

## Conceptual and Practical Transformation of Gender through Mediation of Technology

Zahra Zargar\*

### Abstract

“Gender” has a transformative nature in both its conceptual and practical aspects. As a result of changes in the material conditions of human life and social contracts, gender issues vary over time and across cultures and societies. In recent centuries, “technology” has been one of the major sources of change in human life, that mutually has affected gender issues and is affected by them. Exploring the mutual relation between technology and gender is a field of research that places in the overlap area of Technology Studies and Gender Studies. This paper focuses on the technology’s impact on the transformation of gender in both its conceptual and practical aspects. To this end, Verbeek’s post-phenomenological theory of “Mediation of Technology” from Philosophy of Technology, and Stoljar’s “Cluster Paradigms of Womanhood” from Metaphysics of Gender are appealed. It is suggested that using these theories provides a comprehensive and subtle theoretical framework for analyzing and exploring varieties of technology’s mediation in gender transformation.

**Keywords:** Gender and Technology, Metaphysics of Gender, Philosophy of Technology, Post-phenomenology, Verbeek, Stoljar.

\* Assistant Professor in Women and Family Research Institute, Tehran, Zargar89@gmail.com,

ORCID: 0000-0002-1721-7535

Date received: 2023/03/14, Date of acceptance: 2023/12/10



Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## وساطت فناوری در تحول امر جنسیتی

زهرا زرگر\*

### چکیده

جنسیت در دو بعد عملی و مفهومی ماهیتی دگرگون‌شونده و متغیر دارد. در طول زمان و به تبع تحول شرایط مادی زیست و قراردادهای اجتماعی، هم‌اگرایی که دارای جنبه جنسیتی هستند تغییر می‌کنند و هم‌تصور افراد جوامع درباره دسته‌بندی‌ها و مناسبات جنسیتی دستخوش تحول می‌شود. یکی از عواملی که بر این تحولات اثرگذار بوده و خود نیز از آنها متأثر می‌شود، فناوری است. در قرون اخیر فناوری عامل پیشتاز در تحولات زیست بشر بوده، و جنسیت نیز از عرصه این تحولات برکنار نمانده است. نقش فناوری در تحولات جنسیتی از جمله موضوعاتی است که در محدوده مشترک مطالعات فناوری و مطالعات جنسیت مورد واکاوی و پژوهش قرار گرفته است. مقاله حاضر با استفاده از نظریه «وساطت فناوری» فریبک که رویکردی پس‌پدیدارشناسانه نسبت به فناوری دارد، و نظریه «پارادایم‌های خوشه‌ای زنانگی» استولجار درباره مؤلفه‌های جنسیت، چارچوبی نظری برای تحلیل نقش فناوری در تحول ابعاد مفهومی و عملی جنسیت ارائه می‌دهد. در این چهارچوب انواع حالات و وساطت فناوری در ابعاد مختلف جنسیت از جمله بدن زیستی، تجربه زیسته پدیداری، نقش‌های اجتماعی و خود-انگاره مورد تحلیل قرار می‌گیرد. همچنین برای تکمیل انواع وساطت فناوری، سه مورد «مداخله‌گری در بدن»، «امکان‌آفرینی» و «نقش‌نمایی» به حالات برشمرده شده توسط فریبک افزوده و مصادیق آنها در تحول امر جنسیتی بررسی می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** جنسیت و فناوری، متافیزیک جنسیت، فلسفه فناوری، پس‌پدیدارشناسی، فریبک، استولجار.

\* استادیار پژوهشکده زن و خانواده، تهران، Zargar89@gmail.com، ORCID: 0000-0002-1721-7535

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۳، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۰



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

## ۱. مقدمه

«فناوری» و «جنسیت» هر دو در زمره موضوعاتی هستند که از دیرباز مورد توجه اصحاب اندیشه بوده‌اند، هرچند این تأملات ذیل عناوینی دیگر و با معانی متفاوت از معنای امروزی آنها دنبال می‌شده‌است. پس از ظهور فناوری مدرن آثار پراکنده و اندکی با محوریت فناوری نگاشته شد، اما تقریباً از اواسط قرن بیست بود که تأمل درباره فناوری به شکل ساختارمند و منسجم در دستور کار محققان قرار گرفت. در آغاز رهیافتی فلسفی بر این حوزه غلبه داشت، اما به مرور و تحت تأثیر مطالعات اجتماعی فناوری، گرایش‌های تجربی نیز در این عرصه نمود پیدا کردند.

پیشینه نظریه‌پردازی درباره جنسیت (Gender) نیز به آغاز موج دوم جنبش اجتماعی فمینیسم (دهه ۱۹۶۰) برمی‌گردد. در این برهه نظریه‌پردازان فمینیست رفع تبعیض علیه زنان را در گرو نفی جبرگرایی زیست‌شناختی (Biological Determinism) می‌دانستند. این ایده که پیش‌تر در قالب جمله‌ای مشهور از دو بوآر «کسی زن زاده نمی‌شود، بلکه زن می‌شود» (De Beauvoir, 1989: 273). بیان شده بود، به تفکیک جنبه ذاتی-زیست‌شناختی تفاوت میان زن و مرد، از جنبه اکتسابی-روانی/اجتماعی این تفاوت‌ها دلالت داشت. برای برجسته‌سازی تفاوت این دو جنبه، جنسیت در مقابل جنس زیست‌شناختی (Sex) تعریف شده و از آن تمایز یافت تا به این واسطه فضایی برای ایجاد تحول در مناسبات زنانگی و مردانگی که مولد تبعیض علیه زنان بودند ایجاد شود. علی‌رغم ظرفیت‌های نظری مهم مفهوم جنسیت برای اهداف فمینیستی، این مفهوم با چالش‌ها و مسائل نظری متعددی همراه بوده است که مباحثی مفصل را در حوزه فلسفه فمینیستی به خود اختصاص داده‌اند.

در سیر تطور حوزه‌های تحقیقاتی فناوری و جنسیت، به تدریج این دو حوزه هم‌پوشانی‌هایی با یکدیگر پیدا کردند. از یک سو در تحلیل پویایی‌های متقابل میان جامعه و فناوری، جنسیت به عنوان ساختاری اجتماعی همچون مؤلفه‌ای سودمند در فهم بهتر برهم‌کنش جامعه و فناوری مورد توجه قرار گرفت. و از سویی دیگر در حوزه مطالعات و فلسفه فمینیستی، فناوری به عنوان متغیری برای فهم بهتر دامنه نفوذ مناسبات جنسیتی مورد توجه قرار گرفت.

در دهه‌های اخیر آثار متعددی درباره رابطه فناوری و جنسیت نگاشته شده‌است. آثار مربوطه نه به عنوان حوزه‌ای مجزا، بلکه در فصل مشترک مسائل دو حوزه فلسفه و مطالعات فناوری، و مطالعات جنسیت نگاشته شده‌اند. موضوعات مطرح شده در حوزه جنسیت و فناوری

را می‌توان در سه خوشه اصلی دسته‌بندی کرد: تأثیر توسعه فناوری بر تحول امور جنسیتی، تأثیر مناسبات جنسیتی بر توسعه فناوری، و نسبت نظام‌های فناورانه با ارزش‌های اخلاقی زنانه/مردانه<sup>۱</sup>.

مقاله حاضر بر مسائل دسته اول متمرکز می‌شود. در برخی از پژوهش‌های این دسته، رویکرد انتزاعی غلبه داشته (مانند (Haraway, 1984)) و در برخی دیگر تحلیل براساس موردکاوی‌های تجربی فناوری‌هایی خاص صورت گرفته‌است (مانند (Goslinga-Roy, 2000)، (Barua and Barua, 2012)، و (Stephenson et al., 2016)). همچنین بعضی رویکردها با نگاهی تجویزی، پیامدهای فناوری‌ها روی مناسبات جنسیتی را مورد ارزیابی قرار داده‌اند.<sup>۲</sup>

مقاله حاضر دو هدف را دنبال می‌کند. اول آن که یک چارچوب نظری دقیق برای تحلیل نسبت جنسیت و فناوری پیشنهاد دهد. مطالعات رایج جنسیت و فناوری غالباً به لحاظ بنیاد نظری و ساختاری دچار ضعف هستند چرا که تعریفی واضح و قابل قبول از جنسیت و فناوری ارائه ن داده و صرفاً به شرح مواردی از تأثیر متقابل آنها بسنده می‌کنند. چارچوب نظری که در این مقاله پیشنهاد می‌شود از نظریه «وساطت فناوری» پیترو پل فریبیک (Peter- Paul Verbeek) و نظریه پارادایم‌های خوشه‌ای جنسیت ناتالی استولجار (Natalie Stoljar) تشکیل شده‌است. ظرفیت‌های مفهومی این دو نظریه امکان تحلیل دقیق و موشکافانه را فراهم می‌کنند. هدف دوم مقاله آن است که با ارائه مصادیقی از وساطت فناوری در تحول امر جنسیتی، تصویری کلی و ابتدایی از این تأثیرگذاری را به نمایش بگذارد. هرچند که این مصادیق به اختصار و به عنوان چند نمونه ارائه می‌شوند و می‌توان در همین چارچوب تحلیل‌های اختصاصی و تفصیلی‌تری ارائه کرد.

این رهیافت نسبت به رهیافت‌های معمول چند مزیت قابل توجه دارد. اول آن که استفاده از نظریه‌هایی در حوزه فلسفه فناوری و متافیزیک جنسیت، باعث افزایش عمق و دقت تحلیل‌ها شده و به یافته‌های میدانی ساختار می‌بخشد. در مرتبه بعد، از آنجا که ملاک جامعیت در انتخاب دو نظریه لحاظ شده‌است، این چارچوب می‌تواند انواعی از حالات ممکن تأثیرگذاری فناوری روی ابعاد گوناگون امر جنسیتی را توصیف کند. همچنین با توجه به اینکه در این نظریه‌ها فناوری و جنسیت به عنوان امور زمینه‌مند (Contextual) لحاظ شده‌اند، این چهارچوب قابل کاربست در بافتارهای گوناگون اجتماعی با ساختارها و معانی متغیر و متفاوت جنسیت و فناوری خواهد بود.

در این تحلیل چند ملاحظه درخور توجه است. اول این که با وجود اذعان به جای‌مندی هر فناوری منفرد در شبکه‌ای از روابط و حقایق اجتماعی - تکنیکی و سیالیت کارکردهای آن، برای ساده‌سازی تحلیل، فناوری‌ها صرفاً از جنبه امکان فنی خاص و نسبتاً متعینی که ایجاد می‌کنند در نظر گرفته شده‌اند. نکته دوم آن که «امر جنسیتی» عبارتی است که برای اشاره توأمان به مفاهیم جنسیتی و اعمال جنسیتی به کار می‌رود. سوم این که تحول در امر جنسیتی شامل موارد مختلفی از این دست می‌شود: کم یا زیاد شدن ویژگی‌ها، هنجارها و اعمالی که جنسیتی به حساب می‌آیند؛ جابجا شدن امور جنسیتی در دسته‌بندی دوگانه زنانه و مردانه؛ تغییر در میزان جنسیتی بودن یک ویژگی، هنجار یا عمل؛ تغییر در دامنه نفوذ هنجارهای جنسیتی؛ و تغییر در خود مفهوم جنسیت (فراتر از زنانگی یا مردانگی).

در بخش بعد، نظریه وساطت فناوری فریبک معرفی شده و دلایل انتخاب آن شرح داده می‌شود. در بخش سوم، مروری اختصاری بر نظریه‌های فلسفی درباره جنسیت انجام شده و دیدگاه استولجار و مزایای آن توضیح داده می‌شود. در بخش چهارم چارچوب وساطت فناوری در تحول امر جنسیتی ترسیم شده و برای هر حالت موردهایی عینی ارائه می‌شود.

## ۲. فلسفه فناوری از ذات‌گرایی تا پسا-پدیدارشناسی

تاریخ تأمل درباره فناوری مدرن را می‌توان به سه برهه تقسیم کرد. برهه اول از قرن هفده تا اواخر قرن نوزده را در برمی‌گیرد، که در آن آثاری پراکنده درباره چیستی مصنوعات، نسبت آنها با انسان، و آینده آرمانشهری (Utopian) یا ویرانشهری (Dystopian) ناشی از توسعه فناوری به طبع رسیده است ((Butler, 1872)، (Kapp, 1877) و (Bacon, 1627)). آغاز برهه دوم به اواسط قرن بیست و ظهور اولین آثار فلسفی برجسته در حوزه فناوری برمی‌گردد. در آثار این دوره که با نام «فلسفه فناوری کلاسیک» شناخته می‌شود، نظریه‌پردازانی چون هایدگر، مارکس، ایلول، مامفورد و یوناس از منظری فلسفی به فناوری پرداختند. در آثار این دوره، فناوری به عنوان یک پدیده کلان و واحد با خصایلی مشخص و بنیادین نگریسته می‌شود که توسعه آن تهدیدی علیه زندگی اجتماعی بشر به حساب می‌آید. برهه سوم با وقوع «چرخش تجربی» از فلسفه فناوری کلاسیک جدا شده و از اواخر قرن بیست به عنوان جریانی جدید در فلسفه فناوری قوام یافت (Achterhuis, 2001: 8-9). وقوع چرخش تجربی که نتیجه توجه فیلسوفان به پژوهش‌های «علم، فناوری و جامعه» بود، زمینه ایجاد چند تحول مهم را فراهم کرد: اولاً بر خلاف رویکرد کلاسیک که فناوری را پدیده‌ای یکپارچه

(monolithic) می‌دید، تجزّی میان انواع فناوری جدی گرفته‌شد و فلسفه فناوری نقطه عزیمت خود را مطالعه موردی و تجربی نمونه‌های فناوری قرار داد. ثانیاً به‌جای آن‌که برای فناوری یک ذات معین فرض شده و برای توصیف آن تلاش شود، فناوری‌ها به عنوان پدیده‌هایی دارای قابلیت‌های چندگانه در نظر گرفته‌شدند که تعیین آنها در رابطه‌ای متقابل با جامعه شکل می‌گیرد. ثالثاً نگاه منفی‌انگارانه نسبت به فناوری تعدیل شده و نگاهی معتدل‌تر نسبت به آن اتخاذ شد (Verbeek, 2022: 38-40).

از جمله جریان‌هایی که پس از چرخش تجربی در فلسفه فناوری نمو یافت، رویکرد پساپدیدارشناسانه (Postphenomenological) است. پسا-پدیدارشناسی فناوری که اولین بار دن آیدی (Don Idhe) آن را مطرح کرده‌است، بر بنیان رهیافت پدیدارشناسانه هایدگر بنا شده اما از برخی تعهدات پدیدارشناسی عبور کرده‌است. پدیدارشناسی فناوری (که از آثار هایدگر نشأت می‌گیرد) به دنبال ارائه فهمی ساختارمند از نقش فناوری در روابط انسان و زیست‌جهان او است (Verbeek, 2006: 363). هایدگر با تمایز گذاشتن میان فناوری مدرن و مصنوعات سنتی، نقش فناوری را ایجاد تحول در شیوه مواجهه انسان با جهان و نگرستن او به جهان می‌داند. فناوری مدرن جهان را به شیوه‌ای خاص طبقه‌بندی کرده و برای بشر منکشف می‌سازد (Heidegger, 1977: 20).

دن آیدی ضمن پذیرش رویکرد پدیدارشناسانه هایدگر، دیدگاه ذات‌گرایانه او را کنارگذاشته و بر دوسویه بودن رابطه شکل‌دهی میان انسان و فناوری تأکید می‌کند. علاوه‌براین، از نگرش بدبینانه هایدگر نسبت به فناوری نیز فاصله می‌گیرد. رویکرد پسا-پدیدارشناسانه آیدی با استقبال فیلسوفان متعددی همچون بورگمان (Albert Borgmann)، فینبرگ (Andrew Feenberg)، و روزنبرگر (Robert Rosenberger) روبه‌رو شد. فیلسوفان این جریان با واکاوی نمونه‌های مختلف فناوری به دنبال تحلیل رابطه هم‌برساخت<sup>۳</sup> (Co-construction) میان فناوری و انسان (یا در مقیاسی وسیع‌تر جامعه) هستند. پیتر-پل فربیک نیز از چهره‌های برجسته پساپدیدارشناسی است که با هدف ارائه نظریه‌ای در حوزه اخلاق فناوری و طراحی اخلاق‌محور، به بررسی و تحلیل انواع حالات روابط انسان و فناوری می‌پردازد.

## ۱.۲ نظریهٔ وساطت

مفهوم «وساطت» (mediation) در دیدگاه فربیک راجع به فناوری، مفهومی کلیدی است که در آثار مختلف او شرح داده شده‌است (Verbeek 2005, Verbeek 2015, Verbeek 2011, Verbeek )

2006). وساطت فناوری، بطور کلی به این نکته اشاره دارد که در رابطه میان انسان و فناوری نباید هر یک را به مثابه قطبی در نظر بگیریم که با دیگری در تعامل است، بلکه خود انسان و فناوری هم در خلال این تعامل شکل می‌گیرند. ضمن این که در بسیاری از موارد رابطه، انسان‌ها و فناوری‌ها در حقیقت بخشی از رابطه‌ای بزرگتر میان انسان‌ها و جهانشان هستند که در این رابطه فناوری نقشی واسطه‌گرانه ایفا می‌کند (Verbeek, 2015: 28). وساطت در این معنا در مقابل تعابیر دیگری راجع به رابطه فناوری و انسان چون رابطه بسط (extension) و دیالکتیک (dialectic)، قرار می‌گیرد<sup>۴</sup> و بر جنبه هیبریدی رابطه انسان و فناوری تأکید دارد، که در آن انسان و فناوری به دو سپهر مجزای شخصیت و شیئیت تعلق نداشته و با هم هویت هم‌بسته‌ای را شکل می‌دهند (Verbeek, 2015: 29).

فربیک در مقاله «فرا تر از تعامل: مقدمه‌ای کوتاه بر نظریه وساطت» (Beyond Interaction: A Short introduction to Mediation Theory) دسته‌بندی اولیه آیدی درباره حالات رابطه انسان-فناوری-جهان را وام گرفته و آن را توسعه می‌دهد. آیدی نقش فناوری را در شکل‌دهی به روابط انسان و جهان، در دو قالب ادراک (Perception) و عمل انسان (Praxis) تعریف می‌کند. روابط بدنمندی (Embodiment relations)، روابط هرمنوتیکی (Hermeneutic relations)، روابط غیریت (Alterity relations)، و روابط پس‌زمینه‌ای (Background relations) انواع حالات نقش‌آفرینی فناوری در این روابط است (Idhe, 1990: 72-112). فربیک در شرح دیدگاه وساطت، ضمن پذیرش این دسته‌بندی چهارگانه، سه حالت دیگر روابط سایبرگی (Cyborg relations)، روابط استغراق (Immersion relations) و روابط افزونگی (Augmentation relations) را نیز به آنها می‌افزاید.

روابط بدنمندی در کلام آیدی، معادل رابطه «دم دست» بودن در دیدگاه هایدگر است. در این رابطه فناوری هنگام به‌کار بسته شدن چنوان عضوی از اعضای بدن کاربر می‌شود، حضور آن حس نشده و کاربر از طریق آن جهان را ادراک می‌کند. آیدی برای نشان دادن این همبستگی میان انسان و مصنوع در مقابل جهان، از لفظ «هم‌زیستی» (Symbiosis) استفاده می‌کند. به جهان نگرستن از پشت عدسی عینک یا تلسکوپ، استفاده از سمعک و عصای سفید نابینایان، و درک حدود ماشین به عنوان حدود خود توسط راننده، از دیگر مثال‌های آیدی برای روابط بدنمندی است. در این حالت، فناوری تا جایی که به‌درستی کار می‌کند (مثلاً شیشه عینک تمیز و سالم بوده، و عینک برای صورت کاربر مناسب باشد) «شفاف» و نامرئی است و حضورش در رابطه انسان و جهان به چشم نمی‌آید (Idhe, 1990: 73).



حالت دوم، روابط هرمنوتیکی است. در این روابط، نوعی خوانش و تفسیر در مورد فناوری‌ها رخ می‌دهد. فناوری‌ها نه به‌واسطه به‌کارگرفته‌شدن، بلکه به‌واسطه ویژگی‌های بازنمایی‌کنندگی، دسترسی کاربر به حقیقت را میسر می‌سازند. خواندن درجه دماسنج از جمله مصادیق روابط هرمنوتیکی است. خواندن دماسنج، حسی از سرما یا گرما به کاربر نمی‌دهد بلکه با تفسیر نوشته‌های آن می‌تواند به حقیقتی درباره جهان پی ببرد (Verbeek, 2006: 365).

حالت سوم از روابط انسان و فناوری، رابطه غیریت<sup>۵</sup> است. در رابطه غیریت، فناوری در طرف مقابل انسان قرار گرفته و با او تعامل می‌کند. در این تعامل، فناوری نسبت به انسان موقعیت شبه دیگری (Quasi-Otherness) داشته و جهان خارجی در پس‌زمینه تعامل انسان و فناوری قرار می‌گیرد (Verbeek, 2015: 29). رابطه کاربر با فناوری‌های هوش مصنوعی، چت‌بات‌ها (chatbot)، و سامانه‌های دریافت نقدی از بانک (ATM) از جمله مصادیق روابط غیریت هستند. در این روابط از یک سو کاربر نسبت به فناوری رویکردی انسان‌وارانه (anthropomorphic) داشته و او را در رابطه‌ای قرار می‌دهد که سابقاً سوی دیگر آن انسانی قرار داشته است (ATM به‌جای کارمند بانک) و از طرف دیگر همچنان جایگاه شیئیت برای فناوری قائل است و آن را از انسانی که می‌توانست در سوی دیگر این تعامل باشد متمایز می‌داند. میزان رویکرد انسان‌وار کاربر نسبت به فناوری در چنین روابطی در طیفی با درجات گوناگون قرار می‌گیرد (Idhe, 1990: 98). برای مثال کاربران خودپرداز بانک را کمتر همچون انسان دانسته اما ربات مجهز به هوش مصنوعی را که با کاربر معاشرت می‌کند بیشتر انسان‌وار می‌دانند.

رابطه پس‌زمینه‌ای به موقعیت‌هایی اشاره دارد که در آن فناوری بستر زیست و تجربه انسان در جهان را شکل می‌دهد. تنظیم دمای محیط توسط فناوری‌های تهویه هوا، و صدای بوق ماشین‌ها و وسایل الکترونیکی خانه در پس‌زمینه زندگی انسان شهرنشین از نمونه‌های رابطه پس‌زمینه‌ای هستند (Verbeek, 2015: 29). این فناوری‌ها بافتار محیط تجربه را شکل می‌دهند و یک محیط پیرامونی فناورانه برای زیست کاربر فراهم می‌کنند. بر خلاف روابط بدنمندی در این فناوری‌ها دیده‌نشدن اهمیت ندارد، اگرچه فناوری‌ها حضوری غایب دارند (Idhe, 1990: 109).

فریبک در روابط سه‌گانه‌ای که به روابط ذکر شده توسط آیدی می‌افزاید، فناوری‌های جدیدی را در نظر دارد که پیکربندی نزدیک‌تری میان انسان و فناوری ایجاد می‌کنند و یا زمینه تجربه انسان را به میزانی قوی‌تر از آن چه آیدی در روابط پس‌زمینه‌ای برشمرده است، تحت تأثیر قرار می‌دهند. در روابط سایبرگی، گره‌خوردگی میان انسان و فناوری بیش از روابط

بدنمندی است، به طوری که به یک کل واحد تبدیل شده و می توان گفت به هم پیوسته و آمیخته شده اند. رابطه انسان با اندام های مصنوعی پیوندی (مانند پروتزها، حلزون شنوایی مصنوعی، دریچه قلب مصنوعی و ...) مصادیقی از روابط سایبرگی هستند (Verbeek, 2015: 29). فریبک برای توصیف مواردی که در آن فناوری با محیط آمیخته شده است اما در آن انسان با فناوری تعامل دارد، از اصطلاح استغراق استفاده می کند. در این موارد فناوری ها محیطی هوشمند را شکل می دهند. محیطی که حضور کاربر را تشخیص داده، ممکن است بتواند چهره ها را شناسایی کند، عملکرد کاربر را ثبت کرده به او بازخورد دهد و او را نسبت به شیوه های خاصی از رفتار ترغیب کند. رابطه کاربر با خانه های هوشمند، نمونه رابطه استغراق است (Verbeek, 2015: 30).

رابطه افزونگی نیز محصول توسعه فناوری های جدیدی چون عینک گوگل (Google Glass) است که علاوه بر کاربرد یک عینک معمولی، مجهز به یک رایانه همراه است و در آن قابلیت تصویربرداری، نمایش تصویر و نصب برنامه های مختلف فراهم شده است. چنین فناوری هایی ترکیبی از روابط بدنمندی و هرمنوتیک را محقق می سازند. در این روابط از طرفی تجربه فرد از جهان خارجی با واسطه فناوری صورت می گیرد و از سوی دیگر، فناوری خود بازنمایی ای از جهان ارائه می دهد که توسط کاربر خوانده شده و تفسیر می شود (Verbeek, 2015: 30).

نظریه فریبک درباره وساطت فناوری از چند جهت چارچوب تحلیلی مناسبی برای واکاوی نقش فناوری در تحول امر جنسیتی مهیا می کند. از طرفی احصاء انواع حالات روابط انسان و فناوری، تحلیل عینی و جزئی نگرانه را در مورد شیوه های اثرگذاری فناوری بر تجربه انسان میسر می سازد. از سویی دیگر تأکید بر وساطت فناوری در جنبه ادراک و عمل انسانی، سررشته ای برای تفکیک تأثیرپذیری در این دو بردار متفاوت به دست می دهد. از آنجا که امر جنسیتی هم جنبه ای مفهومی داشته و هم بعدی عملی دارد، توجه به وساطت فناوری در هر دو بعد عمل و ادراک، می تواند پوشش دهنده این دو جنبه از امر جنسیتی باشد. با این حال، حالات هفت گانه فریبک-آیدی برای توصیف وساطت فناوری در تحول امر جنسیتی کافی نیستند. با تأمل درباره انواع مصادیق وساطت فناوری، سه حالت دیگر را نیز به حالات پیشنهادی فریبک اضافه می کنیم. اضافه کردن این سه حالت در عین بسط دادن و تکمیل دیدگاه فریبک، این تقسیم بندی را برای تحلیل تحولات جنسیتی نیز مناسب تر می سازد.

## ۲.۲ بسط نظریه وساطت: امکان آفرینی، نقش‌نمایی و مداخله‌گری در بدن

سه حالت پیشنهادی برای تکمیل نظریه وساطت فریبک از این قرارند: روابط «امکان‌آفرینی»، «نقش‌نمایی» و «مداخله‌گری در بدن».

رابطه «امکان‌آفرینی» اشاره به مواردی دارد که در آن فناوری امکانی بالقوه را ایجاد می‌کند و این امکان بی‌آن‌که توسط فرد خاص، یا افرادی مورد استفاده قرار بگیرد، در ادراک و عمل ایشان تأثیر می‌گذارد. برای مثال امکان پیوند اندام‌های مختلف حیوانات به بدن انسان را در نظر بگیرید. صرف ایجاد این امکان که زمانی بدن انسان متشکل از اندام‌های حیوانات باشد - بدون آن‌که واقعاً محقق شود - مرز میان انسان و حیوان را کمرنگ‌تر می‌سازد. نمونه رایج دیگر، استفاده از بافت و اندام‌های انسانی زنده در بدن انسانی دیگر است، مواردی چون اعطای تخمک، اسپرم و جنین که معمولاً در قبال دریافت وجوه مادی صورت می‌پذیرد. در این فرآیندها اعضای بدن انسان دیگر نه همچون عضوی زنده از یک کل به‌هم پیوسته، بلکه به‌عنوان «کالا»ی قابل خرید و فروش و انتقال در نظر گرفته می‌شوند. پیامد این تحول مفهومی آن است که اعضای بدن هر فرد بخشی از سرمایه مادی او شمرده می‌شود و مثلاً اگر فرد در مضیقه مالی قرار بگیرد از او انتظار می‌رود برای رفع حوائجش از این سرمایه هزینه کند.

در رابطه «نقش‌نمایی»، یک فناوری که کارکردی خاص را انجام می‌دهد با نمادهایی شناخته‌شده در فرهنگ جوامع تجسم مادی می‌یابد. در این حالت پیوند میان آن کارکرد یا نقش خاص و نماد تجسم‌یافته، توسط فناوری بازنمایی می‌شود. تحکیم این پیوند ادراک فرد نسبت به استعاره‌ها و محتوای آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای مثال استفاده از صدای زنانه در انواع دستیارهای صوتی هوشمند، مسیریاب‌ها، و برنامه‌های منشی تلفنی خودکار، انگاره نقش‌آفرینی زنان در جایگاه دستیار و منشی را تحکیم می‌کند.

رابطه «مداخله‌گری در بدن» از این جهت با رابطه سایبرگی مورد اشاره فریبک شباهت دارد که در هر دوی آنها بدن زیستی فرد دچار تحول می‌شود. اما برخلاف روابط سایبرگی، در مداخله‌گری توسط فناوری تغییری در بدن ایجاد می‌شود ولی خود مصنوع در بدن فرد باقی نمی‌ماند و با آن آمیخته نمی‌شود. نمونه بارز این حالت، جراحی‌ها هستند. در این موارد ادراک از چند جهت می‌تواند متحول شود. گاهی موضع مداخله‌گری، قوای حسی فرد است (مانند عمل لازک برای تصحیح دید) و در نتیجه تأثیری مستقیم بر تجربه ادراکی فرد دارد. گاهی نیز از طریق تحول در تجربه پدیداری فرد، ادراک او را نسبت به مقولات انتزاعی که سابقاً در ذهن داشته‌است تغییر می‌دهد. برای مثال دریافت عضوی حیاتی از بدن یک بیمار

مرگ مغزی، در فرد این تجربه را ایجاد می‌کند که بخشی از بدن فردی دیگر درون بدن او به زندگی ادامه می‌دهد. چنین تجربه‌ای می‌تواند تصور افراد از مرز مرگ و زندگی را دگرگون کند. همچنین علاوه بر ادراک، در نتیجه تغییر بدن زیستی و ظرفیت‌های کارکردی آن، عمل فرد نیز تغییر می‌کند. مثلاً فردی که تحت عمل جراحی قطع پا قرار می‌گیرد بخشی از ظرفیت حرکتی خود را از دست می‌دهد.

اکنون با در نظر گرفتن مجموع این حالات و ساطت فناوری در ادراک و عمل انسانی، می‌توان چارچوبی برای تحلیل ابعاد تحول جنسیت در اثر فناوری ترسیم کرد.

### ۳. چیستی جنسیت

مفهوم جنسیت در نیمه دوم قرن بیست در ادبیات فمینیستی محوریت پیدا کرد. ایده اولیه این مفهوم بر مبنای جمله معروف دوبوآر که «کسی زن زاده نمی‌شود بلکه زن می‌شود» شکل گرفت. بعدها بر این مبنای واژه جنسیت در مقابل جنس تعریف شد تا اکتسابی بودن زنانگی/مردانگی و تقابل آن با خصایص زیست‌شناختی و ذاتی زنانه و مردانه مورد تأکید قرار گیرد. بر این اساس تقسیم‌بندی زن و مرد یک تقسیم‌بندی جنسیتی (روانی، رفتاری، اجتماعی) دیده شد و در مقابل تقسیم‌بندی مؤنث/مذکر قرار گرفت که صرفاً مبتنی بر خصایص زیست‌شناختی (هورمون، کروموزم و آناتومی) است. طرح این ایده برای فمینیست‌ها از این جهت مهم بود که ایشان را در مقابله با انگاره جبر زیست‌شناختی مجهز می‌کرد. می‌توان گفت مفهوم جنسیت بطور کلی دارای چهار مؤلفه است که هر یک از آنها مباحثی را در بحث‌های فلسفی حول جنسیت برانگیخته است: جنسیت به عنوان امر اکتسابی، جنسیت به عنوان مقوله‌ای جهان‌شمول، جنسیت در مقابل جنس، و جنسیت به عنوان ساختاری دو تایی.

۱. جنسیت به عنوان امر اکتسابی: اذعان به اکتسابی بودن جنسیت این پرسش را برمی‌انگیزد که زنانگی و مردانگی طی چه فرآیندهایی کسب می‌شوند؟ پاسخ‌های گوناگونی به این پرسش داده شده است، از پاسخ‌هایی که فرآیند کسب خصایل جنسیتی را به فرآیندهای جامعه‌پذیری نسبت می‌دهند (Kimmel, 2011) تا پاسخ‌هایی که با رهیافتی روانکاوانه ریشه این تفاوت‌ها را در دوران نوزادی و رابطه نوزاد-مراقب دنبال می‌کنند (Chodorow, 1978).

۲. جنسیت به عنوان مقوله‌ای جهان‌شمول: بسیاری از محققان ویژگی‌هایی معین را به عنوان ویژگی‌های قوام‌بخش زنانگی/مردانگی در نظر گرفته‌اند. اما جهان‌شمول بودن زنانگی و

مردانگی با دشواری‌هایی نظری همراه است. فیلسوفان متعددی بر ناممکن بودن تفکیک ویژگی‌های جنسیتی از سایر عناصر هویتی تأکید کرده‌اند (Spelman, 1988: 14 & 80-81). برخی نیز با اشاره به آن‌که تعریف زنانگی بطور ضمنی هنجاری بوده و منجر به طرد برخی افراد از این مقوله می‌شود، با این ایده مخالفت کرده‌اند. مجموع این انتقادات منجر به ظهور انواعی از ناواقع‌گرایی (نام‌گرایی) درباره مقوله زنان شده‌است.

**۳. جنسیت در مقابل جنس:** اگرچه تعریف جنسیت در آغاز به عنوان مفهومی در تقابل با جنس زیست‌شناختی بود، اما رفته‌رفته این تمایز و دوگانگی با تردیدهایی مواجه شد. از یک سو نقش هنجارهای جنسیتی اجتماعی در شکل‌دهی به شیئیت و مفهوم جنس مورد توجه قرار گرفت. هنجارهای جنسیتی با جهت‌دهی به اعمال افراد، بدن‌های آنان را نیز متأثر کرده و می‌توانند تفاوت‌های زیستی اکتسابی میان دو جنس ایجاد کنند. از سوی دیگر مفهوم‌پردازی ما از تفاوت‌های زیستی نیز به واسطه نظریه‌ها و یافته‌های علمی حاصل می‌شود که خود از تأثیر انگاره‌های جنسیتی دانشمندان برکنار نیستند.<sup>۷</sup> ضمن این‌که رهیافت‌های پدیدارشناسانه تفکیک جنس و جنسیت را مانع ارائه تفسیری ملموس از چیستی زنانگی دانسته و بدن اجتماعی یا بدن زیسته (lived-body) را مفهومی جامع‌تر از جنسیت می‌دانند که در آن تجربیات زیسته که محصول زیستن بدنی خاص در محیط اجتماعی خاص است منشاء ایجاد تفاوت‌های زنان و مردان است (Moi, 1999: 4 & 42-43).

جنسیت به مثابه ساختاری دوتایی: جنسیت ساختاری است که بر اساس مجموعه‌ای از تفاوت‌ها دو گروه از انسان‌ها را از هم متمایز می‌سازد. می‌توان پرسید که اصل این ساختار تمایزگذار، مثبت بوده و باید حفظ یا اصلاح شود، یا آن‌که باید برای برچیده شدن چنین ساختاری تلاش کرد؟ فیلسوفانی چون فمینیست‌های فرهنگی یا رادیکال، نگاهی مثبت نسبت به تفاوت‌های جنسیتی داشته و معتقدند آنچه باید اصلاح شود شیوه ارزش‌گذاری این تفاوت‌ها و اعطای ارزش به خصایل زنانه است، اما فیلسوفان پس‌اساختارگرا معتقدند باید نظام جنسیتی دو-تایی به کلی برچیده شده و یک طیف جنسیتی جایگزین آن شود (Alcoff, 2006: Ch5).

آنچه در مقاله حاضر و در بحث در باب نقش فناوری در تحول جنسیت مورد توجه است، این است که جنسیت به عنوان یک مقوله کلی، شامل چه ابعادی می‌شود؟ به عبارت دیگر، تقسیم‌بندی جنسیتی در چه ساحات فردی و اجتماعی نفوذ دارد؟ پاسخ به این پرسش در دسته‌بندی موضوعی فوق‌الذکر بطور فرعی ذیل پرسش از واقع‌گرایی / نام‌گرایی درباره جنسیت مطرح شده‌است. فیلسوفانی که درباره مناقشه واقع‌گرایی / نام‌گرایی بحث کرده‌اند به انواع

ویژگی‌های تعریف‌کننده زنانگی / مردانگی اندیشیده‌اند. این تأملات بعضاً به منظور شناسایی ویژگی‌های قوام‌بخش زنانگی و مردانگی، و گاه با هدف انکار وجود هر نوع ویژگی مشترکی میان تمام زنان (یا مردان) صورت گرفته‌است. به هر روی علی‌رغم آنکه تمرکز بر این مناقشه هدف مقاله حاضر نیست، اما ماحصل مباحث مربوط به این پرسش به مساله مقاله حاضر کمک می‌کند.

تحلیل زنانگی در آراء متفکرین، روندی را از تحلیل‌های ساده و تک سطحی، تا تحلیل‌های پیچیده‌تر و چند بعدی طی کرده‌است. چودورو زنانگی را داشتن شخصیت زنانه یعنی شخصیتی با مرزهای مبهم و منعطف تعریف می‌کند (Chodorow, 1978: 169)، هسلنگر زنانگی را داشتن موقعیت اجتماعی فروتر به واسطه خصایص بیولوژیک تعریف می‌کند (Haslanger, 2000: 37). از دید باتلر زنانگی هیچ موقعیت وجودشناختی‌ای به غیر از اعمال مختلفی که واقعیت آن را تحقق می‌بخشد ندارد (Butler, 1999: 173). به نظر یانگ زنانگی مجموعه‌ای گسترده، چند وجهی، لایه‌مند، پیچیده و هم‌پوشان از ساختارها و اشیایی است که بطور ناخودآگاه انواع و محدوده کنش‌های زنان را مقید می‌سازند (Young, 1994: 728)، و آلکاف زنانگی را وضعیت‌مندی (Positionality) می‌داند که از طرفی ربطی (بیرونی و وابسته به رابطه با دیگران) و وابسته به-زمینه است و از سوی دیگر می‌تواند به عنوان محلی برای ساخت و کشف معنا فعالانه مورد استفاده قرار بگیرد (Alcoff, 2006: 148).

مؤلفه‌های گوناگونی که در تعریف زنانگی در دیدگاه‌های فوق مورد توجه قرار گرفته‌اند شامل جنبه‌های روانی، اجتماعی، زیستی، درونی و بیرونی هستند، اما هیچ‌یک از تعاریف فوق پوشش‌دهنده تمامی این جنبه‌ها نیست. مدل پارادایم‌های خوشه‌ای ناتالی استولجار از جهت ارائه دیدگاهی جامع و ساختارمند از جنسیت، بر دیدگاه‌های فوق برتری دارد. استولجار ایده پارادایم‌های خوشه‌ای را در خدمت استدلالش به نفع نام‌گرایی مبتنی بر شباهت (Resemblance Nominalism) توسعه می‌دهد. او سه پارادایم را برای زنانگی معرفی می‌کند و زن بودن را معادل داشتن شباهت کافی به یکی از این پارادایم‌ها می‌داند. پارادایم‌های سه‌گانه زنانگی شامل پارادایم زن با کروموزوم XX و آناتومی معمول مؤنث، زن تراجنسیتی (transgender)، و زن با جنس زیستی نامتعین (hermaphrodite) است. هر یک از این پارادایم‌ها دربردارنده خوشه‌ای از ویژگی‌ها هستند که ذیل چهار مؤلفه اصلی دسته‌بندی می‌شوند: داشتن بدن زیستی انسان مؤنث، تجربه زیسته پدیداری، نقش‌های اجتماعی، و خود-انگاره (Stoljar, 2011: 41).

بدن زیستی انسان مؤنث، علاوه بر ویژگی‌های مربوط به تولید مثل شامل خصایلی دیگر چون داشتن صدایی با کیفیت زنانه، شیوه راه رفتن و ... می‌شود. تجربه زیسته پدیداری، هم ناظر به تجربیات بدنی زنان و هم تجربیات اجتماعی ایشان است؛ رویدادهایی بدنی چون قاعدگی، بارداری، و شیردهی؛ و همچنین تجربیاتی اجتماعی مثل تجربه ترس از قدم زدن شبانه و تنها در خیابانی تاریک. نقش‌های اجتماعی به اعمالی که جامعه از فرد به عنوان زن انتظار دارد و فرد به واسطه زن بودنش در آنها درگیر می‌شود برمی‌گردد مانند نقش خانه‌داری، مادری، و مراقبت از اعضای خانواده. و خود-نگاره (self-attribution) به تصور هر فرد درباره هویت جنسیتی خود اشاره دارد<sup>۱</sup>. با مبنا قرار دادن این مؤلفه‌های چهارگانه، در قسمت بعد به تحلیل چگونگی وساطت فناوری در تحول امر جنسیتی می‌پردازیم.

#### ۴. وساطت فناوری در تحول امر جنسیتی

با توجه به چارچوب نظری وساطت فناوری که در قسمت دوم مقاله ارائه شد و مؤلفه‌های جنسیت که در قسمت سوم تعریف شد، اکنون می‌توان با نظر به تقاطع‌های ممکن میان این دو چهارچوب، حالات تأثیرگذاری فناوری بر امر جنسیتی را تحلیل کرد. در این قسمت مؤلفه‌های جنسیتی مبنا قرار داده شده و در هر بخش با ارائه مثال‌هایی از فناوری که آن مؤلفه را تحت تأثیر قرار می‌دهند، شیوه وساطت آنها تحلیل می‌شود. قابل ذکر است که دسته‌بندی انجام‌شده، به معنای افراز دقیق حالات اثرگذاری نیست و ممکن است نمونه‌ای از اثرگذاری فناوری بر جنسیت مصداقی از چند مورد از دسته‌بندی‌های زیر باشد. همچنین با توجه به زمینه‌مندی جنسیت، تأثیر فناوری بر جنسیت نیز در هر حالت با فرض بستر فرهنگی-اجتماعی خاصی تحلیل شده‌است و ممکن است در بافتاری دیگر این تأثیر وجود نداشته یا به شکلی دیگر رخ دهد.

#### ۱.۴ بدن زیستی

مفهوم بدن زیستی، به ویژگی‌های عینی و بیرونی بدن هر فرد اشاره دارد. هنگامی که از تحول بدن زیستی در اثر فناوری صحبت می‌کنیم، منظورمان تغییراتی است که در فیزیولوژی بدن رخ می‌دهد، و نه تغییراتی که در چگونگی تجربه بدن توسط فرد صورت می‌گیرد. در این نوع

تحولات که غالباً به واسطه فناوری‌های پزشکی در بدن افراد واقع می‌شوند، فناوری دیگر به‌عنوان ابزار بیرون از بدن فرد عمل نمی‌کند بلکه در بدن او اثری ماندگار باقی می‌گذارد.

«روابط سایبرگی» انسان و فناوری گزینه شاخصی برای تحول بدن زیستی هستند. رایج‌ترین نمونه این روابط را می‌توان در مصرف قرص‌های هورمونی دید؛ موادی شیمیایی و ساختگی که با ورود به بدن و امتزاج با آن، صفات ثانویه جنسی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهند. قرص‌های هورمونی طیف گوناگونی از تغییرات را در بدن افراد ایجاد می‌کنند، از تغییر در آناتومی و اعضای بدن گرفته تا تغییر در میل جنسی، چرخه‌های تخمک‌گذاری و قاعدگی، تعدیل عوارض یائسگی، تحریک یا قطع ترشح شیر و ... در پرتو این تغییرات، خصایل زیستی مرتبط با جنسیت مانند شکل اندام‌ها، کارکردهای جنسی و تولید مثلی بدن، و پیامدهای آنها (مثل عوارض قاعدگی)، و ویژگی‌های ظاهری چون صدا و میزان موی صورت و بدن، دچار تحول می‌شوند.

علاوه بر داروهای شیمیایی، وسایل پیشگیری از بارداری مانند آی.یو.دی، کپسول‌های زیرپوستی، و جراحی‌های توبکتومی و وازکتومی نیز روابطی سایبرگی را بین انسان و مصنوع رقم می‌زنند. در این موارد جسمی فیزیکی به بدن فرد اضافه شده و در آن باقی می‌ماند و این پیکربندی جدید، ویژگی‌های سابق بدن فرد را تغییر می‌دهد. مجموع فناوری‌های بیوشیمیایی و فیزیکی تنظیم‌کننده باروری، میزان کنترل‌پذیری زادولد را به میزان چشمگیری افزایش می‌دهند. در نتیجه امکان بارور شدن یا بارور ساختن، دیگر به عنوان بخشی قطعی از جنسیت زنانه یا مردانه به حساب نمی‌آید. اهمیت این مساله از آن جهت است که غالب متفکران منشاء پیدایش و فراگیری هنجارهای جنسیتی در تمام جوامع را به الزامات مربوط به نقش‌های متفاوت دو جنس در فرآیند تولید مثل نسبت می‌دهند. مثلاً قابلیت بارور شدن در جنس مؤنث ایجاد می‌کند که او تحرک کمتری داشته باشد، نسبت به جسم خود بیشتر مراقبت کند و از خطرپذیری پرهیزد، در انتخاب جفت محافظه‌کار و محدود عمل کند و ... در نقطه مقابل نقش جنس مذکر در تولید مثل برای او نه تنها محدودیت در حرکت، خطرپذیری و حضور اجتماعی ایجاد نکرده بلکه مسئولیت تأمین مایحتاج فرزندان یا افزایش زاد و ولد او را به سمت فعالیت بیشتر، رقابت، تهوّر و حتی خشونت‌ورزی سوق می‌دهد. در تمام ادوار تاریخ و در همه جوامع این تقسیم کار جنسی در تولید مثل وجود داشته‌است، و به همین دلیل می‌تواند تبیین‌کننده دوام هنجارهای جنسیتی و جهان‌شمولی آنها باشد. اما اگر بطور تاریخی نقش بالقوه در تولید مثل، ویژگی شاخص هر زن و مردی بوده و به همین واسطه آنها را مخاطب



هنجارهای جنسیتی قرار داده‌است، تحت کنترل درآمدن تولید مثل باعث می‌شود زادآوری و پذیرش نقش‌های مربوط به آن دلبخواهی شود. مادر یا پدر شدن چیزی در ردیف ورزشکار، هنرمند، یا پزشک شدن قرار می‌گیرد، همانطور وابسته به ویژگی‌های جسمانی و در عین حال اراده و خواست افراد. به این ترتیب به تدریج موضوعیت هنجارهای جنسیتی برای گروهی از افرادی که به‌کل یا در دوره زمانی طولانی از زندگی خود خواهان پذیرش نقش‌های والدگری نیستند از بین رفته و در مقیاس بزرگ نیز از گستردگی و نفوذ این هنجارها کم می‌شود.

اما تغییرات بدن زیستی در اثر فناوری محدود به روابط سایبرگی نمی‌شود. «مداخله‌گری در بدن»، شیوه دیگری است که در آن فناوری با ایجاد آثاری ماندگار در بدن فرد خصایل زیستی او را دگرگون می‌سازد. برجسته‌ترین نمونه این روابط، جراحی‌های تغییر جنس هستند. چنین جراحی‌هایی هم روی افرادی که دارای جنس مبهم هستند، و هم افراد تراجنسیتی (transsexual/transgender) رخ داده و با تغییر در آناتومی بدن، جایگاه فرد را در دسته‌بندی جنسیتی عوض می‌کنند. در واقع این جراحی‌ها مبتنی بر دو انگاره درباره جنس و جنسیت هستند: اول آن‌که هر فرد باید تطابق بی‌ابهامی با یکی از دو خوشه صفات جسمی مؤنث یا مذکر داشته باشد، و دوم این که برای سهولت زندگی اجتماعی باید بین ویژگی‌های جنسی و جنسیتی فرد تطابق کامل وجود داشته‌باشد (Hall, 2009: 130). انگاره اول محرک انجام جراحی روی موارد بینا-جنسی است و انگاره دوم در تعریف بیماری «اختلال هویت جنسیتی» (Gender Identity Disorder) مفروض انگاشته شده‌است که در آن افرادی که بین جنس بیولوژیک و جنسیت خود ناهمخوانی حس می‌کنند به‌عنوان بیمار، و نیازمند گذراندن مراحل درمان شناخته می‌شوند.<sup>۹</sup> در واقع این جراحی‌ها با دستکاری حالت طبیعی بدن‌ها در خدمت حذف موارد مرزی و قاطع‌تر کردن تقسیم‌بندی‌های جنسی و جنسیتی عمل می‌کنند.

اما نقش این جراحی‌ها در تحول جنسیت به مداخله‌گری محدود نمی‌شود. حتی افرادی که تحت این اعمال جراحی قرار نمی‌گیرند و صرفاً از وجود چنین امکانی آگاه می‌شوند، از آن اثر می‌پذیرند. به دلیل ربطی بودن جنسیت و جنبه اجتماعی آن، تغییر جنسیت برخی افراد هویت جنسیتی دیگران را نیز به چالش می‌کشد (Heyes, 2009: 147). افراد ناظر نسبت به هویت جنسیتی‌شان حساس شده و ابعاد مختلف جنسیت که شاید سابقاً به آن توجهی نداشتند برایشان رؤیت‌پذیر و برجسته می‌شود. علاوه‌براین، با مطالعه راجع به ملاک‌های احراز اختلال هویت جنسیتی، حتی افرادی که درگیر این اختلال نیستند می‌توانند بیاموزند که با چه بازنمایی از خود

می‌توانند در آزمون‌ها معیارهای لازم را برآورده کرده و جنسیت‌شان را تغییر دهند (Heyes, 2009: 149). به این ترتیب این جراحی‌ها از طریق «امکان‌آفرینی» جنسیت را (اعم از مؤلفه زیستی و غیر آن) به امری که تا حد زیادی قابل انتخاب و مداخله بوده و از پیش تعیین شده نیست تبدیل می‌کند.

جراحی‌های زیبایی نیز در رده اعمال فناورانه‌ای هستند که با «مداخله‌گری در بدن»، ویژگی‌های زیبایی‌شناختی چهره را (به عنوان بخشی از هویت جنسیتی) تغییر می‌دهند. نکته مهم درباره این جراحی‌ها آن است که با الگو قرار دادن کلیشه‌های محدودی از زیبایی، به سمت یکدست ساختن چهره افراد و تثبیت ملاک واحدی برای زیبایی پیش‌می‌روند (Morgan, 1991: 36) (Okopny, 2005: 25-27). کلیشه‌های واحد زیبایی تفاوت‌های ظاهری قومی، نژادی و ملی را کمرنگ‌تر می‌کنند (هرگز کسی از پزشک درخواست نمی‌کند چهره‌اش را با جراحی بومی‌تر کند!). در جوامعی که یک جنس (غالباً زنان) به میزان چشمگیرتری مشتری این جراحی‌ها هستند، در واقع بطور تصنعی ویژگی‌هایی فیزیکی در یک جنس رواج پیدا می‌کند. در نتیجه، یکدست‌تر شدن چهره‌ها باعث می‌شود ویژگی‌های خاصی در چهره، به عنوان بخشی از زنانگی شمرده شود. در عین حال در جوامعی که جراحی زیبایی با استقبال توأمان مردان و زنان همراه است و برای هر دوی این گروه‌ها از کلیشه‌های مشابهی استفاده می‌شود، یکسان‌سازی می‌تواند منجر به کمرنگ شدن مرز ملاک‌های زیبایی‌شناختی زنانه و مردانه شود.

#### ۲.۴ تجربه زیسته پدیداری

شیوه‌های اثرپذیری تجربه زیسته در پرتو فناوری متعدد و گوناگون است. مثال‌هایی از تحول تجربه زیسته جنسیتی از طریق وساطت فناوری در روابط «بدنمندی»، «امکان‌آفرینی» و «غیریت» را می‌توان به ترتیب در فناوری‌های مربوط به شیردهی، فناوری شبکه‌های اجتماعی مجازی، فناوری‌های درمان ناباروری، و همدم‌های جنسی دید.

انواع ابزارهای شیردهی به نوزادان، نمونه بارزی از تحول تجربه پدیداری تحت تأثیر «روابط بدنمندی» هستند. این فناوری‌ها از شیشه شیرهای ساده، تا رابط‌های شیردهی، جلیقه‌های مخصوص شیردهی، و پروتزهای بیرونی را شامل می‌شوند که هم به لحاظ ظاهری و هم عملکردی شبیه‌ساز شیردهی طبیعی مادر هستند. در پرتو این فناوری‌ها از یک سو برای هر زنی این امکان فراهم است که میان اینکه به فرزندش از بدن خود شیر بدهد، و یا به‌واسطه ابزارهای شیردهی شیرخشک (و یا حتی شیر خودش را) به فرزندش بدهد، انتخاب کند.

از سوی دیگر، افرادی غیر از مادر کودک- چه مذکر و چه مؤنث- می‌توانند شیردهی به نوزادان را تجربه کنند. دگرگون شدن تجربه شیردهی و بیرون آمدن آن از انحصار بدن طبیعی زن و تسری آن به مردان، شیردهی را از فعالیتی زنانه، ذاتی، طبیعی و لازم، به فعالیتی خارج از حیطه اقتضائات طبیعی برده و آن را عملی غیرجنسیتی می‌سازد.

مورد دیگر را می‌توان تجربه تعاملات انسانی در فضای مجازی دانست. در این تجربه، افراد به واسطه ابزارهای دیجیتال چون گوشی موبایل و لپ‌تاپ با یکدیگر مواجه شده و برای یکدیگر بازنمایی می‌شوند. بین انسان و این ابزارهای دیجیتال «روابط بدنمندی» حاکم است. افراد به واسطه این ابزارها در جهان مجازی حاضر می‌شوند، درحالی‌که واسطه دیجیتال از حضور انسان تن‌زدایی می‌کند. بدن بیولوژیک در پشت صفحه نمایش می‌ماند و فرد فارغ از انواع مختصات بدنی -از جمله مختصات جنسیتی- صرفاً با محتوای دیجیتالی که خود آن را انتخاب می‌کند با دیگران مرتبط می‌شود. در این شیوه از حضور اجتماعی، فرد بسیاری از خصلت‌های خود مثل نام، سن، و چهره را رؤیت‌ناپذیر ساخته و از قرار گرفتن تحت کلیشه‌های همبسته با آنها نیز می‌گریزد. کروتزن برای توصیف این وضعیت از استعاره نقاب در تئاتر استفاده می‌کند. نقابی که با پنهان‌سازی برخی چیزها و آشکارسازی چیزهایی دیگر، اهداف مختلفی را برای کنشگران مجازی محقق می‌کند. نکته جالب توجه این است که از اولین اموری که پنهان‌سازی آن پشت نقاب مجازی رایج شد، جنسیت افراد بود (Crutzen, 2013: 94-96). به این ترتیب وسعت یافتن تعاملات مجازی در زندگی بشر، نقش جنسیت را در تجربیات تعاملی‌شان کمرنگ می‌سازد.

فناوری‌های غربالگری و سقط جنین از طریق روابط «مداخله‌گری در بدن» و «امکان‌آفرینی» تجربه پدیداری والدین را تحت الشعاع قرار می‌دهند. بر اساس چشم‌اندازی که این فناوری‌ها ترسیم می‌کنند هر مادری با توسل به امکانات طب مدرن می‌تواند مشکلات موجود در جنین را شناسایی کرده و از تولد جنین‌های مبتلا به انواع ناهنجاری‌ها جلوگیری کند. هم تجربه افرادی که از این فناوری‌ها استفاده می‌کنند، و هم تجربه افرادی که از آن استفاده نمی‌کنند اما امکان استفاده از آن را دارند، از این چشم‌انداز تأثیر می‌پذیرد.

والدینی که صاحب فرزندی با ناهنجاری‌هایی از بدو تولد هستند این موقعیت را به عنوان وضعیتی که در آن حق انتخابی داشته‌اند تجربه می‌کنند. بار اضافه‌ای که این فناوری‌ها روی دوش مادر باردار می‌گذارد، دست کم دو تحول را در تجربیات پدیداری مادری رقم می‌زند. نخست، مادرانی که با استفاده از این فناوری‌ها فرزندان سالم به دنیا می‌آورند، سلامت

فرزندانشان را تا حد بیشتری محصول توجه و مراقبت خود می‌دانند و مادرانی که بدون استفاده از این فناوری‌ها صاحب فرزندان با نقائص زیستی می‌شوند، بار شماتت بیشتری بر دوش خود حس می‌کنند. و دوم، مادرانی که بر اساس این فناوری‌ها به سقط جنین دست می‌زنند، بر سر دوراهی تصمیم‌گیری قرار می‌گیرند که زنان سابقاً به این شکل آن را تجربه نمی‌کرده‌اند. آنها در معرض این انتخاب هستند که جنین خود را نه از بابت ناخواسته بودن، بلکه بابت احتمال نقصی که آینده جنین و والدین را با رنج همراه می‌کند از بین ببرند. چنین انتخابی ملغمه‌ای از خودخواهی و شفقت است و تصمیم به از بین بردن فرزند بالقوه با همکاری طب مدرن را با حس مسئولیت‌شناسی، مراقبت و عقلانیت همراه می‌کند. قرار گرفتن در معرض این انتخاب تجربه پدیداری نوظهوری است که روزبه‌روز زنان بیشتری آن را به‌عنوان بخشی از مادری خود تجربه می‌کنند.

وساطت فناوری در روابط «غیریت» نیز می‌تواند تجربیات پدیداری جنسیتی را متحول کند. یکی از این موارد استفاده از فناوری‌هایی است که در آن طرف مقابل یک ارتباط جنسی، نه یک انسان بلکه هویتی مصنوعی مانند سکس‌بات<sup>۱۱</sup> یا چت‌بات (Sex Chatbot) است. اگرچه استفاده از ابزارهایی برای تجربه جنسی بدون حضور شریک جنسی انسانی مسبقاً به‌سابقه است، اما با پیشرفت فناوری‌های مختلف از جمله هوش مصنوعی، این امکان وارد مرحله جدیدی شده است. امروزه چند شرکت در سطح جهان به تولید همدم جنسی مصنوعی دست می‌زنند. این سکس‌بات‌ها که با فناوری هوش مصنوعی توسعه پیدا کرده‌اند علاوه بر آنکه در ظاهر و واکنش‌ها و ابراز عواطف تا حد زیادی با انسان شباهت دارند؛ خصوصیات فیزیکی، و شخصیتی‌شان نیز قابل طراحی و دلخواه‌سازی است. علاوه بر ربات‌های همدم، چت‌بات‌های جنسی نیز امکان گفتگو با محتوای جنسی را که سابقاً تنها بین دو انسان واقع می‌شد، بین یک انسان و یک نرم‌افزار هوش مصنوعی فراهم می‌کنند.

استفاده از این فناوری‌ها - مستقل از مسائل و حواشی اخلاقی آن<sup>۱۱</sup> - تجربه ارتباط جنسی را برای افراد دگرگون می‌سازد. بر خلاف شیوه عادی این ارتباط که بین دو انسان رخ می‌دهد و در آن انواعی از ملاحظات اخلاقی، تعهدات و چارچوب‌ها وجود دارد؛ در این تجربه فرد بدون هرگونه مسئولیت اخلاقی نسبت به طرف مقابل عمل می‌کند و سطح بالاتری از خودآیینی (autonomy) و عبور از تعهدات اخلاقی را تجربه می‌کند.

### ۳.۴ نقش‌های اجتماعی

مؤلفه نقش‌های اجتماعی، به نقش‌هایی اشاره دارد که جامعه در پرتو جنسیت متناسب به فرد از او توقع دارد، یا کیفیتی که متأثر از جنسیت فرد در اجرای نقش‌های اجتماعی از او طلب می‌کند. برای مثال والدگری بطور کلی نقشی غیرجنسیتی است، اما جامعه بر اساس جنسیت میان نقش مادری و پدری تمایز می‌گذارد. فناوری، هم به‌واسطه تحولاتی که در شرایط مادی ایفای نقش‌ها ایجاد می‌کند و هم به‌واسطه تحولاتی که در نتیجه ایجاد امکان‌های جدید تحقق می‌بخشد، نقش‌های اجتماعی را متحول می‌سازد. چند نمونه شاخص از این تغییرات را می‌توان در تقسیم‌بندی مشاغل زنانه و مردانه، تفکیک نقش‌ها در خانواده، و نقش مادری دید.

در دهه‌های اخیر رایانه‌ها به ابزار اصلی طیف وسیعی از مشاغل تبدیل شده‌اند. بعضی از این مشاغل سابقاً نیز وجود داشته‌اند و رایانه‌ها صرفاً شیوه انجام وظایف آنها را تغییر داده‌اند، مانند انواع مهندسی‌ها که امروزه بخش مهمی از کار آنها با برنامه‌نویسی و طراحی‌های نرم‌افزاری صورت می‌گیرد. اما برخی از این مشاغل نیز نوظهور بوده و ماحصل توسعه فضای مجازی هستند، مانند سئو (Search Engine Optimization)، طراحی سایت و برنامه‌های کاربردی، بلاگری، و تولید محتوا در فضاهای مجازی.

قرار گرفتن رایانه‌ها در جایگاه ابزار اصلی برای طیف وسیعی از مشاغل امروزی، روابط «بدنمندی» افراد شاغل را تحت تأثیر قرار داده و دگرگون کرده‌است. ابزارها و محیط‌های کار سنتی، مخصوص کاربرانی با ویژگی‌های فیزیکی و شرایط زندگی خاص ساخته شده بودند. ماشین‌آلات سنگین صنعتی، ابزارهای دستی ثقیل مهندسی، کارخانجات دور از شهر و محیط‌های کاری چون کوره‌ها و معادن، همگی الزامات متعددی را درباره ویژگی‌های فیزیکی کاربر خود و محیط کار و زندگی او وضع می‌کردند. اما رایانه در قیاس با این ابزارها محدودیت‌های بسیار اندکی روی کاربر خود قرار می‌دهد: توان کار با یک صفحه کلید و نمایشگر، دسترسی به برق و اینترنت. سهولت این ابزار باعث شده تا بسیاری از افرادی که دچار معلولیت‌های شدید هستند نیز به‌واسطه کار با رایانه مشاغل و درآمدهای خوبی داشته باشند. رایانه به عنوان ابزار دم‌دستی که افراد از طریق آن با جهان مواجه می‌شوند، بسیاری از خصوصیات جنسی فرد را به حاشیه برده و بی‌اهمیت می‌سازد. قدرت بدنی، محیط کار، ساعت کار، و مواردی چنین که به خصایل و نقش‌های جنسیتی فرد وابسته بودند، همگی به متغیرهایی بی‌ربط تبدیل می‌شوند. تغییر شرایط کاری در اثر توسعه فناوری‌های رایانه‌ای باعث شده است قریب به اتفاق خصلت‌های جنسیتی که سابقاً تعیین‌کننده تقسیم‌بندی مشاغل بوده‌اند

(مانند قدرت بدنی یا چابکی، ظرافت یا تنومندی، امکان حضور در محیط‌های کاری سخت، و ساعت‌های کاری پیوسته و متمادی) دیگر به عنوان شاخصی برای مرزبندی مشاغل جنسیتی مطرح نباشند.

توسعه فناوری‌های هوش مصنوعی در قالب تولید ربات‌های خدمت‌رسان نیز دلالت‌هایی در ارتباط با نقش‌های جنسیتی دارد. نادینه (Nadine)، آسون (Asuna)، اریکا (Erica)، و سوفیا (Sophia) از جمله ربات‌هایی اجتماعی هستند که به ترتیب در سال‌های ۲۰۱۳، ۲۰۱۴، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ساخته شده و همگی ظاهری زنانه دارند. برای این ربات‌ها نقش‌هایی چون بازیگر، منشی، خدمتکار، و دستیار فروش در نظر گرفته شده که ظاهر زیبا و خوش‌وبش کردن با مخاطب بخشی اساسی از آن است (Benedikter and Gruber, 2019: 190-191). طراحی زنانه این ربات‌ها در قالب روابط «نقش‌نمایی» تقویت‌کننده کلیشه‌های جنسیتی درباره تقسیم‌بندی جنسیتی نقش‌های اجتماعی است.

نقش فناوری در تقسیم نقش‌های جنسیتی در فضای خانه نیز دیده می‌شود. معماری خانه با ساختار بخشیدن و جداسازی فضاهای مختلف، شیوه عملکرد افراد در خانه و به تبع آن نقش‌های خانوادگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از آنجا که معماری محیط تجربه افراد را در منزل شکل می‌دهد، این نوع تأثیر را می‌توان در دسته تحول در روابط «پس‌زمینه‌ای» قرار داد. در شیوه‌های سنتی معماری خانه‌ها (چه در جوامع غربی و چه در جوامع شرقی مانند ایران) محل پذیرایی از مهمان و هال یا فضای هم‌نشینی اعضای خانواده، از محل طبخ غذا مجزا و با فاصله از آن ساخته می‌شده‌اند. این جداسازی و فاصله‌گذاری منعکس‌کننده تفکیک نقش افرادی است که در هر یک از این دو محیط حضور دارند: مسئولیت مردان به عنوان نماینده رسمی خانواده که پذیرای میهمانان است و مسئولیت زنان به عنوان پشتیبان و مهیاساز تدارکات برگزاری میهمانی. در این تقسیم کار، تهیه غذا که با ایجاد بو و سروصدا همراه است به پشت‌صحنه و جایی دور از منظر مردان و میهمانان منتقل شده و زنان و کار ایشان رؤیت‌ناپذیر می‌شوند (وایسمن، ۱۳۹۹: ۱۹۲). دیوارهای مابین فضای عمومی و خصوصی، فضای رسمی و غیر رسمی، و فضای نمایشی و پشت‌صحنه، تفکیک و تداخل‌ناپذیری نقش‌های زنان و مردان را تثبیت می‌کند. در ساختمان‌های مدرن، مدل آشپزخانه‌باز جایگزین شکل سنتی شده‌است. در این مدل حائلی میان فضای طبخ غذا و میهمانان، و همچنین میان مردان و زنان وجود ندارد (صدوقیان زاده، ۱۳۹۹: ۹۵-۹۶). گویی تماشا و مشارکت در طبخ

غذا نیز به بخشی از هم‌نشینی و میهمانی تبدیل شده‌است. حذف مرز فیزیکی میان آشپزخانه و محیط پذیرایی، سست‌کننده مرز نقش‌های جنسیتی در فضای خانه و مراودات خانوادگی است. اما علاوه بر معماری که جزء ثابت هر ساختمان است، امروزه فناوری خانه‌های هوشمند نیز رو به فراگیری گذاشته و به گزینه دلخواهی برای بسیاری از شهروندان تبدیل شده‌است. خانه‌های هوشمند، امکان کنترل یکپارچه و از راه دور را روی دستگاه‌های الکترونیکی موجود در خانه مانند تهویه هوا، یخچال، اجاق گاز، سیستم پخش صوت و تصویر، دوربین‌های مداربسته و ... فراهم می‌کند. به این ترتیب صاحب خانه می‌تواند بدون حضور فیزیکی در خانه، بسیاری از کارها را به انجام برساند. این امکان، بطور ویژه در ارتباط با نقش مادری قابل توجه است. طبق تصویر سنتی از نقش مادری، مادر مسئولیت برآورده کردن نیازهای کودک (مانند غذای سالم، پوشاک تمیز و مناسب، و خواب راحت) و حفظ او از خطرات است و مجاورت مادر و کودک شرط لازم اجرای این مسئولیت است. اما خانه‌های هوشمند این امکان را فراهم می‌کنند که مادران درحالی‌که بیرون از خانه هستند بتوانند فرزندانشان را مدام رصد کنند، با آنها گفت‌وگو کنند و نیازهای مادی و عاطفی آنها را تا حد زیادی برطرف کنند. ظهور این امکان، مادری را به عنوان یک نقش جنسیتی، از نقشی تمام‌وقت که مستلزم حضور بی‌واسطه و مداوم در کنار فرزندان است، به نقشی که با وجود فاصله مکانی نیز می‌توان تا حد زیادی آن را ایفا کرد تغییر می‌دهد. اگرچه فریبک تعامل با خانه هوشمند را ذیل روابط «غوطه‌وری» برشمرده است، اما در مورد تحول نقش مادری از آنجا که مادر خود در خانه حضور ندارد، و به واسطه کنترل از راه دور اعمالی را انجام می‌دهد، می‌توان این تحول را ذیل روابط «بدنمندی» جای داد.

تحولی دیگر در نقش مادری، به وساطت فناوری در روابط «هرمنوتیک» برمی‌گردد. همان‌طور که گفته شد، در روابط هرمنوتیک فناوری همچون متنی درباره جهان، خواننده و تفسیر می‌شود. کیت‌های تشخیص خانگی بارداری، سونوگرافی، و آزمایش‌های غربالگری در زمره فناوری‌هایی هستند که متنی تفسیرپذیر را درباره جنین - به عنوان بخشی از جهان - به مادر (و پدر) عرضه می‌کنند<sup>۱۲</sup>. دسترس‌پذیری این متن برای مادر، و همچنین محتوای اطلاعات آن در تحول نقش مادری نسبت به گذشته تأثیر به‌سزایی دارد.

کیت‌های خانگی تشخیص بارداری که به‌مرور دقیق‌تر می‌شوند و بعضاً بارداری را تنها چند روز بعد از لقاح تشخیص می‌دهند، ارزان‌قیمت و در دسترس بوده و این امکان را ایجاد می‌کنند که زنان بتوانند از بارداری خود در همان روزهای نخست باخبر شوند. امکان اطلاع زودهنگام،

زمان آغاز مسئولیت‌های مادری را جلو می‌اندازد. زن باید برای تعیین سطح دقیق هورمون بارداری آزمایش خون بدهد، به پزشک یا مامای مرتبط رجوع کند، و در اولین فرصت سونوگرافی مربوط به وضعیت ساک حاملگی و قلب جنین را انجام دهد. عدم ورود زن به این روال‌های طبی، بی‌خبری او از احتمال بارداری خارج از رحم و نابهنجار، چندقلوایی، و یا بارداری پوچ، به منزله بی‌مسئولیتی او شناخته می‌شود. حتی در مواردی که شرایط زن طبق معیارهای عرفی مناسب فرزندآوری نباشد، عدم اقدام زن برای سقط در روزهای ابتدایی پس از تشکیل نطفه نیز می‌تواند او را موضوع شماتت قرار دهد. طول زمان نقش مادری گسترده‌تر شده و رفتار مسئولانه مادر با سرسپردگی به روال‌های طب مدرن گره می‌خورد.

سونوگرافی والدین را با تصویری از جنین مواجه می‌کند که رابطه والدین و جنین را تغییر می‌دهد. تا پیش از دیدن تصویر جنین، رابطه والدین و جنین به واسطه تأملات مادر در احوال خود و بر اساس تصورات خیالی شکل می‌گرفت. دیدن جنین او را از عالم تصورات خارج کرده و عینی می‌سازد. این فرآیند عینی‌سازی به وساطت فناوری‌های تصویربرداری پزشکی رخ می‌دهد. بخشی از این عینی‌سازی جنبه‌ای غیردرمانی داشته و صرفاً برای تاسیس رابطه عاطفی قوی‌تر میان والدین و جنین است. اما جنبه درمانی سونوگرافی در کنار آزمایش‌های غربالگری برای تشخیص انواع ناهنجاری‌ها و اختلالات قابل تشخیص در دوران جنینی است. از منظر برخی نظام‌های ارزشی در صورتی که این اختلالات قابل توجه باشند، اقدام به سقط جنین نیز اقدامی لازم و نشان‌دهنده مسئولیت والدین است. در این شرایط والدین نمی‌توانند این احتمال را نادیده بگیرند و نسبت به آن احساس مسئولیت می‌کنند. اگر فرزند پس از تولد به هر گونه بیماری مبتلا باشد، مسئولیت عدم تشخیص آن (یا حتی عدم پیگیری کافی یا عدم استفاده از مجرب‌ترین پزشکان) بر دوش والدین است. به این ترتیب سه نمونه فناوری کیت‌های تشخیص خانگی، سونوگرافی، و آزمایش‌های غربالگری که وساطتی هرمنوتیکی میان والدین و جنین ایجاد می‌کنند، بر طول زمان مسئولیت و مصادیق مسئولیت‌های والدین - و خصوصاً مادر - می‌افزایند و نقش مادری را گرانبار ساخته و با دل‌مشغولی بیشتری همراه می‌سازند.

تحولی دیگر در نقش مادری، به واسطه تکنیک‌های درمان ناباروری ( Assisted Reproductive Techniques- ART) صورت می‌گیرد. این فناوری‌ها شامل انواع مختلفی چون انتقال سلول‌های جنسی به داخل رحم (GIFT)، انتقال رویان به داخل رحم (ZIFT)، استفاده از رحم جایگزین (Surrogacy)، IUI و ... می‌شود. در این روش‌ها، این امکان وجود دارد که سلول‌های جنسی



توسط افرادی غیر از زوجی که خواهان فرزند هستند اهدا شده باشد، همچنین مادر ژنتیکی جنین می‌تواند از مادری که جنین را در رحم خود پرورده و به دنیا می‌آورد متمایز باشد. اگرچه جدایی میان والدین ژنتیکی و والدین پرورش‌دهنده در طول تاریخ سابقه دارد، اما به مدد روش‌های جدید ما با اشکال نویی از مادری (و پدری) توزیع شده (distributed) مواجه هستیم. نقش مادر به عنوان صاحب تخمک، صاحب رحم حامل جنین، مادر شیرده، و مادر پرورش‌دهنده می‌تواند توسط افراد متفاوتی ایفا شود. همچنین نقش پدر به عنوان صاحب اسپرم، همسر مادر باردار، و پرورش‌دهنده کودک نیز می‌تواند از هم متمایز باشد.<sup>۱۳</sup>

یکی پیامدهای این تغییر آن است که نقش مادری دیگر در امتداد نقش همسری تعریف نمی‌شود. زن مجرد نیز می‌تواند به شیوه‌هایی مشروع و پذیرفته‌شده فرزندانی بیولوژیک داشته باشد. همچنین یک زن می‌تواند در سطوح مختلفی رابطه مادری با کودکان داشته باشد. سیالیت و توزیع‌شدگی مادری، از یک سو چگونگی ایفای نقش مادری را بیش از پیش انتخاب‌پذیر می‌سازد. این امر موجب می‌شود تعریف صلب و یکنواخت از مادری و به تبع آن پیوند این نقش معین با طبیعت یا ذات زنانه مورد تردید قرار بگیرد. از سوی دیگر تکرار در شیوه‌های مادری (در جوامع غیر سنتی) به زنان اجازه می‌دهد تا این نقش را به فراخور میل و توان خود تجربه کنند و موانعی که حاصل سنگینی نقش متمرکز مادری بود، برای تجربه بخشی از این نقش وجود نداشته باشد.

نکته دیگر درباره تأثیر فناوری‌های درمان ناباروری روی نقش‌های والدگری، به تحول نگاه جامعه نسبت به حق یا تکلیف فرزندآوری برمی‌گردد. امکان غلبه بر انواع مشکلات ناباروری - آن چنان که توسط طب مدرن تبلیغ می‌شود - در جامعه چنین القا می‌کند که هر زوجی اگر بخواهند می‌توانند صاحب فرزند شوند. این انگاره زوج‌هایی را که به دلایلی غیرانتخابی صاحب فرزند نمی‌شوند، بیش از پیش تحت فشار قرار داده و پذیرش آنها نسبت به وضع موجود را با صعوبت همراه می‌کند. این اثر در گفتگو با کسانی که درگیر مسأله ناباروری هستند دیده می‌شود. در پژوهش‌هایی که در این باره صورت گرفته است، توسعه فناوری‌های درمان ناباروری منجر به فشار بیشتری بر افراد نابارور برای پیگیری درمان شده‌است و از مقبولیت اجتماعی تصمیم افراد برای پذیرش وضعیت خود به عنوان خانواده‌ای بدون فرزند کاسته‌است (McNeil, 2007: 87-88) (Throsby, 2004: 39-40). خصوصاً با توجه به اینکه در این تبلیغات دشواری‌ها، هزینه‌های جسمی و مالی، و موارد عدم موفقیت درمان‌های ناباروری مسکوت

گذاشته می‌شود، درباره میزان انتخاب‌گری زوج برای داشتن فرزند بیولوژیک مبالغه شده و افراد بابت نداشتن فرزند فشار بیشتری تحمل می‌کنند.

#### ۴.۴ خودانگاره

خودانگاره جنسیتی، موقعیتی است که فرد در ساختار جنسیتی موجود به خود نسبت می‌دهد. خودانگاره بر سه رکن مبتنی است: خصلت‌هایی که فرد به خود نسبت می‌دهد (خودشناسی)، درک فرد از دسته‌بندی جنسیتی موجود در اجتماع که بر اساس خصایل افراد جنسیت آنها را معین می‌کند (شناخت نظم بیرونی)، و نسبتی که فرد میان خصلت‌های خود و دسته‌بندی جنسیتی برقرار می‌کند (خود-جای‌دهی).

فناوری به تبع ایجاد تحول در مؤلفه‌های ذکرشده جنسیت (بدن زیستی، تجربه زیسته پدیداری، و نقش‌های اجتماعی)، مؤلفه‌های مرتبط با خودانگاره را نیز تغییر می‌دهد. خصلت‌هایی که فرد در خود می‌یابد هم به لحاظ عینی (تغییر ویژگی‌های او)، و هم به لحاظ مفهومی (تغییر تعاریف فرد از خصلت‌ها) رخ می‌دهد. شایع شدن برخی از این تغییرات در مقیاس بزرگتر جامعه، موجب می‌شوند دسته‌بندی جنسیتی موجود در جامعه نیز بتدریج متحول شود. اما جدا از این تحولات تبعی، می‌توان نوعی از تحول را شناسایی کرد اثر اختصاصی تری درباره خودانگاره دارد: تحول در خود-جای‌دهی.

توسعه فناوری‌های فضای مجازی، و گسترش روزافزون عرصه‌های زیست انسان امروزی در این فضا تأثیرات گوناگونی روی تجربیات و تصورات افراد گذاشته‌است. یکی از این تحولات مربوط به مفهوم هویت می‌شود. این موضوع به طور خاص در ارتباط با نسل نوجوانان مطرح است که از یک سو در دوره هویت‌یابی هستند و از سوی دیگر بیشتر از سایر گروه‌های سنی زیست مجازی را تجربه می‌کنند.

ارتباطات اجتماعی در شبکه‌های فضای مجازی، از ساختار و امکانات این فضا تأثیر می‌پذیرد. با وجود تفاوت‌هایی که میان بسترهای مجازی گوناگون وجود دارد، ویژگی‌هایی کلی میان این بسترها مشترک است که می‌توان آنها را شاخصه‌های زیست در فضای مجازی دانست. یکی از این ویژگی‌ها افقی و غیر سلسله‌مراتبی بودن این شبکه هاست. با ساختن یک حساب کاربری می‌توان به جمع کاربران یک شبکه پیوست و وارد رقابتی ظاهراً- برابر در تولید محتوا و جذب مخاطب شد. افقی بودن روابط در این شبکه‌ها، اصالت سلسله‌مراتب در روابط حقیقی افراد را نیز به چالش می‌کشد و امکان تحقق جامعه‌ای

غیرسلسله‌مراتبی را به ذهن کاربران نزدیک می‌کند. ویژگی دیگر این شبکه‌ها آن است که تمام افراد از نقطه صفر مشترک، حضور اجتماعی خود را آغاز می‌کنند. در نقطه صفر مشترک، مرزهای جغرافیایی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، نژادی و البته جنسیتی مطرح نیستند. امکان ساخت انواع هویت‌های تقلبی در این فضا بسادگی میسر است و هرکس می‌تواند مطابق میلش خود را معرفی کند. این امکان با توسعه هوش مصنوعی و ساخت انواع تصاویر و اصوات تقلبی بسرعت وارد مراحل جدیدی نیز می‌شود.

پیامد این دو خصوصیت زیست مجازی -یعنی افقی بودن و شروع از نقطه صفر مشترک- تجربه فرد از جای‌دهی خود در ساختار اجتماعی را دگرگون می‌سازد. در نظر افرادی که غالب روابط اجتماعیشان در فضای مجازی شکل می‌گیرد، هویت امری کشف‌کردنی، ساختنی و تعریف‌کردنی است، و نه چیزی که از ابتدا با فرد همراه بوده و کیستی او را معین می‌سازد. نه تنها فرد خود را برای انتخاب دسته‌ای که به آن تعلق دارد آزاد می‌بیند، بلکه اعتبار خود این مقوله‌بندی‌ها نیز دچار تعلیق شده و اراده جمعی افراد می‌تواند ساختار آنها را برهم زند. آشکارترین جلوه‌های سیالیت هویت مجازی، در مورد هویت جنسیتی رخ می‌دهد. دسته‌بندی‌های جنسیتی در فضای مجازی متعدد بوده و با تکثری روبه‌فزونی همراه است (Katz et al., 2021: 40 & 54). برای جای‌دهی خود در هر یک از دسته‌ها، تغییر مکرر جنسیت، و یا اضافه کردن دسته‌ای به دسته‌های موجود محدودیت و قیدی وجود ندارد. این تحول در خود-انگاره را که محصول دگرگونی فرآیند خود-جای‌دهی در مقولات اجتماعی است، محصول «امکان‌آفرینی» فناوری‌های شبکه‌های اجتماعی مجازی است.

## ۵. نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر تلاش شد چارچوبی متفاوت برای تحلیل رابطه جنسیت و فناوری ارائه شود. تکیه بر نظریه‌هایی در حوزه فلسفه فناوری و متافیزیک جنسیت، این امکان را فراهم می‌کند که ارتباط جنسیت و فناوری بر پایه یک ساختار نظری جامع و نظام‌مند تحلیل شود. در این راستا از نظریه وساطت فناوری فریبک و پارادایم‌های خوشه‌ای استولجار درباره مؤلفه‌های جنسیت استفاده شد تا چارچوبی نظری برای تحلیل تقاطع‌های اثرپذیری تحول امر جنسیتی از فناوری ترسیم شود.

برای پوشش دادن انواع حالات تأثیر فناوری در تحول جنسیت، به حالات هفت‌گانه وساطت فناوری در نظریه فریبک سه حالت «امکان‌آفرینی»، «نقش‌نمایی» و «مداخله‌گری» در

بدن» نیز افزوده شد. امکان آفرینی به مواردی اشاره دارد که در آن فناوری صرفاً با ایجاد یک امکان جدید و بدون آن که واقعاً مورد استفاده فرد قرار بگیرد در تحول تصورات فرد وساطت می‌کند، مانند جراحی‌های تغییر جنس که بدون آن که مورد استفاده قرار بگیرند نیز تصورات افراد را درباره ثابت بودن جایگاهشان در تقسیم‌بندی جنسیتی به چالش می‌کشند. نقش‌نمایی ناظر به حالت‌هایی است که در آن فناوری‌هایی که برای ایفای نقش‌هایی خاص توسعه پیدا می‌کنند با نمادهایی جنسیتی همراه هستند و این تلاقی دلالت‌هایی درباره نقش‌های جنسیتی دارد مانند استفاده از صوت زنانه در فناوری‌های دستیار. مداخله‌گری در بدن نیز به مواردی اشاره دارد که در آنها فناوری با ایجاد تغییری در بدن و بدون آن که خود در بدن باقی بماند، در تجربه فرد از خود و جهان پیرامون وساطت می‌کند که انواع جراحی‌های زیبایی مصداقی از آن هستند.

پس از ترسیم چارچوب نظری، نمونه‌های متعددی از چگونگی کاربست این چهارچوب ارائه شد. این نمونه‌ها تصویری کلی از گستره و نفوذ فناوری در ابعاد مختلف جنسیت را نمایش می‌دهند. تأثیر فناوری بر امر جنسیتی شامل دگرگونی در مصادیق هنجارها و مفاهیم جنسیتی (مانند تحولاتی در نقش مادری یا پیوند آن با زنانگی)، تغییر میزان جنسیتی بودن مفاهیم و اعمال (مانند جنسیت‌زدایی از حرفه‌ها)، و یا تحولاتی در خود مفهوم جنسیت (مانند تغییر در هویت جنسیتی) می‌شود. مواردی که در این مقاله به آن‌ها اشاره شد همگی به نحوی بسیار اجمالی ارائه شدند. اما می‌توان از این چارچوب برای موردکاوی‌های تفصیلی نیز بهره برد. می‌توان بررسی تفصیلی یک رده فناوری خاص (مثلاً فناوری‌های پزشکی) یا حتی یک فناوری خاص (مثل شبکه‌های اجتماعی مجازی) را با استفاده از این چارچوب انجام داد. هم‌چنین از جمله مسیرهای پژوهشی دیگری که می‌توان بر اساس چارچوب پیشنهادی در مقاله پی گرفت، تحلیل نقش فناوری در تحول امر جنسیتی در یک زمینه اجتماعی یا یک برهه زمانی خاص است. خصوصاً از آنجا که مطالعات میدانی در این موضوع در مورد جوامع شرقی بطور کلی و خصوصاً در مورد جامعه ایرانی کمتر انجام شده‌است، مطالعه نمونه‌های بومی این تحولات در دوره حاضر می‌تواند پژوهش‌های ارزشمندی را رقم بزند.

## پی‌نوشت‌ها

۱. البته این مسائل در بسیاری از موارد درهم تنیده بوده و در برخی آثار توأمان دنبال می‌شوند. برای مثال کوکبرن و ارمرد مساله شکل‌دهی متقابل جنسیت و فناوری را بررسی می‌کنند (Cockburn and Ormrod, 1993).
۲. برای مثال سایبرفمینیسم جریانی است که توسعه سایبرنتیک را در راستای اهداف فمینیستی دانسته و نسبت به آن خوش بین است، و فینرج (FINRRAGE) شبکه فمینیستی بین‌المللی مقاومت در برابر فناوری‌های درمان ناباروری و مهندسی ژنتیک هستند که این فناوری‌ها را موجب تسلط بیشتر مردان بر زنان دانسته و منفی ارزیابی می‌کنند.
۳. این ایده با الفاظی دیگر چون بینا-کنش (intra-action) در آثار افرادی چون باراد (Barad, 2003: 815) و ساچمن (Suchman, 2006: 267) نیز مطرح شده‌است.
۴. به عنوان نمونه‌ای از دیدگاه بسط می‌توان به دیدگاه جوزف پیت (Pitt, 2000: 13) و به عنوان مثالی از دیدگاه دیالکتیکی می‌توان به رویکرد مارکسیستی نسبت به رابطه فناوری و انسان اشاره کرد.
۵. آیدی مفهوم (Alterity) را از امانوئل لویناس (Emmanuel Levinas) وام گرفته‌است. این اصطلاح در مواردی به کار می‌رود که یک انسان بین خود و انسانی دیگر تفاوتی حاد قائل است و او را دیگری خود می‌بیند (Idhe, 1990: 98).
۶. آیدی مواردی را که در آن فناوری کاربر را برای مواجهه با محیط تجهیز می‌کند نیز جزو نمونه‌های مرزی روابط پس‌زمینه‌ای به شمار می‌آورد، مانند لباس پوشیدن که در پس‌زمینه تجربه ما از محیط قرار می‌گیرد (Idhe, 1990: 110).
۷. برای نمونه اودشورن نقش انگاره‌های جنسیتی دانشمندان را در توصیف زیست‌شناختی تفاوت‌های بین هورمون‌های جنسی آشکار می‌سازد (Oudshoorn, 1994).
۸. نکته شایسته توجه در مورد پارادایم‌های استولجار آن است که در آن تفکیک قاطعی میان جنس و جنسیت لحاظ نشده، و خصیلت‌های زیستی نیز جزئی از خوشه صفات جنسیتی در نظر گرفته شده‌اند.
۹. بسیاری از موارد مداخله در بدن زیستی نمونه‌هایی از طبی‌سازی (medicalization) به حساب می‌آیند. طبی‌سازی به فرآیندهایی اشاره دارد که در آن مشکلات غیرطبی به عنوان مشکلات طبی و معمولاً تحت عبارت اختلال یا بیماری تعریف و با آنها برخورد می‌شود، و تحت نظارت و کنترل پزشکان متخصص قرار می‌گیرند (Schues, 2016: 110). بر اساس آنچه موضوع طبی‌سازی قرار می‌گیرد، می‌توان طبی‌سازی را به چهار نوع تقسیم کرد: طبی‌سازی رفتارهای نابهنجار (مانند اعتیاد)، طبی‌سازی روندهای طبیعی زندگی (مانند بلوغ)، طبی‌سازی مشکلات زندگی روزمره (مثل اضطراب اجتماعی)، و طبی‌سازی سلامت که در آن ارتقاء و بهبود زیست بدن‌های سالم موضوع فرآیندهای طبی قرار می‌گیرد (مثل جراحی‌های زیبایی). طبی‌سازی منجر به گسترده‌تر شدن دایره نفوذ طب در زندگی انسان و

چرخش‌هایی مفهومی در ارتباط با موضوعات شناخته‌شده می‌شود. برای مثال طبی‌سازی اعتیاد آن را از جرم به بیماری بدل کرده‌است. ماهیت طبی‌سازی و ابعاد مختلف آن مورد توجه فیلسوفان متعددی قرار گرفته است (منجمی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰۵).

یکی از جنبه‌های طبی‌سازی وضع هنجارهایی جدید برای بدن توسط پزشکی مدرن است. جنبه‌های جنسیتی این هنجارسازی در پژوهش‌های مختلف مورد توجه قرار گرفته‌است. از جمله این که طب مدرن بسیاری از فرآیندهای طبیعی بدن زنانه همچون قاعدگی، یائسگی، بارداری و زایمان را هم چون بیماری و انحرافی از حالت طبیعی در نظر گرفته و مستلزم مداخله پزشکی می‌داند. برای مطالعه پیش‌تر درباره طبی‌سازی و جنسیت رجوع کنید به (Nelson, 2017: ch6)، (Martin, 1992)، و (Mc Hugh and Chrisler, 2015).

۱۰. البته درباره اینکه این ربات‌ها واقعاً جامعه مصرف‌کننده دارند و یا تنها نمایشی تبلیغاتی برای شرکت‌هایشان هستند جای تردید وجود دارد. جنی کلیمن (Jenny Kleeman) خبرنگار گاردین در سال ۲۰۱۷ در گزارشی احتمال غیرواقعی بودن بازار چنین محصولاتی را مطرح می‌کند.

۱۱. استفاده از سکس‌بات‌ها به عنوان همدم جنسی جدا از آن که به لحاظ شرعی مجاز نیست، به لحاظ اخلاقی نیز حواشی و مسائل متعددی را به دنبال دارد. یکی از این مسائل به خصوصیات نژادی و شخصیتی این ربات‌ها برمی‌گردد. برای مثال شرکت TrueCompanion اولین سری از ربات‌های جنسی را در پنج تیپ شخصیتی به بازار عرضه کرد. یکی از این تیپ‌ها، شخصیتی با نام فرح سردمزاج (Frigid Farrah) بود که در قالب سوژه تجاوز جنسی طراحی شده‌بود. نام عربی و ظاهر آسیایی این شخصیت دلالت‌های آشکاری درباره سوگیری قومی و نژادی این طراحی داشت (Maron, 2019: 42). جدا از جنبه‌های نژادپرستانه، به رسمیت‌شناختن تعرض جنسی به عنوان یکی از راه‌های ارتباط جنسی، مناقشاتی را درباره طراحی این ربات‌ها برانگیخت. نگرانی‌های مختلف درباره این صنعت به شکل‌گیری پویشی در سال ۲۰۱۵ با عنوان [campaignagainstsexrobots.org](http://campaignagainstsexrobots.org) توسط کیتلین ریچاردسون (Kathlyn Richardson) منجر شد.

۱۲. نکته جالب توجه این است که جنین، در عین حال که جزئی از جهان خارج برای مادر به حساب می‌آید (چون غیر از او است) در داخل مرز بدن زیستی او جای گرفته‌است.

۱۳. در این تعاریف از پدری و مادری، بار حقوقی و فقهی این عناوین نادیده گرفته شده و صرفاً انتساب عرفی این عبارات به افراد لحاظ شده‌است.

## کتاب‌نامه

صدوقیان‌زاده، مینوش. ۱۳۹۹. «پیوند فضا و جنسیت بر بستر مدرنیته در شهر و معماری ایران». فصلنامه هویت محیط. دوره ۱. شماره ۲: صص ۹۰-۱۰۳.

## وساطت فناوری در تحول امر جنسیتی (زهرا زرگر) ۱۴۷

جودی، وایسمن. ۱۳۹۹. مواجهه فمینیسم با تکنولوژی. ترجمه نوشین شاهنده. تهران: کرگدن.  
منجمی، علیرضا، آیت‌اللهی، حمیدرضا، معین‌زاده، مهدی. ۱۳۹۲. «طبی‌سازی به مثابه تکنولوژی تبیین و نقد  
با توجه به آرای هایدگر، برگمان و فینبرگ در باب فلسفه تکنولوژی». فلسفه علم. سال ۳ شماره ۲.  
صص ۹۹-۱۱۸.

- Achterhuis, Hans. 2001. *American Philosophy of Technology: The Empirical Turn*, Ed. Achterhuis Hans. Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Alcoff, Linda Martin. 2006. *Visible Identities: Race, Gender and the Self*. Oxford University Press.
- Barad, Karen. 2003. "Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter". *Signs*. Vol. 28, No. 3. Pp: 801-831.
- Idhe, Don. 1990. *Technology and Lifeworld: From Garden to Earth*. USA: Indiana University Press.
- Barua, Archana and Barua, Ananya. 2012. "Gendering the Digital Body: Women and Computers". *AI & Soc*. Vol. 27. pp: 465-477.
- Bacon, Francis. 1627. *New Atlantis: A Worke Vnfinished, in his Sylva Sylvarum: or a Naturall Historie, in Ten Centuries*. London: William Lee.
- Benedikter R, Gruber M. 2019. "The Technological Retro-Revolution of Gender In a Rising Post-Human and Post-Western World, It Is Time to Rediscuss the Politics of the Female Body". In *Feminist Philosophy of Technology*. Eds. J Loh and M Coeckelbergh. J.B. Metzler.
- Butler, Judith. 1999. *Gender Trouble* .2nd edition. London: Routledge.
- Butler, Samuel. 1872. *Erewhon*. London: Trubner and Co.
- Chodorow, Nancy. 1978. *The Reproduction of Mothering: Psychoanalysis and the Sociology of Gender*. University of California Press.
- Cockburn, Cynthia and Ormrod, Susan. 1993. *Gender and Technology in the Making*. London: Sage Publication.
- Crutzen, Cecile. 2019. "Masks Between the Visible and the Invisible". In *Feminist Philosophy of Technology*. Eds. J Loh and M Coeckelbergh. J.B. Metzler.
- De Beauvoir, S. 1989. *The Second Sex*. Translator and Editor: H.M.Parshley, London: Jonathan Cape.
- Goslinga-Roy, Gillian M. 2000. "Body Boundaries, Fiction of the Female Self: An Ethnographic Perspective on Power, Feminism, and the Reproductive Technologies". *Feminist Studies*. Vol. 26, No. 1. pp. 113-140.
- Hall, Kim. 2009. "Queer Breasted Experience". In *You've Changed: Sex Reassignment and Personal Identity*. (Ed.) Laurie Sharge. Oxford University Press.
- Haslanger, Sally. 2000. "Gender and Race: (What) Are They? (What) Do We Want Them to Be?". *Noûs*. Vol. 34, No. 1. pp. 31-55.
- Haraway, Donna. 2010 (1984). "A Cyborg Manifesto: Science Technology and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century". In *Technology and Values: Essential Readings*. Ed. Craig Hanks. Wiley Blackwell.

- Heyes, Cressida. 2009. "Changing Sex Changing Race: The Ethics of Self-Transformation". In *You've Changed: Sex Reassignment and Personal Identity*. (Ed.) Laurie Sharge. Oxford University Press.
- Kapp, Ernst. 1877 [2018]. *Grundlinien Einer Philosophie Der Technik: Zur Entstehungsgeschichte Der Cultur Aus Neuen Gesichtspunkten*. Braunschweig: Westermann. Translated as *Elements of a Philosophy of Technology: On the Evolutionary History of Culture*, by Lauren K. Wolfe, and edited by Jeffrey West Kirkwood and Leif Weatherby, Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Katz R, Ogilvie S, Shaw J, Woodhead L. 2021. *Gen Z Explained: The Art of Living in a Digital Age*. University of Chicago Press.
- Kimmel, Michael. 2009. *The Gendered Society*. 4<sup>th</sup> Ed. Oxford University Press.
- Martin, Emily. 1992. *The Woman in the Body: A Cultural Analysis of Reproduction*. Boston: Beacon Press.
- McNeil, Maureen. 2007. *Feminist Cultural Studies of Science and Technology*. Routledge: USA and Canada.
- Mc Hugh, Maureen, Chrisler, Joan. 2015. *The Wrong Prescription for Women: How Medicine and Media Create a Need for Treatment, Drug and Surgery*. California: Praeger.
- Moi, Toril. 1999. *What is a Woman? And Other Essays*. New York: Oxford University Press.
- Moran, Jenny Carla. 2019. "Programming Power and the Power of Programming: An Analysis of Racialized and Gendered Sex Robots". In *Feminist Philosophy of Technology*. Eds. J Loh and M Coeckelbergh. J.B. Metzler.
- Morgan, Kathryn Pauly. 1991. "Women and the Knife: Cosmetic Surgery and the Colonization of Women's Bodies". *Hyptia*. Vol.6 No.3 pp: 25-53.
- Nelson, Lynn Hankinson. 2017. *Biology and Feminism: A Philosophical Introduction*. Cambridge University Press.
- Okopny, Cara L. 2005. "Reconstructing Women's Identities: The Phenomenon of Cosmetic Surgery in the United States". Manuscript. Online Available On: <https://digitalcommons.usf.edu/etd/799/>
- Pitt, Joseph. 2000. *Thinking about Technology: Foundations of the Philosophy of Technology*. New York- London: Seven Bridges Press.
- Schues, Christina. 2017. "Birth". In the *Routledge Companion to Philosophy of Medicine*. (Eds.) M Solomon, J Simon, H Kincaid. Routledge.
- Spelman, E. 1988. *Inessential Woman*. Boston: Beacon Press.
- Stephenson Niamh, McLeod Kim, and Mills Catherine. 2016. "Ambiguous Encounters, Uncertain Fetuses: Women's Experiences of Obstetric Ultrasound". *Feminist Reviews*. pp: 17-33.
- Stoljar, Natalie. 2011. "Different Women: Gender and The Realism-Nominalism Debate". in *Feminist Metaphysics: Explorations in the Ontology of Sex, Gender and the Self*, Ed. Charlotte Witt. Springer.
- Suchman, Lucy. 2006. *Human-Machine Reconfiguration: Plans and Situated Action*. Cambridge university Press.
- Throsby, Karen. 2004. *When IVF Fails: Feminism, Infertility and Negotiation of Normality*. Palgrave McMillan.



- Verbeek, Peter-Paul. 2005. *What Things Do*. USA: Pennsylvania State University Press.
- Verbeek, Peter-Paul. 2006. "Materializing Morality: Design Ethics and Technological Mediation". *Science Technology Human Values* Vol.31 No.3 pp: 361-380.
- Verbeek, Peter-Paul. 2011. *Moralizing Technology: Understanding and Designing the Morality of Things*. USA: University of Chicago Press.
- Verbeek, Peter-Paul. 2015. "Beyond Interaction: A Short Introduction to Mediation Theory". *Interactions*. pp: 26-31.
- Verbeek, Peter-Paul. 2022. "The Empirical Turn". in *The Oxford Handbook of Philosophy of Technology*. Ed. Shannon Vallor. UK. Oxford University Press.
- Young, Iris Maryon. 1994. "Gender as Seriality: Thinking about Women as a Social Collective". *Signs*. Vol. 19. No. 3. pp. 713-738.

