

# نظریه بازی‌ها و تحلیل رفتار سیاسی\*

نوشته ریچارد اسنایدر  
ترجمه علیرضا طیب

ریچارد اسنایدر در این مقاله مقدمات اصلی نظریه‌ای را مطرح می‌سازد که به میزان فزاینده‌ای توجه متخصصان را در رشته‌های مختلف به خود معطوف ساخته است. مهارت نویسنده در زمینه بررسی سایر رشته‌های علمی به قصد تعیین مناسبت و ارتباط آنها با مطالعه پدیده‌های سیاسی است. نظریه بازی‌ها عمدتاً به دست ریاضیدانان و اقتصاددانان ایجاد شده و توسعه یافته است ولی در مقاله حاضر آشکار می‌شود که تجزیه و تحلیل نظریه بازی‌ها می‌تواند برای دانشمندان علوم سیاسی نیز ارزش قابل ملاحظه‌ای داشته باشد. در واقع با توجه به نقش چانه‌زنی، ستیز، و استراتژی در کنش و واکنش دولت‌ها، حتی می‌توان گفت که پژوهشگران سیاست بین‌الملل نباید با نظریه بازی‌ها و کاربردهای آن بیگانه باشند.

در این مقاله دو هدف داریم: نخست، نشان دادن برخی علائق فکری مشترکی که میان نظریه‌پردازان بازی‌ها و دانشمندان علوم سیاسی وجود دارد؛ دوم، اشاره به برخی از کاربردها و استفاده‌های نظریه بازی‌ها برای تجزیه و تحلیل رفتار سیاسی. می‌پذیریم که هم محققان و هم دست‌اندرکاران سیاست، خواهان دنبال کردن سیر تحولاتی هستند که در سایر رشته‌ها رخ می‌دهد و ممکن است بسیار به کارشان بیاید. پیشرفت‌هایی که دستکم در تعدادی از رشته‌های علمی بجز سیاست به دست آمده است ظاهراً برای آنان دست‌نیافتنی‌تر و با سهولت کمتری قابل درک است. در مورد ریاضیات و اقتصاد ریاضی که چنین است.<sup>۱</sup> هر چند نظریه بازی‌های استراتژی را ریاضیدانان و اقتصاددانان بنیان گذاشته و توسعه داده‌اند که علاقه خاصی به پدیده‌های سیاسی داشته‌اند ولی امروزه اعتقاد بر آن است که حاصل کار آنها نوعی نظریه عمومی درباره رفتار اجتماعی است که فواید حال و آینده آن، شایسته توجه جدی دانشمندان علوم سیاسی است.<sup>۲</sup>

در اینجا قصد بیان تفصیلی نظریه بازی‌ها یا ارزیابی نقادانه آن را نداریم. در این زمینه شروع ارزشمندی به قلم کارشناسان صلاحیتدار، برای دانشمندان علوم اجتماعی و غیرمتخصصانی که فاقد آموخته‌های ریاضی هستند تهیه شده است.<sup>۳</sup>

اما برای اثبات علائق مشترک و مشابهت‌هایی که میان سیاست و بازی‌های استراتژی وجود دارد و نیز برای فراهم ساختن مبنایی جهت کاوش کاربردهای ممکن این نظریه، اشاره به برخی عناصر کلیدی آن ضروری است. پرسش اساسی مسلماً این است که آیا هدف این نظریه تشریح و تبیین برخی از همان انواعی از موقعیت‌ها و رفتارهای اجتماعی است که دانشمندان علوم سیاسی نیز با آنها روبرو و به آنها علاقمندند یا نه.

چنین تلاشی ناگزیر آمیخته به برخی دشواری‌هاست که باید صریحاً به آنها اشاره کرد. انتقال یک دستگاه نظری پیچیده از یک رشته علمی به رشته دیگر کار ظریفی است. باید با کمترین دخل و تصرف ممکن در آن دستگاه، آن را با رشته جدید سازگار ساخت. پایین آمدن از سطح متعالی نظریه‌های عمومی به سطح نازل‌تر مصادیق ملموس، غالباً شبیه سقوط آزادی است که مسافر در آن به سرعت و حتی با درد به آخر مسیر می‌رسد. بازگردان مطالب فنی از یک رشته به رشته دیگر نیز بیشتر به پرواز خیال شباهت دارد تا به سفر در یک جاده مشخص و آشکار. گاه صرفاً واژه‌ها [به رشته دیگر] انتقال می‌یابد و استفاده کنندگان به خطا می‌پندارند که عملیات تحلیلی‌شان واقعاً دگرگون شده است. اما لغزش‌هایی را که ممکن است در جریان انتقال پیش بیاید نباید دلیل بر نامناسب بودن احتمالی یک نظریه جدید گرفت، هر چند این دو ممکن است بسیار به هم مرتبط باشند. از سوی دیگر، ارائه نادرست یک نظریه عملاً به معنی توهین به دستاوردهای صعب‌الحصول کسانی است که با اعتقاد صادقانه به امکان کشف قوانین رفتار، به تلاش پرداخته‌اند. عدم موفقیت ممکن است ناشی از [شیوه] انتقال باشد نه ناشی از کاستی‌های درونی نظریه.

ظاهراً نظریه بازی‌ها نمونه بارزی است از وسوسه بسیار قدرتمند دستیابی به یک طرح شناخته شده و شسته‌رفته برای تحلیل، و مبدل ساختن آن به یک ابزار جادویی همه‌کاره. اگر پذیرش درست این نظریه - مانند اغلب موارد - بی‌فایده دانستن کامل ابزارهای به اصطلاح

ابتدایی و عبارات‌های به اصطلاح نارس همکاران نیز همراه گردد ممکن است واکنشی به همان شدت را در جهت نفی کلی نظریه‌بازی‌ها برانگیزد. باید از بها دادن بیش از حد، یا خودداری از در نظر گرفتن هر امری که با الگوهای فکری موجود جور در نمی‌آید پرهیز کرد. خوش بینی نسبت به امکانات علوم اجتماعی به سهولت به ادعاهای نامعقول مبدل می‌شود. شک سالم نیز به سادگی به انکار جزم‌اندیشانه و غیر نقادانه تبدیل می‌گردد. آنچه با این تقابل در پیوند است اعتقاد به شکافی است که وجود آن میان اهل عمل - که چندان هم که ادعا می‌کنند با نظریه در ستیز نیستند - و دانشمندان برج عاج نشین - که به اندازه‌ای که وانمود می‌کنند نسبت به واقعیات بی‌رحم، بی‌توجه نیستند - مسلم‌انگاشته می‌شود.

یک مسئله بسیار جدی که در رابطه با نظریه‌بازی‌ها مطرح می‌شود مسئله کاربرد زود هنگام و نارس ریاضیات در مورد رفتار اجتماعی است. ادعای نارس بودن از دو منبع سرچشمه می‌گیرد: مسلماً نظریه مزبور هنوز کامل نیست و مسائل علم سیاست نیز برای چنین تحلیل پیچیده‌ای آماده نمی‌باشد. بسیاری از دانشمندان جدی ولی خوش بین در رشته علوم اجتماعی این هشدار را بهانه قرار داده‌اند تا بدون بروز عواقب جدی، از نظریه‌بازی‌ها چشم‌پوشند. در وضعیت فعلی، به دلیل در دست نبودن داده‌های مورد نیاز، نظریه‌بازی‌ها در سیاست کاربرد محدودی دارد. ولی پرهیز از شروع‌های نادرست و ناامیدی‌های نابجا نباید چندان بالا گیرد که مانع از برداشتن گام‌های جسورانه جدید گردد. هنوز برای ظهور یک نظریه‌بازی‌ها در مورد سیاست، خیلی زود است ولی شاید برای بحث در مورد امکان دستیابی به دیدگاه‌های تازه‌تر و مزایای دیگری از طریق همکاری بیشتر میان بررسی سیاست و این نوع نظریه‌ریاضی زود نباشد.

نظریه‌بازی‌ها یک نظریه عمومی است، یعنی هدف از آن، پرداختن به مجموعه وسیعی از موقعیت‌ها و مسائل، بر حسب الگوهای مکرر رفتار، جنبه‌های مشترک پدیده‌ها، و انواع کنش‌ها و عوامل است. شاید این تعبیر و استفاده از این

واژه‌ها در نگاه نخست هیچ شباهت یا مناسبتی با زندگی روزمره یا با یک رشته دانشگاهی خاص نداشته باشد. ظاهر آیک نظریه عمومی با یکی از موقعیت‌های زندگی واقعی که دارای بسیاری جنبه‌های مشخص و منحصر به فرد است جور در نمی‌آید. بخشی از امر انتقال یک نظریه از رشته‌ای به رشته دیگر را بازگردان واژگان فنی [آن نظریه] به زبان روزمره یا مثلاً به زبان علوم سیاسی تشکیل می‌دهد. مسلماً این کار، به واسطه قواعد مختلفی که بر شکل‌گیری و کاربرد انواع مختلف واژگان حاکم است کار پر مخاطره‌ای است. استراتژی، در زندگی روزمره، در علوم سیاسی، و در نظریه‌بازی‌ها واژه کاملاً جافتاده‌ای است، ولی معنای آن در این سه کاربرد، لزوماً یکی نیست. مردود دانستن نظریه‌های عمومی به دلیل «جور نبودن» [آنها با واقعیات ملموس]، امری طبیعی است که البته جای تأسف دارد. گاه یک تناقض ظاهری نسبتاً عجیب، مانع از پیشرفت فکری می‌شود. ممکن است برای اثبات یا ارزیابی فواید احتمالی یک نظریه جدید، بازاندیشی موضوع مطالعه ضروری باشد و با این حال، از خود آن نظریه جدید به دست نیاید که چرا باید درباره موضوع مطالعه خود به گونه دیگری بیندیشیم. نظریه‌بازی‌ها هم نیازمند شیوه نسبتاً متفاوتی از اندیشه‌ورزی در باب سیاست است.

یک دشواری دیگر هم وجود دارد. ممکن است تلاش برای «به کارگیری» یک نظریه عمومی حاصلی جز نمایش پرتالو «امور بدیهی» نداشته باشد. پس چرا باید برای نشان دادن چیزی که همگان آن را می‌دانند از یک نظریه پیچیده استفاده کنیم؟ بخشی از مسئله ما این است که به خاطر پرهیز از نتایج بدیهی، مزایای وضوح و دقت را فدا نکنیم. کمتر کسی منکر لزوم اجتناب از امور بدیهی و پیش‌پا افتاده در تحقیقات اجتماعی است. ولی - اگر خواننده، این بازی مختصر با کلمات را بپذیرد - غالباً آشکار بودن امور آشکار، به هیچ وجه آشکار نیست. در مورد بسیاری از امور که مسلم‌پنداشته می‌شوند تبیینی ارائه نمی‌گردد. اینجا خطر ارائه مصادیق عینی [به جای تبیین نظری] آن است که ممکن است مثال‌های نمایشی را سطحی‌بنگریم و آنها را به عنوان آشکارسازی

● نظریه‌بازی‌های استراتژی را ریاضیدانان و اقتصاددانانی بنیان گذاشته و توسعه داده‌اند که علاقه خاصی به پدیده‌های سیاسی داشته‌اند و امروزه حاصل کار آنها را نوعی نظریه عمومی درباره رفتار اجتماعی می‌دانند که فواید حال و آینده آن، شایسته توجه جدی دانشمندان علوم سیاسی است.

الگوهای بنیادی، و برهانی بر بی‌فایده یا زاید بودن نظریه تلقی کنیم.

### علاقتمندی‌های مشترک نظریه پردازان بازی‌ها و دانشمندان علوم سیاسی

روشن ساختن علائق مشترک نظریه‌پردازان بازی‌ها و دانشمندان علوم سیاسی اهمیت اساسی دارد. هدف این هر دو گروه - هر چند غالباً به دلایل مختلف - به نظم کشیدن يك رشته کنش‌های اجتماعی و مجموعه متنوعی از رفتارهای انسان است. هر دو با معضل پیچیدگی پدیده‌ها مواجهند. عوامل دخیل در رفتار شوروی، و نیز در شکل‌گیری سیاست‌هایی که در پاسخ به آن رفتار در پیش گرفته می‌شد، برای استادان و محققان، سیاستگذاران رسمی، و نظریه‌پردازان بازی‌ها به يك اندازه پیچیده بود. اینان همگی ناچار بودند، از مجموعه بزرگی از رویدادها و شرایط ظاهراً یکسانی که به ندرت آگاهی کاملی در مورد آنها وجود داشت، داده‌هایی را برگزینند و مورد تفسیر قرار دهند.

رشته پیوند اصلی میان نظریه‌پرداز بازی‌ها و محقق علم سیاست، علاقه مشترکی است که هر دو به تصمیمات، تصمیم‌گیری و تعارض دارند. تمامی سیاستگذاران ناگزیرند دیر یا زود از میان شقوق مختلفی که وجود دارد يك رشته متوالی از اقدامات را انتخاب کنند. این انتخاب مستلزم پیش‌بینی پیامدها بر اساس احتمالات برآورد شده است. نظریه بازی‌ها توجه خود را بر يك سیاستگذار «عقلایی» متمرکز می‌سازد که ارزش‌ها (یا مطلوبیت‌ها) را در احتمالات مربوطه ضرب و با یکدیگر جمع می‌کند و این حاصل جمع وزن‌دار را به حداکثر می‌رساند.<sup>۴</sup> بیشتر سیاستگذاران ناچارند خط‌مشی‌ها یا اقدامات اتخاذ شده از سوی دیگر افرادی را در نظر گیرند که در داخل و خارج از کشور حضور دارند و ممکن است به طرز چشمگیری مانع از حصول موفقیت مطلوب آنها شوند. همچنین نظریه بازی‌ها این پرسش را مدنظر قرار می‌دهد: اگر جای طرف مقابل بودم کدام اقدام عقلایی را

در پیش می‌گرفتم؟ هر چند سیاست‌های ایجابی موفق، همیشه مطلوبند ولی به احتمال بسیار، ممکن است سیاستگذار ناچار از انتخاب ایمن‌ترین رشته اقدامات یعنی همان خط‌مشی شود که بیش از همه مناسب وضع موجود است و کمترین لطمه بالقوه را به این وضع می‌رساند. قطعاً هر سیاستگذاری دست‌کم تا حدودی از مؤلفه‌های اصلی تصمیمات خودش و نیز تصمیمات آنانی که می‌توانند بر منافع و مقاصد وی تأثیر گذارند آگاهی دارد. نظریه‌پرداز بازی‌ها می‌خواهد ویژگی‌های رفتار تصمیم‌گیری را در موقعیت‌های معین مشخص سازد و در صورت امکان، شرایطی را کشف کند که تحت آن شرایط، اهداف سیاستگذار می‌تواند به بیشترین میزان تأمین یا حفظ گردد.

کمتر کسی در این مطلب شك می‌کند که تعارض، پدیده عینی و همه‌جاگیر زندگی سیاسی است. تعارض يك جنبه اساسی - هر چند نه، تنها جنبه شایان توجه - بیشتر موقعیت‌ها و فرایندهای سیاسی است. مسلماً تعارض می‌تواند شکل‌های مختلفی پیدا کند. تعارض ممکن است تنها دو طرف داشته باشد که همچون يك رقابت انتخاباتی، در آن به ناچار یکی برنده و دیگری بازنده می‌شود. یا ممکن است طرف‌های متعددی داشته باشد که هر يك از آنان بتواند به میزانی - البته نه به اندازه دیگری - برنده شود. نمونه این نوع تعارض، omnibus legislation است که منافع را البته نه لزوماً به طور برابر میان افراد تقسیم می‌کند.

هر چند این، همواره افرادی که انتخاب می‌کنند و اقداماتشان با هم در کنش متقابل قرار دارد ولی ما معمولاً از تعارض میان گروه‌ها و میان اتحادهای موقت یا دائمی مرکب از گروه‌ها سخن می‌گوییم. ائتلافات میان نمایندگان کنگره، از واقعیات سیاسی آشنای آمریکاست. همچنین یادآوری این نکته حائز اهمیت است که ما معمولاً تعارض را تضاد میان مجموعه‌های منافع می‌دانیم. و سرانجام، تعارض می‌تواند شکل تضاد عوامل غیر انسانی یا شرایط تغییرناپذیر (انسان ساخته) بستر تحقق عمل، با اهداف افراد و گروه‌ها را به خود بگیرد. سیل و طوفان با يك

● نظریه بازی‌ها اساساً طرح تحلیلی ساده‌کننده‌ای است که ما را قادر می‌سازد توجه خویش را بر جنبه‌های تعیین‌کننده موقعیت‌های تعارض آمیز متمرکز سازیم. این مدل تحت هیچ شرایطی ادعا ندارد که تمامی امور مشهود در يك موقعیت ملموس نمونه‌ها را در بر می‌گیرد.

صاحب‌منصب محافظه‌کار در تعارض قرار دارد. یک ژنرال فرمانده با برخی رویه‌های معمول در جامعه محل خدمت خود در تعارض قرار دارد. دو ویژگی کلی موقعیت‌های تعارض آمیز از این قرار است: نخست، طرف‌های تعارض کنترل کاملی بر وضعیت ندارند، و دوم، نمی‌توان تمامی منافع را به یک اندازه بر آورده ساخت و اغلب، برخی از منافع اساساً نمی‌توانند بر آورده شوند.

هر چند این سخن درستی است که نظریه بازی‌ها تا زمان حاضر در اقتصاد در مورد «تصمیمات آماری»<sup>۵</sup> بر نامرئیزی خطی و رقابت<sup>۶</sup> و نیز در مورد رفتار بهینه در جنگ‌ها<sup>۷</sup> که حادث‌ترین شکل تعارض است به کار بسته شده است ولی خطای بزرگی است اگر فکر کنیم این نظریه در مورد سایر تصمیمات و نیز تعارض در مفهوم گسترده یادشده در بالا، کارایی ندارد. اگر نظریه بازی‌ها کمکی اساسی به محققان سیاست نمی‌کند این نه از آن روست که ابداع‌کنندگان آن به انواع اساساً متفاوتی از مسائل و پدیده‌ها علاقمند بوده‌اند. دانشمندان علوم سیاسی و نظریه پرداز بازی‌ها - و در واقع سایر تحلیل‌گران اجتماعی - خواهان تشریح، تبیین، و تجویز رفتارهای انسانی بارز در موقعیت‌های تعارض آمیزی هستند که باید در بستر آنها تصمیم‌گیری کرد.

### سرشت نظریه بازی‌ها

گام بعدی، ارائه بحثی مختصر در مورد سرشت نظریه بازی‌هاست که جهت هموار کردن راه برای قضاوت در مورد کاربردهای محتمل این نظریه توسط دانشمندان علوم سیاسی ضرورت دارد.

نظریه بازی‌ها دو هدف دارد: صورت‌بندی ریاضی اصول کاملی که مشخص می‌کنند رفتار عقلایی در برخی از انواع موقعیت‌های اجتماعی چیست، و تفکیک ویژگی‌های کلی چنین رفتاری بر اساس آن اصول. بنابراین، نظریه بازی‌ها، شیوه تحلیل و شیوه انتخاب بهترین خط‌مشی‌هاست. موقعیت‌های اجتماعی، موقعیت‌هایی هستند که در آنها هدفی مورد نظر باشد یعنی منظور از اقدام،

دستیابی به برخی اهداف و غایات باشد. اینگونه موقعیت‌ها، رفتار عقلایی را ایجاد می‌کند یعنی رفتاری که هدف از آن یا اتخاذ تصمیمات و خط‌مشی‌هایی است که تبلور کم‌هزینه‌ترین راه تحصیل اهدافند یا در کمترین حد نگهداشتن زیان‌ها با توجه به شرایط عملیاتی مشخص. وجه بارز این موقعیت‌ها تعارض، رقابت و اغلب همکاری است. آیا زمانی که تمامی امکانات مربوطه شناخته شده است و نتیجه نیز توسط هیچیک از شرکت‌کنندگان معین نمی‌شود کدام اقدام عقلایی است؟ نظریه بازی‌ها تلاش دارد با بسط نظریه‌ای ریاضی ناظر بر انتخاب یکی از خط‌مشی‌های مختلف در شرایطی که به لحاظ اقدامات دیگران، امکان کنترل تمامی عوامل حاکم بر نتیجه وجود ندارد به پرسش بالا پاسخ گوید. باید یادآور شد که اولاً اصطلاح عقلایی تنها در مورد اقدامات به کار می‌رود نه در مورد اهداف، و ثانیاً نظریه مورد بحث، امکان تأثیر رفتار غیر عقلایی را نیز از نظر دور نمی‌دارد.

این نظریه، بازی استراتژی را که متمایز از بازی‌های شانسی است به عنوان مدل اساسی خود به استخدام می‌گیرد. علت این انتخاب نیز آن است که الگوی رفتار عقلایی در یک بازی استراتژی همان الگوی مشهود در آن دسته از موقعیت‌های اجتماعی است که مستلزم رفتار عقلایی هستند یعنی الگوی تحصیل اهداف با کمترین هزینه تحت شرایط معین، یا تحصیل بیشترین اهداف با قبول هزینه ثابت. از آنجا که بازی و تعارض، هر دو مستلزم و نمایانگر رفتار عقلایی هستند لذا دست در گردن هم دارند. تمامی موقعیت‌های تعارض آمیز را نمی‌توان در قالب بازی‌های استراتژی بیان کرد. استفاده از این مدل، صرفاً بر پایه فرض وجود مشابهت‌های گسترده میان بازی‌های استاندارد شده متعارف و برخی از موقعیت‌های اجتماعی مکرر صورت می‌گیرد. تشبیه مسابقه تسلیحاتی هسته‌ای به یک بازی بریج اگر شکل افراطی به خود بگیرد مسلماً یک لطیفه هراس آور خواهد بود ولی چشم‌پوشی کامل از نتایج این قیاس نیز می‌تواند به همان اندازه تأسفانگیز باشد. اما هدف از فرض وجود مشابهت با برخی از بازی‌های استراتژی

● اگر پذیرش درست نظریه بازی‌ها با بی‌فایده دانستن کامل ابزارهای به اصطلاح ابتدایی و عبارتهای به اصطلاح نارس همکاران همراه شود ممکن است واکنشی به همان شدت را در جهت نفی کلی این نظریه برانگیزد.

سربه‌سر نمی‌شود. برای نمونه، در انتخاباتی با شرکت سه نامزد بر سر احراز يك منصب، نتیجه برای برنده ۱+ و برای هر يك از بازندگان ۱- خواهد بود. بازی‌های چند نفره با حاصل جمع غیر صفر پیچیده‌ترین و در عین حال فراوان‌ترین بازی‌ها هستند.

### مفاهیم اصلی نظریه بازی‌ها

باید به پنج مفهوم در نظریه بازی‌ها اشاره کرد. نخستین مفهوم، استراتژی است. معمولاً واژه استراتژی به معنی يك نقشه ماهرانه یا ترسناکه است. اما در نظریه بازی‌ها، استراتژی به معنی يك نقشه کامل است؛ آن اندازه کامل که حریف یا طبیعت نتواند آن را به هم بزند. استراتژی اشاره به مجموعه حرکاتی دارد که پیشاپیش در موردشان تصمیم‌گیری شده و بازی را به شکلی تکمیل می‌کند که قطع نظر از اقدام حریف، دست کم يك نتیجه حداقل یا کمینه، تضمین می‌شود. استراتژی هر فرد، رفتار بالقوه رقبای وی را مدنظر قرار می‌دهد و توقعات رقبا را در رابطه با رفتار خود آن فرد بی‌تأثیر می‌سازد. در نظریه بازی‌ها فرض بر آن است که در داخل مرزهای موقعیت‌های مشخص، معمولاً دامنه استراتژی‌های هر بازیکن نامحدود نیست و استراتژی‌های هر بازیکن برای بازیکنان دیگر شناخته شده است. رفتار عقلایی در يك بازی دو نفره با حاصل جمع صفر، مرکب از انتخاب يك استراتژی از سوی هر بازیکن است که یا کمترین امتیازی را که وی می‌تواند به دست آورد بیشینه سازد یا بیشترین ضرری را که ممکن است متحمل شود کمینه نماید.

نظریه بازی‌ها برای این‌گونه بازی‌ها یا يك استراتژی واحد به دست می‌دهد یا الگویی از احتمالات را که نشان می‌دهد چند استراتژی مختلف با چه فراوانی [آماري] باید مورد استفاده قرار گیرد. اجرای عقلایی بازی، بسته به شرایط، به یکی از دو شیوه فوق صورت می‌گیرد. برای هر يك از بازیکنان همواره يك استراتژی بهینه وجود دارد. در صورتی که استراتژی بهینه هر بازیکن، مرکب از يك استراتژی واحد باشد آن را استراتژی خالص می‌نامند. اگر در اجراهای

خانگی، تنها آن است که مبنایی برای اندیشیدن درباره بازی‌های پیچیده‌تر زندگی واقعی فراهم آید.

باید تأکید نمود که «بازی» يك ابزار تحلیلی و نوعی مدل برای تشریح و پیش‌بینی رفتاری است که خواص و ویژگی‌های آن در همان مدل مشخص شده است. نظریه بازی‌ها اساساً طرح تحلیلی ساده‌کننده‌ای است که ما را قادر می‌سازد توجه خویش را بر جنبه‌های تعیین‌کننده موقعیت‌های تعارض آمیز متمرکز سازیم. این مدل تحت هیچ شرایطی ادعا ندارد که تمامی امور مشهود در يك موقعیت ملموس نمونه را در بر می‌گیرد. این نظریه با بازی‌های ساده‌ای همچون پوکر، و نمونه‌های ساده‌شده‌ای از بازی‌های پیچیده‌تری مانند جنگ‌ها سروکار دارد. پوکر و جنگ، به لحاظ نظری، بازی‌هایی هستند که مشترکاتی با هم دارند. ولی آشکار است که پوکر تمامی پیچیدگی‌های جنگ را به نمایش نمی‌گذارد. وانگهی، مانند اغلب نظریه‌های عمومی، این مدل برای جور شدن با مسائل و شرایط خاص، باید مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

نظریه بازی‌ها نمونه‌های متعددی از بازی‌ها را مورد توجه قرار می‌دهد. شاید بازی اساسی، بازی دونفره با حاصل جمع صفر باشد که بیشترین پیشرفت نظری نیز در مورد آن صورت گرفته است. در این بازی، تنها دو بازیکن وجود دارد، و بردها و باخت‌ها با هم سربه‌سر می‌شود. يك نمونه از این بازی، رقابت دو نامزد انتخاباتی است. آرایي که يك طرف به دست می‌آورد کلاً از دست طرف دیگر می‌رود، و نتیجه را می‌توان به صورت برد یکی و باخت دیگری محاسبه کرد. اگر پیروزی را با ۱+ و شکست را با ۱- نشان دهیم در این صورت، حاصل جمع ارزش بازی برای يك بازیکن و طرف مقابلش صفر می‌شود. از سوی دیگر، باید تأکید نمود که بازی دونفره با حاصل جمع غیر صفر يك نمونه سیاسی اساسی، به‌ویژه در روابط دو جانبه بین المللی است. نوع اصلی دیگر، بازی چند نفره با حاصل جمع غیر صفر است که در آن، بیش از دو بازیکن شرکت دارند و بردها و باخت‌ها نیز با هم

● نظریه پرداز بازی‌ها می‌خواهد ویژگی‌های رفتار تصمیم‌گیری را در موقعیت‌های معین مشخص سازد و در صورت امکان، شرایطی را کشف کند که تحت آن شرایط، اهداف سیاستگذار می‌تواند به بیشترین میزان تأمین یا حفظ گردد.

متوالی بازی، کمینه کردن باخت‌ها یا بیشینه کردن بردها مستلزم اتخاذ استراتژی متفاوتی باشد، آن استراتژی را استراتژی مرکب می‌نامند. هر بازیکن با انتخاب يك استراتژی بهینه می‌تواند ارزش مورد انتظار خویش را در بازی تضمین نماید. کمترین بیشینه، يك ارزش تضمین شده برای نتیجه يك بازی است به نحوی که يك بازیکن، بیشترین امتیاز مثبتی را که می‌تواند در برابر بهترین بازی حریف خود به دست آورد تحصیل می‌کند و بازیکن دیگر نیز، کمترین امتیاز منفی را دریافت می‌کند.<sup>۹</sup> در بازی‌های ساده، دست کم دو استراتژی در دسترس بازیکنان قرار دارد. بازی‌های پیچیده‌تر ممکن است شامل تعداد بیشتری استراتژی باشند.

استراتژی بهینه - خواه خالص، خواه مرکب - برای حفاظت از بازیکن در برابر هر اقدامی که حریف وی می‌تواند انجام دهد انتخاب می‌شود. نظریه بازی‌ها حریفی را فرض می‌کند که تا حدی که قواعد بازی اجازه می‌دهد فریبکار، و مصمم به تعقیب هدفی کاملاً متضاد با هدف بازیکن دیگر است. چنانچه حریف رفتار غیر عقلایی در پیش گیرد طبعاً ممکن است امتیازات بیشتری نصیب بازیکن مقابل شود.

منظور از پرداخت، ارزش بازی برای هر بازیکن در محل تلاقی يك جفت از استراتژی‌های آنهاست؛ ارزشی که وقتی هر بازیکن، استراتژی بهینه خود را به اجرا بگذارد حاصل می‌شود. در يك کلام، پرداخت عبارت است از ارزش بازی در پایان بازی بر حسب احتمالات برآورد شده، بردها و باخت‌ها، و پیشرفت مثبت یا منفی به سمت اهداف اعلام شده. در يك بازی دو نفره، قواعد بازی برای هر جفت استراتژی، ارزشی را معین می‌سازد. اگر هر يك از بازیکنان پنج استراتژی ممکن داشته باشد در این صورت بیست و پنج جفت استراتژی ممکن، و بسته به انتخاب هر يك از آن جفت‌ها، بیست و پنج ارزش متفاوت داریم. منظور از ماتریس پرداخت، جدولی است که با مشخص کردن استراتژی‌ها و احتمالات مربوط به آنها در يك شبکه مربع مستطیل شکل به دست

می‌آید.<sup>۱۰</sup> فرض کنید در مثال برگزاری انتخابات با شرکت دو نامزد الف و ب، هر نامزد شش استراتژی مبارزاتی ممکن داشته باشد. بنابراین سی و شش عدد خواهیم داشت که نماینده ارزش‌ها یا نتایج زوج‌های ممکن از استراتژی‌های خالصی است که هر بازیکن می‌تواند به کار بندد. بر اساس نظریه بازی‌ها، هر بازیکن معمولاً يك استراتژی واحد خواهد داشت که قطع نظر از اقدامات بازیکن دیگر، کمینه بردهایش را بیشینه، و بیشینه باخت‌هایش را کمینه می‌سازد.<sup>۱۱</sup> فرض کنید در مثال مورد بحث، این استراتژی واحد برای نامزد الف استراتژی شماره ۴ و برای نامزد ب استراتژی شماره ۲ باشد. حتی در مورد بازی‌های چند نفره هم پرداخت‌ها را می‌توان با محسوب داشتن هر ائتلاف به عنوان يك بازیکن واحد، محاسبه کرد.

در بازی‌های خانگی قواعد شناخته شده‌ای وجود دارد که بر بازی حاکم است. اینها همان دستورالعمل‌هایی است که اقدامات مجاز و غیر مجاز را به طور آشکار مشخص می‌سازد. در موقعیت‌های تعارض آمیز اجتماعی، منظور از قواعد چیز دیگری است. قواعد عبارت از قوانین طبیعت و قوانین سرشت انسان - عوامل جغرافیایی، زیست‌شناختی، جامعه‌شناختی و روان‌شناختی - است. به عبارت دیگر، قواعد همان شرایط محدودیت‌آفرینی است که بازی تحت آن شرایط اجرا می‌شود. ارزش‌های ماتریس پرداخت و استراتژی‌های موجود را قواعد بازی معین می‌کند. در بسیاری از جوامع، قانون ایجاب می‌کند که فهرستی از نامزدهای انتخاباتی اعلام شود. این خود، یکی از قواعد بازی است. فقدان ذخایر اورانیوم يك قاعده بازی است. در دوئل‌ها، قدرت تحمل انسان یکی از قواعد بازی است. ممکن است در برخی از موقعیت‌ها بی‌تفاوتی و بی‌عاطفگی عمومی يك قاعده بازی باشد. هر بازی یا موقعیت تعارض آمیز، تجلی نوعی توزیع قدرت برای عملی ساختن انتخاب‌هاست. برای نمونه، روش‌های رأی‌گیری به هر يك از اعضای يك کمیته قدرت اعمال نفوذ بر تصمیمات گروه را می‌دهد. بخش اعظم تحلیل‌های سیار در مورد

### ● تعارض به عنوان

پدیده عینی و همه‌جاگیر  
زندگی سیاسی دارای دو  
ویژگی کلی است:  
نخست، طرفهای تعارض  
کنترل کاملی بر وضعیت  
ندارند، و دوم، نمی‌توان  
تمامی منافع را به يك اندازه  
برآورده ساخت و اغلب،  
برخی از منافع اساساً  
نمی‌توانند برآورده شوند.

توانایی «اعمال کنترل بر عوامل قدرت» اتحاد شوروی نمونه‌ای بود از تلاش برای روشن ساختن يك جنبه مهم از «قواعد بازی» در موقعیت‌های تعارض آمیزی که پای اتحاد شوروی در میان بود.

اطلاعات یکی دیگر از مفاهیم بنیادی نظریه بازی هاست. بنا به فرض، هر بازی دارای يك «ساختار» اطلاعاتی است. وضعیت اطلاعات، عملاً در قواعد بازی ملحوظ است ولی تأکید خاص و جداگانه بر آن اهمیت دارد. در برخی از بازی‌های سیاسی ممکن است از جاسوسان و آژانس‌های اطلاعاتی خواسته شود تا همان کاری را انجام دهند که «اعلام دست» در بازی بریج می‌کند. مسئله پیام‌دهی و لاف‌زنی یا توپ زدن را می‌توان با مقایسه با بازی‌های خانگی نشان داد. در بازی بریج معمولاً بازیکنان از قواعد بازی آگاهند ولی از دست حریف خبر ندارند و لذا فاقد اطلاعات کاملند. اگر بازی بریج در شرایط رو بودن ورق‌ها اجرا شود، هر بازیکن در مورد تمامی حرکت‌های قبلی و امکانات آتی، اطلاعات کامل خواهد داشت. وقتی قواعد بازی، اجازه اطلاعات کامل را نمی‌دهد، پیام دادن به حریف يك ضرورت خواهد بود. در پوکر ممکن است انتقال اطلاعات نادرست به حریف از طریق توپ زدن، استراتژی خوبی باشد. بسته به اهداف، قواعد، وجود ائتلافات و... ممکن است استراتژی بهینه شامل آشکار ساختن طرح جامعی باشد که انتخاب کرده‌ایم یا آن که ممکن است بر اساس استراتژی بهینه لازم باشد اجازه دهیم حریف حدس بزند و امید داشته باشیم که وی قبل از ما خود را به الگویی از حرکات پای بند سازد. مفهوم اطلاعات، اشاره به اهمیت چشمگیر مسئله زمان‌بندی حرکت‌ها دارد.

ائتلافات در بازی‌های چند نفره بسیار با اهمیت‌اند. ممکن است دو یا چند بازیکن با عمل کردن به عنوان يك واحد، امتیاز بیشتری به دست آورند. اعضای يك ائتلاف در پرداختی که به آن ائتلاف صورت می‌گیرد شریکند ولی البته سهم آنها ممکن است برابر یا نابرابر باشد. شکل‌گیری ائتلافات، حاصل چانه‌زنی رقابت آمیز است. قوام و استحکام ائتلافات ممکن است بستگی به نوعی

شیوه رسمی برای تنبیه اعضای خاطی یا پرهزینه بودن نرو زدن به دیگر اعضای ائتلاف داشته باشد. هزینه نقض توافق تشکیل دهنده ائتلاف، به مجازات‌هایی که در دسترس اعضا هست، به اینکه آیا پرداخت درازمدت مورد توجه است یا پرداخت کوتاه‌مدت، و به اینکه آیا بازی يك بار اجرا می‌شود یا بیشتر، بستگی خواهد داشت. یکی از جنبه‌های مهم هر استراتژی فراگیر، کشف این حقیقت است که با تشکیل ائتلاف می‌توان تابع پرداخت را به میزان ملموسی افزایش داد و باروی هم گذاشتن نیروها با سایر بازیکنان می‌توان زبان را به حداقل رساند. انتخاب يك استراتژی به دو عامل بستگی دارد: نخست مقایسه پرداختی که به يك ائتلاف صورت می‌گیرد با پرداخت يك بازیکن منفرد، و دوم نحوه تقسیم پرداخت مزبور در میان اعضای ائتلاف. در حال حاضر مقایسه نخست را به راحتی می‌توان به کمک نظریه بازی‌ها انجام داد ولی عوامل دوم دشواری آفرین است و این تا حدودی به واسطه آگاهی بسیار ناچیزی است که از نحوه شکل‌گیری و متلاشی شدن ائتلافات تحت شرایط عینی داریم.<sup>۱۲</sup> در اینجا باید تأکید نمود که بازی‌ها را می‌توان به شیوه همیارانه یا غیر همیارانه اجرا کرد و استراتژی بهینه و روند دستیابی به این استراتژی در هر حالت، متفاوت از دیگری است.

از مطالب فوق چنین آشکار می‌شود که نظریه بازی‌ها هم مدل‌های ساده را در برمی‌گیرد و هم مدل‌های بسیار پیچیده را. شاید ساده‌ترین مدل، يك بازی دو نفره با حاصل جمع صفر باشد که در آن، هر بازیکن دو استراتژی در اختیار داشته باشد. پیشرفته‌ترین مدل نیز، يك بازی چند نفره با حاصل جمع غیر صفر است که در آن استراتژی‌های متعددی وجود دارد و به شیوه همیارانه اجرا می‌شود. نباید فکر کنیم که سیاست در جهان واقع را تنها با پیچیده‌ترین بازی‌ها می‌توان به نحوی کارآمد نمایش داد. برای نمونه، هدف بسیاری از ائتلافات حفظ وضع موجود است که در این حالت، مشکلی در رابطه با تعیین چگونگی تقسیم پرداخت‌ها وجود ندارد.

فرض‌های تلویحی نظریه بازی‌ها. به عنوان گامی در جهت طرح کاربردهای

● دانش‌مند علوم سیاسی و نظریه پرداز بازیها، خواهان تشریح، تبیین، و تجویز رفتارهای انسانی بارز در موقعیت‌های تعارض آمیزی هستند که باید در بستر آنها تصمیم‌گیری کرد.

ممکن نظریه بازی‌ها باید اشاره‌ای به برخی فرض‌های تلویحی مستتر در سرشت این نظریه داشته باشیم. این نظریه، اساساً تعارض را در قالب استراتژی‌ها و ماتریس‌های پرداخت و سایر مفاهیم مرتبط با آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. بار دیگر تکرار می‌کنیم که استراتژی در اینجا معنای معمول خود را ندارد بلکه مانند دیگر مفاهیم، یک معنی فنی دارد. با وجود این می‌توان پذیرفت که پدیده‌های مشهود سیاست به راحتی در این مقوله‌ها جای می‌گیرند. عباراتی همچون «قواعد نانوشته سیاست آمریکا»، «استراتژی جنگ سرد»، «پرداخت مبارزاتی»، «ائتلاف جنوب دموکرات با شمال جمهوریخواه» و... عبارات آشنایی است. اینها وقوع مکرر موقعیت‌های بازی‌گونه را نشان می‌دهد ولی البته دلیلی بر این نیست که در هر مورد استراتژی‌هایی به معنای فنی کلمه به کار گرفته می‌شود.

تا اینجا برخی فرض‌ها در مورد موقعیت‌های تعارض آمیز را که شالوده نظریه بازی‌ها را تشکیل می‌داد یادآور شدیم و اعتقاد داریم که محقق سیاست می‌تواند این فرض‌ها را بپذیرد. اکنون باید دو فرض دیگر را هم اضافه کنیم. نخست، فرض بر آن است که ارزش پرداخت‌ها (یا مطلوبیت‌ها) و احتمالات مربوط به آنها را می‌توان اندازه گرفت. به عبارت دیگر، در یک موقعیت تصمیم‌گیری، میزان اعتقاد به نتایج و میزان ترجیح ارزش‌ها یا مطلوبیت‌ها را، هم می‌توان مرتبه‌بندی کرد و هم بر اساس مقیاسی اندازه گرفت. بر اساس نظریه بازی‌ها، هر اندازه امکان ایجاد مقیاسی برای اندازه‌گیری اولویت‌ها و ترجیحات انسان بیشتر باشد، بهتر می‌توان نقش ارزش‌های غیر پولی را در رفتار به حساب آورد. دوم، بنا به فرض، مسئله پیش‌روی تصمیم‌گیرنده را می‌توان چنان روشن تعریف کرد که شقوق مختلف اقدام به طور کامل قابل فهرست شدن باشند. به عبارت دیگر، در هر تعارضی می‌توان برای هر شُرکت‌کننده طیف استراتژی‌های مختلف موجود را به طور کامل مشخص کرد.

شاید بسیاری از دانشمندان علوم سیاسی این فرض‌ها را به راحتی فرض وجود شباهت

تحلیلی میان بازی‌های استراتژی و موقعیت‌های اجتماعی تعارض آمیز نپذیرند. فرض نخست بر پایه یک استدلال فنی مبتنی است که قبل از رد سطحی آن باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد. تحقیقات جاری به همین مسئله اختصاص دارد و طرح خام نوعی برهان ریاضی نیز در این زمینه ارائه شده است.<sup>۱۳</sup> فرض دوم ایجاب می‌کند که منظور خودمان را از عبارات استراتژیها (یا اقدامات جایگزین) «موجود» و نیز قید «به طور کامل» دقیقاً مشخص کنیم. مسلماً این فرض نه ایجاب می‌کند که تمامی استراتژی‌های قابل تصور مشخص شوند و نه آنکه تصمیم‌گیرنده، عالم به همه چیز باشد. برعکس، این فرض صرفاً بر صورت‌بندی آشکار موقعیت بازی‌گونه-اهداف، قواعد، و... و نیز بر مشخص‌سازی استراتژی‌های مناسب، مجاز و عملی متکی است. اگر مسائل، یا موقعیت‌های بازی‌گونه به روشنی تعریف نشده باشند، نمی‌توان این نقص را به پای نظریه بازی‌ها که صرفاً قائل به امکان حصول چنین چیزی است گذاشت. در مجموع، در نظریه بازی‌ها دو چیز مفروض است: نخست، یک خاصیت معین بازی‌ها، موقعیت‌ها، و مسائل، و دوم، حداقلی از توانایی تجزیه و تحلیل برای تصمیم‌گیرندگان.

باید تأکید کنیم که نظریه بازی‌ها با استفاده از ریاضیات، استراتژی‌ها را کشف نمی‌کند. صورت‌بندی استراتژی‌های مناسب، همچنان نوعی هنر-تلفیقی از قوه تخیل افراد یا گروه‌ها، و قواعد بازی است. نظریه بازی‌ها برای انتخاب استراتژی‌ها ضروری است و در مورد بازی‌های با حاصل جمع صفر این نظریه عملاً می‌تواند استراتژی‌های مرکب مناسب را توصیه کند. به طور کلی فهرست کردن استراتژی‌ها به ناچار، بر آگاهی و تجربه بازیکنان یا تصمیم‌گیرندگان، در تلفیق با کاوش‌های ماهرانه نظریه پردازان بازی‌ها مبتنی خواهد بود. وانگهی، نظریه بازی‌ها ارزش‌های پرداختی را نیز معین نمی‌کند. این نظریه نیاز دارد که اطلاعات مربوط به پرداخت‌ها در دست باشد. این نظریه صرفاً فرض می‌کند که ارزش‌ها می‌تواند هم برای شرکت‌کنندگان و هم برای ناظران معلوم باشد و می‌توان آنها را در قالب نمادهای ریاضی بیان کرد. به علاوه، قواعد بازی،

● نظریه بازیها دو هدف دارد: صورت‌بندی ریاضی اصول کاملی که مشخص می‌کنند رفتار عقلایی در برخی از انواع موقعیت‌های اجتماعی کدام است، و تفکیک ویژگی‌های کلی چنین رفتاری بر اساس آن اصول.



ارزش‌هایی را که می‌توان به توابع مختلف پرداخت نسبت داد شدیداً محدود می‌سازند.

### کاربردهای نظریه بازی‌ها

ادعاهای ناظر بر کاربردهای ممکن نظریه بازی‌ها را می‌توان به دو دسته اصلی تقسیم کرد: کاربردهای تحلیلی و کاربرد برای مشکل‌گشایی. این تقسیم‌بندی از آنجا نتیجه می‌شود که گفتیم نظریه بازی‌ها، هم شیوه‌ای برای اندیشیدن دربارهٔ تعارض و تصمیم‌گیری است و هم وسیله‌ای برای کشف استراتژی‌های بهینه یا روشن ساختن مشکلات تصمیم‌گیری.

#### کمک‌های تحلیلی

تحت عنوان کلی کمک‌های تحلیلی می‌توان ادعا کرد که نظریه بازی‌ها ماده خامی در اختیار دانشمند علوم سیاسی قرار می‌دهد که از آن مدل‌هایی دقیق، مقتصدانه و نیرومند بسازد؛ مدل‌هایی که به نحوی از انحاء ممکن است برتری بارزی بر مدل‌های موجود داشته باشند. آشکار است که در حال حاضر در علوم سیاسی هیچ نظریه واقعی در باب تصمیم‌گیری یا تعارض وجود ندارد. همچنین ظاهراً هیچ نظام تحلیلی کارآمدی برای تشریح و تبیین تصمیم‌گیری در یک موقعیت تعارض آمیز وجود ندارد. برخی مفاهیم کلیدی-قدرت، تصمیم، تعارض، و همکاری-به‌شدت نیازمند تعاریفی دقیق و عملیاتی هستند و باید قواعد صریحی که حاکم بر کاربست آنها به عنوان ابزارهای پژوهشی باشد به‌وجود آید. نظریه بازی‌ها در صورت پژوهش‌های بیشتر و انجام جرح و تعدیل‌هایی که آن را برای بازی‌های جامعه‌شناختی مناسب سازد مجموعه‌ای از مفاهیم مرتبط با هم را مطرح می‌سازد که می‌توان از آنها چارچوبی برای تفکر در مورد برخی پدیده‌های بی‌نهایت پیچیده، و اگر بخواهید، ابزاری برای دقیق‌تر کردن سایر ابزارها ساخت.

#### کمک‌ها در زمینه مشکل‌گشایی.

اگر می‌توانستیم برخی مواردی را ذکر کنیم که نظریه بازی‌ها در آن موارد برخی مسائل دشواری

را که اساساً دارای سرشت سیاسی هستند به نحوی از انحاء حل کرده باشد مسلماً این نظریه متقاعدکننده‌تر می‌بود. ممکن است خواننده‌ای که صبورانه در انتظار ارائه نمونه‌های ملموسی بوده است احساس نومیدی کند ولی راه دیگر آن است که یا بگوییم این مسئله ربطی به نظریه بازی‌ها ندارد- که نویسنده حاضر اعتقاد راسخ دارد که چنین نیست- یا نمونه‌هایی را به دست دهیم که خواننده بدون پذیرش نتایج تلویحی یا مناسبت کلی آنها بتواند به اتکاء شایستگی‌شان آنها را قبول نماید.<sup>۱۴</sup> می‌توان اندکی فریبکاری کرد و توجه معترضان را بر اهمیتی که مثال سرهنگ بلو تو برای نیروی زمینی داشته، بر اهمیتی که مسائل تدارکات برای نیروی دریایی داشته، و اهمیتی که مشخص ساختن استراتژی بهینه در مبارزه رودروی هواپیماهای جنگنده برای نیروی هوایی داشته معطوف سازیم. اینها هر چند موارد نسبتاً خاصی هستند ولی به معنای کلی در حوزه سیاست قرار دارند.

مانند بحث از کمک‌های تحلیلی، برای نشان دادن دامنه کاربردهای نظریه بازی‌ها برای گشودن گره مشکلات تلاش خواهیم کرد. لازم نیست فرض کنیم که تنها حل‌های کامل برای مسائل، به کار سیاستگذار یا سیاستمدار اهل عمل می‌آید. مهم‌تر آن است که به جای «اثبات» قطعی ادعای کاربرد عملی آنها بر برخی روزنه‌ها را بگشاییم.

با تلقی یک انتخابات به عنوان یک بازی دو نفره با حاصل جمع صفر، ممکن است احزاب سیاسی در زمینه صرف منابع، تأکید بر موضوعات معین، و پنهان داشتن استراتژی‌های به کار گرفته شده، کمک‌هایی از نظریه پرداز بازی‌ها دریافت دارند. در بسیاری از بازی‌های دو نفره با حاصل جمع صفر می‌ارزد که بکوشیم حریف را وادار کنیم تا نخست او استراتژی‌اش را اجرا کند. استراتژی جمهوریخواهان در به تعویق انداختن مجمع ملی سال ۱۹۵۶ خودشان تا تابستان و بعد از آنکه دموکرات‌ها نامزد خودشان را مشخص ساخته بودند ظاهراً یک نمونه کلاسیک از نظریه بازی‌ها بود که به‌طور شهودی در مورد یک مسئله عملی به کار بسته شد. ممکن است مجمع‌های همزمان

● نظریه بازی‌ها، هم شیوه‌ای برای اندیشیدن دربارهٔ تعارض و تصمیم‌گیری است و هم وسیله‌ای برای کشف استراتژی‌های بهینه یا روشن ساختن مشکلات تصمیم‌گیری.

مستقیمی نمایند.

يك لحظه فرض کنید برای مدبری که ریاست يك پروژه حساس را به عهده دارد تلقی مسئله امنیت به عنوان يك موقعیت بازی گونه امکان پذیر باشد. بازی اساساً تعارض میان دولت خودی و يك کشور دشمن یا میان مدیر و يك جاسوس است. بیایید همچنین فرض کنیم که آن مدیر دارای شش استراتژی مختلف باشد و بتواند آنچه را که با اجرای هر استراتژی ممکن است ببرد یا ببازد و نیز هزینه آن استراتژی را تخمین زند و از استراتژی های جاسوس و هزینه آنها نیز مطلع باشد. اگر مدیر خواهان بیشینه ساختن برد خویش - یعنی دستگیری جاسوسان - و کمینه ساختن باخت خود - یعنی افتادن اسرار به دست دشمنان - باشد، نظریه بازی ها می تواند در انتخاب استراتژی بهینه به او کمک کند. اگر يك مدیر تصمیم بگیرد که برای دسترسی به اطلاعات طبقه بندی شده ارائه مجوز لازم باشد و از هر ده نفر کارمند يك نفر در دروازه پروژه بازدید بدنی شود، در این صورت او يك برد بیشینه و يك باخت کمینه را محاسبه کرده است. اینکه آیا او استراتژی بهینه را انتخاب کرده است یا نه به درجه درست بودن ارزش گذاری ها، تدبیر کردن استراتژی ها، بر آورد نتایج محتمل، و میزان ریاضیدان بودن او بستگی دارد.

در ساختار سیاسی آمریکایی یکی از جاهایی که در آن، انتخاب استراتژی ها بی نهایت مهم است و غالباً شرایط بازی در آن حاکم می باشد، تعامل و کشش و واکنش رئیس جمهور و کنگره است. يك بازی دو نفره با حاصل جمع غیر صفر را در نظر بگیرید. در این مورد قواعد می گویند - به فرض کنار گذاشتن امکان امتناع کنگره از رأی دادن - لایحه ای به رأی گذاشته خواهد شد. لایحه از سوی رئیس جمهور به سه بخش مختلف تقسیم شده ولی کنگره از این مسئله خبر ندارد. از طرف دیگر، کنگره با هر سه بخش، البته نه به يك اندازه، مخالف است. ممکن است کنگره برای هر يك از این سه بخش، جایگزینی پیشنهاد نماید. رئیس جمهور نمی داند که کنگره برای کدامیک از بخش های پیشنهادی خودش بیش از همه ارزش قائل است.

برای تعیین نامزد ریاست جمهوری نتایجی به بار آورد که کاملاً با نتایج حاصل از مجمع های متوالی که در آنها يك طرف باید نخست خود را پای بند يك نامزد و يك برنامه مبارزاتی سازد متفاوت باشد. پیش بینی ناپذیری (پنهانکاری) را می توان تعیین کرد و تفاوت پرداخت ها را به روشنی می توان نشان داد.

پیش تر تأکید کردیم که در يك بازی دو نفره که هر بازیکن دارای دو استراتژی است ماتریس بازی برای هر نفر ضرورتاً بدیهی و روشن نیست. در يك انتخابات می توان برای هر طرف يك استراتژی بهینه مشخص ساخت. می توان يك بازی طراحی کرد که نتایج را در هنگامی که هر يك از دو طرف رقیب موضوعات مختلفی را پیش از دیگر موضوعات مورد تأکید قرار می دهند نشان دهد. جز در صورتی که تخمین های احتمالاتی تصریح شده باشد ممکن است عقل سلیم راهنمای ضعیفی باشد. بر این اساس اگر يك طرف تنها هشتاد کارگر برای تقسیم میان دو منطقه داشته باشد و تصمیم بگیرد که آنها را به تساوی میان دو منطقه تقسیم کند این کار تنها در صورتی معنا خواهد داشت که وضعیت در دو منطقه یکسان باشد و رقیب نیز به هر منطقه چهل تن از کارگزارش را اعزام نماید. اگر طرف مقابل کارگزارش را با نسبت شصت - بیست میان دو منطقه تقسیم کند، نه استراتژی چهل - چهل لزوماً استراتژی بهینه است و نه استراتژی شصت - بیست. مسلماً در هر يك از این موارد نظریه پرداز باید در مورد استراتژی های موجود و ارزش های پرداختی آگاه باشد. می توان تصور کرد که يك حزب سیاسی گمراه شود و هزاران دلار صرف يك برنامه مبارزاتی تلویزیونی نماید چرا که جرأت سر باز زدن از این سرمایه گذاری را ندارد - و این پدیده آشنایی است. اگر احزاب چند هزار دلار صرف تحلیل مبارزاتی بر اساس اصل کمبیشینه کنند می توانند ده برابر آن چند هزار دلار را صرفه جویی کنند. ولی حتی از صرفه جویی مهم تر، این واقعیت است که اگر اطلاعات لازم را به نظریه پردازان بازی ها دهیم آنها خواهند توانست در زمینه انتخاب کار آمد استراتژی بهینه به احزاب کمک های اساسی و

● نظریه بازیها  
مجموعه ای از مفاهیم مرتبط با هم را مطرح می سازد که می توان از آنها چارچوبی برای تفکر در مورد برخی پدیده های بی نهایت پیچیده، و ابزاری برای دقیق تر کردن سایر ابزارها ساخت.

چهار استراتژی به روی رئیس جمهور هنگام ارائه لایحه‌هاش باز است. او ممکن است: (۱) پیشاپیش کنگره را از موضوع پیشنهاد لایحه و محتوای آن مطلع سازد؛ (۲) پیشاپیش کنگره را مطلع نسازد؛ (۳) اجازه دهد کنگره پیشاپیش در مورد لایحه رایزنی کند؛ و (۴) اجازه دهد کنگره در تنظیم لایحه مشارکت نماید. بدین ترتیب کنگره به ازاء هر استراتژی رئیس جمهور چهار استراتژی و مجموعاً شانزده استراتژی در اختیار دارد: (۱) یکی از بخش‌های لایحه رئیس جمهور را بپذیرد و دو تا از بخش‌های مورد نظر خودش را پیشنهاد کند؛ (۲) دو تا از بخش‌های لایحه رئیس جمهور را بپذیرد و یکی از بخش‌های خودش را پیشنهاد کند؛ (۳) لایحه رئیس جمهور را کلاً بپذیرد؛ (۴) لایحه‌ای حاوی سه بخشی که خود در نظر دارد پیشنهاد کند.

این بازی ساده برای مسئله استراتژی بهینه رئیس جمهور و کنگره در آینده یک حل ممکن پیشنهاد می‌کند. اگر - و این اگر بزرگی است - نتایج این استراتژی‌ها را می‌دانستیم و اگر ارزش‌های پرداختی را که دو شرکت کننده برای آن نتایج قائلند می‌دانستیم می‌توانستیم بازی را برای یافتن ارزش کمی‌بیشینه حل کنیم. حتی اگر رئیس جمهور صرفاً تعداد استراتژی‌های خالص و مرکب موجود در دسترس کنگره را می‌دانست و می‌توانست به جفت‌های مختلف استراتژی‌ها ارزش پرداختی نسبت دهد به خوبی در مسیر حل مشکل خویش قرار داشت. این واقعیت که چنین داده‌های تعاملی را در اختیار نداریم برای سیستم سیاسی آمریکا عواقب بزرگی دارد. اما ممکن است بررسی‌های بیشتر نشان دهد که سیستم، نتیجه‌ای نزدیک به پرداخت کمی‌بیشینه در یک وضعیت با حاصل جمع صفر را به بار می‌آورد. اما بی‌ثباتی ادواری در روابط میان قوه مجریه و قوه مقننه دلالت بر آن دارد که «مجموعه‌های باثبات» متشکل از حل‌های همکاریانه بازی، هنوز احراز نشده است.<sup>۱۵</sup>

نظریه بازی‌ها همچنین ممکن است ایمن‌ترین خط‌مشی در رابطه با امور خارجی را تا حدودی روشن سازد. در نظر گرفتن مسئله‌ای

که زمانی رویاروی دالس وزیر خارجه ایالات متحده در رابطه با دفاع از فرمز قرار داشت جالب توجه است. اگر ایالات متحده را درگیر بازی دو نفره با حاصل جمع غیر صفر با چین کمونیست می‌دانستیم، نظریه بازی‌ها حکم می‌کرد که استراتژی بهینه برای ایالات متحده این باشد که حرکت اول را آن کشور انجام دهد و به کمک ابزاری که عوض کردن تصمیمش را ناممکن سازد خود را به دفاع از فرمز پای‌بند سازد. علت این حکم آن است که غالباً در بازی‌های با حاصل جمع غیر صفر، به‌ویژه اگر یکی از پرداخت‌ها جنگ باشد، هر دو بازیکن می‌توانند ببازند. اگر وضعیت فرمز یک بازی با حاصل جمع صفر بود پیشقدمی ایالات متحده به پای‌بند شدن به یک استراتژی شاید مطلوب نبود. هر چند در این قبیل بازی‌ها، قابل پیش‌بینی بودن یا نبودن یک طرف اهمیتی ندارد ولی ممکن است لاف زدن، فرصت ارتکاب خطایی در اختیار حریف قرار دهد که بعداً بتوان آن را به امتیاز تبدیل کرد.

برعکس، لاف زدن در بازی‌های با حاصل جمع غیر صفر ممکن است حریف شما را به استفاده از یک استراتژی و سوسه نماید که برای هر دو بازیکن پرداختی منفی به بار آورد. از نقطه نظر ایمن‌ترین خط‌مشی در فرمز، دفاع خودکار از فرمز - که شاید به‌وسیله نوعی مکانیسم خودکار به کار می‌افتاد - مطلوب‌ترین خط‌مشی بود، زیرا حریف (که در این مورد چین کمونیست بود) باید می‌دانست که نمی‌توان این استراتژی را تغییر داد.<sup>۱۶</sup> حال استدلال خواهد شد که آقای دالس در واقع از همین خط‌مشی تبعیت کرد و نگرانی او از اینکه مبادا کار او را لاف‌زنی تلقی کنند برهانی بر این واقعیت بود. مسلماً ممکن است همچنین استدلال کرد که آقای دالس نیازی به نظریه بازی‌ها نداشت - او می‌توانست عقل سلیمش را به کار گیرد. قطعاً چنین است. ضروری است متذکر شویم که اعتبار نظریه بازی‌ها به استفاده آقای دالس از آن بستگی ندارد. اگر تشخیص وزیر خارجه اتفاقاً با تشخیص نظریه بازی‌ها منطبق شده است احتمالاً علت این انطباق آن است که استدلال

● اگر احزاب، چند هزاری را صرف تحلیل مبارزاتی براساس اصل کمی‌بیشینه کنند می‌توانند ده برابر آن را صرفه جویی نمایند. ولی حتی از صرفه جویی مهم‌تر آن است که اگر اطلاعات لازم را به نظریه پردازان بازیها دهیم آنها می‌توانند در زمینه انتخاب کارآمد استراتژی بهینه، به احزاب کمک‌های اساسی نمایند.

وی همان الگویی را دنبال کرده است که نظریه بازی‌ها نشان می‌دهد. ولی هیچ‌یک از نظریه‌پردازان بازی‌ها از این امر دلسرد نمی‌شوند. عملاً این مورد توجهی قدرتمند در تأیید ادعای این نظریه در خصوص تبیین نحوه عمل یک تصمیم‌گیرنده خردمند در شرایط معین است. به علاوه، ظاهراً در این مورد که پای‌بندی صریح ایالات متحده چیز خوبی بود همگان اتفاق نظر ندارند. اثبات ریاضی مبتنی بر نتایج جفت استراتژی‌های مختلف می‌تواند برای برخی از این افراد مجاب‌کننده باشد.

حتی مهم‌تر از این، می‌توان در نوشته‌های مربوط به سیاست بین‌الملل این تأکید مکرراً یافت که لاف‌زدن در اغلب موارد یک استراتژی ارزشمند و پرهیز از پای‌بندی سخت و سریع در مراحل اولیه یک بازی نیز در اغلب موارد یک استراتژی ارزشمند است. نظریه بازی‌ها دلالت بر آن دارد که این هر دو گزاره نیازمند جرح و تعدیل جدی است. در برخی از موقعیت‌ها، لاف‌زدن و کوتاهی از پای‌بندی سریع ممکن است نامیمون‌ترین چیز باشد. سیاستگذاران و متخصصان اطلاعاتی ناچارند به نحوی از انحاء درباره سیاست‌ها و تحولات سیاسی در دیگر کشورها دست به پیش‌بینی زنند. در برخی موارد این مسئله دشوار به واسطه موانع خاصی پیچیده هم می‌شود. اغلب، مبنای قرار دادن فرض‌هایی که امکان آزمودن آنها وجود ندارد و منظور کردن اطلاعات ناقص در مورد یک حکومت مشخص، ضروری است. هیچ ابزاری برای دستیابی به اطمینان در این مسائل وجود ندارد. از سوی دیگر، ممکن است میان حدس‌های محض تا حدس‌های پایه‌دار و از حدس‌های پایه‌دار تا فرضیه‌هایی که به شکل معقولی آزمون شده‌اند فاصله زیادی وجود داشته باشد.

اگر به دنبال چیزی بیش از به دست آوردن توضیحات و پیش‌بینی‌ها از یک گوی بلورین هستیم باید نوعی ساختار تفکر، نوعی شبیه به تحلیل ما وجود داشته باشد. هر کودک دبستانی هم می‌داند که در کسر ملین یک وضعیت تعارض آمیز حاکم بود و این وضعیت بر رفتار

شوروی تأثیر داشت. مسلماً برای تحلیل این تعارض، «مدل‌ها»ی مختلف چندی همچون تعامل رقابت‌های شخصی، روابط نامتقارن قدرت، ناکامی پرخاشگری و غیره وجود داشت. چه بسا تلقی سیاست شوروی به صورت نتیجه یک بازی همکارانه، جالب توجه و احتمالاً ثمربخش می‌بود. این تلقی، مرتب ساختن دوباره داده‌های قابل اعتماد در مورد کرملین را برحسب نظریه بازی‌ها لازم می‌آورد. درست همان‌گونه که «توضیح دادن» آنچه در تصادف رخ می‌دهد امکان‌پذیر است ممکن بود به دست آوردن بیشتری در مورد این مبارزه «نادیدنی» در کرملین نیز امکان‌پذیر باشد. می‌شد فردی را در سیافرض کرد که این امکان را در نظر گرفته بود و شاید کسی هم در بنگاه «راند» در حال انجام همین کار می‌بود.

مثال‌های پیش گفته، نمونه‌های عمده مسائلی را نشان دادند که ممکن است نظریه بازی‌ها برای آنها مناسب باشد. این سؤال ارزش پرسیدن دارد که یک سیاستگذار معمولی چه نوع کمک کلی‌بی می‌تواند از این نظریه بگیرد؟ نخست، بیشتر مدیران با سرگردانی آشنایی روبه‌رو هستند: در ازای اطلاعاتی که نمی‌توان از ارزش آنها مطمئن بود چقدر می‌توان پرداخت کرد؟ یک تمثیل در اینجا «مسئله ماشین قمار» است که در آن، بازیکن می‌داند از دو ماشین قمار، یکی پرداخت بالاتری دارد ولی نمی‌داند کدام‌یک چنین است. سیاستگذار غالباً در وضعی است که یا باید یک حدس تصادفی بزند یا از برخی اطلاعات کاملاً چشم‌پوشی نماید. در آن دسته مواردی که اساساً پای تصمیم‌گیری آماری در میان است ممکن است نظریه بازی‌ها کمک قابل توجهی ارائه نماید.

ممکن است در اینجا پرسشی به ذهن خواننده خطور کند: اگر یک سیاستگذار دارای تمامی اجزاء مورد نیاز نظریه بازی‌ها، یعنی استراتژی‌های صورت‌بندی شده، نتایج محتمل، و ارزش‌های پرداختی باشد آیا می‌تواند از خیر نظریه بازی‌ها بگذرد؟ پاسخ منفی است. ارزیابی تمامی ترکیبات مربوط استراتژی‌ها در هر بازی جریانی پیچیده است.<sup>۱۷</sup> انتخاب استراتژی کمبیشینه در یک بازی دو نفره با حاصل جمع صفر و انتخاب یک استراتژی بهینه برای بازی‌های با حاصل جمع غیر صفر

● سیاستگذار غالباً در وضعی است که یا باید یک حدس تصادفی بزند یا از برخی اطلاعات، کاملاً چشم‌پوشی کند. در آن دسته مواردی که اساساً پای تصمیم‌گیری آماری در میان است ممکن است نظریه بازی‌ها کمک قابل توجهی به وی نماید.

● یکی از کمک‌های نظریه پردازان بازیها، یافتن آنچه واقعاً برای سیاستگذار ملالت‌بار است از طریق فرایند صوری کردن گفته‌های اوست. صوری کردن موقعیت‌های تصمیم‌گیری، گاه از داده‌هایی پرده برمی‌دارد که مورد غفلت بوده یا بدیهی انگاشته شده‌اند.

می‌تواند متضمن محاسباتی باشد که به مهارت‌های فنی احتیاج دارند. وانگهی برای ارائه محاسبات دقیقی که کاربست نظریه بازی‌ها بتواند بر آن پایه گیرد، نظریه پردازان بازی‌ها - حتی هنگامی که موقعیت‌های بازی گونه خاص یا فقدان اطلاعات شاید مانع از تعیین حل‌های کامل شود - می‌تواند به سیاستگذار خدمتی واقعی نماید. به‌طور معمول، نظریه پردازان بازی‌ها در رابطه با موقعیت‌های تعارض آمیز از سیاستگذار پنج پرسش اساسی می‌کند: (۱) چه استراتژی‌هایی در اختیار دارید؟ (۲) حریف یا دشمن چه استراتژی‌هایی در اختیار دارد؟ (۳) نتیجه یک رشته کامل از جفت استراتژی‌ها - یعنی اگر شما چنین کنید و حریف چنان، و به همین ترتیب در طول دو فهرست از استراتژی‌ها پیش رویم - چیست؟ (۴) شما برای نتایج مختلف چه ارزشی قائلید؟ (۵) حریف یا دشمن شما برای همین نتایج چه ارزشی قائل است؟ روشن است که برای پاسخگویی کامل به چنین پرسش‌هایی، سیاستگذار باید در مورد ارزشگذاری‌ها و تخمین‌های احتمالاتی‌اش صریح باشد. در این صورت تشخیص و به‌آزمون گذاشتن محاسبات ضروری امکان‌پذیر خواهد بود. نظریه پردازان بازی‌ها که بر اساس قراردادهای حکومتی روی برنامه‌ریزی خطی کار کرده‌اند گواهی می‌دهند که سیاستگذاران غالباً مسائل خویش را به روشنی تعریف نمی‌کنند. یکی از کمک‌هایی که نظریه پردازان بازی‌ها می‌کند، یافتن آنچه واقعاً برای سیاستگذار ملالت‌بار است از طریق فرایند صوری کردن گفته‌های اوست. اگر همان‌گونه که قبلاً یادآور شدیم نمادهای ریاضی به دلیل سهل‌تر کردن انجام محاسبات باید جایگزین نمادهای کلامی شوند پس آن صورت‌بندی‌های کلامی باید دقیق باشند.

همچنین ممکن است گفته شود که چه بسا سیاستگذار، آن داده‌های لازم برای عرضه به نظریه پردازان بازی‌ها که وی را قادر به محاسبه تمام ماتریس‌های پرداخت یک بازی پیچیده سازد در اختیار نداشته باشد. باید این مطلب را به عنوان یک دشواری جدی تصدیق کرد، ولی لازم نیست پیشاپیش فرض کنیم که چنین داده‌هایی در دسترس

نیست. صوری کردن موقعیت‌های تصمیم‌گیری گاه از داده‌هایی «پرده برمی‌دارد» که مورد غفلت بوده یا بدیهی انگاشته شده‌اند. اما نکته اینجاست که نظریه پردازان بازی‌ها می‌تواند بر اساس آن عناصری از بازی که تحت کنترل قرار دارد به سیاستگذار در محاسبه ماتریس پرداخت خودش در یک بازی دو نفره با حاصل جمع صفر کمک کند. به عبارت دیگر، داده‌های ناقص لزوماً مانع تخمین زدن بدترین چیزی که امکان وقوع دارد نمی‌شود. ممکن است باز این ایراد مطرح شود که شاید سیاستگذار نتواند به پرداخت‌های مختلف ارزش دقیقی نسبت دهد ولی در بسیاری از موارد تنها لازم است بدانیم که سیاستگذار نتیجه الف را بر نتیجه ب، و نتیجه ب را بر نتیجه پ، و... ترجیح می‌دهد. ارزش‌های نسبی ممکن است کافی باشند.

در این مقاله برای پیشدستی اصولی بر تمام ایرادات قابل اقامه بر ضد فایده بالقوه‌ای که نظریه بازی‌ها برای تحلیل‌گر سیاسی دارد هیچ تلاشی نکردیم. اما باید میان کاربست ناپذیری منطقی و تجربی این نظریه بر برخی پدیده‌های سیاسی، و سایر عواملی که کاربست این نظریه را غیر عملی می‌سازند تمایز قائل شد. مورد نخست، تا حدودی حول کارآمد بودن مدل بازی برای تحلیل تصمیم‌گیری در موقعیت‌های تعارض آمیز سیاسی دور می‌زند. درباره مورد دوم اشاراتی به دشواری‌ها و محدودیت‌های کاربست نظریه بازی‌ها در مورد رفتار سیاسی صورت گرفته است. تمام موقعیت‌های سیاسی جالب توجه و مهم موقعیت‌های بازی گونه نیستند. فقدان داده‌ها ممکن است مطلوبیت و ثمربخشی نظریه بازی‌ها را به شکل جدی مخدوش سازد. خود این نظریه هنوز برای بازی‌های پیچیده چندین نفره با حاصل جمع غیر صفر که در آنها هر بازیکن چندین استراتژی در اختیار دارد کامل نیست. در رابطه با صورت‌بندی استراتژی‌ها و ارزشگذاری عواقب، پرسش‌های تعیین‌کننده بسیاری وجود دارد که نظریه بازی‌ها نمی‌تواند به شکل مناسبی به آنها پاسخ گوید.

ما در این مقاله از برخی موضوعاتی که بحث را بی‌جهت پیچیده می‌ساخت عمدتاً پرهیز کردیم. از

برای آشنایی بیشتر با نظریه بازیها ر. ک. علیرضا طیب و جلیل روشندل، نظریه بازیها و کاربرد آن در تصمیم گیری استراتژیک (تهران: قومس، ۱۳۷۴).

۳. بهترین مقدمه‌ها بر این موضوع اینها هستند:

Martin Shubik, **Readings in Game Theory and Political Theory** (1954), especially the editor's on pp. 1-11; J. D. Williams, **The Compleat Strategyst** (1954); Jessie Bernard, "the Theory of Games of Strategy as a Modern Sociology of Conflict", **American Journal of Sociology**, LIX (March 1954), 411-24; and Oskar Morgenstern, "The Theory of Games", **Scientific American** CLXXX (May 1949), 22ff.

4. See Jacob Marschak in Shubik, **op. cit.**, p.24; also the same author in Lazarsfeld, **op.cit.**, pp. 166-69.

5. Bross, **op. cit.**, p. 18.

6. Williams, **op. cit.**, p. 210.

7. Von Neumann and Morgenstern, 3rd ed., **op. cit.**

8. Shubik, **op. cit.**, pp. 17-21, 56-59, See also Col. O. G. Haywood, "Military Decisions and the Mathematical Theory of Games", **Air University Quarterly Review**, IV (Summer 1950), 67 ff.

۹. مسلماً تعیین استراتژی کمی‌شینه مبتنی بر برهان ریاضی بسیار پیچیده‌ای است.

10. Williams, **op. cit.**, pp. 17-20.

۱۱. می‌توان تصور کرد که یک بازی متضمن دو استراتژی مختلف باشد ولی باز برای هر یک ارزش پرداختی یکسان با دیگری باشد.

۱۲. اما یادآوری این نکته حائز اهمیت است که نظریه بازی‌ها مدعی توانایی مشخص ساختن استراتژی برای اعضای یک ائتلاف به نحوی است که امتیاز مجموع هر عضو منفرد بزرگتر از آن مقداری باشد که وی به تنهایی دریافت می‌کرد.

13. See Marschak, "Toward a Preference Scale for Decision - making" in Shubik, **op. cit.**, pp.23-32. See also note[1].

۱۴. اما به مثال مهم خطای میرهن در یک انتخابات نسبی دانمارک توجه کنید که در آن برخی احزاب سیاسی پس از آنکه یک حزب کمترین شمار آراء را به دست آورده بود با یکدیگر به چانه‌زنی پرداختند:

G. Leunbach, "Indirect Elections and Zero-sum Games", Kobenhavns Universitets Statistiske Seminar, December 1950.

۱۵. اما این پدیده ممکن است نمایانگر متغیر در داخل حل‌ها باشد.

۱۶. به همین ترتیب می‌توان استدلال کرد که بلا تکلیفی آمریکا در باب دفاع از جزایر کوموی Quemoy و ماتسو Matsu به طور بالقوه راه را بر روی چین کمونیست باز گذاشت تا یک استراتژی برگزیند که وقتی با یک استراتژی پاسخگو یانه آمریکا جفت می‌گشت به پرداختی منفی برای هر دو طرف منجر می‌شد.

17. Deutsch, "International Politics and Game Theory", **The Canadian Journal of Economics and Political Science**, 76-83.

جمله این موضوعات، پرسش‌هایی است که به تمرکز نظریه بازی‌ها بر یک نوبت اجرای بازی یا بازی‌های یک‌باره مربوط می‌شود در حالی که مفهوم استراتژی مرکب متضمن تکرار بازی است و سیاست نیز ظاهراً متشکل از یک رشته اجراها یا مجموعه‌ای از بازی‌هاست که در طول زمان به اجرا درمی‌آیند. از دید نویسنده، آشکار است که این لغزشگاه‌های ظاهری، نه کاستی‌های نظریه بلکه مسائلی تحلیلی هستند که هنگام تلاش اصولی برای به کار گرفتن این نظریه به عنوان یک ابزار عمده تحلیل سیاسی باید با آنها روبه‌رو شد.

خواننده نباید از هیچیک از گفته‌های مادر این مقاله چنین استنباط کند که نظریه پرداز بازی‌ها می‌تواند جای سیاستگذار را بگیرد، «یونیواک» می‌تواند به جای عضو کابینه بنشیند، یا سیاستگذار باید روانکاو خویش را با یک نظریه پرداز بازی‌ها عوض کند. امیدواریم این برهان متقاعدکننده را مطرح ساخته باشیم که تمر بخشی نظریه بازی‌ها برای علم سیاست، پی‌گردی‌های باز هم بیشتر را توجیه می‌کند.

### یادداشت‌ها

\* این مقاله ترجمه‌ای است از:

Richard C. Snyder, "Game Theory and the Analysis of Political Behavior", **International Politics and Foreign Policy**, ed. James N. Rosenau (New York: The Free Press, 1961), pp. 381-390.

۱. نظریه بازیها تنها یک شکل یا یک جنبه از تحلیل ریاضی پدیده‌های اجتماعی است. دانشمندان علوم سیاسی می‌توانند مطالب زیر را بخوانند و استفاده ببرند:

Paul Lazarsfeld (ed.), **Mathematical Thinking in the Social Sciences** (1954), the editor's introduction on pp. 3-16, "Probability in the Social Sciences" by Jacob Marschak, Chap. 4, and "Some Strategic Considerations in the Construction of Social Science Models" by Herbert A. Simon, Chap. 8; Kenneth Arrow, "Mathematical Models in the Social Sciences", in **The Policy Sciences**, edited by Daniel Lerner and Harold D. Lasswell (1951). See also Irwin D. F. Bross, **Design for Decision** (1953); R.M. Thrall, C.H. Coombs, and R. L. Davis (eds.), **Decision Processes** (1954).

۲. بنیاد نظریه بازی‌ها در اثر زیر گذاشته شد:

J. Von Neumann and Oskar Morgenstern, **Theory of Games and Economic Behavior**, first published in 1944 by the Princeton University Press.

● هر بازی یا موقعیت تعارض آمیز، تجلی نوعی توزیع قدرت برای عملی ساختن انتخابهاست. برای نمونه، روشهای رأی گیری به هر یک از اعضای یک کمیته قدرت اعمال نفوذ بر تصمیمات گروه را می‌دهد.