

## معمای توسعه ایرانی:

### معرفی مدل عدم انطباق سیستم‌های مینیمال در تحلیل توسعه اقتصادی

رضا مجیدزاده\*

#### چکیده

این مقاله به ارائه مدلی مقدماتی برای تحلیل پویای اجتماعی اختصاص دارد. تحلیل پویای توسعه اجتماعی بر مبنای دو مؤلفه وابستگی به مسیر نهادهای طی شده و چانه‌زنی برای تغییر نسبت‌های مبادله و کنترل بر منابع صورت می‌پذیرد. هر مقطع عبارت از یک سیستم مینیمال است که از سه بردار انگیزش - اطلاعات، انتخاب و انباشت تشکیل می‌شود و ماتریس نهادی در رأس آن قرار دارد. در حالت وجود هزینه‌های مبادله و ساختار ناکارآمد حقوق مالکیت، که انتخاب‌ها در بازی‌های بین گروه‌های فرادست و فرودست به‌ظاهر عقلایی و کارآمد نیست، می‌توان ماتریس نهادی را به چند ماتریس افراز کرد که نمادی از عدم انطباق سیستم‌های مینیمال است. در بلندمدت بازی برای طراحی نهادهای معطوف به تحقق نسبت‌های معین از مبادله و در کوتاه‌مدت (تحلیل مقطعی) بازی روی مبادله منابع در چهارچوب قیود تعیین شده در بلندمدت جریان دارد.

**کلیدواژه‌ها:** سیستم مینیمال، بازی چندلایه، ارتباط ایرانی، پویای توسعه اجتماعی، توسعه اقتصادی.

طبقه‌بندی JEL: O17, K40, C73.

#### ۱. مقدمه

در زمینه کاربرد نظریه بازی برای تحلیل نهادی، آثار سبلیس (۱۹۹۰)، آئوکی (۲۰۰۱)، اوستروم (۲۰۰۵) و گریف (۲۰۰۶) از مهم‌ترین تألیفات به شمار می‌روند. تقریباً هر چهار

\* کارشناس ارشد توسعه و برنامه‌ریزی اقتصادی rezamajidzadee@aol.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۳/۱۸، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۶/۲۳

نویسنده از یک قالب تحلیلی استفاده کرده‌اند، یعنی تمرکز بر روی نهادها به عنوان قواعد و مصدر انگیزه بازیگران و تحلیل تعامل بین فاعلان به عنوان زمینه بازی و بازیگران در یک بازی در نظر گرفته می‌شوند. برای نمونه گریف محور توجه خود را به ائتلاف تجار مغربی قرن یازدهم معطوف داشته و رابطه کارگزار و کارفرما را در شبکه تجاری آن‌ها بررسی کرده است. اما اگر خود نهادها هم به عنوان موضوع تعامل در نظر گرفته شوند آنگاه تنها یک زمینه بازی کافی نخواهد بود. البته گریف (۲۰۰۶) مفهوم شبه پارامتر را مطرح کرده و بیان می‌کند که نهادها در بلندمدت تبدیل به متغیر و در کوتاه‌مدت تبدیل به پارامتر می‌شوند. با وجود این، بازیگران عرصه نهادسازی خود به مبادله منابع نیز مشغولند و نادیده انگاشتن این موضوع از امکان درک علت استقرار برخی نهادهای خاص می‌کاهد. در این مقاله تلاش می‌شود تا چنین وضعیتی با توجه به شواهد تاریخی ایران تحلیل شود.

«اطمینان عامه حاصل نمی‌شود مگر به امنیت، امنیت فرع قانون است و قانون لازمه‌اش اجرا ... چون چنین شود، قلوب عامه از هر جهت اطمینان حاصل خواهد کرد و در آن وقت طبیعت مخلوق و طبیعت آب و خاک، آنچه در خود مکتوم و مخفی دارند روزبه‌روز در معرض ظهور و بروز خواهند رسانید ... پول‌های مردم از زیر خاک بیرون می‌آید» (هدایت، ۱۳۴۴: ۸۰). این متن را ناصرالدین شاه، یکی از شاخص‌ترین پادشاهان دوره قاجار، نوشته است. رمزگشایی جمله‌های شاه قاجاری چندین نکته را برجسته می‌سازد. مخفی بودن پول مردم در زیر خاک که شواهد تاریخی فراوانی برای آن وجود دارد به معنای نبود قانون، امنیت و به طور خلاصه ساختار کارآمد حقوق مالکیت بوده است. خود شاه از ناامنی اطلاع دارد و از منافع ناشی از استقرار ساختار کارآمد حقوق مالکیت سخن می‌گوید. این نوشته نشان می‌دهد که عکس بسیاری از برداشت‌ها یا تفسیرهای امروزی از دوران قاجار، پادشاهان این سلسله چندان هم بی‌سواد و ناآگاه به مسائل اجتماعی نبوده‌اند. اما پرسش اصلی این است که چرا ناصرالدین شاه با وجود اطلاع از چنین نکاتی دست به انتخابی متفاوت زد؟ می‌توان چنین پرسشی را به تمامی پادشاهان و حاکمان تعمیم داد. به عبارت دیگر شواهد تاریخی فراوانی از تعرض به حقوق مالکیت تجار ایرانی به‌ویژه در دوره قاجار وجود دارد. اگر شاه بر منافع ناشی از به‌سازی ساختار حقوق مالکیت وقوف داشته، چرا برای آن تلاش نکرده است؟ از یک دیدگاه کلاسیک ساده، شاه در بازی برابر ملت می‌توانست به انتخاب بهینه اصلاح ساختار حقوق مالکیت اهتمام ورزد و همه شهروندان از جمله خود را در وضعیتی بهتر قرار دهد. اما گرفتاری شاهان در چندین بازی باعث شد تا مسیر انتخاب بهینه در برابر ملت را دنبال نکنند. در واقع در نمای کلاسیک

بازی حکومت و شهروندان حاکم باید میزان بهینه انباشت ثروت برای خود و تأمین کالاهای عمومی و اصلاح ساختارهایی از جمله حقوق مالکیت را محقق کند. در غیر این صورت پارادوکس غازان‌خانی به افت منابع در دسترس و زوال حکومت می‌انجامد. اما در دنیای واقعی بازی حکومت و شهروندان ابعاد پیچیده‌تری دارد.

در این مقاله از چهارچوبی تحلیلی برای پاسخ به پرسش‌های بالا در خصوص توسعه استفاده می‌شود. این چهارچوب تحلیلی بر مبنای تلفیق روش تحلیل سیستم‌های مینیمال جیمز کلمن (۱۳۷۷) و بازی‌های لایه‌ای<sup>۱</sup> جرج سبلیس (۱۹۹۰) شکل گرفته است. بر این مبنای، دو لایه اساسی بازی طراحی نهادی و مبادله منابع موضوعیت دارند که پیوند آن‌ها در قالب یک سیستم مینیمال پویا تاریخی سیستم‌های اجتماعی را توضیح می‌دهد.

الگوی تحلیلی جیمز کلمن به مانند الگوی تحلیلی ارتباط خرده‌سیستم‌های جامعه برای تلفیق چهارچوب تحلیلی مبتنی بر کنش و سیستم در تحلیل پدیده‌های اجتماعی ارائه شد. با وجود این، تحلیل سیستمی با احتساب ارتباط بین اجزا و جریان اطلاعات سازگاری بیش‌تری دارد. از این روی مدل انطباق سیستم‌های مینیمال با افزودن بردار اطلاعات، که دو مؤلفه انگیزه و ضمانت اجرا برای تحریک کنش‌گران را به همراه دارد، از مدل اولیه جیمز کلمن به دست آمده است.

مدل انطباق سیستم‌های مینیمال روی سه بردار انگیزش - اطلاعات، انتخاب و انباشت استوار می‌شود. ماتریس نهادی در رأس بردار انگیزش - اطلاعات قرار دارد و نهادها اطلاعات مربوط به پاداش برای رفتارهای خاص و ضمانت اجرای آن‌ها را به کنش‌گران ارسال می‌کنند. کنش‌گران بر مبنای این اطلاعات دست به انتخاب می‌زنند؛ انتخاب آن‌ها به صورت عقلانی و در فضای وابستگی متقابل رفتاری صورت می‌پذیرد. نتیجه انتخاب‌ها تعادل‌های مقطعی است که مختصات بردار انباشت و سوی آن را تعیین می‌کنند. اما سؤال مهم این است که درایه‌های ماتریس نهادی چگونه در کنار یک‌دیگر قرار می‌گیرند؟ آیا باید آن‌ها را به صورت مفروض و از پیش معین انگاشت؟ چگونه برخی درایه‌ها، که به‌ویژه قواعدی ناسازگار با پویا نسبت بین جمعیت و منابع ارائه می‌دهند، دوام می‌آورند؟ بنابراین لازم است تا ماهیت ماتریس نهادی به تفصیل ارزیابی شود.

از منظر تحلیل نهادی تا وقتی گروهی که دارای قدرت چانه‌زنی بالایی است از مجموعه قواعدی پشتیبانی کند، این مجموعه دوام می‌آورد. اما استقرار این قواعد در یک فضای خطی انجام نمی‌گیرد. وابستگی متقابل رفتاری در لایه طراحی نهادها نیز وجود دارد و باید به صورت راه‌بردی تحلیل شود. بدین ترتیب دو لایه اصلی بازی (وابستگی متقابل رفتاری)

در تحلیل پویای پدیده‌های توسعه باید مد نظر باشد: بازی در سطح مبادله منابع و بازی طراحی نهادی. بازی در سطح مبادله منابع (اعم از منابع اقتصادی) در راستای بردار انتخاب صورت می‌گیرد، اما بازی طراحی نهادی به چانه‌زنی گروه‌های مختلف برای استقرار درایه‌های نهادی حامی حقوق مالکیت آن‌ها و چیدمان خاص اشاره دارد. در این جا دو مسئله باید حل شود؛ اول، چرا نیاز به این همه پیچیدگی برای تحلیل پویای توسعه وجود دارد و دوم، آیا می‌توان سازگاری درونی احتساب هم‌زمان یک بازی برای طراحی مجموعه‌ای نهاد و تحلیل رفتار کنش‌گران بر مبنای همان مجموعه را پذیرفت؟

درباره سؤال اول می‌توان گفت که به‌کارگیری نظریات ارزشمند توسعه در بسیاری از کشورهای مایل به استقرار در مسیر توسعه موفق نبوده است. علت این ناکامی نسبی تا حد زیادی به پیش‌فرض‌ها و پیش‌شرط‌های این نظریات و الگوها، که عمدتاً نادیده گرفته شده‌اند، مربوط می‌شود. کارآیی سیستم اصلاح و انطباق، که از سازگاری کلی مجموعه نهادهای رسمی و غیررسمی سرچشمه می‌گیرد، یکی از این پیش‌شرط‌های ضمنی است. به عبارت دیگر در صورت حضور گروه‌های اجتماعی متعارض (همانند بافتار تاریخی ایران) چنین پیش‌شرطی تأمین نخواهد شد. مسئله وابستگی به مسیر نهادهای پیشین و توزیع نابرابر قدرت چانه‌زنی دو مفهوم مترتب بر این پیش‌شرط هستند.

وابستگی به مسیر نهادهای پیشین به معنای حساسیت پویای توسعه اجتماعی به شرایط اولیه است و قدرت چانه‌زنی در بازی جاری موضوعیت می‌یابد. گروه‌های دارای قدرت چانه‌زنی از نهادهای موافق نسبت مبادله معطوف به منفعت خود حمایت می‌کنند. اما طراحی نهادهای دوره  $t$  از دوره  $t-1$  می‌آغازد. بنابراین بازی لایه طراحی نهادی در بلندمدت انجام شده و متغیرهای بازی مبادله منابع (نسبت مبادله و حق کنترل منابع و داوری بازی) را تعیین می‌کند. یعنی درایه‌های ماتریس نهادی در مقاطع تحلیلی به عنوان پارامتر و در تحلیل پویای تاریخی این تعادل‌های مقطعی به عنوان متغیر مطرح هستند (گریف، ۲۰۰۶: ۱۵۹)؛ اما بازیگران لایه طراحی نهادی هم‌زمان در بازی مبادله منابع نقش دارند و باید بتوان منطق انتخاب‌های آنان در هر دو لایه را تحلیل کرد. اگر به مثال ناصرالدین شاه بازگردیم، او هم‌زمان با ایل قاجار و گروه‌های دیگر دارای قدرت چانه‌زنی در لایه طراحی نهادی و بازی مبادله منابع درگیر بوده است. جرج سبلیس (۱۹۹۰) بازی‌های لایه‌ای را برای احتساب این وضعیت معرفی کرد.

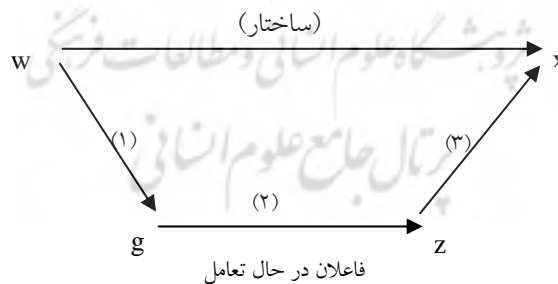
حضور گروه‌های مختلف در لایه طراحی نهادی به معنای امکان افزای ماتریس نهادی به ماتریس‌های سازگارتر برای شناسایی میزان کارآیی اصلاح و انطباق و پویای سیستم

اجتماعی است. هر ماتریس بر مبنای بردار انگیزش - اطلاعات، سیستم مینیمال خود را به وجود می‌آورد و میزان انطباق این سیستم‌های مینیمال، پتانسیل استقرار در مسیر کارآیی سیستم اصلاح و انطباق و گشایش تدریجی دسترسی به حقوق مالکیت را تعیین می‌کند. از این منظر ساخت‌یابی اولیه گروه‌های اجتماعی تحت تأثیر سیستم مینیمال جغرافیا است و در ساختارهای متفاوت حقوق مالکیت، تخصیص منابع به گونه‌ای یک‌سان صورت نمی‌پذیرد. گروه‌های متنوعی از بازیگران در بازی مبادله اجتماعی درگیرند و از این روی نداشت خطی پویای تخصیص منابع از قابلیت تبیینی لازم برخوردار نیست.

در این مقاله تلاش می‌شود تا مسئله مالکیت از دید پویای بازی مبادله اجتماعی و با توسل به متریک غیرخطی نظریه بازی توضیح داده شود. بخش اول مقاله به توضیح مفهوم سیستم مینیمال با تلفیق عناصر بازی چندلایه و اطلاعات اختصاص دارد. در بخش دوم، مدل انطباق سیستم‌های مینیمال معرفی شده و در بخش پایانی و نتیجه‌گیری، تحلیل مقدماتی مدل تلفیقی با حل بازی نمونه در پویای سیستم اجتماعی ایران انجام می‌شود.

## ۲. مفهوم سیستم مینیمال

ردیابی تعادل‌های بازی مبادله منابع اجتماعی، نداشت ساختارهای متفاوت حقوق مالکیت را به دست می‌دهد. دست‌یابی به این تعادل‌ها در مسیر فرایندی مانند شکل ۱ انجام شده است که هر دو سطح روابط کلان و خرد اجتماعی را در بر دارد. از این روی گزاره‌های سطح کلان در واقع مشتمل بر سه سطح گزاره‌های سطح خرد هستند (کلمن، ۱۳۷۷: ۲۰-۳۱).



شکل ۱. سیستم مینیمال مبادله اجتماعی

در شکل ۱ گزاره‌ای که در مورد رابطه  $w$  و  $x$  ارائه می‌شود، قضیه‌ای کلان است. روابط (۱) و (۳) در این شکل حرکت از سطح کلان به سطح خرد و بازگشت (برآیند) از سطح خرد به سطح کلان را نشان می‌دهند. رابطه (۲) مبتنی بر اصل کنش متقابل است که

کنش‌های کنش‌گران را توصیف می‌کند. حاصل دریافت‌های اقتصادی - اجتماعی متفاوت و ترکیب متفاوت کنش‌های فاعلان، رفتار سیستمی متفاوتی را بروز می‌دهد.

درواقع وضعیت‌هایی وجود دارد که در آن‌ها کنش‌گر به ظاهر انتخابی غیربینه و غیرعقلایی انجام می‌دهد. دلیل این‌که رفتار کنش‌گر غیربینه به نظر می‌رسد این است که مشاهده‌گر توجه خود را تنها معطوف به یک بازی نموده، در حالی که کنش‌گر در شبکه‌ای از بازی‌ها درگیر شده است. یعنی از یک طرف کنش‌گر در یک بازی با عرصه‌های چندگانه حضور دارد و کنش وی نتایج احتمالی عرصه‌های دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از طرف دیگر، کنش‌گر در بازی بزرگ‌تری در مورد قواعد واقعی بازی نیز وارد شده و این امر به کنش‌گر امکان می‌دهد تا انتخاب‌های جدیدی را ابداع نماید، که از انتخاب‌های پیشین (که بهینه ارزیابی می‌شوند) بهترند (Orgen, 2002: 5-6).

در وضعیتی که کنش‌گر در شبکه‌ای از بازی‌های وابسته به هم شرکت می‌کند تعادل هر کدام از بازی‌ها بر بازی دیگر تأثیر می‌گذارد و از آن تأثیر می‌پذیرد و استراتژی بهینه برای یک بازی در کل بازی بهینه ارزیابی نمی‌شود. می‌توان چهارچوب تحلیلی بازی لایه‌ای (Nested Games) را به کار برد (Tsebelis, 1990: 7) بازی چندلایه بر اهمیت عوامل بافتی یا نهادی، که رفتار کنش‌گر را مقید می‌کنند، تأکید دارد. نهادها به طور قاعده‌مندی انواع معینی از نتایج را تولید می‌کنند که ترجیحات فاعلان را در مورد سیاست‌ها تغییر می‌دهد. بنابراین در نظریه بازی شبکه‌ای چندلایه بخشی از شبکه بازی‌ها معطوف به تغییر قواعد بازی و گسترش شمار انتخاب‌های جدید است. از این رو با احتساب قواعد بازی پای نهادها به عرصه تحلیل باز می‌شود. علاوه بر این، زنجیره ارتباطی میان رابطه (۲) و (۱) در شکل ۱ نیز به گونه‌ای منطقی متصل می‌شود. نهادها با تأثیرگذاری بر گستره انتخاب‌ها، بر سیاست‌ها اثر گذاشته و اهمیت نسبی آن‌ها را در شکل‌گیری ترجیحات بازیگران تعیین می‌کنند.

اگر منابع عمومی را به عنوان موضوع مبادله اجتماعی در نظر بگیریم، دو لایه اصلی بازی قابل تعریف خواهند بود؛ یک لایه طراحی نهادی ساختار حقوق مالکیت منابع است و لایه دیگر به اتخاذ استراتژی‌های کنش‌گران برای بهره‌برداری از منابع عمومی مربوط می‌شود. لایه دوم مشتمل بر شبکه‌ای از کنش‌گران است که استراتژی‌های آن‌ها برای بازیگران دیگر پیامد خارجی به دنبال دارد. تعادل‌های بازی لایه اول در مختصات  $w$  و تعادل‌های بازی دوم در مختصات  $z$  سیستم مینیمال مبادله اجتماعی رخ می‌نمایند. در واقع، ماتریس نهادی رأس  $w$  قواعد بازی عرصه  $gz$  را تعیین می‌کند. به

این ترتیب، بازیگرانی هستند که در هر دو لایه حاضرند، یعنی از یک طرف برای تغییر و اصلاح قواعد تلاش می‌کنند تا بر میزان بالقوه انتخاب‌های خود بیفزایند و از طرف دیگر در بازی مبادله شرکت می‌کنند. از دیدگاه تحلیلی نظریه بازی، مختصات  $w$  در رأس سیستم مینیمال، تعادل‌های بازی لایه طراحی نهادی را نشان می‌دهد که در هر مقطع زمانی به پارامتر یا قواعد بازی مبادله منابع در سطح  $gz$  تبدیل می‌شود. در واقع با توجه به بردار حالتی که در رأس  $w$  تعیین شده، کنش‌گران اجتماعی مجموعه استراتژی‌های خود را در رأس  $g$  مشاهده می‌کنند و براین تعادل‌های بازی مبادله آن‌ها در سطح  $gz$  در مختصات  $z$  خود را نشان می‌دهد. مختصات  $x$  در واقع انباشت ناشی از اثر بردار حالت بر انتخاب‌های کنش‌گران و تعامل بردارهای انتخاب آن‌ها در فضای مبادله منابع را نشان می‌دهد. برای دوره زمانی بعدی، مختصات  $x$  به مختصات ماتریس تغییر قیمت‌های نسبی ناشی از مبادله منابع و اثر آن‌ها بر انتخاب استراتژی و اصلاح یا ایجاد قواعد جدید اشاره دارد. به این ترتیب سه حالت بسط قواعد موجود و رشد خطی سیستم مینیمال یا وابستگی به مسیر طی شده، اصلاح و به‌سازی قواعد و شکستن وابستگی به مسیر نهادهای ناکارآمد و سیر قهقراپی متصور است. اثر تعادل‌های سطح  $gz$  بر بازتوزیع قدرت چانه‌زنی گروه‌های کنش‌گر بر امکان تحقق هر یک از این سه مسیر تأثیر بسیار معناداری دارد. هر یک از گروه‌ها که قدرت چانه‌زنی بیش‌تر پیدا کنند به تدریج و به صورت رشد فراکتالی، سیستم مینیمال خود را در سازمان‌های مختلف انتشار داده و به پویای غیرخطی کل سیستم اجتماعی منجر می‌شوند. البته تعداد بازیگران حاضر در هر دو لایه به ساختار بازار سیاسی جوامع بستگی دارد. هرچه دسترسی به حقوق مالکیت محدودتر و بازار سیاسی غیررقابتی‌تر باشد، تعداد بازیگران مشترک دو لایه کم‌تر خواهد بود. بنابراین در بهترین حالت یعنی دسترسی باز به حقوق مالکیت و بازار سیاسی کاملاً رقابتی، تعداد بازیگران هر لایه به یک میزان است. علاوه بر این، هرچه تعداد اعضای مجموعه اشتراک دو لایه بازیگران کم‌تر باشد، تعادل‌های نش بازی مبادله اجتماعی یعنی مختصات  $x$  از بهینه پرتو فاصله بیش‌تری خواهند داشت. در صورتی که بین تعادل نش بازی مبادله اجتماعی و بهینه پرتو، اختلاف اندکی وجود داشته باشد می‌توان نتیجه گرفت که ماتریس نهادی سازگار است. در صورتی یک ماتریس ناسازگار است که رابطه  $a[i,k].a[k,j]=a[i,j]$  برقرار نباشد. البته سیستم معادلات و نه خود ماتریس می‌تواند سازگار یا ناسازگار باشد و میزان ناسازگاری به سیستم معادلات بازمی‌گردد.

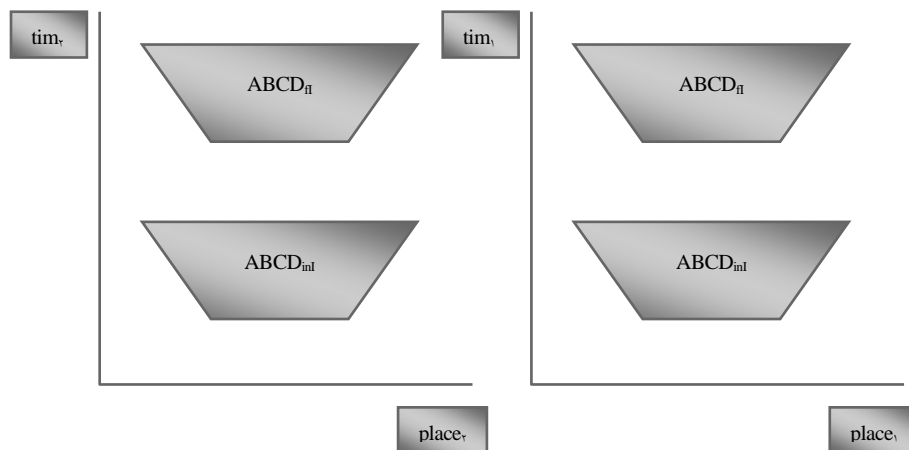
مفهوم اجتماعی ناسازگاری این است که در تعادل کنش لایه‌های مختلف شبکه بازی مبادله اجتماعی هم‌سویی وجود ندارد و چنین ناهم‌خوانی از شدت خمیدگی اطلاعات در بردار انگیزش - اطلاعات در نتیجه ناسازگاری ماتریس نهادی جامعه سرچشمه می‌گیرد. اگر ماتریس نهادی را به دو ماتریس نهادهای غیررسمی و نهادهای حکمرانی افراز کنیم، دو سیستم مینیمال به وجود می‌آیند که از ماتریس نهادی سازگار برخوردارند. اما عدم انطباق دو سیستم مینیمال متعلق به نهادهای غیررسمی و نهادهای حکمرانی به نوسانات دوره‌ای شدید در عرصه سیاسی و اقتصادی و ناکارایی ساختار حقوق مالکیت می‌انجامد. حقوق مالکیت ناکارآمد به معنای نوعی نابهنجاری در بازی تخصیص منابع عمومی و مدیریت آن‌ها است.

به عنوان نمونه چنین عدم انطباقی در تاریخ توسعه ایران روندی مشهود دارد. به علت شکنندگی حکومت‌ها، بازار سیاسی به شدت غیررقابتی و فضای دسترسی محدود بوده است. بنابراین بازیگران کم‌شماری در هر دو لایه بازی شرکت داشته‌اند یا بر استراتژی‌های بازیگران آن‌ها تأثیر گذارده‌اند. بخش مهمی از قواعد مربوط به انفعال در منابع حقوقی غیررسمی موجود بوده و بخشی از طرف حاکمان اعمال می‌شده است. در سیستم مینیمال نهادهای غیررسمی یا (ABCD<sub>in</sub>INS) فقها به عنوان بازیگران اصلی لایه طراحی نهادی به شمار می‌آمده‌اند. در سیستم مینیمال به نهادهای حکمرانی یا (ABCD<sub>gov</sub>)، نیز منابع فقهی در برخی دوره‌ها توجه شده است.

### ۳. مدل عدم انطباق سیستم‌های مینیمال

ماتریس نهادی شامل نهادهایی است که قواعد بازی مبادله اجتماعی را تعیین می‌کنند. صفحه هندسی دربرگیرنده این ماتریس نهادی دارای بردارهای حالتی است که ارزش متغیرهای بازی را به دست می‌دهد. با تغییر تدریجی مکان هندسی بردار حالت، مقدار متغیرهای بازی نیز باز تعریف می‌شود. تعیین ابعاد زمانی و مکانی سیستم بازی به واسطه مجموعه نتایج بازی و استراتژی‌های متناظر با آن‌ها صورت می‌پذیرد. رابطه متقابل دو سیستم مینیمال نهادهای رسمی و غیررسمی به تعیین مختصات سیستم بازی منجر می‌شود. چنانچه سیستم اصلاح و انطباق از کارایی لازم برخوردار باشد آنگاه بین دو سیستم مینیمال مزبور هیچ ناسازگاری وجود نداشته و در بلندمدت به صورت انطباقی با یکدیگر هماهنگ می‌شوند. هرچه میزان هزینه مبادله به سمت صفر میل کند، کارایی سیستم اصلاح و انطباق بیش‌تر خواهد بود (شکل ۲).





شکل ۲. دو سیستم اجتماعی فرضی با دو سیستم مینیمال افزاشده نهادهای رسمی و غیررسمی

تحلیل عدم انطباق سیستم‌های مینیمال بدون مراجعه به بافت تاریخی حالتی انتزاعی خواهد داشت. از این رو، تمرکز زیادی بر روی بافتار تاریخی ایران وجود دارد. همان‌گونه که غالب آثار علوم اجتماعی با انتزاع از واقعیت سیستم دربرگیرنده محقق - مشاهده‌گر ارائه شده‌اند، تحلیل توسعه‌نیافتگی نیز با مراجعه به بافتار تاریخی توسعه‌نیافتگی از ارزش تبیینی بیش‌تری برخوردار است. به همین دلیل، تمرکز تحلیل عدم انطباق سیستم مینیمال بر روی تاریخ توسعه ایران است.

مؤلفه‌های سیستم مینیمال ( $ABCD_{geo}$ ) روند خود در تاریخ اجتماعی ایران را حفظ کرده‌اند. ناامنی، تعادل تخریبی، ناسازگاری شدید لایه‌های سیستم مینیمال ( $ABCD_{inINS}$ ) و ( $ABCD_{gov}$ )، هزینه مبادله بالا، اجرای ناکارآمد، فقدان حاکمیت قانون و فقدان کنترل یک‌پارچه نظامیان، از مشخصه‌های تاریخی اصلی این دوره به شمار می‌رود. به دیگر سخن، نظم اجتماعی این دوران در حد یک حالت طبیعی شکننده بوده است. می‌توان گفت تا آغاز قرن بیستم که منابع آبی کمیاب‌تر از منابع زمینی برای کشاورزی بوده‌اند، بیش‌تر زمین‌هایی که پوشش گیاهی نسبتاً مناسبی داشته‌اند به عنوان مراتعی برای دام‌های کوچ‌نشینان تسخیر شدند. کوچ‌نشینان از برتری نظامی نیز برخوردار بودند و به همین دلیل نزاع برای منابع آبی یا کنترل بر مسیر آن‌ها به نفع آن‌ها خاتمه می‌یافت. هم‌زیستی ایل‌های مختلف با قدرت نظامی تقریباً یک‌سان باعث می‌شد که هزینه اندازه‌گیری دارایی زمین و تعریف حقوق مالکیت برای آن از منافع چنین کاری بسیار بالاتر باشد. بنابراین یکی از اجزای بردار انگیزش - اطلاعات AC در تاریخ ایران، نبود ساختاری مشخص و کارآمد برای حقوق

مالکیت و هزینه بالای مبادله بود. سیستم ایلی به صرف مقیاس نهادهای پشتیبان چنین ساختاری انجامید. در سطح CD یا رویه بازی بین کنش‌گران برای دستیابی به منابع و حق کنترل بر آن‌ها بین گروه‌های مختلف نزاع در می‌گرفت. در واقع مفهوم رقابت در داخل شبکه مفاهیم زندگی ایلی تعریفی مبتنی بر خشونت داشت. بدین ترتیب زمانی که یکی از سران قبایل می‌توانست با وعده غارت منابع اقتصادی و حتی انسانی، سربازانی برای خود جمع کند، هنگام غلبه بر دیگر رقبای سیاسی خود و دستیابی به سرسلسله جدیدی از حکومت ایران نادانسته از نبود حقوق مالکیت در ایران بهره می‌گرفت و سیستم مالیات‌ستانی را به عنوان صندوق رانت مشترک خود با حاکمان (رقبای احتمالی آینده) دستاویز قرار می‌داد تا برای مدت زمانی تعهد بین آن‌ها معتبر بماند. البته چون مزیت تمامی قبایل در اعمال خشونت تقریباً به یک اندازه بوده است نیاز به عامل دیگری بود تا تداوم تعهد بین این گروه به اصطلاح فرادست را تضمین کند.

مزیت نسبی شخص رئیس ایل در اعمال خشونت، عاملی بود که بقای او را در چنین بافتاری ممکن می‌نمود. به همین دلیل تا زمانی که او می‌توانست بر پشت اسب خویش ترک تازی کند، تداوم حکومت خود را بیمه می‌کرد. از منظر بازی شاهین و کبوتر، این وضعیت را می‌توان به نزاع افراد یک جمعیت برای کسب منابع یا کنترل بر آن‌ها تصویر کرد. در بافت ایلی، از طرفی بهره‌مندی از زمین مناسب برای مرتع یعنی زمین نزدیک به منابع آبی برای جمعیت کوچ‌نشین یک منبع بسیار ارزشمند به شمار می‌رود. چنین منابعی در فلات ایران به صورت پراکنده بوده‌اند. از طرف دیگر در اطراف اندک منابع آبی، کشاورزی نیز وجود داشت. سرسلسله‌های ایلات، حکم اخذ مالیات از مناطق خاص را به صورت رانت بین فرادستان توزیع می‌کردند تا چسبی برای حفظ حاکمیت آن‌ها باشد. بنابراین نقاط استقرار منابع آبی محل‌های استراتژیک نزاع بود.

از نظر تحلیل قسمت خرد سیستم مینیمال، اگر کل جمعیت ایران را در نظر بگیریم، نزاع برای استفاده از منبع آب در این جمعیت به صورت دو استراتژی شاهین (تهاجم یا غارت) و کبوتر (دیپلماسی) تجلی می‌یافت. مهم‌ترین نمود استراتژی کبوتر در ایران، ساخت قنات‌هایی است که انتقال آب را در ایران به خوبی انجام داده‌اند. با این حال، چون ارزش منبع یعنی آب و احتمال دستیابی به مرتع مرغوب از هزینه نزاع شدید برای آن در صورت اتخاذ استراتژی شاهین توسط گروه دارای مزیت نسبی در اعمال خشونت بیش‌تر بوده است، شاهین‌ها در نزاع برای کسب کنترل بر منابع برنده می‌شدند. به این ترتیب، شاهین فرمانروا به اقطاع و تیول زمین‌های مفتوح می‌پرداخت تا چسبی برای حفظ ارکان حکومت خود ایجاد

کند. در این میان، شاهین‌های کوچک یا سردارانی که از رانت برخوردار می‌شدند در بافت نهادی غارتی از حداکثر ارزش اضافی منابع کشاورزی استفاده می‌کردند و روزبه‌روز تقویت می‌شدند. آن‌ها افراد نظامی خود را به همراه خود به قلمروی خویش می‌بردند و افراد نظامی از رانت آن‌ها برخوردار می‌شدند. در نتیجه از توان نظامی شاهین بزرگ و نسل‌های بعدی آن به‌مرور کاسته می‌شد و شاه از نظر نظامی به‌شدت به شاهین‌های کوچک وابسته بود. چون وسعت جغرافیایی زیاد بود، تثبیت حاکمیت در بلندمدت و تداوم سیستم غارت با تناقض درونی ناامنی گسترده و افت شدید تولید مواجه می‌شد. به همین دلیل در نسل‌های بعدی شاهین بزرگ به استراتژی کبوتر می‌گروید چون هزینه دست‌یابی کنترل منابع برای آن‌ها افزایش می‌یافت. در عین حال، نسل‌هایی از شاهین‌های کوچک که کماکان شاهین ماندند می‌توانستند در نزاع دوباره بر این جغرافیا حاکم شوند و حکومت را تغییر دهند.

چنین الگویی به‌خوبی نشان می‌دهد که چگونه تمامی سرسلسله‌های حاکم بر ایران از دوره بعد از اسلام تا دوران معاصر، اصلیتی ایلی و غارتی داشته‌اند. در نتیجه بردارهای CD یا ترکیب در تاریخ ایران به صورت مستمر اما ناپیوسته حاوی تغییر در ساختار مالکیت و قواعد حاکم بر آن بوده‌اند. در نتیجه اقتصاد سیاسی رانتی حاصل، عدم هم‌کاری در بین کل جمعیت در بازی‌های دوه‌دو به صورت یک استراتژی مسلط درآمد و در بلندمدت به یک استراتژی باثبات تکاملی تبدیل شد. بنابراین تعادل‌های کنش حاکم بر بازی‌های مقطعی ایستا همواره در عدم انطباق با بهینه پارتو بوده‌اند.

پس از فروپاشی حکومت ساسانیان، روندهای جمعیت‌شناختی، تنش بین جمعیت و منابع به‌ویژه کمیابی آب و نحوه پراکنش جمعیت و ناامنی ناشی از مرزهای شرقی، پایدار ماندند. به عبارت دیگر، ساختار سیستم مینیمال جغرافیای اقتصادی یا ( $ABCD_{geo}$ ) تغییری نکرد. تغییر مختصات رئوس بردارهای اطلاعات - انگیزش سیستم‌های مینیمال مرتبط با ساختار حکمرانی و نهادهای غیررسمی یعنی ( $ABCD_{gov}$ ) و ( $ABCD_{inNS}$ ) مهم‌ترین ابعاد این نقطه عطف تاریخی به شمار می‌رود. بنابراین برای ردیابی مشخصه‌های تاریخی لازم است تا در عین وفاداری به مفاد تحلیل سیستم مینیمال ( $ABCD_{geo}$ )، تحولات دو سیستم مینیمال دیگر را مد نظر قرار دهیم. نکته‌ای که در ردیابی مشخصه‌های تاریخی اهمیت زیادی دارد به همسانی سیستم مینیمال ( $ABCD_{geo}$ ) در هر دو بافتار جامعه ایرانی و عربی باز می‌گردد. ویژگی‌های پیش‌گفته در باب اوضاع جغرافیایی و نسبت بین جمعیت و منابع با شدت بسیار بیش‌تری در سرزمین عربستان و کشورهای امروزی حاشیه خلیج فارس مصداق دارد.

ابن خلدون (۱۳۷۵) در هنگام تفسیر مادی - معیشتی سیستم مینیمال ( $ABCD_{geo}$ ) این نواحی را در غالب زندگی قبیله‌گی (بادیه‌نشینی) ارائه داده است. از دید او، تفاوت نوع زندگی ملل مختلف از تفاوت سیستم معاش آن‌ها ناشی می‌شود. اعراب بادیه‌نشین از دیدگاه ابن خلدون زندگی طبیعی دارند؛ آن‌ها تنها به تأمین نیاز فکر می‌کنند و تصرف بسیار اندکی در طبیعت دارند. ابن خلدون زندگی اقوامی هم‌چون بربرها، ترک‌ها، ترکمان‌ها و اسلاوها که به دنبال چراگاه برای دام‌های خود به سمت مراتع سبز می‌روند را نیز در زمره شیوه کوچ‌نشینی قرار می‌دهد. نکته اصلی این است که جابه‌جایی مکرر یا بادیه‌نشینی در صحرا برای جمعیت‌های بزرگ میسر نیست یعنی جمعیت به صورت گروه‌های ایلی و قبیله‌گی کوچک در مناطق مختلف پراکنده می‌شود تا امکان جابه‌جایی یا حل تنش بین جمعیت و منابع بسیار کمیاب آب از طبیعت به وجود آید. مفهوم عصیت، یکی از مشخصه‌های اصلی زندگی قبیله‌گی و کوچ‌نشینی است که ابن خلدون به آن اشاره دارد. به اعتقاد وی چون بین اعضای قبایل پیوند خویشی وجود دارد، کمک به اعضای قبیله نوعی غرور قومی به حساب می‌آید. ریاست بر جامعه قبایلی جز به وسیله عصیت و غلبه بر آن‌ها میسر نمی‌شود (ابن خلدون، ۱۳۷۵: ۳۱۳-۳۲۰).

از دیدگاه نظریه بازی، اعضای هر قبیله در یک بازی با دوره‌های مکرر قرار داشتند و عصیت از این منظر بازتابی از تسلط استراتژی هم‌کاری برای اعضای داخل قبیله بود. در واقع غرور قبیله‌گی یا عصیت، استراتژی مسلط کنش‌گران جامعه بادیه‌نشین در بازی مبادله منابع اجتماعی بود. هرچه میزان توانایی یک قبیله در اعمال خشونت و عصیت بیش‌تر هویدا می‌شد، امکان دست‌یابی آن قبیله به منزلت، قدرت و ثروت یعنی منابع اجتماعی، سیاسی و اقتصادی افزایش می‌یافت. به این ترتیب، تصویر کلی سیستم مینیمال کل قبایل جامعه بادیه‌نشین به صورت یک تعادل تخریبی (*destructive equilibrium*) برای جامعه و استقرار تعادل ناشی از هم‌کاری درون خرده‌سیستم‌های قبیله‌گی آن بود. یعنی فقدان کنترل یک‌پارچه خشونت و عصیت باعث می‌شد تا امکان هم‌کاری بین قبایل به کم‌ترین حد خود برسد و آن‌ها در وضعیت معمای دو زندانی قرار بگیرند. حتی وجود تجارت در بین اعراب بادیه‌نشین و عبور کاروان‌ها از سرزمین آن‌ها نیز نباید دلیلی بر استقرار وضعیت تعاون در بین قبایل بادیه‌نشین باشد. این کاروان‌ها به مدد ابزار خشونت و عصیت تشکیل شدند و به مقصد می‌رسیدند و جنگی دائمی در بین اعراب وجود داشت.

تعادل تخریبی به این معناست که نتیجه نهایی بازی در بهترین حالت باعث می‌شود تا جمع جبری مطلوبیت همه گروه‌ها یا افراد درگیر در بازی تغییری نکند. اما وقتی تعادل

نهایی بازی به بهینه پارتو نزدیک باشد انتظار می‌رود که مطلوبیت یک فرد یا گروه بدون تغییر مطلوبیت فرد یا گروه دیگر ارتقا یابد. در واقع در جامعه قبیلگی که وضعیتی بسیار عقب‌مانده‌تر از دولت طبیعی وجود دارد، عصیبت و خشونت به جای رقابت حاکم است و غرور قبیلگی در شبکه مفاهیم اعضای هر قبیله به معنای عدم تحمل برتری نسبی اعضای قبیله دیگر و تلاش برای تخریب یا تصاحب آن موقعیت با توسل به خشونت است که در نهایت به بهینه اجتماعی به معنای متداول آن نمی‌انجامد.

علاوه بر تعادل تخریبی، تقسیم کار و تخصص‌گرایی بسیار ابتدایی نیز از دیگر ویژگی‌های جوامع قبیلگی کوچ‌نشین به شمار می‌آیند. در واقع تمامی اعضای یک عشیره یا یک ایل از توانایی انجام همه کارهای لازم برای ادامه معاش اعضا برخوردار بوده‌اند، اما مسئله قانون بازدهی نزولی در هنگام استفاده از حیوانات یا انجام دیگر امور و انجام به‌موقع هر کار موجب نوعی تقسیم کار ابتدایی بین اعضا می‌شد که با مفهوم تقسیم کار مبتنی بر تخصص‌گرایی نباید یک‌سان انگاشته شود. چون تقسیم کار بسیار ابتدایی بود، مسئله عدم تقارن اطلاعات و پیچیدگی در مفاد قرارداد (نانوشته یا نوشته) مبادله به وجود نمی‌آمد. به دیگر سخن، مبادله در فضایی شخصی با کم‌ترین میزان نااطمینانی از روابط انسانی انجام می‌شد، از این روی ساختار مشخصی برای حقوق مالکیت استقرار نیافت. از طرفی در مورد نزاع برای مراتع و منابع مشترک نیز از یک طرف هزینه اندازه‌گیری منابع به‌حدی بالا بود که به منفعت اجتماعی ناشی از طراحی کارآمد ساختار حقوق مالکیت می‌چربید و از طرف دیگر تمهید کنش جمعی برای دستیابی به یک راه حل نزدیک به بهینه اجتماعی در میان گروه‌های مختلف هزینه سنگینی داشت؛ زیرا کنترل خشونت به صورت یکپارچه صورت نمی‌پذیرفت و ابزاری برای نزاع دائمی در دسترسی به میزان بیش‌تری از منابع مشترک بود. ضمن این‌که شرایط اجتماعی احتمال تعدی به حقوق مالکیت از طرف گروه‌های سیار در جست‌وجوی منابع را بالا می‌برد.

در رابطه با سیستم مینیمال ( $ABCD_{inINS}$ ) سیطره تدریجی تفکر اسکولاستیک، مهم‌ترین بعد تحول درایه‌های ماتریس نهادی است. طبق (رضاقلی، ۱۳۷۴: ۱۳۸ - ۱۵۴) تقدیرگرایی و بی‌تفاوتی در برابر رخدادهای اجتماعی از مهم‌ترین درایه‌های این افزایش از ماتریس نهادی به شمار می‌روند که با سیستم مینیمال ( $ABCD_{geo}$ ) نیز سازگاری دارند.<sup>۲</sup> تفکر خردگرا به عنوان یکی از مهم‌ترین جریان‌های فکری در اوایل قرن دوم هجری به وسیله اصل بن عطا (د ۱۳۱ ق) پایه‌گذاری شد. روش خردگرا چیزی جز به‌کارگیری عقل و استدلال در فهم دین نیست. این مکتب تا حدود دو قرن پس از اعلام وجود، تقریباً بی‌هیچ معارضی تنها

میدان‌دار طرح مباحث نظری بود و در برابر آن، تنها روش اهل حدیث بود که با هر نوع بحث استدلالی درباره اصول دین مخالفت داشت.

در اوایل قرن چهارم هجری، ابوالحسن اشعری (د ۳۳۰ ق) پس از آن‌که نزد اساتید خود آیین و مبانی تفکر اعتزال را به طور کامل فراگرفته بود، خود مکتب کلامی اشعری را بنیان نهاد. کلام اشعری از آغاز با تصوف و اندیشه‌های صوفیانه نیز پیوند یافته و بر آن‌ها تأثیرات ژرفی نهاده است. از دید فلسفی، دو رویکرد اسکولاستیک و خردگرا در روند تاریخی تفکر اجتماعی شکل گرفتند که بازیگران مشترک دو لایه بازی اغلب رویکرد اسکولاستیک داشته‌اند.

مختصات هر دو سیستم مینیمال پیش‌گفته با سیستم مینیمال ( $ABCD_{gov}$ ) دوران اولیه ورود اعراب به ایران نیز سازگار بود. به واسطه سیستم حکمرانی خلافت به ویژه در چهار سده اول هجری قمری، حکمرانی ملی و سیستم پادشاهی از میان برداشته شد. به واسطه حذف عنصر حکومت ملی، ناامنی ناشی از مرزهای شرقی نیز شدت یافت. با کمی تسامح می‌توان دوران اولیه حکومت خلفا را با استقرار یک دولت طبیعی شکننده هم‌سان پنداشت. به دنبال استقرار ساختار جدید حکمرانی، ساختار طبقات اجتماعی قبلی از هم پاشید. نابسامانی در دوران اولیه به حدی بالاست که نمی‌توان ائتلافی غالب از فرادستان مسلط بر امور سرزمین ایران را شناسایی کرد. در واقع بازاریابی درایه‌های ماتریس نهادی، آنتروپی شدید سیستم و زمان‌بر بودن دستیابی دوباره به سازگاری ماتریس نهادی موجب شده بود تا تعادل تخریبی منطبق با مختصات سیستم مینیمال ( $ABCD_{geo}$ ) حاکم باشد. بدین‌سان تعادل تخریبی و آثار نهادی تقسیم کار ابتدایی به مشخصه تاریخی پایداری در جامعه ایرانی مبدل شد. هرچند که بعد از ورود اعراب به ایران نیز شهر و تجارت نقش مهمی در جامعه ایران به عهده داشتند، اما به دلیل حاکمیت سازنده‌های الگوی روابط ایلی-قبیله‌ای در درایه‌های حکمرانی ماتریس نهادی، فاصله ساختار حقوق مالکیت از کارایی شدیدتر شد. نوسان شدید در شیوه‌های مالکیت و استفاده از زمین به عنوان چسب رانت گروه‌های خارجی فرادست در قالب وقفه‌های زمانی بسیار کوتاه‌مدت، نکته مزبور را تأیید می‌کند. در پیمایش کاترین لمتون (۱۳۷۷) طیف گسترده‌ای از شیوه‌های تقسیم زمین به دنبال تغییر حکومت از جمله اقطاع، طیول، خالصه، موقوفه و سیورغال برشمرده شده است.

نفوذ و ورود ترکان و مغول‌ها از مرزهای شرقی به ناسازگاری مجدد ماتریس نهادی و پیچیدگی بیش‌تر آن انجامید. سیستم مینیمال ( $ABCD_{geo}$ ) با سیستم مینیمال ( $ABCD_{gov}$ ) انطباق یافته بود، اما عدم انطباق بین سیستم مینیمال ( $ABCD_{gov}$ ) با سیستم مینیمال

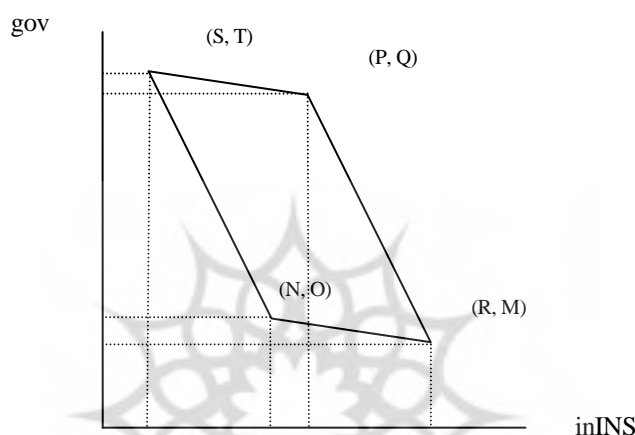
(ABCD<sub>inINS</sub>) به اغتشاش ارزش‌ها یا آنومی (Anomie) و نوسان مداوم در عملکرد سیستم منجر می‌شد. به این ترتیب، سیستم از دو لایه ترکیب شده بود؛ یکی لایه حکمرانی رسمی که کنش‌گران با پذیرش برخی از چهارچوب‌های نهادی حکومتی از تخریب کامل ارزش‌ها و هنجارها پیشگیری می‌کردند و دیگر لایه حکمرانی غیررسمی یا زیرزمینی که به وسیله جنبش‌های اجتماعی عیاران و گروه‌هایی از این دست هدایت می‌شد. با وجود این، در بلندمدت اغتشاش ارزش‌ها و تعارض نقش‌ها اجتناب‌ناپذیر بود و تعادل تخریبی حاصل بیش‌ترین فاصله را با مختصات بهینه اجتماعی می‌گرفت. اعضای گروه فرادست مدام تغییر می‌کرد و به همین دلیل هویت فردی بر هویت صنفی غلبه داشت. بنابراین دسترسی به حقوق مالکیت به‌شدت محدود بود. در صورتی که در دوران پیش از ورود اعراب، انطباق دو سیستم مینیمال حکمرانی و نهادهای غیررسمی موجب ثبات و رونق نسبی در بلندمدت می‌شد. در مجموع می‌توان گفت که تا پایان قرن نوزدهم، مؤلفه‌های سیستم مینیمال (ABCD<sub>geo</sub>) روند خود در تاریخ اجتماعی ایران را حفظ کرده‌اند. ناامنی، تعادل تخریبی، ناسازگاری شدید لایه‌های سیستم مینیمال (ABCD<sub>inINS</sub>) و (ABCD<sub>gov</sub>)، هزینه مبادله بالا، اجرای ناکارآمد، فقدان حاکمیت قانون و فقدان کنترل یک‌پارچه نظامیان از مشخصه‌های تاریخی اصلی این دوره به‌شمار می‌رود. به‌دیگر سخن، نظم اجتماعی این دوران در حد یک حالت طبیعی شکننده بوده است.

از دیدگاه مدل تلفیقی این مقاله، عدم انطباق بین سیستم‌های مینیمال باعث می‌شده تا گروه‌های درگیر در لایه طراحی نهادی با گروه‌های درگیر در لایه مبادله منابع اشتراک بسیار اندکی داشته باشند. از این رو، انتخاب آن‌ها در لایه طراحی نهادی به‌ندرت برای لایه مبادله منابع بهینه بوده است.

#### ۴. نتیجه‌گیری: ارتباط ایرانی

گرچه دولت به عنوان متولی اصلی مدیریت انفال به نفع عموم معرفی می‌شود اما در بافتار تاریخی شکاف بین دو سیستم مینیمال نهادهای غیررسمی و نهادهای حکمرانی، تنها امکان استفاده از منابع عمومی به‌عنوان صندوق رانت پدید می‌آید. در گذشته‌های دور، اقطاع و تیول به عنوان ابزار صندوق رانت سلسله‌های حاکم به کار رفته‌اند. در اوایل دوران شبه مدرن نیز زمین‌های مرغوب، ابزاری برای ایجاد چسب رانت گروه حاکم بودند. درآمد حاصل از فروش نفت نیز در بافتار اقتصاد سیاسی رانتی وارد شد. در واقع اگر به‌طور ساده بازیگران اصلی دو سیستم مینیمال نهادهای غیررسمی و نهادهای حکمرانی را به‌عنوان دو

بازیگر در نظر بگیریم، این دو بازیگر به واسطه ناسازگاری ماتریس نهادی همواره در وضعیت معمای دو زندانی قرار گرفته‌اند که با بهینه پرتو تخصیص منابع عمومی کشور فاصله داشته و به تخصیصی ناسازگار با مفهوم انفال یعنی مدیریت آن‌ها به نفع عموم شهروندان انجامیده است. شکل ۳ نمای کلی گرفتاری در وضعیت معمای دو زندانی را نشان می‌دهد.



شکل ۳. گرفتاری در وضعیت معمای دو زندانی (N, O)

شکل ۳ وضعیت تقابل منافع بین گروه‌های غیردولتی و گروه حاکم را نشان می‌دهد. به لحاظ سنتی کاتوزیان (۱۳۶۷) مسئله شکاف دولت - ملت را در چنین بافتاری به کار برده است، اما در چهارچوب مدل عدم انطباق سیستم‌های مینیمال می‌توان این شکاف را بین گروه‌های مختلف اجتماعی و در واقع با توجه به بافتار تاریخی ایران بین گروه‌های ایلی (هم‌پالکی) مختلف در نظر گرفت. هریک از محورها میزان بازدهی هریک از گروه‌ها در تقابل با یکدیگر را نشان می‌دهد.

طبق شکل ۳، (N, O) یک تعادل کنش غیرمنطبق با بهینه پارتو است. تعادل‌های دیگر با بهینه پارتو انطباق دارند چون مطلوبیت یکی از بازیگران بدون افت میزان مطلوبیت بازیگر دیگری افزایش می‌یابد. در وضعیت معمای دو زندانی میزان O به حکومت و میزان N به شهروندان می‌رسد. مجموع هر دو عدد از مقادیر متناظر با بهینه پرتو کم‌تر است. اگر میزان N-O کوچک‌تر از صفر باشد، اقتصاد سیاسی به شدت رانتی است و در واقعیت بازیگران حکومت به نسبت بسیار بیش‌تری از شهروندان از منابع عمومی برداشت می‌کنند. حلقه بازخور مثبت ناامنی تاریخی که بر میزان عدم انطباق بین دو سیستم مینیمال نهادهای



غیررسمی و نهادهای حکومتی می‌افزوده، روند توسعه تاریخی ساختار حقوق مالکیت را به شدت وابسته به مسیر رفتاری در معمای دو زندانی کرده‌اند. البته وابستگی به این مسیر به دلیل وجود بازیگرانی که در هر دو لایه طراحی نهادی و بازی مبادله نقش داشته‌اند، شکسته نشده است.

ذی‌نفعان بازی عبارت‌اند از: نظامیان، شبه نظامیان، روحانیون، روشن‌فکران، کشاورزان، کارگران، سرمایه‌داران صنعتی، مدیران دولتی، دولت‌مردان، سرمایه‌داران تجاری، بورژوازی ملاکان و اجتماع بزهکاران. بهترین تعادل جایی است که وضعیت همه ذی‌نفعان در آن بهبود یابد یا وضعیت گروهی با بدتر شدن وضعیت گروه دیگر بهتر نشود. اکنون سؤال این است که چگونه می‌توان قید به‌سازی پارتو را محقق کرد؟ یعنی چگونه می‌توان مطلوبیت گروهی را بدون تخریب مطلوبیت گروهی دیگر ارتقا داد. آیا می‌توان مطلوبیت همه گروه‌ها را به صورت هم‌زمان بالا برد؟

روستانشینان و صنعت‌گران از جمله گروه‌های بازیگری بوده‌اند که در طی تجربه توسعه ایران بین منافع آن‌ها نوعی تضاد آشکار یا پنهان در نظر گرفته شده است. در این میان، رویکرد به اصطلاح صنعتی شدن و مدرنیزاسیون در افزایش این تضاد مؤثر بود. از طرف دیگر به علت بافتار اقتصاد سیاسی رانتی و پیامدهای ناشی از بیماری هلندی نیز بورژوازی صنعتی در مقابل بورژوازی ملاکان قرار گرفت. پشتیبانی طیف اندیشه‌ورزان از بورژوازی صنعتی باعث شد تا در فضای طراحی نهادی گرایش ظاهری به سمت محوریت توسعه بر مبنای صنعت باشد، اما در عمل بورژوازی ملاکان از ساختارهای نابرابر توزیع درآمد سود می‌برد.

مهم‌ترین علت بروز چنین تضادهایی به درگیری برنامه‌ریزان در بعد صرفاً اقتصادی توسعه و احاله توسعه اقتصادی به تخصیص منابع صندوق رانت نفت بازمی‌گشت. در واقع سیاست‌گذاران توسعه کشور با دخالت آشکار و پنهان در عرصه تخصیص منابع و اعطای رانت غیررقابتی به دوام مسیر تضاد بین بازیگران دامن زدند. در چنین فضایی، مفهوم رخنه به پایین به عنوان فرض اصلی و ضمنی دفاع از رویه گزینشی در طراحی ساز و کار توسعه نقش کلیدی را به عهده داشت. بر مبنای این مفهوم کینزی، منافع ناشی از رشد گروه منتفع از آثار سیاستی به گروه‌های فرودست‌تر نیز سرایت می‌کرد. اما افزایش شدید واردات کالاهای مصرفی تجملی به‌ویژه در دوره‌های افزایش قیمت نفت خام، صدق فرض رخنه به پایین در اقتصاد ایران را به چالش کشید. به دیگر سخن ایده ضمنی طراحی ساز و کار توسعه به عنوان مدافع یکی از گروه‌ها نه تنها به تحقق اثر رخنه به پایین کمکی نکرد، بلکه

آن بخش را به واسطه اتکا به رانت غیررقابتی در دام افکنده و تضاد بین منافع بخش‌ها را افزایش داد. اما از منظر رویکرد اصلی این مقاله بر مبنای محوریت دسترسی باز به حقوق مالکیت، چنانچه بازیگران فضای طراحی نهادی برای کاهش هزینه مبادله برای تمامی کنش‌گران تلاش کنند امکان افزایش مطلوبیت همه گروه‌ها یا در بدترین حالت افزایش مطلوبیت یک گروه بدون کاهش مطلوبیت گروه دیگر فراهم می‌آید. در این صورت تضاد ساختگی و فاقد اصالت بین منافع گروه‌ها نیز از میان برداشته می‌شود. با وجود این، موانعی در عرصه بازی طراحی نهادی وجود دارد که دست‌یابی به چنین مسیری از تعادل‌ها را در حال حاضر ناممکن ساخته است.

در عرصه بازی مبادله اجتماعی، فرادستان، استراتژی‌های خود را در دو عرصه متفاوت اما مرتبط دنبال می‌کنند و انتخاب‌های آنان نه تنها از توازن نیروهای بین ائتلاف‌ها بلکه از توازن نیروهای درون هر ائتلاف نیز تأثیر می‌پذیرد. بازی بین فرادستان در برابر یکدیگر در داخل بازی بین ائتلاف‌ها جای گرفته است. طرفین هر ائتلاف یک بازی با بازدهی متغیر را بازی می‌کنند. نتیجه بازی رقابتی بین ائتلاف‌ها، علت متغیر بودن بازدهی است. از این روی، گروه‌های فرادست در وضعیتی قرار دارند که بازدهی آن‌ها مطابق توازن ویژه نیروها در بین ائتلاف‌ها تغییر کرده و ناچار از گزینش استراتژی‌های مؤید توازن نیرو در داخل و بین ائتلاف‌ها هستند. به عنوان مثال، پیش از انتخابات ۸۸ بازی هرچه که بود به تعادل رسید. اکنون تمرکز بر بازی فرادستان در جریان وقایع بعد از انتخابات است. بازی اعتراض به نتایج انتخابات از هر طرف با دو استراتژی ممکن صورت می‌پذیرد. هر گروه برای دست‌یابی به هدف خود دو استراتژی کلی اعمال خشونت (شاهین) یا اجتناب از خشونت یا دیپلماسی (کبوتر) را در پیش روی دارد.

به ازای هر بردار حالت بازی، دو استراتژی کلی کبوتر (D) یا شاهین (H) را می‌توان به عنوان گزینه‌های بدیل هریک از فرادستان در نظر گرفت. چنانچه هر عضو فرادست برای دست‌یابی به منافع اختصاصی خود به اعمال خشونت (H) بگراید و بازیگر مقابلش برای کاهش سطح خشونت (D) تلاش کند، عضو متمایل به استراتژی H بیش‌ترین بازدهی (T) را می‌برد. برعکس در صورتی که عضو فرادست بار ثبات را به دوش بکشد (D)، اما بازیگر مقابل با توسل به خشونت منافع خود را حداکثر کند (H)، بدترین نتیجه ممکن (S) را تجربه خواهد کرد. دو نتیجه ممکن دیگر به خشونت یا دیپلماسی هر دو بازیگر بستگی دارد؛ منافع دیپلماسی متقابل (R) و منافع خشونت دو طرفه (P) دو نابرابری کلی زیر را به دست می‌دهند:

$$T > P > R > S \quad (1) \quad T > R > P > S \quad (2)$$

در رابطه (۱) ترجیحات بازیگران باعث می‌شود تا بازی به شکل بازی بن‌بست باشد و ائتلافی به وجود نیاید. رابطه (۲) وضعیت معمای دو زندانی را نشان می‌دهد. هر بازیگر با اتخاذ استراتژی خودخواهانه وضعیت خود را بهتر می‌کند، اما با پیگیری این استراتژی توسط هر بازیگر، نسبت به ارتقای ائتلاف، هر دو در موقعیت بدتری قرار می‌گیرند. با استقرار در وضعیت معمای دو زندانی، فضای دسترسی به حقوق مالکیت تنگ‌تر می‌شود. ماتریس ۱ بازدهی مربوط به اتخاذ هر استراتژی را نشان می‌دهد.

ماتریس ۱. بازدهی مربوط به اتخاذ هر استراتژی برای بازیگران

	دپلماسی	خشونت
دپلماسی	$R_1, R_2$	$S_1, T_2$
خشونت	$T_1, S_2$	$P_1, P_2$

اتخاذ استراتژی هم‌کاری توسط هر دو بازیگر یعنی زمانی که فروض بازی تعهد به شرح زیر برقرار باشد به گشایش تدریجی دسترسی به حقوق مالکیت می‌انجامد:

$$R_i > T_i > P_i > S_i$$

در بازی تعهد، دپلماسی متقابل بیش‌ترین بازدهی را به هر دو بازیگر می‌رساند. نکته اصلی درباره گشایش دسترسی یا تحدید دسترسی به حقوق مالکیت به تفاوت بین میزان T و R بازمی‌گردد. بازی بالا تنها بازی عرصه دسترسی به حقوق مالکیت نیست، چون بازی بین فرادستان در بازی بین ائتلاف‌ها جای دارد در نتیجه، بازدهی‌های بالا به صورت متغیرند و باید لایه‌های دیگر بازی را به حساب آورد. در واقع بازی مبادله منابع اقتصادی در تعیین قدرت چانه‌زنی ائتلاف‌ها و اعضای فرادست وابسته به آن‌ها نقش اساسی دارد. عنصر ایدئولوژی لایه طراحی نهادی نیز در توزیع قدرت چانه‌زنی بین گروه‌های مختلف فرادست از اهمیت کلیدی برخوردار است. به عنوان مثال، هر یک از نامزدهای انتخاباتی به عنوان اعضای فرادستان علاوه بر این‌که در بازی کسب رأی در برابر یک‌دیگر قرار داشتند، بازی آن‌ها در بازی کسب منابع اقتصادی و بسط ایدئولوژی بین ائتلاف متبوع‌شان نیز جای گرفته بود. بازی کسب کنترل منابع، بازی امتیازها و بسط ایدئولوژی نیز، بازی گسترش شبکه حامی و زمینه‌سازی برای تبدیل امتیاز به حق است. علت این وابستگی لایه‌ای و شبکه‌ای پیامدهای خارجی نتیجه تعادلی بازی کسب رأی برای بازی بزرگ‌تر است. به این

ترتیب باید بازدهی را بر حسب مطلوبیت وقایع بازی سطح فرادستان در قالب گسترش دامنه کنترل بر منابع اقتصادی یا افزایش شبکه حامیان از طریق بسط ایدئولوژی (کاهش هزینه پیروی) بیان کرد و تأثیر ماتریس بازدهی جدید بر احتمال هم‌کاری را ارزیابی کرد. اگر بازدهی انتظاری بازی کنترل بر منابع اقتصادی و گسترش شبکه حامیان را به بازدهی بازی اعتراض بیفزاییم، بازدهی متغیر معین می‌شود. اگر  $P_H$  احتمال افزایش و  $P_D$  احتمال کاهش منابع تحت کنترل یا ارزش منابع تحت کنترل ائتلاف باشد،  $P_H$  تابعی فزاینده از میزان بازدهی در بازی گسترش شبکه حامیان خواهد بود. اگر نشانگر منفعت افزایش کنترل ائتلاف متمایل به خشونت باشد در این صورت:

$$T_i = T_i' + P_H V_i$$

در رابطه بالا،  $T'$  معرف منفعت ناشی از افزایش خشونت در سطح ملی است. به همین ترتیب رابطه زیر نیز تعریف می‌شود:

$$R_i = R_i' + P_D W_i$$

در رابطه بالا  $R_i'$  بیانگر منفعت ناشی از کاهش خشونت در سطح ملی و  $W_i$  نمایانگر منفعت ناشی از کاهش کنترل بر منابع است. اکنون این سؤال مطرح می‌شود که چه شرایطی برای استقرار بازی تعهد لازم است؟

$$T_i' + P_H V_i < R_i' + P_D W_i$$

اگر شرط بالا تأمین شود و میزان  $T$  از منافع خشونت دوطرفه بیش‌تر باشد، هر دو بازیگر فرادست به کاهش خشونت روی آورده و در نتیجه مختصات بردار حالت در بلندمدت به سمت شکستن تدریجی وابستگی به مسیر عدم هم‌کاری بین کنش‌گران و دسترسی محدود به حقوق مالکیت تغییر می‌یابد. برای درستی نابرابری بالا باید جمله جبری دوم عبارت جبری سمت به اندازه کافی بزرگ باشد. در واقع می‌توان نابرابری بالا را تنها به بازدهی انتظاری ناشی از کاهش یا افزایش کنترل بر منابع خلاصه کرد و منافع ناشی از کاهش خشونت یا اعمال خشونت در سطح ملی را با توجه به منافع فردی بسیار زیاد کنترل منابع از نابرابری کنار گذاشت. به هر صورت هر چه میزان منابع مولد رانت بهره مالکانه (نفت) بیش‌تر باشد، میزان  $T$  بیش‌تر بوده و احتمال دسترسی به شرط استقرار بازی تعهد بسیار کم می‌شود. البته در صورتی که قیمت منبع مولد بهره مالکانه به شدت افت کند نیز حالت بالا صادق خواهد بود:

$$P_H V_i < P_D W_i$$

با توجه به رابطه بالا، دو سناریو در باب تأثیر وقایع پس از انتخابات بر روند توسعه ایران متصور است؛ اولین سناریو به میزان احتمال کسب کنترل بر منابع از یک طرف و از طرف دیگر کاهش کنترل منابع مربوط می‌شود. در واقع رابطه زیر بین دو احتمال مزبور برقرار است:

$$P_H = 1 - P_D$$

یعنی هرچه احتمال افزایش کنترل بر منابع بیشتر باشد، احتمال تأمین شرط بازی تعهد کم‌تر خواهد بود چون احتمال کاهش کنترل بر منابع به شدت افت می‌کند. عکس این حالت نیز مصداق دارد. در نتیجه شرط استقرار در بازی تعهد به صورت ساده زیر در می‌آید:

$$P_H < \frac{W_i}{W_i + V_i}$$

برای این که احتمال کنترل منابع توسط ائتلاف گرونده به ابزارهای خشن (شاهین) کوچک باشد لازم است که در بازی (لایه) طراحی نهادی میزان منفعت ناشی از عدم کنترل منابع توسط ائتلاف شاهین بزرگ باشد یا به عکس میزان منفعت ناشی از افزایش کنترل ائتلاف شاهین به شدت کاهش یابد. سیاست خصوصی‌سازی که در دهه ۱۳۷۰ طراحی شد، مهم‌ترین وجه لایه طراحی نهادی که منافع کنترل منابع برای دولت را کاهش می‌داد، اما در دهه ۱۳۸۰ در عمل سازمان‌های شبه دولتی شاهین بر منابع اقتصادی کنترل یافتند.

به عبارت دیگر در لایه طراحی نهادی، گرایش پنهان به سمت کوچک کردن کسر سمت راست نابرابری بالا وجود دارد و گرایش طراحان با نتایج دل‌خواه شاهین‌ها هم‌خوانی دارد. لایه طراحی نهادی در تعیین مختصات بردار حالت بازی مبادله منابع نقش اساسی را ایفا می‌کند. نتایج حاصل از بازی طراحی نهادی به گونه‌ای بوده است که گروه‌های سمت راست هرم را در خود درگیر کرده و به آن‌ها انتفاع بیش‌تری رسانده است. گروه روشن‌فکران داخل هرم به طور مستقیم در بازی طراحی نهادی نقش ندارند، اما تجویزهای آن‌ها در طراحی به حساب می‌آید. در مختصات کنونی بردار حالت بازی، دیدگاه اسکولاستیک بیش‌ترین تأثیر را بر لایه طراحی نهادی دارد. در طی دو دهه اخیر گروه نظامیان (و شبه نظامیان) در هر دو لایه بازی مبادله منابع و لایه طراحی نهادی، نقش پررنگی یافته و در لایه طراحی نهادی با گروه روحانیون ائتلاف داشته‌اند. چنین ائتلافی بر محور دیدگاه اسکولاستیک و به‌ظاهر حامی گروه‌های فرودست در دوران افزایش شدید

قیمت نفت خام در اواسط دهه ۱۳۸۰ به شدت تقویت شد و منافع کنترل منابع اقتصادی به شدت افزایش یافت.

به این ترتیب، تحقق اولین سناریو به کاهش احتمال استقرار بازی تعهد می‌انجامد. در این صورت آنتروپی حاصل از بازی اعتراض با فرار مغزها از سیستم و افزایش اعمال خشونت با اتکا به درآمد نفت تخلیه می‌شود و بردار حالت به سمت «تجدید» بیش‌تر دسترسی به حقوق مالکیت تغییر مختصات می‌دهد.

سناریوی دوم به تغییر میزان بازدهی ناشی از کنترل منابع وابسته است. اگر قیمت نفت به شدت کاهش یابد یا تحریم‌های بین‌المللی شدیدی اعمال شوند، بازدهی کنترل منابع به شدت کاهش می‌یابد و احتمال دارد گروه شاهین از میزان اعمال خشونت کاسته و فضای دسترسی به حقوق مالکیت را از بعد هزینه اجرا بکاهد.

از منظر نظریه بازی تکاملی، ممکن است افراد یک جمعیت خود را در حال ایفای نقشی خاص در یک بازی ببینند و در مواجهه بعدی نقشی متفاوت از نقش پیشین به عهده گیرند. بنابراین باید یک استراتژی کلی رفتار را برای کلیه نقش‌ها تعیین کند: کاربرد «الف» در نقش «ب» استفاده از «ج» در نقشی «د» و به همین ترتیب با مشخص کردن استراتژی‌های مشروط به نقش، یک بازی جمعیتی متقارن فراهم می‌آید. چنین تحلیلی را می‌توان به گروه‌های اقتصادی و سیاسی نیز تعمیم داد. پس از افزایش اهمیت نفت به عنوان یک منبع بهره‌مالکانه در ایران، گروه‌های مختلف برای کنترل آن کشمکش داشته‌اند. در این میان ارزش منبع برای همه یک‌سان اما هزینه‌های ستیز متفاوت بوده است. در چنین بافتی دو گروه مسلط و غیرمسلط شکل گرفته‌اند. بنابراین استراتژی‌های محض سوداگری از شکل «شاهین باش اگر طرف مقابل صاحب رانت بود، کبوتر باش اگر طرف مقابل رانت‌جو بود» برخوردار بوده‌اند. هر ستیز مستلزم یک بازیگر در هر کدام از نقش‌ها و هریک از بازیگران برای صاحب رانت یا رانت‌جو بودن از شانس مساوی برخوردار.

البته باید توجه داشت که ارزش منبع موضوع نزاع یعنی نفت همواره ثابت نبوده و به شدت نوسان داشته است. زمانی که ارزش منبع بالا بوده استراتژی سیاست‌های مدافع تشکیل حباب و بیماری هلندی در دستور کار صاحب منبع رانت قرار گرفته است و استراتژی کبوتر در مقابل طرف رانت‌جو اتخاذ شده که خود را در قالب سیاست‌های افزایش مخارج عمومی، تلاش برای کاهش نابرابری اجتماعی و اقتصادی نشان داده اما در بطن آن افزایش تورم، تشدید نابرابری و بهره‌مندی از تبعات رانت قرار داشته است. در مقابل، هنگامی که ارزش منبع پایین آمده، کبوترها امکان بازی یافته‌اند و سیاست‌های ضد

تورمی مقطعی دیده شده‌اند. چنین نوسانی علاوه بر تشدید دوگانگی اقتصادی، هزینه‌های پنهان بسیاری را بر اقتصاد ایران و توسعه آن تحمیل کرده است. در صورت تحقق سناریوی دوم انتظار می‌رود که استراتژی کبوتری در جمعیت گسترش یابد. در صورت تحقق هر یک از دو سناریو، آنتروپی سیستم به صورت مقطعی و موقت تخلیه می‌شود چون ساز و کارهای مربوط به حلقه بازخور مثبت شکاف بین سیستم‌های مینیمال مردم و دولت به طور کامل غیرفعال نشده‌اند.

## پی‌نوشت‌ها

۱. جای‌گیری در درون بازی به عنوان معادلی برای واژه *Nested* در نظر گرفته شده است. معنای اصلی این واژه آشیانه یا لانه است. جرج سبلیس (۱۹۹۰) برای اولین بار این واژه را برای بازی‌هایی با بازدهی متغیر به کار برد. در چنین بازی‌هایی بازیگران در شبکه‌ای چندلایه از بازی‌ها درگیرند و تعادل‌های هر بازی برای بازی دیگر پیامد خارجی دارد. از این روی هر بازیگر انتخاب خود را با قید بهینگی در بازی اصلی برای خودش یا بهترین ترکیب ممکن بازدهی در مجموعه بازی‌های به هم وابسته‌اش انجام می‌دهد. بنابراین بازی فرادستان با این معنا در بازی بین ائتلاف‌ها جای گرفته است.
۲. البته تفکر ناب شیعه به دلیل اعتقاد به اختیار انسان و حساسیت به مسائل اجتماعی با تفکر اشعری فاصله بسیاری داشته است، اما سلطه سیستم حکمرانی خلفا و نفوذ فرهنگ اعراب در سرزمین ایران موجب شد تا دیدگاه جبری اشعری در عمل نافذ افتد.

## منابع

- ابن خلدون (۱۳۷۵). *مقدمه ابن خلدون*، ترجمه محمد پروین گنابادی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- اشرف، احمد (۱۳۵۹). *موانع تاریخی رشد سرمایه‌داری در ایران*، تهران: زمینه.
- دیاکونوف، میخائیل میخائیلوویچ (۱۳۸۰). *تاریخ ایران باستان*، ترجمه روحی ارباب، تهران: علمی و فرهنگی.
- رضاقلی، علی (۱۳۷۰). *جامعه‌شناسی خودکامگی*، تهران: نشر نی.
- رضاقلی، علی (۱۳۷۴). *جامعه‌شناسی نخبه‌کشی*، تهران: نشر کویر.
- کاتوزیان، همایون (۱۳۶۷). *اقتصاد سیاسی ایران*، ترجمه محمدرضا نفیسی، تهران: نشر مرکز.
- کلمن، جیمز (۱۳۷۷). *بنیادهای نظریه اجتماعی*، ترجمه منوچهر صبوری، تهران: نشر نی.
- لمتون، کاترین (۱۳۷۷). *مالک و زارع*، ترجمه منوچهر امیری، تهران: علمی و فرهنگی.

هدایت، مهدیقلی (۱۳۴۴). *خاطرات و خطرات*، تهران: زوار.  
وب، جیمز (۱۳۸۹). *نظریه بازی، تصمیم‌ها، تعامل و تکامل*، ترجمه رضا مجیدزاده، تهران: مهدی رضایی.

- Aoki, M. (2001). *Toward a Comparative Institutional Analysis*, MIT Press.  
Grief, A. (2006). *Institutions and the path to the modern economy*, Cambridge.  
Orgen, A. (2002). *Institutions, Politics & Credits*, WP.  
Ostrom, E. (2005). *Understanding Institutional Diversity*, Princeton University Press.  
Radzicki, M. (March 1990). "Institutional Dynamics, Deterministic Chaos, and Self-organizing Systems", *Journal of Economic Issues*, Vol. XXIV, No. 1.  
Skyrms, B. (1988). Deliberational Dynamics and the foundations of Bayesian Game Theory, in J.E. Tomberlin (ed.) *Epistemology [Philosophical Perspectives v.2]* Northridge: Ridgeview.  
Tsebelis, G. (1990). *Nested games*, California University.

