

## مقدمه ای بر دیپلماسی علم و فناوری

طاهره میرعمادی

2015

### پیش‌گفتار

دیپلماسی علم و فناوری حاصل تلاقی دو دنیای متفاوت، یعنی جامعه دیپلماتیک و جامعه علمی است. دو دنیای متفاوت از این نظر که اولی بر سلسله مراتب و تاریخ تکیه دارد و دومی بر ارزشیابی هم‌ترازان و نگرش به سوی آینده تأکید می‌ورزد. اولی به اصولی معتقد است که عمدتاً برگرفته از حق حاکمیت دولت‌ها در چارچوب مرزهای ملی است و دومی با قوانینی سروکار دارد که دارای حقیقتی یکسان در سراسر جهان هستند. آنچه این دو عرصه نامتجانس و نابرابر را کنار هم قرار می‌دهد، واقعیات جهان امروز و ضروریات ناشی از آن است.

باین حال به نظر می‌رسد که عرصه عمل، بدون داشتن حداقلی از آموزه‌های دو زمینه نظری که به‌طور منطقی می‌تواند پشتیبان آن باشد (یعنی رشته‌های سیاست‌گذاری علم و فناوری و مطالعات روابط بین‌الملل) بسیار محدود و آسیب‌پذیر خواهد بود. در حوزه مطالعات روابط بین‌الملل و سیاست خارجی، هرچند تلاش‌هایی به صورت پراکنده از آغاز وجود داشته، اما هنوز گفتمان غالب در برابر مسئله «عامل فناوری» سکوت کرده است. بُعد بین‌المللی فرآیند ایجاد و گسترش نوآوری نیز نقطه کور عرصه مدیریت و سیاست‌گذاری علم و فناوری بوده است هر چند این حوزه بر تأثیر روند جهانی شدن بر نظام‌های فناوری و نوآوری بسیار تأکید دارد. نتیجه اینکه، حوزه دیپلماسی علم و فناوری، به‌طور اساسی، از پشتیبانی هیچ‌کدام از حوزه‌های بالادست برخوردار نبوده و بر شالوده‌های نظری استواری بنیان نشده است. به گمان من - به‌عنوان درس‌آموخته روابط بین‌الملل و پژوهشگر سیاست‌گذاری علم و فناوری - تنها راه تقویت این رشته، به لحاظ تئوریک، تبیین، تحقیق و توسعه چارچوب‌های نظری موجود در رشته‌های بالادست، در تحلیل مسئله «تأثیر متقابل تغییرات فناوری و تحولات شکل‌بندی نظام بین‌المللی» است. این چارچوب‌ها، همان‌طور که در متن خواهیم دید، در شرایط موجود، ناکافی و ناستوارند، اما می‌توانند به شکل مقدماتی، برخی از پایه‌های نظری رشته دیپلماسی علم و فناوری را پی‌ریزی کنند. هدف این متن آن است که این چارچوب‌ها را برای دو دسته از دانش‌پژوهان توضیح دهد: دسته اول دانشجویان رشته‌های سیاست‌گذاری و مدیریت فناوری و رشته‌های مهندسی که به رشته دیپلماسی علاقه‌مند هستند، اما به علت زمینه تحصیلی خود با نظریات رشته‌های علوم سیاسی و روابط بین‌الملل آشنایی ندارند و اصول اساسی آن را نمی‌شناسند. برای این دسته از دانش‌پژوهان فصول دوم و سوم به‌طور مشخص کارساز است، درحالی‌که فصول دیگر کتاب برای مطالعات بعدی آن‌ها رهگشا خواهد بود. دسته دوم دانش‌پژوهان رشته‌های علوم اجتماعی را شامل می‌شود که به مباحث مهندسی، مدیریت و سیاست‌گذاری علوم و فناوری کمتر آشنا هستند. برای این گروه از علاقه‌مندان، فصل پنجم اطلاعات مفیدی را داراست، هرچند که فصول قبلی کتاب نیز می‌تواند در تکمیل اطلاعاتی که دارند، سودمند باشد. فصل اول که به کلیات نظری اختصاص دارد و فصل چهارم که به عملکرد دیپلماسی علم و فناوری ایران پرداخته است، برای هر دو گروه مفید است. از آنجا که هر فصل به صورت مستقل نوشته شده است، خواننده می‌تواند فصول کتاب را به ترتیب مطالعه کند یا هر فصل را به صورت جداگانه مد نظر قرار دهد. فصل اول به کوشش برای تعریف حوزه دیپلماسی علم و فناوری به‌عنوان بخشی از کلیات نظری اختصاص دارد. همان‌طور که بارها گفته شده است، حوزه دیپلماسی علم و فناوری، حوزه نوپایی است که محل تلاقی رشته‌های مختلف اعم از سیاست‌گذاری علم و

فناوری، دیپلماسی عمومی و رشته‌های مختلف علمی و مهندسی است. به‌همین جهت، تعدد، تشتت و تکثر از ویژگی‌های تعاریف استفاده شده در این رشته محسوب می‌شود. در این فصل از بین دو دسته از متون، به متون سیاستی مانند اسناد دستگاه‌های سیاست خارجی کشورها و متون دانشگاهی و اندیشکده‌ها پرداخته شده و با دید تحلیلی و ابستگی تعاریف دسته اول به دکتربین امنیتی آنان و تشتت در تعاریف ارائه شده از سوی محافل علمی نشان داده شده است. پس از آن به شباهت‌های مفهومی دیپلماسی علم و فناوری با نظریه‌های رایج و حاشیه‌ای روابط بین‌الملل (مانند آرمان‌گرایی، واقع‌گرایی و برساخت‌گرایی) پرداخته شده و کوشش شده است در چارچوب آن‌ها، طبیعت متغیر حوزه علم و فناوری توضیح داده شود. در فصل اول همچنین به تعریف حوزه‌های دیپلماسی علم و فناوری، سطح تحلیل و اهداف پرداخته شده و در نهایت مدل نوینی برای تحلیل دیپلماسی علم و فناوری یک کشور بر پایه دو رکن دکتربین امنیت ملی و سیاست‌گذاری علم و فناوری ارائه شده است.

محوریت موضوعی فصل دوم، مطالعه تحولات نظام بین‌المللی است و این سؤال طرح می‌شود که تغییرات انباشتی و یا رادیکال فناوری تا چه حد در این تحولات مؤثر بوده‌اند. این فصل دارای سه بخش است که بخش اول آن به دیدگاه مطالعات جامعه‌شناسی علم و فناوری پرداخته است و دو پاسخ برای پرسش فصل ارائه می‌کند. نخست مکتب ذات‌گرایان فناوری که به رابطه اثباتی تغییر فناوری و تحولات جامعه بین‌الملل معتقدند. اساس تفکر این مکتب بر پایه دو ویژگی تولیدی و توزیعی افزایش سطح توانمندی‌های فناورانه در تغییر ساخت و نهادهای بین‌المللی استوار است. مکتب دومی که معرفی می‌شود، مکتب ابزارگرایان فناورانه است. این مکتب فناوری را به خودی خود خنثی می‌بیند که به‌عنوان ابزاری در خدمت اهداف جوامع انسانی است. این دسته‌بندی عملاً در بخش دوم -که به بررسی آرای صاحب‌نظران حوزه روابط بین‌الملل می‌پردازد- منعکس است. در آثار سه مکتب واقع‌گرایی، آرمان‌گرایی و برساخت‌گرایی، علاوه بر دسته‌ای که این سؤال را مسکوت گذاشته‌اند، بخش عمده‌ای دیدگاه ابزاری نسبت به فناوری را تأیید کرده‌اند. در عوض آثاری که به طور مشخص به بررسی رابطه بین فناوری خاص (نظامی و یا غیرنظامی) و تحولات صحنه بین‌المللی، پرداخته‌اند، عمدتاً دیدگاه ذات‌گرایانه داشته و این رابطه را جزمی دیده‌اند. در بخش سوم این فصل، رابطه بین تغییرات فناوری و تحولات نظام بین‌المللی از دیدگاه صاحب‌نظران اقتصاد نوآوری بررسی شده است و در این راه عمدتاً به نظریات تطورگران اقتصادی مدلسکی و شومپیتر، فریمن و پرز پرداخته شده که تا حدودی جزم‌گرایانه، تغییرات نظم بین‌الملل را تحت تأثیر تحولات توضیح می‌دهند. فصل سوم دربارهٔ رژیم‌های بین‌المللی حاکم بر ایجاد و انتشار فناوری در سطح جهان و بررسی حقوق بین‌الملل و نهادهای بین‌المللی در این رابطه است. از آنجا که حقوق مالکیت فکری خود مبحث بسیار مفصلی است و تا حدودی هم در کتب تخصصی درباره آن صحبت شده است، در این فصل کوشش می‌شود از منظر حقوق عمومی و سازمان‌های بین‌دولتی و همکاری‌های دوجانبه و چندجانبه به حوزه توسعه و انتشار فناوری پرداخته شود. حقوق بشر و توسعه فناوری، ساختار و سازوکار همکاری در سازمان‌های بین‌المللی در این حوزه و سازوکار همکاری‌های دوجانبه از جمله بخش‌های مختلف این فصل است. در این فصل، بخش جداگانه‌ای هم به ترتیبات خاص حاکم بر فناوری‌های نوین مانند پروژه ژنوم انسانی و فناوری ارتباطات اختصاص دارد.

فصل چهارم تحت عنوان تحلیل رفتار دیپلماتیک ایران در رژیم‌های جهانی راهبری فناوری، به بررسی رویکرد ایران در حوزه راهبری جهانی اینترنت و سلول‌های بنیادی می‌پردازد. در این فصل در بخش اول نخست به مسئله تحریم ایران و تهدید عدم دسترسی به اینترنت، به‌عنوان شاهراه حیاتی اطلاعاتی طرح شده و سپس راهبرد ایران برای رفع چنین تهدیدی به شکل فعالیت در جهت تغییر ماهیت آیکن تحلیل می‌شود. بخش دوم به تحرکات دیپلماتیک ایران در صحن مجمع عمومی در محدود سال‌های 2003 و 2005 اختصاص دارد که به منظور مخالفت با پیشنهاد آمریکا صورت گرفت و مانع از تصویب جهانی ممنوعیت پژوهش در حوزه سلول‌های جنینی انسانی گردید.

فصل پنجم، چگونگی دستور کار و وظایف دیپلمات‌های علم و فناوری اعزامی به کشورهای مختلف بررسی می‌شود. در بخش اول در نگاهی تاریخی از گسیل اولین دیپلمات در سال 1728 آغاز شده است و به تحولات اخیر حوزه وظایف آن در عرصه شبکه‌سازی می‌پردازد. در تحلیل این حوزه، مفهوم نظام ملی نوآوری و کارکردها معرفی می‌شود و چگونگی تعریف هر کارکرد و اهمیت آن در تعیین دستور کار شبکه‌سازی دیپلمات علم و فناوری مشخص می‌گردد.

حتماً خواننده متوجه شده است که آنچه در این کتاب بیشتر مد نظر بوده است، دیپلماسی علم و فناوری با بازیگردانی دولت در صحنه سازمان‌های بین‌الدولی و با ابزار دیپلماسی متعارف و حقوق عمومی بین‌الملل بوده است. اما دیپلماسی علم و فناوری در عصر فعلی بازیگران مهم دیگری مانند شرکت‌های چند ملیتی، سازمان‌های مردم‌نهاد، شبکه‌های دانشمندان و بنگاه‌های کوچک و متوسط نیز دارد که در لایه‌های اقتصادی و اجتماعی صحنه بین‌المللی فعال هستند و گرایش اقتصادی دیپلماسی علم و فناوری را تشکیل می‌دهند. به علت محدودیت حجم مجلد حاضر، تشریح و تبیین این گرایش از دیپلماسی علم و فناوری به جلد دوم موکول شد که در آینده در دسترس علاقه‌مندان قرار خواهد گرفت. دلیل این کم و کاستی نیز همانند قبل ناشی از محدودیت حجم بوده و امیدوارم در آینده جبران گردد.

کار طراحی و تدوین این کتاب از سال 1385 آغاز و از سال 1390 به‌طور جدی پیگیری شد و برای پژوهش و تدوین بعضی از فصول آن تقریباً یک سال وقت گذاشته است و در نهایت چندین بار متن ویرایش و تصحیح شده است، باین‌حال هنوز جای بسیار دارد که در فرآیندهای بعدی نثر آن بیشتر صیقل بخورد و محتوای آن غنی‌تر گردد. از همین جهت، نهایت امتنان را از صاحب‌نظرانی دارم که متن را خوانده و ایرادات آن را به بنده گوشزد نمایند.

#### **طاهره میرعمادی**

دانشیار روابط بین‌الملل و رئیس مرکز سیاست‌گذاری و دیپلماسی علم و فناوری  
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران