

## واقعیت و واقع‌گرایی: مقدمه‌ای بر مباحث فلسفی مکانیک کوانتومی

رسول رکنی‌زاده

گروه فیزیک دانشگاه اصفهان

پس از ظهور مکانیک کوانتومی در اوایل قرن بیستم و اتمام صورتبندی آن در ۱۹۲۶ دوران به‌کارگیری آن در توصیف پدیده‌های گوناگون در شاخه‌های مختلف فیزیک و شیمی و در سال‌های اخیر در علوم زیستی آغاز شد. حدود دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی مکانیک کوانتومی از توصیف و شناخت پدیده‌های جهان و خواص مواد تا اندازه‌ای فارغ، و به تولید و طراحی جهانی نوین دست یازید. با آغاز دست یافتن به نانو ساختارها، که در آن خواص ماده به دلخواه طراح و سازنده‌ی آن می‌تواند تغییر کند، و با رشد شاخه‌های اطلاعات کوانتومی و اپتیک کوانتومی، موضوع مهندسی و طراحی حالت‌های گوناگون مطرح، و غلبه بر همه‌ی مرزهای شناخته شده در ساختار ماده نوید داده شد.

از سوی دیگر آغازگران و کاشفان این سرزمین شگفتی‌ها، دریافتند که در این سرزمین کاوش با ابزار معمولی، یعنی حواس پنج‌گانه و فهم عرفی مبتنی بر دریافته‌های آن ممکن نیست. بسیاری از ره‌آورد‌های این ابزار در مشاهده‌ی این جهان ناکارآمدند و مهم‌تر این‌که تعبیر آن‌چه مشاهده می‌شود نیز به کمک همان نظریه‌های شناخت‌آشنای جهان کلاسیک میسر نیست. مکانیک کوانتومی علاوه بر تأثیر مستقیم بر علوم فیزیکی و ریاضی، به عرصه‌های مدیریت، روانشناسی، اقتصاد، جامعه‌شناسی و به‌ویژه علوم شناختی نیز به طور غیر مستقیم و به واسطه‌ی شناخت‌شناسی خاص خود، ورودی بسیار تأثیرگذار داشته است. شاید پرمترترین دستاورد مکانیک کوانتومی در حوزه‌ی فلسفه مربوط به نظریه‌ی شناخت باشد. واقع‌گرایی، فهم‌پذیری، علیت، تمیزپذیری و داشتن مکان معین در دنیای زیراتمی نمی‌توانند با همان مفاهیم ساده‌ی شناخت در مقیاس معمولی تعبیر شوند. از این‌رو نظریه‌ی شناخت معمول که بر این مفاهیم مبتنی است به‌طور اساسی دست‌خوش تحولاتی بنیادین می‌شود.

در این سخنرانی به یکی از مهم‌ترین مسائل در فلسفه و شناخت‌شناسی یعنی «واقع‌گرایی» (Realism) پرداخته می‌شود. خواهیم دید واقع‌گرایی عینی‌گرا به معنی اذعان به وجود واقعیتی مستقل از ذهن و شناختنی بودن آن برای انسان مطابق با آموزه‌های مکانیک کوانتومی و آزمایش‌های مؤید آن نظریه‌ای قابل دفاع نیست. اما پذیرش انگاره‌ی «واقعیت مستور» همان چیزی است که به‌نظر می‌رسد با ساختار مکانیک کوانتومی سازگاری بیشتری دارد.

به‌طور کلی مطالعه‌ی نظریه‌های معطوف به «واقعیت» (Reality) هم برای فیزیک‌پیشه‌گانی که متمایلند به موضوعات مطرح شده در فیزیک از افقی بالاتر نگاه کنند بسیار اساسی و مهم است و هم برای فلسفه‌پیشه‌گانی که می‌خواهند (و البته باید) ره‌آورد‌های نظریه‌های جدید در فیزیک را مبنایی برای تفلسف خویش برگیرند، روشن‌گرانه و راه‌گشا است.