European Journal of Human Genetics*, 917–908 ,(8)25.
- [51]Hall, M., Glanz, S., Caton, S., & Weinhardt, C. (2013). Measuring your best you: A gamification framework for well-being measurement. In Presented at the 2013 international conference on cloud and green computing (pp. 282–277).
- [52]Hamm, M. P., Chisholm, A., Shulhan, J., Milne, A., Scott, S. D., Given, L. M., et al. (2013). Social media use among patients and caregivers: A scoping review. *British Medical Journal Open*, 9–1 ,(5)3.
- [53]Hampshire, K., Porter, G., Mariwah, S., Munthali, A., Robson, E., Owusu, S. A., et al. (2016). Who bears the cost of “informal mhealth?” Health-workers’ mobile phone practices and associated politicalmoral economies of care in Ghana and Malawi. *Health Policy and Planning*, 42–34 ,(1)32.
- [54]Hart, M. (2016). Being naked on the internet: Young people’s selfies as intimate edgework. *Journal of Youth Studies*, 315–301 ,(3)20.
- [55]Hausman, D. M. (2015). Valuing health: Well-being, freedom, and

suffering. Oxford: Oxford University Press.

[56]Horvitz, E., & Mulligan, D. (2015). Data, privacy, and the greater good. *Science*, 255–253, (6245)349.

[57]Human Genetics Commission. (2010). A common framework of principles for direct-to-consumer genetic testing services (pp. 15–1). London: HGC.

[58]Huppert, F. A., & So, T. T. C. (2013). Flourishing across Europe: Application of a new conceptual framework for defining well-being. *Social Indicators Research*, 861–837 ,(3)110.

[59]IEEE. (2017). Ethically aligned design, v2. The IEEE initiative on ethics of autonomous and intelligent systems. [https://ethic sinac tion. iee.org](https://ethic.sinac.tion.ieee.org). Date Accessed November 2018 ,22 [*].

[60]Ijsselsteijn, W, de Kort, Y, Midden, C, Eggen, B, & van den Hoven, E. (2006). Persuasive technology for human well-being: Setting the scene (pp. 5–1). In Presented at the international conference on persuasive technology. Springer.

[61]Jobin, A, Ienca, M, & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 399–389 ,1.

[62]Johnson, D, Deterding, S, Kuhn, K, Staneva, A, Stoyanov, S, & Hides, L. (2016). Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. *Internet Interventions*, 106–89 ,6 [*].

[63]Johnson, D., Wyeth, P., & Sweetser, P. (2013). The people-game-play model for understanding videogames' impact on wellbeing. In Presented at the 2013 IEEE international games innovation conference (IGIC) (pp. 88-85).

[64]Kahn, P. H., Jr, Gary, H. E., & Shen, S. (2013). Social and moral relationships with robots: Genetic epistemology in an exponentially increasing technological world. Human Development, 4-1 ,(1)56.

[65]Karime, A., Hafidh, B., Khaldi, A., Aljaam, J. M., & Saddik, El, A. (2012). MeMaPads: Enhancing children's well-being through a physically interactive memory and math games. In Presented at the 2012 IEEE international instrumentation and measurement technology conference (pp. 2566-2563).

[66]Kartsanis, N., & Murzyn, E. (2016). Me, my game-self, and others: A qualitative exploration of the game-self. In Presented at the 2016 international conference on interactive technologies and games (ITAG) (pp. 35-29).

[67]Keijzer-Broers, W., Florez-Atehortua, L., & Reuver, M. D. (2016). Prototyping a health and wellbeing platform: An action design research approach. In Presented at the 49 2016th Hawaii international conference on system sciences (pp. 3471-3462).

[68]Khayal, I. S., & Farid, A. M. (2017). Designing smart cities for citizen

health & well-being. In Presented at the 2017 IEEE first summer school on smart cities (S3C) (pp. 125–120).

[69]Khoury, M. J., & Ioannidis, J. P. A. (2014). Big data meets public health. *Science*, 1055–1054, (6213)346.

[70]Khudair, A. A., & Alosan, M. S. (2015). Caregivers of autistic children: Seeking information in social media. In Presented at the international conference on information society, i-society 2015. IEEE (pp. 72–68).

[71]Kibel, M., & Vanstone, M. (2017). Reconciling ethical and economic conceptions of value in health policy using the capabilities approach: A qualitative investigation of Non-Invasive Prenatal Testing. *Social Science and Medicine*, 104–97, 195.

[72]Kickbusch, I. (2006). The health society: The need for a theory. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 561, (7)60.

[73]Klein, E., Brown, T., Sample, M., Truitt, A. R., & Goering, S. (2015). Engineering the brain: Ethical issues and the introduction of neural devices. *Hastings Center Report*, 35–26, (6)45.

[74]Kocielnik, R., Sidorova, N., Maggi, F. M., Ouwerkerk, M., & Westerink, J. H. D. M. (2013). Smart technologies for long-term stress monitoring at work. In Presented at the proceedings of the 26th IEEE international symposium on computer-based medical systems (pp. 58–53).

[75]Kramer, A. D. I., Guillory, J. E., & Hancock, J. T. (2014). Experimental

evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 8790-8788 ,(24)111 [*].

[76]Krutzinna, J. (2016). Can a welfarist approach be used to justify a moral duty to cognitively enhance children? Bioethics, 535-528 ,(7)30.

[77]Lehavot, K., Ben-Zeev, D., & Neville, R. E. (2012). Ethical considerations and social media: A case of suicidal postings on facebook. Journal of Dual Diagnosis, 346-341,(4)8.

[78]Leroy, G., Chen, H., & Rindfleisch, T. C. (2014). Smart and connected health. IEEE Intelligent Systems, 5-2 ,(3)29.

[79]Levy, N. (2017). Nudges in a post-truth world. Journal of Medical Ethics, 500-495 ,(8)43 [*].

[80]Lyng, S. (2005). Edgework: The sociology of risk taking. New York: Routledge.

[81]MacKenzie, C. (2008). Relational autonomy, normative authority and perfectionism. Journal of Social Philosophy, 533-512 ,(4)39.

[82]Madary, M., & Metzinger, T. K. (2016). Recommendations for good scientific practice and the consumers of VR-technology. Frontiers in Robotics and AI, 23-1 ,(3)3 [*].

[83]Mahoney, D. F., Purtilo, R. B., Webbe, F. M., Alwan, M., Bharucha, A. J., Adlam, T. D., et al. (2007). In-home monitoring of persons with dementia:

Ethical guidelines for technology research and development. *Alzheimer's & Dementia*, 226–217 ,(3)3.

[84]Margot-Cattin, I., & Nygård, L. (2009). Access technology and dementia care: Influences on residents' everyday lives in a secure unit. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 124–113 ,(2)13.

[85]Markendahl, J., Lundberg, S., Kordas, O., & Movin, S. (2017). On the role and potential of IoT in different industries: Analysis of actor cooperation and challenges for introduction of new technology. In Presented at the 2017 internet of things business models, users, and networks (pp. 8–1).

[86]Matz, S. C., Kosinski, M., Nave, G., & Stillwell, D. J. (2017). Psychological targeting as an effective approach to digital mass persuasion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 12719–12714,(48)114 [*].

[87]McDaniel, B. T., Coyne, S. M., & Holmes, E. K. (2012). New mothers and media use: Associations between blogging, social networking, and maternal well-being. *Maternal and Child Health Journal*, –1509 ,(7)16 1517.

[88]Meyer, J., & Boll, S. (2014). Digital health devices for everyone! *IEEE Pervasive Computing*, 13–10 ,(2)13.

[89]Misselhorn, C., Pompe, U., & Stapleton, M. (2013). Ethical considerations regarding the use of social robots in the fourth age. *GeroPsych*, 133–121 ,(2)26.

[90]Mitrpanont, J., Sawangphol, W., Chankong, C., Jitsuphap, A., & Wongkhumsin, N. (2018). I-WISH: Integrated well-being IoT system for healthiness. In Presented at the 15 2018th international joint conference on computer science and software engineering (pp. 6–1).

[91]Mittelstadt, B. (2017a). Designing the health-related internet of things: Ethical principles and guidelines. Information (Switzerland), 77 ,(3)8.

[92]Mittelstadt, B. (2017b). Ethics of the health-related internet of things: A narrative review. Ethics and Information Technology, ,(3)19 175–157.

[93]Mulvenna, M., McCann, A., O’Kane, M., Henderson, B., Kirby, K., & McCay, D. (2013). A proposed framework for supporting behaviour change by translating personalised activities into measurable benefits. In Presented at the 2013 international conference on e-business (ICE-B) (pp. 6–1).

[94]Mulvenna, M., Zheng, H., Bond, R., McAllister, P., Wang, H., & Riestra, R. (2017). Participatory design-based requirements elicitation involving people living with dementia towards a homebased platform to monitor emotional wellbeing. In Presented at the 2017 IEEE international conference on bioinformatics and biomedicine (BIBM) (pp. 2030–2026).

[95]O’Donnell, A. (2015). Contemplative pedagogy and mindfulness:

Developing creative attention in an age of distraction. *Journal of Philosophy of Education*, 202-187 ,(2)49.

[96]Oliveira, Á., Campolargo, M., & Martins, M. (2014). Human smart cities: A human-centric model aiming at the wellbeing and quality of life of citizens. In Presented at the eChallenges e2014- conference proceedings (pp. 8-1).

[97]Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nature Human Behaviour*, 1 ,351 [*].

[98]Palm, E. (2013). Who cares? Moral obligations in formal and informal care provision in the light of ICT-based home care. *Health Care Analysis*, 188-171 ,(2)21.

[99]Pedaste, M., & Leijen, Ä. (2018). How can advanced technologies support the contemporary learning approach? In Presented at the 2018 IEEE 18th international conference on advanced learning technologies (ICALT) (pp. 23-21).

[100]Peters, D., Calvo, R. A., & Ryan, R. M. (2018). Designing for motivation, engagement and wellbeing in digital experience. *Frontiers in Psychology*, 797 ,9 [*].

[101]PEW Research Center. (2018). The future of well-being in a tech-saturated world. <http://asset.s.pewresearch.org/wp-content/uploads>

ds/sites /552 14154/04/2018/14/PI_2018.04.17_Future-of-Well-Being_FINAL .pdf. Accessed: October 2018 ,15 [*].

[102]Pot-Kolder, R., Geraets, C., Veling, W., Beilen, M., Staring, A., Gijnsman, H., et al. (2018). Virtual-realitybased cognitive behavioural therapy versus waiting list control for paranoid ideation and social avoidance in patients with psychotic disorders: A single-blind randomised controlled trial. *The Lancet Psychiatry*, 226–217 ,(3)5.

[103]Reis, A., Paredes, H., Barroso, I., Monteiro, M. J., Rodrigues, V., Khanal, S. R., & Barroso, J. (2016). Autonomous systems to support social activity of elderly people a prospective approach to a system design. In Presented at the 1 2016st international conference on technology and innovation in sports, health and wellbeing (TISHW) (pp. 5–1).

[104]Roeser, S. (2012). Emotional engineers: Toward morally responsible design. *Science and Engineering Ethics*, 115–103 ,(1)18.

[105]Rughiniş, C., Rughiniş, R., & Matei, Ş. (2015). A touching app voice thinking about ethics of persuasive technology through an analysis of mobile smoking-cessation apps. *Ethics and Information Technology*, 309–295 ,(4)17.

[106]Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 78–68 ,(1)55.

- [107]Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). Self-determination theory. New York: Guilford Publications.
- [108]Sánchez, A., Plaza, I., Medrano, C. T., & Garcia-Campayo, J. (2015). Proposal of a mobile application for mindfulness practice in elder people. In Presented at the IET international conference on technologies for active and assisted living (TechAAL) (pp. 4–1).
- [109]Schwab, K. (2017). The fourth industrial revolution. London: Penguin [*].
- [110]Seligman, M., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 14–5 ,(1)55.
- [111]Sen, A. (2010). The idea of justice. London: Penguin.
- [112]Shahrestani, A., Van Gorp, P., Le Blanc, P., Greidanus, F., de Groot, K., & Leermakers, J. (2017). Unified health gamification can significantly improve well-being in corporate environments. In Presented at the 2011 annual international conference of the IEEE engineering in medicine and biology society (pp. 4511–4507).
- [113]Shahriari, K., & Shahriari, M. (2017). IEEE standard review—Ethically aligned design: A vision for prioritizing human wellbeing with artificial intelligence and autonomous systems. In Presented at the 2017 IEEE Canada international humanitarian technology conference (IHTC) (pp. 201–197).

[114]Sharkey, N., & Sharkey, A. (2012). The eldercare factory. *Gerontology*, 288-282,(3)58.

[115]Silva, P. A., Holden, K., & Jordan, P. (2015). Towards a list of heuristics to evaluate smartphone apps targeted at older adults: A study with apps that aim at promoting health and well-being. In Presented at the 49 2016th Hawaii international conference on system sciences (pp. 3246-3237).

[116]Sinche, S., Barbosa, R., Nunes, D., Figueira, A., & Silva, J. S. (2017). Wireless sensors and mobile phones for human well-being. In Presented at the 2017 IEEE XXIV international conference on electronics, electrical engineering and computing (INTERCON) (pp. 4-1).

[117]Skinner, B., Leavey, G., & Rothi, D. (2018). Managerialism and teacher professional identity: Impact on well-being among teachers in the UK. *Educational Review*, 16-1 ,(00)00 [*].

[118]Soraghan, C. J., Boyle, G., Dominguez-Villoria, L., Feighan, J., & Robinson, D. (2015). Challenges of implementing a social prescription service in the clinic: Social prescribing in the LAMP project. In Presented at the 2015 IEEE international symposium on technology and society (ISTAS) (pp. 6-1).

[119]Spanakis, E. G., Santana, S., Ben-David, B., Marias, K., & Tziraki, C. (2014). Persuasive technology for healthy aging and wellbeing. In

Presented at the 4 2014th international conference on wireless mobile communication and healthcare—transforming healthcare through innovations in mobile and wireless technologies (MOBIHEALTH) (pp. 23–23).

[120]Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J. (2008). Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/311812/511802/Fitoussi+Commission+report>. Date Accessed January 2019,7.

[121]Szablewicz, M. (2010). The ill effects of “opium for the spirit”: A critical cultural analysis of China’s Internet addiction moral panic. *Chinese Journal of Communication*, 470–453 ,(4)3.

[122]Taddeo, M. (2014). The struggle between liberties and authorities in the information age. *Science and Engineering Ethics*, –1125 ,(5)21 1138.

[123]Taddeo, M., & Floridi. L. (2018) How AI can be a force for good. *Science*, 752–751 ,(6404)361 [*].

[124]Thieme, A., Wallace, J., Meyer, T. D., & Olivier, P. (2015). Designing for mental wellbeing. In Presented at the the 2015 British HCI conference (pp. 10–1). New York, NY: ACM Press.

[125]Toboso, M. (2011). Rethinking disability in Amartya Sen’s approach: ICT and equality of opportunity. *Ethics and Information Technology*,

118-107 ,(2)13.

[126]Tollmar, K., Bentley, F., & Viedma, C. (2012). Mobile health mashups: Making sense of multiple streams of wellbeing and contextual data for presentation on a mobile device. In Presented at the 6 2012th international conference on pervasive computing technologies for healthcare (PervasiveHealth) and workshops (pp. 72-65).

[127]Toma, C. L., & Hancock, J. T. (2013). Self-affirmation underlies Facebook use. *Personality and Social Psychology Bulletin*, -321 ,(3)39 331.

[128]Twenge, J. M., Martin, G. N., & Campbell, W. K. (2018). Decreases in psychological well-being among American adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology. *Emotion*, 780-765 ,(6)18 [*].

[129]Tyrväinen, P., Silvennoinen, M., Talvitie-Lamberg, K., Ala-Kitula, A., & Kuoremäki, R. (2018). Identifying opportunities for AI applications in healthcare—Renewing the national healthcare and social services. In Presented at the 2018 IEEE 6th international conference on serious games and applications for health (SeGAH) (pp. 7-1).

[130]Valkenburg, P. M., Peter, J., & Schouten, A. P. (2006). Friend networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*,

590-584 ,(5)9.

[131]Vallée, T., Sedki, K., Despres, S., Jaulant, M., Tabia, K., & Ugon, A. (2016). On personalization in IoT. In Presented at the 2016 international conference on computational science and computational intelligence (CSCI) (pp. 191-186).

[132]Vallor, S. (2010). Social networking technology and the virtues. *Ethics and Information Technology*, 170-157 ,(2)12.

[133]Vallor, S. (2016). *Technology and the virtues*. Oxford: Oxford University Press [*].

[134]Van Hooren, R. H., Van Den Borne, B. W., Curfs, L. M. G., & Widdershoven, G. A. M. (2007). Ethics of prevention: An interactive computer-tailored program. *Scandinavian Journal of Public Health*, 509-503 ,(5)35.

[135]Verduyn, P., Lee, D. S., Park, J., Shablack, H., Orvell, A., Bayer, J., et al. (2015). Passive facebook usage undermines affective well-being: Experimental and longitudinal evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 488-480 ,(2)144.

[136]Vodafone Institute for Society and Communications. (2018). *The Tech Divide*. <https://www.vodafoneinstitut.de/wp-content/uploads/10/2018/The-Tech-Divide-People-and-Society.pdf>, Date Accessed: January 2019 ,7 [*].

[137]Weiss, G. M., Lockhart, J. W., Pulickal, T. T., McHugh, P. T., Ronan, I. H., & Timko, J. L. (2016). Actitracker: A smartphone-based activity recognition system for improving health and well-being. In Presented at the 2016 IEEE international conference on data science and advanced analytics (DSAA) (pp. 688-682).

[138]World Economic Forum. (2018). The future of jobs report 2018. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf, Date accessed November 2018 ,10 [*]. World Health Organisation. (2005). WHO eHeal



مرکز ملی فضای مجازی
پژوهشگاه فضای مجازی

csri.majazi.ir