

# هستی و چیستی متاورس پیوند میان خیال و واقعیت

بیانات دبیرکل مجمع تقریب مذاهب اسلامی دکتر حمید شهریاری در فرهنگستان هنر



## اشاره

نشست تخصصی «هستی‌شناسی و فلسفه هویت در فراجهان (متاورس)» دوشنبه، ۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۱ شمسی، به دو صورت برخط و حضوری در سالن گلستان هنر فرهنگستان هنر، با حضور و سخنرانی متخصصان و صاحب‌نظران این حوزه: دکتر یونس سخاوت (معاون گروه تخصصی چندرسانه‌ای فرهنگستان هنر)، دکتر مظفر پاسدار (معاون پیشین توسعه مدیریت و منابع انسانی سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران)، دکتر شمس‌الملوک مصطفوی (رئیس گروه تخصصی فلسفه هنر فرهنگستان هنر) و دکتر حمید شهریاری برگزار شد.

آنچه در ذیل از نظر شما خوانندگان گرامی می‌گذرد، شرح بیانات دبیرکل مجمع تقریب مذاهب اسلامی و استادیار پژوهش‌سکده تحقیق و توسعه علوم اسلامی و انسانی (سمت)، دکتر حمید شهریاری است که به بیان مفهوم متاورس، ویژگی‌ها و چالش‌های اصلی آن پرداخته شده است.

## سخن نخست

فناوری دنیای مجازی، روزبه‌روز در حال دگرگون کردن سبک زندگی و ایجاد مفاهیمی جدید است. ما همه‌روزه شاهد طرح‌ها و ایده‌های دیجیتالی تازه‌ای هستیم. یکی از این ایده‌های نوظهور که توجه بسیاری را به خود جلب کرده، خلق محیط متاورس (Metaverse) است. متاورس، طرح ایجاد دنیایی به موازات جهان واقعی ما برای پیوند زندگی حقیقی با زندگی مجازی است. متاورس، یک واژه مرکب از متا (meta) به معنای فراتر، و یونی‌ورس (universe) به معنای جهان است و از همین رو، می‌توانیم این واژه را فراجهان ترجمه کنیم.

توضیح در باره جهان متاورس، یک بحث بین‌رشته‌ای است؛ یعنی از یک طرف، باید به حوزه مطالعات فضای مجازی و فناوری اطلاعات و ارتباطات آشنا باشیم و از طرف دیگر، با مباحث فلسفی و هستی‌شناسی و هویت. بعد بینیم متاورس چیست و چه مؤلفه‌هایی دارد. سپس، تعریف مختصری از آن ارائه دهیم و مشخص کنیم چه نسبتی با بحث فلسفی هستی‌شناسی و وجودشناسی دارد. در اینجا نیاز به یک بحث کوتاه فلسفی و بیان پیشینه‌ای فلسفی دارد که در مبحث هویت از آن بحث می‌شود.

در این مقوله، با دو نوع مخاطب مواجه هستیم و هرکدام از این مخاطب‌ها، محدودیت‌هایی برای بحث ما به وجود می‌آورند. یکی، مخاطبانی که فلسفه نخوانده‌اند و با مباحث آن آشنا نیستند.

طبیعتاً اگر بخواهیم از هویت فلسفی بحث کنیم، مقدمه‌ای فلسفی لازم دارند. دوم، مخاطبانی هستند که فلسفه خوانده‌اند؛ ولی با پیچیدگی و تحولات فضای مجازی و مفهوم جدید متاورس آشنا نیستند. در این صورت، باید متاورس را به‌عنوان پدیده‌ای جدید در فضای مجازی توضیح دهیم. برای این منظور، دو مبحث «هستی‌شناسی» و «هویت» در متاورس را که بسیار موضوع سنگینی هستند و مدخل بحث ما خواهند بود، تا حدودی بیان می‌کنم. ابتدا، به صورت مقدمه اشاره می‌کنم که در فلسفه، دو دیدگاه کاملاً متفاوت در موضوع هستی‌شناسی وجود دارد؛ نخست، هستی‌شناسی افلاطونی یا اشراقی، و دیگر هستی‌شناسی ارسطویی یا مشایی.

## هستی‌شناسی افلاطونی یا اشراقی

این هستی‌شناسی، عالم را به دو قسمت مُلک و ملکوت تقسیم می‌کند. در این نگاه، یک عالم زمینی وجود دارد به نام عالم مُلک، و یک عالم آسمانی به نام ملکوت. عالم زمینی، جهان قابل رؤیت و محسوس طبیعت است که ما در آن زندگی می‌کنیم.

افلاطون معتقد است که این جهان مُلکی، عالم حقیقی و واقعی نیست؛ بلکه عالم دیگری وجود دارد که عالم ملکوت است و آن عالم ملکوت، حقیقی و واقعی است و این عالم مُلک، سایه‌ای از آن عالم ملکوتی است؛ به عبارت دیگر، سایه‌ای از عالم بالا بر روی زمین افتاده و آنچه ما اینجا مشاهده می‌کنیم، سایه‌های آن حقیقت محض است که در عالم بالا یا عالم ملکوت وجود دارد. بنا بر دیدگاه افلاطون، جهانی که ما در آن زندگی می‌کنیم، بازتابی سایه‌وار از هستی ملکوتی است.

در نگاه افلاطون، هستی، عالمی است که دو جهان حقیقت و مجاز در آن تحقق پیدا کرده و ما آنچه می‌بینیم، سایه و مجاز عالم حقیقت است. حال با دیدگاه افلاطونی، تصور کنید که در عصر ما، فضای مجازی می‌شود مجاز در مجاز.

توضیح بیشتر آنکه، افلاطون معتقد بود که در این عالم، حقیقتی وجود ندارد؛ بلکه این اموری که ما با آن سروکار داریم و آن را حقیقت می‌پنداریم، مثالی هستند از حقایق عالم ملکوت و ما در این عالم، سایه‌اش را می‌بینیم؛ ما روگرفت آن را می‌بینیم و آن چیزی که اینجا مشاهده می‌شود، حقیقت نیست؛ بلکه مجاز است. از نگاه وی، همه حقایق، آسمانی، کلی، انتزاعی و مجرد هستند؛ یعنی اصولاً حقیقت، مادی نیست. اندیشه افلاطونی، معتقد است در این عالم، نه تنها انسان و حیوان، بلکه آنچه ما می‌بینیم،



ما همه‌روزه شاهد طرح‌ها و ایده‌های دیجیتالی تازه‌ای هستیم. یکی از این ایده‌های نوظهور که توجه بسیاری را به خود جلب کرده، خلق محیط متاورس (Metaverse) است. متاورس، طرح ایجاد دنیایی به موازات جهان واقعی ما برای پیوند زندگی حقیقی با زندگی مجازی است. متاورس، یک واژه مرکب از متا (meta) به معنای فراتر، و یونی‌ورس (universe) به معنای جهان است و از همین رو، می‌توانیم این واژه را **فراجهان ترجمه کنیم**



وی می‌گفت: ملکوت، محل حضور خدایان است؛ نه محل حضور امور زمینی. امور زمینی، روی همین زمین محقق می‌شوند و این طور نیست که موجودات روی زمین، سایه یک حقیقت آسمانی باشند؛ بلکه حقیقت، همین است که ما امروز روی زمین مشاهده می‌کنیم. انسان و حیوان، همین است که ما مشاهده می‌کنیم. بنابراین، حقیقت در اینجا محقق می‌شود؛ منتها لایه‌ای از حقیقت غیرخدایی؛ نه اینکه ضد خدا باشد؛ بلکه نسبتش مخلوقیت است؛ یعنی خلقت در عالم ملکوت است؛ و مخلوق در عالم ملک محقق می‌شود. پس، این گونه نیست که ما سایه باشیم؛ خیر، ما حقیقت هستیم و مجاز نیستیم.

بعدها در قرن شانزدهم، فلاسفه‌ای از دنیای غرب به ارسطو ملحق شدند و اندیشه وی را تأیید کردند. آنها با استفاده از تیغ اکام (Occam's razor)، اصطلاحاً ریش افلاطون را در هستی‌شناسی کوتاه کردند. ویلیام اکام، منطق‌دان و فیلسوف انگلیسی در سده ۱۴ میلادی، اصلی را مطرح کرد که به «تیغ اکام» شهرت یافت. طبق این اصل، هرگاه در باره علت بروز پدیده‌ای دو توضیح مختلف ارائه شود، آن توضیحی که طولانی‌تر، پیچیده‌تر و تصورش مشکل‌تر باشد، احتمال بروز اشتباهش بیشتر است. بنابراین، در شرایط مساوی، آن را پیچیده و کوتاه می‌کنیم. با این اصل، اندیشه افلاطونی در هستی‌شناسی کوتاه شد؛ یعنی اندیشه افلاطون آن‌چنان گسترده بود که عالم ملک و ملکوت را در بر گرفته بود. اکام آمد و گفت: نه؛ همان که ارسطو می‌گوید، درست است و اینکه ما انسانی در بالا به صورت مجرد و غیرمادی داشته باشیم و ما سایه‌اش باشیم، چنین تفکری درست نیست.

حقیقت ندارد؛ حتی عدالت و شجاعت هم حقیقت ندارد.

حال اگر در عالم افلاطونی بخواهیم به حقایقی چون خیر و زیبایی برسیم که در این مورد، بالاترین مثال افلاطون «هنر» است - و به بحث ما هم تا حدودی مربوط می‌شود - نیازمند یک الهام ماورایی هستیم تا بتوانیم در این جهان به خیر محض یا زیبایی محض که در عالم ملکوت محقق می‌شود، دسترسی پیدا کنیم. اینها خصوصیتی است که اشراقیون برای این عالم در نظر می‌گیرند. این، خلاصه‌ای از اندیشه اشراقیون و افلاطونیان است.

در فلسفه اسلامی و اشراقی، این مثال، همان تجلی صفات «جمال و جلال الهی» است که از عالم ملکوت بر عالم ملک می‌تابد و به صورت جزئی و سایه‌ای در این جهان منعکس می‌شود؛ یعنی اگر شجاعت، علم، حکمت و عدالت را در این جهان می‌یابید، در حقیقت، آنها روگرفتی از صفات الهی است که در عالم ملکوت محقق است و در این جهان، بازتاب یافته است. در فلسفه اسلامی، حقیقت هستی، آن بالاست و یک مرتبه‌ای از حقیقت، در پایین محقق می‌شود.

#### هستی‌شناسی ارسطویی یا مشائی

در مقابل افلاطون، دیدگاه ارسطو و مشائیون است. ارسطو، شاگرد ناخلف افلاطون بود و به جهت اعتقاد مغایر با اندیشه افلاطون، از دایره شاگردان وی بیرون شد. ارسطو معتقد بود که تمام هستی، بر روی زمین محقق می‌شود و عالمی به نام عالم ملکوت وجود ندارد؛ مگر عالم خدا و فرشتگان. یا به تعبیر خودش، عالم خدایان.

وجود انسان، همین جا در این عالم محقق می‌شود؛ منتها در ضمن افراد، مانند من و شما. پس، آن کلی مجرد به نام انسان یا حیوان، در همین جا تحقق دارد.

در اینجا لازم است به نظر دینی و توحیدی و آنچه از متون قرآن و حدیث برمی‌آید نیز اشاره کنیم. این نظر، نه افلاطونی است و نه ارسطویی. البته به نظر بنده، به نظریه افلاطونی بیشتر نزدیک است تا به نظریه ارسطویی. نظریات دیگری هم اینجا وجود دارد؛ از جمله نظریه ملاصدرا که بین افلاطون و ارسطو ادغام می‌کند و یکی را مرتبه‌ای از دیگری می‌داند.

### متاورس؛ ویژگی‌ها و چیستی

امروزه ما با موضوع جدیدی به نام «متاورس» مواجه هستیم. اگر افلاطون و اشراقیون، حقیقت هستی را ملکوتی و آسمانی و پدیده‌ها و موجودات این جهان را به کلی مجازی پنداشتند و از طرف دیگر، ارسطو و مشائیون، حقیقت هستی را مَلکی و زمینی و پدیده‌ها و موجودات این جهان را به کلی واقعی و مادی پنداشتند، متاورس هم به موازات این جهان، عالمی خیالی ساخت که ترکیبی از مجاز و حقیقت است. خیال در جهان متاورس، خیالی نیست که تهی از واقعیت باشد؛ بلکه مانند خیالی است که ما در هنر از آن بهره‌مند می‌شویم؛ آن نیروی خیال که در کنار عقل و حس، یک نیروی سوم در انسان محسوب می‌شود؛ خیالی که موجب خلاقیت

و تولید می‌گردد. افرادی که انواع مصنوعات جدید را می‌سازند و به ابتکار و اختراع دست می‌زنند، از این عنصر خیال بهره می‌برند.

برخی معتقدند که کسانی که به آنها الهام می‌شود، از حس خیال بهره‌مند می‌شوند. کسی که شعر می‌گوید یا ابتکار جدیدی در معماری عرضه می‌کند یا در نقاشی، فیلم، ادبیات و به طور کلی، در تمام اقسام هنر، خلاقیتی به خرج می‌دهد، در حقیقت، از این نیروی سوم که نیروی خلاقیت خیال است، بهره‌مند می‌شود. البته این خیال، غیر از آن تصورات وهمی و غیرواقعی مثل تصور اژدهای هفت سر است؛ این، منظور نیست. منظور، آن خیال فلسفی است که موجب خلاقیت می‌شود.

جهان متاورس، دنیایی است که در آن، حقیقت با خیال و تخیل در هم می‌آمیزد. از این رو، دارای دو ویژگی است: اول این امکان را به ما می‌دهد که واقعیات جهان را تنزل دهیم؛ به نحوی که از آن امور معقول و تخیلی، تبدیل به امور محسوس شوند. دوم، امکان ایجاد خلاقیت‌هایی است که به طور طبیعی در جهان مادی تحقق‌پذیر نیست.

در ویژگی اول، آن چیزی را که امروز در جلسات و نشست‌های حضوری اتفاق می‌افتد، می‌توان در دنیای متاورس به شکلی کاملاً واقعی بازتاب داد؛ یعنی این اندیشه که آیا می‌توان این جلسه حضوری را عیناً و در همین لحظه در تمام جهان منعکس کنیم،



دلخواهش تکثیر شود و با شغل‌های دلخواهش، خود را معرفی کند.

پس، در دنیای متاورس، هویت فرد، ثابت و تشخیص‌پذیر نیست؛ بلکه یک هویت سیال است؛ یعنی یک هویت خطی نیست. در جهان واقعی، به طور طبیعی، وجود ما یک هویت خطی است؛ یعنی ما یک هستی و هویت منحصر به فرد داریم که در طول عمر، در یک خط ممتد پیوسته در ما تغییر ظاهری ایجاد می‌شود. در کودکی، نوجوانی، جوانی، میان‌سالی و نهایتاً پیری که در تمام این مراحل، با هویتی ثابت تغییر ایجاد می‌شود. این تغییر، یک تغییر خطی است؛ اما در دنیای متاورس، می‌توان همه ابعاد وجودی را تغییر داد. این تغییر، یک تغییر سه‌بعدی است؛ یعنی من هویت خود را در سراسر این دنیای خیالی، بر مبنای تخیلات خویش ترسیم می‌کنم و می‌توانم تغییر دهم. این، تفاوت جدی عنصر هویت بین دنیای واقعی و دنیای متاورس است. ما در این دنیا با محدودیت‌هایی روبه‌رو هستیم. برخی از مردم فکر می‌کنند می‌توانند یک‌روزه غیر از این باشند که الآن هستند؛ چون خیال‌پردازند؛ مثلاً یک مرتبه یک کوهنورد شوند و قله رفیعی را فتح کنند؛ اما این، تخیلی بیش نیست. محدودیت‌های بسیاری اجازه نمی‌دهد که ما از یک شخصیت اداری و کارمند، یک مرتبه به یک شخصیت کوهنورد ورزیده تبدیل شویم و قله‌ای را فتح کنیم؛ ما محدودیت داریم و نمی‌توانیم خود را از موجودیت فعلی خودمان تخلیه کنیم و توانایی‌های دیگری جایگزین آن نماییم.

تخیلی است که در انسان شکل می‌گیرد؛ اما به مدد فناوری فضای مجازی و در محیط متاورس، این اندیشه خیالی به یک پدیده محسوس تبدیل شده و عینیت می‌یابد. بنابراین، وقتی در محیط مجازی متاورس، یکدیگر را می‌بینیم و روبه‌روی هم می‌نشینیم و با هم سخن می‌گوییم، در حقیقت، صورت و تصویری از یک حقیقت را به صورت مجازی بازتاب داده‌ایم و یا به تعبیر امروزی، آواتار همدیگر را می‌بینیم؛ یعنی دو طرف، شخصیت مجازی یکدیگر را می‌بینند؛ نه شخصیت واقعی. در عین حال، این شخصیت‌ها کاملاً با حقیقت منطبق است؛ یعنی همانی که اینجا رخ می‌دهد، همان هم در آنجا می‌بینیم و می‌توانیم همین تعاملی که در حضور یکدیگر داریم، در دنیای متاورس با آن آواتار داشته باشیم. پس، تخیل و امری خیالی را به امری محسوس تبدیل کرده‌ایم.

در ویژگی دوم، خلاقیت‌هایی است که ما می‌توانیم داشته باشیم؛ به عبارت دیگر، با متاورس تغییرات و ترکیباتی می‌توانیم ایجاد کنیم که در جهان واقعی نمی‌توانیم؛ زیرا دنیای ما محدودیت‌هایی دارد. تعداد انسان‌ها، هفت میلیارد نفر است؛ هفتاد میلیارد نیست. هر انسانی یک یا چند شغل دارد؛ بی‌نهایت شغل ندارد. هر انسانی هم بیست تا سی ویژگی دارد؛ همه ویژگی‌های جهانیان را ندارد. من نمی‌توانم رونالدو باشم. نمی‌توانم نقش استاد یا هر شخصیت دیگر را بازی کنم. من نقش خودم را در این دنیا ایفا می‌کنم؛ اما جالب اینجاست که در دنیای متاورس، هر کس می‌تواند نقش دیگری را ایفا کند. هر نفر می‌تواند به تعداد شخصیت‌های





یک خصوصیتی در متاورس وجود دارد، به نام «هویت خودخواسته» که هویت شما را در دنیای حقیقی با هویت شما در متاورس، به صورت قابل ملاحظه‌ای، متفاوت و متمایز می‌کند؛ البته به آن شرط که متخصصان فناوری، همه دنیا را با جهان متاورس پیوند دهند و ابزار لازم در اختیار همگان قرار گیرد و گرافیک‌ها بتوانند شخصیت‌های متفاوت را متناسب با تصورات افراد حاضر در دنیای متاورس، به سرعت طراحی کنند که این امر، هنوز اتفاق نیفتاده است



متاورس هم حضور دارید و یک وقت هم ممکن است، به وظایف شغلی خود بپردازید؛ مثلاً در متاورس کلاس درس بر پا کنید؛ شاگردان نیز عینک‌های مخصوصی به چشم زده‌اند و به صورت ۳۶۰ درجه، استاد و کلاس و سایر شاگردان را به صورت یک محیط واقعی مشاهده می‌کنند. در این صورت، حس در کنار هم بودن، در کلاس حضور داشتن و درک حضور استاد، به شما منتقل می‌شود. البته این حس، شبیه‌سازی شده است و حس طبیعی نیست؛ اما در آینده ممکن است با ابزارها و لوازم جانبی، حس حقیقی و طبیعی نیز متناسب با هر رخداد در انسان بازتولید شود.

ما چندان روی تعریف تکیه نداریم و بیشتر، خصوصیات و ویژگی‌های یک مفهوم را بیان می‌کنیم. مفهومی که اکنون از متاورس ارائه می‌دهیم، این است که ما به وسیله رایانه، به یک دنیای خیالی وارد می‌شویم و یک سری ابزار، مثل یک عینک فراگیر که به چشم می‌خورد و گوشی که روی گوش قرار می‌گیرد، حواس بینایی و شنوایی انسان را مدیریت می‌کند و اتفاقات و وقایع واقعی، غیرواقعی و یا تخیلی را به انسان منتقل می‌نماید. این، اولین توصیف از متاورس است.

متاورس، به معنای حضور شما با آن عینک و گوشی، در یک جهان دیگری است. البته گفته‌اند که این قابلیت را دارد که علاوه بر گوش و چشم، حس را هم درگیر کند؛ ولی هنوز توفیق چندانی در این زمینه حاصل نشده است. توفیقاتی که در این وسایل جانبی برای صوت و تصویر حاصل شده، محدود به ابزارهایی است که به تولید صوت و تصویر می‌انجامد. می‌دانید که تا امروز، با یک دوربین عکاسی یا فیلم‌برداری، همه محیط پیرامون را نمی‌توان

واقعیت این است که انسان نمی‌تواند بسیاری از چیزهایی را که در خیالش می‌پردازد، محقق کند. محدودیت‌های جهان، هستی ما را دربر گرفته و از این رو، انسان‌ها پیش‌بینی‌پذیر هستند؛ یک سابقه‌ای دارند که هستی‌شان را تشکیل داده است. کاملاً می‌شود فهمید که فردا چکار می‌کنند و برای خیلی‌ها برنامه روز بعدشان قابل پیش‌بینی است؛ هرچند به توهم فکر کنند که می‌توانند از فردا یک فرد دیگری شوند. این توهم را همه دارند؛ اما در واقع، امکان‌پذیر نیست. بنابراین، بسیاری از محدودیت‌ها، هستی ما را دربر گرفته و آینده ما را به صورت خطی و ثابت نشان می‌دهد. این خصوصیت دنیای محسوس است که جهان طبیعی و واقعی ماست. ما یکبار از جهان معقول که مرتبه آسمانی است، به جهان محسوس که دنیای امروز است، سرازیر شدیم. اکنون با متاورس، از جهان محسوس نیز به جهان خیال سرازیر خواهیم شد. خصوصیت متاورس این است که ما را از سطح محسوس، به سطح خیال تنزل دهد. اگر این انتقال شکل بگیرد، هویت شما در متاورس شکل گرفته و شما یک آواتار خواهید بود. یک شخصیت سه‌بعدی مجازی پیدا خواهید کرد که کارهای بسیاری از شما برمی‌آید و تخیلات شما در آن جهان به صورت مجازی محقق می‌شود.

با این توضیحات، می‌توانیم به تعریف متاورس بپردازیم. در یک تعریف اختصاری، بعضی گفته‌اند: متاورس، یک نمایش دیجیتالی همه‌جانبه از محیطی است که می‌تواند بازتاب یک محیط واقعی یا یک محیط کاملاً تخیلی باشد؛ یعنی شما آواتاری که در متاورس تعریف می‌کنید، می‌تواند همین شخصیت خودتان باشد که در منزل هستید و به کارهای عادی خود مشغول‌اید و در محیط

خودریخته، وارد جامعه متاورس می‌شوم؛ مثلاً من اراده می‌کنم که یک فوتبالیست معروف شوم؛ برای مثال، رونالدو باشم و در فینال جام ملت‌های اروپا بازی کنم. دنیای متاورس با قابلیت‌هایی که خواهد داشت، این امکان را به ما می‌دهد که اگر خواستم رونالدو شوم، بتوانم.

پس، یک خصوصیتی در متاورس وجود دارد، به نام «هویت خودخواسته» که هویت شما را در دنیای حقیقی با هویت شما در متاورس، به صورت قابل ملاحظه‌ای، متفاوت و متمایز می‌کند؛ البته به آن شرط که متخصصان فناوری، همه دنیا را با جهان متاورس پیوند دهند و ابزار لازم در اختیار همگان قرار گیرد و گرافیک‌ها بتوانند شخصیت‌های متفاوت را متناسب با تصورات افراد حاضر در دنیای متاورس، به سرعت طراحی کنند که این امر، هنوز اتفاق نیفتاده است. شرکت‌های بزرگی مثل: فیس‌بوک، مایکروسافت و اچ.تی.سی برای این منظور فعالیت‌هایی را انجام می‌دهند؛ ولی باز هم محدود به مکان‌های خاصی است. بشر هنوز این مقدار توانایی پیدا نکرده است که همه جهان را به صورت دیجیتالی شبیه‌سازی کند. به نظر می‌رسد، هنوز با تحقق جهان متاورس، بیست سال دیگر فاصله داریم. کارشناسان معتقدند که ابزارهای گرافیکی که بتواند همه عناصر دنیای واقعی ما را به صورت دنیای مجازی و سه‌بعدی درآورد، مهیا نشده و دیگر سامانه‌های پردازی و زیرساخت‌های لازم، هنوز به آن سطح و قابلیت نرسیده که بتوانیم همه امور را با متاورس در خانه انجام دهیم.

نکته قابل توجه اینکه در جهان متاورس، این طور نیست که

نشان داد. با دوربین یک زاویه تقریباً صد و هشتاد درجه از اطراف را می‌توان دید؛ اما در این عینکی که متاورس تولید کرده، قابلیت نگاه سیصدوشصت درجه به صورت مجازی به شما داده می‌شود؛ یعنی وقتی این عینک را به چشم می‌زنید، همان نگاهی که در حالت طبیعی و واقعی داریم، برایمان شبیه‌سازی می‌شود. در نتیجه، می‌توانیم همان رفتار و مقرراتی را که به عنوان یک دانشجو در کلاس درس رعایت می‌کنیم و انجام می‌دهیم، الآن که در خانه نشسته‌ایم، کاملاً رعایت نماییم و چنین حسی به ما دست دهد که ما در کلاس و پیش هم نشسته‌ایم؛ اما این فقط، تصویری خیالی است و واقعیت ندارد.

پس، واقعیت چیست؟ این، بحثی است که اکنون باید ترسیم کنیم. برای تبیین این بحث، نخست باید به مسئله هویت پردازیم.

### متاورس؛ حقیقت یا خیال

ما، هویت را در متاورس به وسیله خود مدیریت می‌کنیم. در اینجا لازم است نکاتی را درباره هویت خودخواسته و خودریخته مطرح نماییم که این نوع از هویت، به چه معناست.

یک وقت در دنیای متاورس، بنده می‌توانم خودم با هویت حقیقی باشم و همین کارهایی را که روزمره به آن مشغولم، با همان عینک و ابزار مخصوص، درحالی که در خانه نشسته‌ام، انجام دهم. یک وقت هم می‌توانم هویت جدیدی برای خودم بسازم و با تعریف تازه‌ای از خود، وارد اجتماع شوم که این کار، تنها در دنیای متاورس امکان‌پذیر است. در این انتخاب، تصورات خیالی‌ام را در متاورس محقق می‌کنم. در حقیقت، با هویتی خودخواسته و

در جهان واقعی، ما نمی‌توانیم یک شخص دیگری باشیم؛ اما متاورس می‌تواند این امکان را در اختیار بشر قرار دهد که یک فرد، به شکل خودخواسته، شخص دیگری شود و یا همان شخصی که هست، باشد. اگر این گونه شد و ما توانستیم هویت خودساخته‌ای برای خود بسازیم، در این صورت، وارد دنیای دیگری می‌شویم که هویت‌های متکثری در آن شکل گرفته است؛ شخصیت‌هایی به عدد نیازها، مطالبات و آرزوهای هر فرد. در دنیای تخیلی متاورس، این امکان را خواهید داشت که یک شخص رؤیایی باشید و در آن دنیا، مثل او بشوید و با قابلیت‌های بسیار بیشتر فعالیت کنید



شما بتواند هویت آواتاری شما را توسعه دهد، می‌توانید شخصیت خودتان را توسعه دهید.

برخی کارشناسان فاوا، معتقدند که هم‌اکنون برای صاحبان سکوه‌های معروف، مانند گوگل، هویت واقعی بسیاری از کاربران و افراد در جهان شناخته شده است؛ به این معنا که شما الان برای گوگل آدم شناخته شده‌ای هستید و هویت شما همین است که الان هستید؛ چرا؟ چون بیست سال است که با گوگل جست‌وجو می‌کنید و گوگل تقریباً می‌تواند بسیاری از ویژگی‌های شما را خوانش کند و بگوید که این کاربر، چه مختصات و علایقی دارد.

شخصیت‌هایی در دنیا بوده‌اند که با هیچ‌کس ارتباط نداشتند؛ اما گوگل به آنها گفت ما شخصیت شما را مورد مطالعه قرار دادیم؛ شما دارای این بیماری هستید، این غذاها را دوست دارید، با این افراد مراوده دارید و از این ویژگی‌ها برخوردار هستید. آن شخص با شنیدن اینها، وحشت کرده و گفته من با هیچ‌کس درباره خودم و زندگی‌ام حرفی نزده‌ام. شما اینها را از کجا فهمیدید؟ گفتند: ما دیدیم شما چه چیزی را جست‌وجو می‌کنید. معروف است که فیلسوفی می‌گوید: تو آن چیزی هستی که دنبالش می‌گردی. اگر صبح بیدار شدی و دنبال قیمت دلار و طلا بودی، تو همانی؛ بیشتر از آن نیستی. هویتی بیشتر از آن نداری. البته این حرف، ممکن است اندکی اغراق‌آمیز باشد؛ ولی ما اگر همان جست‌وجوهای خودمان نباشیم، حداقل با جست‌وجوهای خودمان شناخته می‌شویم. پس، اگر می‌خواهید یک نفر را بشناسید، به او

شما فقط بتوانید رونالدو باشید؛ بلکه شما می‌توانید هرکسی باشید؛ یعنی به جای هفت میلیارد آدم می‌توانید نقش ایفا کنید. این در حالی است که ما الان فقط به جای خودمان نقش ایفا می‌کنیم و نقش‌های دیگر را فقط ناظر هستیم. ما عامل نقش‌های دیگر نیستیم؛ ناظر نقش‌های دیگر هستیم؛ مثل کسی که فیلم می‌بیند و هیچ نقشی بازی نمی‌کند. فقط نظاره‌گر نقش‌های مختلف است. ما در این عالم، فقط نقش و هویت خودمان را بازی می‌کنیم؛ نقش‌های دیگر را نمی‌توانیم ایفا کنیم؛ ولی متاورس این امکان را به ما می‌دهد که ما بتوانیم نقش‌های دیگر را ایفا کنیم.

گفتیم در جهان واقعی، ما نمی‌توانیم یک شخص دیگری باشیم؛ اما متاورس می‌تواند این امکان را در اختیار بشر قرار دهد که یک فرد، به شکل خودخواسته، شخص دیگری شود و یا همان شخصی که هست، باشد. اگر این گونه شد و ما توانستیم هویت خودساخته‌ای برای خود بسازیم، در این صورت، وارد دنیای دیگری می‌شویم که هویت‌های متکثری در آن شکل گرفته است؛ شخصیت‌هایی به عدد نیازها، مطالبات و آرزوهای هر فرد. در دنیای تخیلی متاورس، این امکان را خواهید داشت که یک شخص رؤیایی باشید و در آن دنیا، مثل او بشوید و با قابلیت‌های بسیار بیشتر فعالیت کنید؛ در مثال، اگر رونالدو در واقع هفتاد امتیاز و ویژگی داشت، شما می‌توانید از خود یک رونالدویی بسازید که ۱۴۰ امتیاز دارد؛ یعنی امتیازات و دارایی‌هایتان را هم متناسب با تخیلات خود افزایش دهید. این، به قدرت خیال شما بستگی دارد. هرچه سطح خیال





به نظر می‌رسد که دو چالش مهم  
 «از خودبیگانگی» و «هویت‌های  
 افراط‌گرایانه» در آینده، نتیجه  
 فرورفتن در دنیای خیالی متاورس  
 باشد؛ چراکه هویت حقیقی با  
 هویت متاورسی، فاصله زیاد دارد.  
 وقتی فرد عینک مخصوص را از  
 چشم برمی‌دارد و از دنیای متاورس  
 خارج می‌شود، می‌بیند تمام آنچه  
 را ساخته بود، فرو ریخته است  
 و این، یک نوع احساس خالی  
 شدن هویت را به او القا می‌کند  
 که تأثیرات از خودبیگانگی خواهد  
 داشت

به شما ویزا بدهند یا خیر. پس، هویت ما از نظر صاحبان سکو  
 شناخته شده است. کسی که در فیس‌بوک، تلگرام، اینستاگرام و  
 شبکه‌های مجازی فعالیت می‌کند، هویت خودش را بروز می‌دهد  
 و این بروزیافتگی، هویت او را مشخص می‌کند؛ ولی حال باید  
 دید که آیا وقتی ما در متاورس هم حضور پیدا می‌کنیم، این گونه  
 خواهد شد یا خیر؟ یعنی هویت ما شناخته خواهد شد یا مورد  
 شناسایی قرار خواهد گرفت؟

یک ویژگی ممتازی که متاورس در تعیین هویت انسان دارد، این  
 است که اعتماد دیجیتالی رمزنگاری شده، جایگزین اعتماد انسانی،  
 سازمانی و حاکمیتی می‌شود. وقتی در دنیای جاری حضور پیدا  
 می‌کنید، ممکن است یک نفر برای شما ناشناخته باشد. من هم  
 تا امروز شاید برای خیلی از شما ناشناخته بودم؛ ولی امروز یک  
 شناختی از من پیدا کرده‌اید. این شناخت، مبتنی بر سخنانی است  
 که من گفته‌ام و به همان مقدار هم شما به من اعتماد می‌کنید.  
 در دنیای امروز، ارتباطات انسانی، موجب اعتماد می‌شود؛ مثلاً یک  
 رفیق بیست‌ساله با یک رفیق یک‌ساله، متفاوت است؛ اعتمادهایش  
 فرق می‌کند. دیگری ارتباطات سازمان‌ها هستند که اعتماد ایجاد  
 می‌کنند. شما می‌خواهید خانه‌تان را که ملک شماست، به دیگری  
 بفروشید. او می‌گوید سند بیاورید. این سند چیست؟ در اینجا سند  
 ثبت شده در سازمان اسناد رسمی کشور است که ثابت می‌کند شما  
 مالک این خانه هستید و طرف شما، به این سند، اتکا و اعتماد  
 می‌کند. همچنین اسناد ملی و حاکمیتی؛ مثل کارت ملی  
 که هویت شما را تا حدودی تعیین می‌نماید و شما به وسیله آن  
 شناخته می‌شوید. تا شما کارت ملی‌تان را ندهید، بانک مطمئن  
 نمی‌شود که شما چه کسی هستید تا برایتان حساب باز کند و یا آن  
 پولی را که در حساب دارید، به شما پرداخت کند. بنابراین، اعتماد  
 در جهان واقعی، به وسیله اعتماد انسانی، اعتماد سازمانی یا اعتماد  
 حاکمیتی و ملی ایجاد می‌شود.

اما اتفاقی که در دنیای متاورس می‌افتد، با استفاده از بلاکچین  
 است. بلاکچین، یک خصوصیت دارد و آن هم اعتمادسازی  
 نسبت به کسانی است که شما آنها را نمی‌شناسید؛ یعنی با اینکه  
 شما آن طرفتان را که الآن با وی معامله می‌کنید، نمی‌شناسید،  
 ولی بلاکچین به صورت قاطعانه به شما خواهد گفت که شما  
 می‌توانید به او اعتماد کنید یا خیر؟ این صنعت بلاکچین است  
 که در دنیای مجازی، بسیاری از چیزها را تغییر می‌دهد. با این  
 توضیح، متاورس مبتنی بر بلاکچین، برای شما اعتمادساز است؛  
 به طوری که می‌توانید به آواتارهای مقابلتان، به اندازه‌ای که آن  
 آواتار خودش را عرضه و معرفی می‌کند، اعتماد کنید یا نکنید.



بگویید: یک ماه پیش تا به حال دنبال چه چیزی گشته است؟ اگر  
 شما الآن بگویید که یک ماه چه چیزی جست‌وجو کرده‌اید، من  
 می‌گویم که شما چه شخصیتی دارید.  
 یکی از دوستان بنده می‌گفت: ما پیش از این مثل می‌رفتیم  
 ترکیه تا برای سفر به بعضی از کشورهای غربی ویزا بگیریم.  
 بعد می‌گفتند بروید یک هفته دیگر بیاید. مجبور بودیم یک  
 هفته بمانیم تا جواب سفارت بیاید. این بار، از طریق کشور  
 امارات اقدام کردیم و درخواست ویزا دادیم. پنج دقیقه بعد آمدند  
 گفتند: ویزا نمی‌دهیم یا می‌دهیم. ما تعجب کردیم که با این  
 سرعت پاسخ دادند. کارشناسی به ما گفت: اینها هویت شما را در  
 جست‌وجوگرهای جهانی مثل گوگل می‌بینند و می‌فهمند که چه  
 چیزی جست‌وجو می‌کنید. آنها می‌دانند دنبال چه چیزی هستید.  
 به دنبال چه می‌گردید؟ بنابراین، به سادگی هویت شما را تشخیص  
 می‌دهند؛ اینکه شما خطرناک هستید یا خیر؟ با چه افراد یا گروه‌ها  
 و سازمان‌هایی ارتباط دارید؟ و در نهایت، تصمیم می‌گیرند که



متاورس، این است که می‌توانیم به اندازه هر شرکتی که در این موضوع سرمایه‌گذاری کند، متاورس داشته باشیم. شما دوست داشتید می‌توانید جهان متاورس را از تلگرام، واتساپ و یا جای دیگری انتخاب کنید؛ آنجا هم همین‌طور می‌شود. متاورس‌های متعددی که هرکدام را دوست داشتید، انتخاب می‌کنید که هرکدامش امکانات خاص خودش را دارد و از دنیای سه‌بعدی با امکان تعامل و تراکنش برخوردار است. در عین حال، امکان اتصال میان آنها فراهم است. متاورس، دنیایی برای مهارت‌افزایی خواهد بود؛ دنیایی برای ارتقای کیفیت تولید، محیط آموزشی تعاملی، تجارت الکترونیک، حکومت و دولت‌داری، سبک‌های جدید زندگی و یکی از موارد جالب و جذاب آن، سفر در زمان است. سفر در زمان، آرزوی انسان‌هاست؛ یعنی بعضی انسان‌ها هستند که دوست دارند به عقب برگردند یا به جلو بروند؛ مثلاً می‌گویند دوست داشتیم صد سال دیگر به دنیا می‌آمدیم. این، بعضی از آرزوهای ماست. متاورس، امکان تخیلی سفر در زمان را به جلو یا عقب فراهم خواهد کرد. با توجه به این خصوصیات، طبیعتاً انسانی که در این متاورس زندگی می‌کند، هویت جدیدی خواهد داشت که هستی‌شناسی او را تشکیل می‌دهد.

### چالش‌های اصلی متاورس

در اینجا لازم است، به چند چالش اصلی در تحقق متاورس به شکلی فراگیر و همگانی اشاره کنم؛ اول اینکه تحقق جهان

چنان که گذشت، در دنیا متاورس ما نیازمند یک هدست (ترکیب عینک چشمی و گوشی که روی سر قرار می‌گیرد و فضای مجازی ترسیمی را همراه با صدا پیش چشم ما می‌آورد) هستیم. در آینده هم حس لامسه در کنار گوش و چشم درگیر خواهد شد. به این ترتیب، هویت‌های آواتاری با هویت‌های واقعی ترکیب می‌شوند. در دنیای متاورس، آواتارها می‌توانند برای خودشان لوازم جانبی تهیه کنند؛ مثلاً یک شمشیر و یا اسلحه بخرند و اشیایی را که در شخصیت آواتارها تأثیر می‌گذارد، مثل ملک، تهیه نمایند. ما در دنیای متاورس می‌توانیم دارایی‌هایی تهیه کنیم که در هویت ما تأثیر بگذارند. در این فضا، توکن‌های (۱) غیرقابل تعویض مبادله می‌شود. اگر بخواهیم توکن‌های غیرقابل تعویض را مثال بزنیم، مثل تابلوی مونالیزاست که یک تابلوی منحصر به فردی است که دومی ندارد؛ برخلاف کیکی که شما از یک فروشگاه می‌خرید؛ صدها جای دیگر، شبیه آن هست.

توکن‌ها، این خاصیت را دارند که هر جزء اندک (پیکسل) این تابلوی منحصر به فرد را به یک نفر بفروشند و این تابلو پس از آن، به یک دارایی اشتراکی تبدیل شود. مدیریت دارایی‌ها در متاورس، کاملاً امکان‌پذیر می‌شود. دنیای متاورس، همه‌گیر و فراگیر است؛ با یک واقعیت مجازی و یا با واقعیت افزوده درگیر می‌شوید؛ یعنی اینجا مجاز و واقعیت به هم گره خورده است. توجه داشته باشید که در متاورس این‌طور نیست که همه چیز خیالی باشد. شما می‌توانید خیال را با حقیقت ترکیب کنید. یکی از مزیت‌های



روایت‌های مثبت و منفی از متاورس، همچنان در حال تولید است. بسیاری دوست دارند بگویند که متاورس، یک آینده درخشان برای بشر رقم می‌زند. بعضی‌ها معتقدند که هویت منفی و غیرواقعی برای یکایک بشر می‌سازد و بدبختی بشر در پیش است. در مقابل این دو نگاه، یک خط واقعی وجود دارد که آن، ناظر به اتفاقی است که در آینده خواهد افتاد. به نظر بنده، آنچه در آینده پیش روست، چیزی بین روایت‌های مثبت و منفی خواهد بود؛ یا بهتر بگوییم ترکیبی از روایت‌های مثبت و منفی است که بشر را وارد فضای جدیدی خواهد کرد و هویت جدیدی برای او شکل خواهد داد. این هویت تازه، می‌تواند تحول‌ساز باشد و پنجره‌های را به جهان «ممکن کردن غیرممکن‌ها» باز نماید



این اتاق و محیط را به سبک خودش طراحی نماید و با استاندارد خودش پویانمایی کند و دیگری، به سبکی دیگر. این تداخل، به چه نحو حل خواهد شد؟ اثرگذاری اینها بر هم، چگونه خواهد بود؟ اصولاً متاورس‌های متعدد و متکثر، چگونه با هم تعامل می‌کنند؟ اینجا نیازمند یک استاندارد فنی خواهیم بود.

از دیگر چالش‌های این حوزه، بحث امنیت و سلامت است. هم‌اکنون که متاورس همگانی و فراگیر نشده است، شاهد جرایم مجازی، آزارهای جنسی، کودک‌آزاری و سایر مفاسد مجازی هستیم که در فضای مجازی در حال وقوع است. به طور طبیعی، شاهد این گونه امور در دنیای متاورس نیز خواهیم بود و این مفاسد، دنیای ما را به شدت دچار چالش می‌کند.

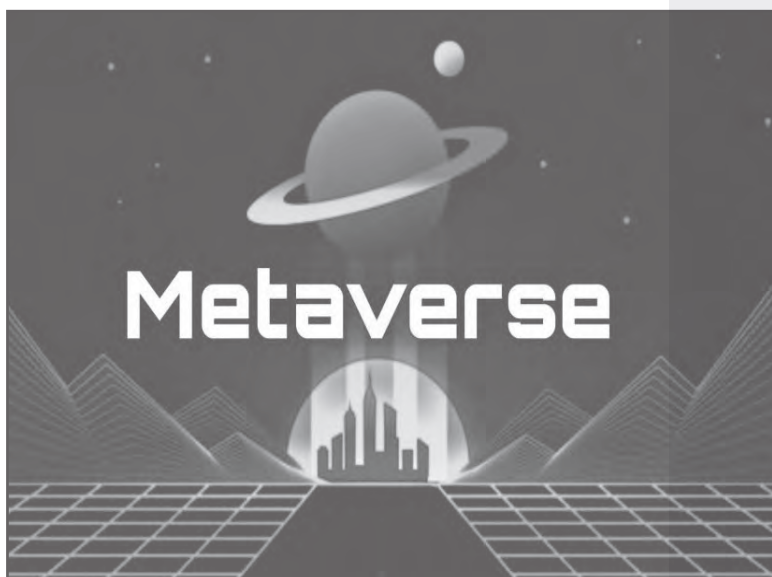
بخشی از این چالش‌ها، مربوط به قوانین و مقررات است و بخشی دیگر، فنی است و بخشی هم اقتصادی و امنیتی است؛ البته بخش‌های دیگری هم متصور است. روشن است که متاورس، مزایایی دارد و می‌تواند تولید را ارتقا دهد و به افزایش کیفیت نیز بینجامد و آموزش را توسعه دهد. اصولاً هر مزیتی که اینترنت و فضای مجازی دارد، می‌توانیم برای فضای متاورس هم در نظر بگیریم. در عین حال، هر چالش یا تهدیدی که در اینترنت و فضای مجازی با آن مواجه هستیم، در محیط متاورس نیز خواهیم داشت.

متاورس، نیازمند آن است که ما دنیایی گرافیکی طراحی کرده باشیم که این دنیا، مثل جهانی که الان در آن حاضر هستیم، دارای همه اشیا و موجودات جهان باشد و قابلیت بسیار افزون‌تری نیز داشته باشد. تولید این بسته دیجیتال برای گرافیست‌ها و انیمیشن‌کارها و شرکت‌های بزرگ که بتوانند متصدی این کار شوند، در حال حاضر، بسیار هزینه‌بر و پُرخرج است.

چالش دوم اینکه هدست‌هایی که ابزار اصلی برای حضور در دنیای متاورس هستند، باید به سطحی برسند که بتوانند ارتباط مغز را با آن دنیای ساخته‌شده گرافیکی و انیمیشنی ایجاد نمایند. این هدست‌ها در حال حاضر، فقط چشم و گوش را درگیر می‌کند و گران‌قیمت‌اند و از سیصد تا سه هزار و پانصد دلار قیمت دارند.

مشکل سومی که وجود دارد، تعامل‌پذیری اقتصاد این حوزه است؛ چون تا طرح اقتصادی (business plan) آن آماده نشود، فراگیر نمی‌شود. اینکه ما چگونه می‌توانیم دارایی‌ها را در آنجا ارزش‌گذاری کنیم و چگونه آن دارایی‌ها را مبادله و تعامل‌پذیر نماییم، یکی از چالش‌هایی است که دنیای متاورس آینده با آن مواجه است.

یکی دیگر از چالش‌ها، تعامل‌پذیری گرافیک‌ها و سخت‌افزارهایی است که متعدد و متنوع می‌شوند؛ مثلاً ممکن است یک شرکت،



یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که امروز در استفاده از اینترنت در جوامع ایجاد شد، اعتیاد به آن و کاربرد نادرست این رسانه بود که آسیب‌های جسمی و روحی زیادی پدید آورد. ارتباط افراطی و نادرست با دنیای متاورس هم در آینده، خالی از چالش‌ها و گرفتاری‌های جسمی و روانی برای بشر نخواهد بود.

به نظر می‌رسد که دو چالش مهم «ازخودبیگانگی» و «هویت‌های افراط‌گرایانه» در آینده، نتیجه فرورفتن در دنیای خیالی متاورس باشد؛ چراکه هویت حقیقی با هویت متاورسی، فاصله زیاد دارد. وقتی فرد عینک مخصوص را از چشم برمی‌دارد و از دنیای متاورس خارج می‌شود، می‌بیند تمام آنچه را ساخته بود، فرو ریخته است و این، یک نوع احساس خالی شدن هویت را به او القا می‌کند که تأثیرات ازخودبیگانگی خواهد

داشت؛ چنان‌که ممکن است او را وارد یک هویت افراط‌گرایانه کند؛ یعنی وقتی هویت‌های مجازی افراط‌گرایانه برای خود درست می‌کند و بعد عینکش را برمی‌دارد، حس می‌کند می‌تواند آن کارها را در جهان حقیقی هم انجام دهد و یک هویت افراطی از خود بروز می‌دهد که می‌تواند برای خود و جامعه خسارت‌بار باشد.

به هر حال، روایت‌های مثبت و منفی از متاورس، همچنان در حال تولید است. بسیاری دوست دارند بگویند که متاورس، یک آینده درخشان برای بشر رقم می‌زند. بعضی‌ها معتقدند که هویت منفی و غیرواقعی برای یکایک بشر می‌سازد و بدبختی بشر در پیش است. در مقابل این دو نگاه، یک خط واقعی وجود دارد که آن، ناظر به اتفاقی است که در آینده خواهد افتاد. به نظر بنده، آنچه در آینده پیش روست، چیزی بین روایت‌های مثبت و منفی خواهد بود؛ یا بهتر بگوییم ترکیبی از روایت‌های مثبت و منفی است که بشر را وارد فضای جدیدی خواهد کرد و هویت جدیدی برای او شکل خواهد داد. این هویت تازه، می‌تواند تحول‌ساز باشد و پنجره‌ای را به جهان «ممکن کردن غیرممکن‌ها» باز نماید؛ یعنی می‌تواند جهان پیرامون ما را از آنچه تاکنون می‌شناخته‌ایم، بیشتر گسترش دهد و زندگی بشر را شتابی دوچندان بخشد.

در تحلیل رویکردهای مثبت و منفی به دنیای متاورس، و برای بازخوانی این روایت‌های دوگانه، باید سعی کنیم که انگیزه‌های رایج مثبت و منفی را هم در بیابیم؛ مثلاً شرکتی مثل فیس‌بوک با سرمایه بسیاری که دارد و جزو پنج سرمایه اولیه دنیا به شمار می‌آید و مالکش مارک زاکربرگ (Mark Zuckerberg) سرمایه‌دار دنیا محسوب می‌شود، برای اینکه کسب‌وکارش رونق

پیدا کند، یک روایت بسیار مثبت از متاورس برای ما عرضه کند و در مقابل، ممکن است روان‌شناسان، جامعه‌شناسان و مدرسان اخلاقی، به جنبه‌های منفی بیشتر توجه کنند؛ چون حرفه آنها توجه دادن جامعه به خطراتی است که در پیش است. بدیهی است که روان‌شناس باید بگوید که در متاورس چه مشکلات روان‌شناختی وجود دارد و بیشتر به بیان آسیب‌ها بپردازد.

به هر حال، شکل‌گیری دنیای متاورس در پیش است و ما باید آگاهانه با واقعیت مواجه شویم و شناخت و آگاهی ما بتواند کمک کند تا جایگاه خود را در جهان آینده بهتر بشناسیم و آینده مطلوب‌تری برای بشر بسازیم. ■

#### پی‌نوشت:

۱. توکن، یک نوع دارایی دیجیتال رمزنگاری شده است که قابلیت انتقال به دیگران را دارد. توکن، برای اشاره به بسیاری از ارزهای دیجیتال بازار استفاده می‌شود؛ اما این به معنای معادل بودن آن با رمزارز نیست. توکن‌ها، توسط شرکت‌های مختلف بر بستر تکنولوژی بلاکچین ایجاد می‌شوند. توکن‌های غیرمتلی (NFT)، رمزهای غیرقابل معاوضه هستند که نماد یک دارایی منحصر به فردند؛ در مقابل رمزارزهایی مثل بیت‌کوین که ماهیت قابل معاوضه دارند.