

کاربرد «نظریه بازیها»^۱ در فراهم‌آوری و اشتراک منابع کتابخانه‌ای

حسن بهزادی^۲

چکیده

شرکتها، مؤسسه‌ها و سازمانهای امروزی همانند انسانها با یکدیگر کنش و واکنش و تعاملهای پیچیده‌ای دارند، به گونه‌ای که تصمیم‌گیریهایی مدیران این سازمانها بر نحوه رفتار سازمانهای دیگر، بویژه سازمانهای همسان تأثیرگذار است. از سوی دیگر، در بازار رقابتی دانش، کتابخانه‌ها بازیگران بازاری هستند که باید با دیگر مؤسسه‌ها و کتابخانه‌ها همکاری کنند تا به هدفهایشان دست یابند. در این بین، مدیران کتابخانه‌ها نیز ناگزیرند برای این نوع از همکاریها و تعاملها، تصمیم بگیرند و از بین موقعیتهای مختلف پیش رو، دست به انتخاب بزنند. «نظریه بازیها» یکی از نظریه‌های بسیار مهم در حوزه اقتصاد است. این نظریه به مدیران کمک می‌کند تا با درک بهتر موقعیتهای و شرایط، بهترین تصمیم را برای کسب منفعت بیشتر بگیرند. در این مقاله، به بیانی ساده و به دور از فرمولهای ریاضی مطرح در «نظریه بازیها»، به کاربرد نظریه بازی همکاری در زمینه فراهم‌آوری و اشتراک منابع کتابخانه‌ای پرداخته شده است. نتایج کاربرد این نظریه مبین این نکته است که با استفاده از آن، ضمن افزایش سود و منفعت انفرادی هر کتابخانه، سود جمعی اعضای موجود در طرح نیز افزایش می‌یابد.

کلیدواژه‌ها: نظریه بازیها، نظریه بازی همکاری و عدم همکاری، فراهم‌آوری مشارکتی، اشتراک منابع، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی.

1. Game theory.

۲. دانشجوی دکتری علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی - عضو هیئت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع).

مقدمه

تعامل و مشارکت، لازمه زندگی اجتماعی، برطرف کننده نیازهای گوناگون و ابزار برقراری ارتباط سازمان یافته میان انسانها و سازمانهای مختلف اجتماعی برای رسیدن به توافق است. حیات بشری چیزی جز روابط، داد و ستدها و کنشهای متقابل اجتماعی نیست. این روابط، طیف وسیعی از همکاریها و مناقشه‌ها را در بر می‌گیرد که در بستر یک بازی به نام زندگی شکل می‌گیرند، تداوم می‌یابند و یا از بین می‌روند. انسانها، بازیگران این بازی محتمم، در مقابل یا کنار یکدیگر قرار می‌گیرند، به علایق مشترک یا متقابل می‌رسند، با یکدیگر همکاری یا همدیگر را حذف می‌کنند و سرانجام، نتیجه اعمال خود را می‌بینند (جوادی، عمومی، ۱۳۸۷).

شرکتها، مؤسسه‌ها و سازمانهای امروزی نیز همانند انسانها با یکدیگر کنش و واکنش و تعاملهای پیچیده‌ای دارند، به گونه‌ای که تصمیم‌گیریهای مدیران این سازمانها بر نحوه رفتار سازمانهای دیگر، بویژه سازمانهای همسان تأثیر می‌گذارد و سبب همکاری یا عدم همکاری و یا حتی ستیز و دشمنی میان آنها می‌گردد. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی نیز به عنوان سازمانهایی پویا، از این قاعده مستثنا نیستند و در انجام امور خود ناگزیر به تعامل با سایر سازمانها و بویژه سایر کتابخانه‌ها می‌باشند. کتابخانه‌ها سابقه طولانی در همکاری و مشارکت با یکدیگر دارند و می‌توانند در تعاملها و روابط خود، به علایق مشترک یا متقابل برسند. به عبارتی، این روابط می‌تواند با همکاری و تشریک مساعی برای آنان به فرصت و یا با عدم همکاری و تعارض، به تهدید تبدیل شود.

از طرفی، گسترش دانش بشری، امکانات مالی محدود، کمبود فضای فیزیکی کتابخانه‌ها و افزایش روزافزون بهای منابع اطلاعاتی، کتابخانه‌ها را در زمینه تهیه منابع اطلاعاتی مورد نیاز کاربران خود با مشکل مواجه ساخته است؛ به گونه‌ای که

_____ کاربرد «نظریه بازیها» در فراهم‌آوری و اشتراک منابع کتابخانه‌ای / ۶۵

هیچ کتابخانه‌ای نمی‌تواند نیازهای اطلاعاتی مراجعان خود را به تنهایی برآورده سازد و خود کفا بودن کتابخانه‌ها، به مفهوم در اختیار داشتن همه مدارک، نه امکان‌پذیر است و نه مقرون به صرفه. از این رو، سیاست کتابخانه‌ها از مالکیت بر منابع، به دسترسی به منابع اطلاعاتی تغییر کرده است. همکاری‌های بین کتابخانه‌ای، یکی از مهم‌ترین شیوه‌های تحقق این سیاست است که می‌تواند در سطح محلی، ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی، صورت پذیرد (دایرةالمعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۳۸۵).

از آنجا که چگونگی و چرایی تعامل‌های بین انسانها و سازمانها بسیار پیچیده و تحلیل پیش‌بینی ساز و کار آنها مشکل گردیده است، دانشمندان علوم اجتماعی تلاشی طولانی برای درک مبانی و ریشه‌های همکاریها و مناقشه‌های اجتماعی داشته و در این راه از روشها و بینشهایی که علوم مختلف و جدید در اختیار می‌گذارند، بهره‌جسته‌اند (جوادی، عمومی، ۱۳۸۷). «نظریه بازیها» یکی از پدیده‌های پیشرفته علمی است که زمینه استفاده وسیعی در رشته‌های گوناگون دارد و چارچوبهای مستحکمی برای رفتارهای استراتژیک فراهم آورده است. این نظریه، تصمیم‌گیری کارگزارانی را تحلیل می‌کند که نحوه تصمیم‌گیری آنها به نوع تصمیم و رفتار دیگر رقبا بستگی دارد. هرچند خاستگاه این نظریه علم اقتصاد است، استفاده از آن گسترش یافته و کاربردهای قابل توجهی در علوم مختلف دارد (دادگر، ۱۳۸۷). این نظریه به پژوهشگران اجازه می‌دهد ابزارها و روشهای دقیق ریاضی را در تحلیل و بررسی روابط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی انسانها و جوامع به کار گیرند. از این رو، در این مقاله علاوه بر بیان مفاهیم پایه «نظریه بازی»، به کاربرد این نظریه در فراهم‌آوری و اشتراک منابع بین کتابخانه‌های پرداخته شده است.

نظریه بازیها

«جان فون نیومن»^۱ نظریه بازیها را برای نخستین بار مطرح نمود. وی در سال ۱۹۴۴ در کتابی با عنوان «نظریه بازیها و رفتار اقتصادی»^۲ که با همکاری اقتصاددانی به نام «اسکار مورگن استرن»^۳ منتشر کرد، مفاهیم اولیه این نظریه را بسط داد و کاربرد آن را در علم اقتصاد تشریح نمود. از آن پس، «نظریه بازی» در علوم مختلف از جمله جامعه‌شناسی، روانشناسی، علوم سیاسی، علم تکامل و محیط زیست و ... استفاده شد (بیکی، ۱۳۸۹). پس از آن، دانشمندان مختلفی از این نظریه استفاده و یا نسبت به بسط مفاهیم آن اقدام نمودند که در این بین «جان نش»^۴، «جان هارسانی»^۵ و «رنهارد سلتن»^۶ با ارائه مفهوم موازنه، گام مهمی را در این نظریه برداشتند، به نحوی که در سال ۱۹۹۴ مفتخر به دریافت جایزه نوبل اقتصاد گردیدند. در سال ۲۰۰۵ «توماس شیلینگ»^۷ و «رابرت اومن»^۸ به دلیل ارائه راهکارهای جدید در خصوص پویایی نظریه بازیها، نیز برنده جایزه نوبل شدند. دو سال بعد یعنی در سال ۲۰۰۷ نیز «راجر میرسن»^۹، «لئونید هورویچ»^{۱۰} و «اریک مسکین»^{۱۱} موفق شدند جایزه نوبل اقتصاد را دریافت کنند (دریساوی بهمنشیر، ۱۳۸۸).

یک تعریف نسبتاً جامع از «نظریه بازی» چنین است: «در نظریه کلاسیک، مجموعه‌ای کنشگر، اعم از افراد و گروه‌ها، تحت مجموعه‌ای از قواعد معلوم، هر

1. John VonNeumann.
2. Theory of Games and economic behavior.
3. Oskar Morgenstern.
4. John Nash.
5. John C. Harsanyi.
6. Reinhard Selten.
7. Thomas Schelling.
8. Robert Aumann.
9. Roger Myerson.
10. Leonid Hurwicz.
11. Eric Maskin.

کاربرد «نظریه بازیها» در فراهم‌آوری و اشتراک منابع کتابخانه‌ای / ۶۷

یک با مجموعه‌ای از گزینه‌های کنشی معین و نتایج مشخص (یا محتمل)، برای به حداکثر رساندن سود (نفع) فردی خود، به تعامل (بازی) با یکدیگر می‌پردازند (چلبی، ۱۳۸۱: ۳۸). در واقع، نظریه بازی مطالعه چگونگی رفتار انسانها در موقعیتهای استراتژیک است. این نظریه با «نحوه تصمیم‌گیری افراد منطقی و عاقل در مواقعی که وابستگی متقابلی به یکدیگر دارند»، ارتباط دارد (Romp, 1997). به بیان دیگر، نظریه بازی به اعمال و فعالیتهای تصمیم‌گیرندگان بازی می‌گردد که از تأثیر آن اعمال و فعالیتهای بر یکدیگر، آگاه هستند (Rasmusen, 2005).

نظریه بازیها بر نوعی استدلال انتزاعی، حاصل تلفیق ریاضیات و منطق استوار است. تقریباً تمامی نظریه پردازان بازیها معتقدند نظریه مورد استفاده آنها متوجه شیوه رفتار بالفعل افراد در وضعیتهای منازعاتی نیست، بلکه بر رفتار موسوم به رفتار «صحیح عقلایی» در وضعیتهای منازعه آمیزی ناظر است که طی آنها شرکت کنندگان برای «بردن» تلاش می‌کنند (دوئرتی، فالتزگراف، ۱۳۸۴: ص. ۷۷۷). بنابراین، نظریه بازی برگرفته از رهیافت انتخاب عقلانی است. در این نظریه، میان عقلانیت پارامتریک و عقلانیت راهبردی فرق گذاشته می‌شود (لیتل، ۱۳۷۳). در عقلانیت پارامتریک، فرد به دنبال بهترین شقوق ممکن برای رسیدن به هدف خود است و انتخابها و رفتارهای سایر افراد، تأثیر چندانی در انتخاب او نخواهد گذاشت؛ اما در عقلانیت راهبردی، تصمیم فرد، مبتنی بر تصمیمات کنشگران و بازیگران دیگر است که هم بر رفتار دیگران اثر می‌گذارد و هم باید دیگران و رفتار آنها را در تصمیم‌گیریهای خود، لحاظ نمایند (جوادی یگانه، ۱۳۸۳).

مفاهیم اصلی نظریه بازی و انواع آن

یک بازی مرکب است از مجموعه‌ای قواعد که بر موقعیتی رقابتی استوار است که دو یا چند فرد یا گروه یا سازمان، طی آن سعی می‌کنند دریافتی خود را به

حداکثر یا پرداختی خود را به حداقل برسانند. یک مشخصه اصلی برای بازی در نظریه بازی وجود دارد و آن هم وجود موقعیتهای متعارض است (Rapoport, 1974). در کنار این مشخصه اصلی، هر بازی دارای عناصری است که تشکیل دهنده بازی هستند. این عناصر شامل بازیگران^۱، اقدامها یا استراتژی‌ها^۲، پاداش^۳ و اطلاعات^۴ (به اختصار PAPI) می‌باشند که به هریک از آنها در زیر اشاره خواهد شد:

- بازیگران: رقبا در نظریه بازی، بازیگران را تشکیل می‌دهند که هر بازیکن به طور متوسط یک واحد تصمیم‌گیرنده به شمار می‌رود. بازیکن الزاماً نباید یک نفر باشد، بلکه گروهی از افراد یک سازمان، شرکت، مؤسسه یا ... هم می‌توانند به عنوان یک طرف بازی قرار گیرند.

- استراتژی‌ها: مجموعه فعالیتها و تدابیری که توسط هر یک از بازیگران در طول بازی صورت می‌گیرد تا به حداکثر سود دست یابد (دریساوی بهمنشیر، ۱۳۸۸).

- پاداش: یک گروه از بازده‌ها که برای هر بازیکن از طریق هر یک از نتایج انتخاب شده، به دست می‌آید (Rapoports, 1974).

- اطلاعات: مجموعه دانستی‌هایی که هر بازیکن / بازیکنان از طریق کانالهای مختلف نسبت به حریف به دست آورده است. بر اساس این اطلاعات، بازیکن راهبرد خود را مشخص می‌سازد.

این عناصر روی هم قواعد بازی شناخته می‌شوند. برای کسب پاداش بیشتر، بازیگران طرحها و نقشه‌هایی را اتخاذ خواهند کرد که به عنوان راهبردها^۵ شناخته

1. Players.
2. Actions.
3. Payoff.
4. Information.
5. Strategies.

می‌شوند. گزینش اقدامها به اطلاعاتی بستگی دارد که هر لحظه کسب می‌گردد. ترکیب راهبردهای انتخاب شده توسط هر بازیکن، به عنوان موازنه^۱ شناخته می‌گردد (Rasmusen, 2005).

در نظریه بازی، بازیها انواع مختلفی دارند و تقسیم‌بندیهای گوناگونی برای آنها در نظر گرفته شده است. بازیهای همچون همکاری و عدم همکاری، متقارن و نامتقارن^۲، سرجمع صفر و غیرسرجمع صفر^۳، همزمان و متوالی^۴، بازی با اطلاعات کامل و اطلاعات ناقص^۵، بازیهای ترکیبی، بازیهای بی‌نهایت طولانی، بازیهای مجزا و مداوم و ... همچنین بازیهای مختلفی نیز طراحی گردیده است که بیان‌کننده مفاهیم مطرح شده در هر یک از انواع ذکر شده در بالاست؛ بازیهای همچون بازی دوراهی زندانی^۶، بازی بزدلانه^۷، بازی تضمینی^۸، بازی همنوایی، بازی دوراهی اجتماعی، بازی اولتیماتوم^۹، بازی دیکتاتور و ... (Osborne, 2004).

در این بین، بازی همکاری و عدم همکاری بازیهای دیگر شهرت و مقبولیت بیشتری دارد، زیرا اصولاً مبنای بازیهای دو نفره یا گروهی بر همکاری یا عدم همکاری استوار است. از سوی دیگر، تأکید «جان فون نیومن» و «مورگن استرن» به عنوان واضعان نظریه بازی، بر این نوع از بازی بوده است. بنابراین، در این مقاله نیز مفاهیم و اصول این بازی به عنوان مبنا برگزیده شده است. پیش از پرداختن به کاربرد این نوع از بازی در همکاریهای کتابخانه‌ای، برای درک بهتر این بازی، به تشریح ویژگیهای آن پرداخته می‌شود.

1. Equilibrium.
2. Symmetric and asymmetric.
3. Zero-sum and non-zero-sum.
4. Simultaneous and sequential.
5. Perfect information and imperfect information.
6. Prisoner's dilemma game.
7. Chicken game.
8. Assurance game.
9. Ultimatum game.

بازی همکاری یا عدم همکاری

در یک بازی دونفره (و یا چند نفره) مهم‌ترین استراتژی در دسترس یک بازیکن عبارت است از همکاری یا عدم همکاری. اگر برای بازیکن‌ها، توافق بر روی یک انتخاب از استراتژی‌ها امکان‌پذیر نباشد یا در صورت امکان وجود توافق هم، هیچ توافقی الزام آور نباشد، بازی غیر مشارکتی (عدم همکاری) نامیده می‌شود. در این صورت، در واقع چیزی جز سود شخصی بیشتر نمی‌تواند یک بازیکن را ملزم به انتخاب یک استراتژی خاص نماید. برعکس، اگر بازیکنان بتوانند با یکدیگر مذاکره کرده و روی یک مجموعه از استراتژی‌ها که سود جمعی بیشتری را عاید آنها می‌کند، به توافق برسند، بازی را مشارکتی (همکاری) می‌نامیم. در بازیهای همکاری، طرفین می‌توانند برای تشویق طرف مقابل به پذیرفتن توافق، بخشی از سود خود را به او بدهند (جوادی یگانه، ۱۳۸۳).

نظریه بازی همکاری به مجموعه‌ای محتمل از نتایج نظر دارد؛ مطالعه آنچه بازیکنان، پس از عقد توافق فی مابین، به دست می‌آورند، اینکه چگونه توافق می‌تواند نتیجه را توزیع نماید و اینکه آیا نتایج زیاد و پایدار است (Nagarajan & Sosic, 2006). بنابراین، نظریه بازی همکاری سعی دارد تا به این مطلب پاسخ گوید که چگونه ارزش کل^۱ بین بازیکنان تقسیم می‌شود. جواب این پرسش به قدرت مذاکره یا به عبارتی قدرت چانه زنی طرفین مشارکت کننده در بازی بستگی دارد و اینکه آن فرد، سازمان و یا ... تا چه میزان بتواند سایر بازیکنان را با خود هماهنگ نماید و بر آنان تأثیر گذارد. البته، نباید از این نکته غافل شد که نیروی مذاکره بازیکن به این بستگی دارد که به چه میزان سایر بازیکنان به وی در بستن قراردادها یا سهم نهایی^۲ نیاز دارند. به هر میزان که سایر بازیکنان به حضور وی در توافق به

1. Total Value.
2. Marginal Contribution.

منظور دستیابی بیشتر به هدفهای آن توافق نیاز بیشتری داشته باشند، قدرت چانه زنی آن بازیکن نیز افزایش می‌یابد. به عنوان مثال، در طرحهای فراهم‌آوری مشارکتی یا اشتراک منابع، کتابخانه‌هایی که نسبت به سایر کتابخانه‌های عضو طرح، دارای مجموعه‌ای غنی‌تر، نیروی انسانی بیشتر، امکانات و خدمات متنوع‌تر و بودجه افزون‌تری هستند، قدرت مذاکره بیشتری دارند، زیرا سایر کتابخانه‌ها تمایل و نیاز بیشتری به حضور آن کتابخانه در طرح مشارکتی خود دارند.

در یک تقسیم‌بندی کلی، می‌توان انواع بازیهای همکاری را به ۳ گروه تقسیم نمود:

- بازیهایی با سود تقسیم‌نشده^۱: در این نوع از بازیها، افراد و یا سازمانها با یکدیگر مشارکت دارند اما سود به دست آمده قابل واگذاری به دیگران نیست.

- بازیهایی با سود قابل تقسیم^۲: در این نوع از بازیهای همکاری، یک یا چند بازیکن واحدهایی از سود خود را به یک یا چند بازیکن دیگر می‌دهند تا بدین وسیله بتوانند انگیزه و محرکی برای مشارکت آنان در بازی فراهم آورند.

- بازی مشارکت هزینه^۳: نوعی از بازی است که بازیکنان به دنبال کاهش هزینه‌های خود می‌باشند و سعی می‌کنند با این شیوه، بخشی از هزینه‌هایشان را کاهش داده و در قبال آن خدمتی را به دست آورند. این بدین معناست که بازیکنان خواهان کاهش هزینه‌ها در نقطه مقابل افزایش سودمندی هستند.

در بازیهایی با سود قابل انتقال، به طور تلویحی به دنبال این هستیم که:

$$V(N) \geq V(n_1) + V(n_2) + \dots + V(N_k)$$

یعنی ارزش کسب شده برای تمامی اعضا، در نتیجه همکاری میان آنها، از ارزشی که اعضا به صورت انفرادی کسب می‌نمودند بزرگتر یا با آن مساوی باشد.

1. None-Transferable Utility(NTU) games.
2. Transferable Utility(TU) games.
3. Cost-Sharing Game.

اما در بازی مشارکت هزینه‌ای، این مقوله بدین صورت خواهد بود:

$$C(N) \leq C(N_1) + C(N_2) + \dots + C(N_k)$$

یعنی هزینه صرف شده تمامی اعضا برای کسب خدمت مورد انتظار در صورت همکاری، از هزینه‌ای که اعضا به صورت انفرادی متحمل می‌شوند، کمتر یا با آن مساوی باشد، زیرا در غیر این صورت، برای اعضا دلیلی برای مشارکت در طرح وجود ندارد (Chekuri, Farhadi, 2008).

همکاری بین کتابخانه‌ای

سابقه همکاری بین کتابخانه‌ای در جهان ظاهراً به نخستین کنفرانس کتابداران در سال ۱۸۵۳ باز می‌گردد که در آن پیشنهادی مبنی بر تهیه فهرستگان ملی مطرح گردید، اما اقدامهای اساسی و برنامه‌ریزی شده در این زمینه پس از جنگ جهانی دوم آغاز شد. همکاری بین کتابخانه‌ای از جنبه‌های مختلفی قابل تأمل و بررسی است (امین‌پور، ۱۳۸۵، ج ۲: ۱۸۶). برخی از مهم‌ترین این جنبه‌ها عبارتند از:

۱- *اشتراک منابع*: «پوزنر» (2007) در مقاله خود درباره اشتراک منابع این گونه بیان می‌دارد: «هیچ کتابخانه‌ای قادر به خرید، نگهداری و حفاظت از تمام منابع اطلاعاتی مورد نیاز کاربران نیست و اشتراک منابع به شکل امانت بین کتابخانه‌ای و تحویل مدرک، از خدمات هسته در کتابخانه است». در این بین، برخی از کتابخانه‌ها مانند OCLC، RLG، ALA همچون بازیکنان برجسته این عرصه هستند. به عنوان نمونه OCLC به تنهایی هر چهار دقیقه، یک درخواست امانت بین کتابخانه‌ای را انجام می‌دهد. اما برخی از دلایلی که سبب شده است تا بحث اشتراک منابع و لزوم همکاری بین کتابخانه‌ها اهمیت زیادی یابد، عبارتند از:

- پدیده انفجار اطلاعات و رشد روزافزون دانش بشری

- توسعه فناوریهای نوین بویژه در حوزه اطلاعات و ارتباطات
 - رشد روزافزون قیمت منابع اطلاعاتی
 - سکون و یا حتی کاهش بودجه کتابخانه‌ها
 - افزایش تقاضا برای اطلاعات
 - نبود تناسب میان نیازها و منابع موجود در کتابخانه‌ها
 - محدودیت فضای نگهداری (علیدوستی و نظری، ۱۳۸۴).
- اشتراک منابع یکی از نخستین زمینه‌های همکاری بین کتابخانه‌هاست. باید به این نکته نیز توجه داشت که اشتراک منابع برای موفقیت خود، مستلزم به کارگیری ابزارها و وسایل کمکی دیگری نیز هست؛ ابزارهایی چون فهرستهای مشترک، فهرست مجله‌های مشترک و ابزارهایی برای تعیین مکانی که هر یک از منابع در آن جای دارد.
- ۲- فراهم‌آوری (مجموعه‌سازی) مشترک: این نوع از همکاری بین کتابخانه‌ها به اشتراک منابع بستگی دارد. در این شیوه، بین کتابخانه‌هایی خاص برای پذیرش مسئولیت فراهم‌آوری منابع اطلاعاتی در حوزه‌های تعیین شده، توافق حاصل می‌گردد. این امر در واقع درجه‌ای است از اشتراک بودجه. برخی از نکاتی که باید در این نوع از همکاری مورد توجه قرار گیرد، عبارتند از:
- کتابخانه‌هایی که در این طرح مشارکت دارند، ترجیحاً در یک منطقه جغرافیایی واقع شده باشند.
 - کمیته‌ای متشکل از نمایندگان تمامی کتابخانه‌های عضو تشکیل گردد.
 - موضوعات اصلی و فرعی مورد نیاز تمامی و هر کدام از اعضا مشخص شود.

- در مورد ادواریها، هم مجله‌های هسته و هم مجله‌های غیرهسته در هر زمینه تعیین شود.

- با توجه به اولویتهای موضوعی، هر مرکزی عهده‌دار تهیه منابعی می‌گردد که برای سازمان مادر اولویت دارد یا هسته، به شمار می‌رود.

- آئین‌نامه‌ای تدوین گردد که در آن وظایف هر کدام از اعضا به دقت تعریف و این آئین‌نامه توسط مقامهای مسئول هر یک از اعضا امضا گردد (محسنی، ۱۳۷۷: ۱۵۴).

- همچنین، همان‌گونه که بیان گردید، باید صندوقی مشترک برای این امر اختصاص یابد و کمیته‌ای بر آن نظارت داشته باشد.

۳- خود کارسازی مشترک^۱: توسعه سیستمهای خود کارسازی، بر همکاری بین کتابخانه‌ها تأثیر مستقیم دارد. قرارداد مشترک برای فراهم‌آوری سیستم، اشتراک هزینه‌ها در کاربرد و عمل، اشتراک تجربه و نیروهای متخصص و کارشناس، راه‌حلهای معمول در خود کارسازی مشارکتی هستند (Hayes, 2003).

۴- فهرست‌نویسی مشارکتی: بزرگترین تلاش متمرکز در همکاری بین کتابخانه‌ها قطعاً در حوزه توسعه سیستمهایی برای فهرست‌نویسی مشارکتی بوده است. این تلاش اکنون در قالب پایگاه کتابشناختی بین‌المللی OCLC و RLIN نمود دارد. این امر در نتیجه نیاز به همکاری کتابخانه‌ها در تبادل رکوردهای کتابشناختی برای قالبهای ماشین‌خوان، روی داد. نتیجه این شد که اکنون هر کتابخانه به صورت مجازی، فهرست مجموعه خود را به صورت پیوسته و در قالب OPAC ها در اختیار اعضای خود و دیگر کتابخانه‌ها قرار داده است.

کاربرد «نظریه بازیها» در فراهم‌آوری و اشتراک منابع کتابخانه‌ای / ۷۵

۵- ذخیره‌سازی مشترک: رشد مجموعه کتابخانه‌ها، منجر به مشکل تخصیص فضا به مواد کتابخانه‌ای در نقاط مختلف شد. هزینه نگهداری از این منابع و همچنین هزینه فضای مورد نیاز سبب شد تا کتابخانه‌ها از ذخیره‌سازی مشترک استفاده کنند.

۶- حفاظت و دسترسی مشترک: برآورد می‌شود بین ۲۵ تا ۳۰٪ از موجودی اصلی کتابخانه‌های پژوهشی در معرض خطر قرار دارد (Hayes, 1987). به منظور مقابله با این مشکل، انجمن منابع کتابخانه‌ای^۱ کمیسیونی را برای محافظت و دسترسی منابع کتابخانه‌ای با تمرکز بر مدیریت و تلاشهای مشترک، تشکیل داد. هدف از این طرح، تولید ۱۵۰۰۰۰ نسخه فیلم در هر سال بود که مستلزم همکاری ۲۰ مؤسسه بود. هر یک از این مؤسسه‌ها باید سالانه ۷۵۰۰ نسخه را به فیلم تبدیل کنند. با احتساب ۱۵۰۰۰۰ نسخه در سال، ۲۰ سال طول می‌کشد تا ۳ میلیون جلد منبع اطلاعاتی این مؤسسه‌ها به صورت میکروفیلم در آید (Hayes, 2001).

در بین موارد ذکر شده در بالا، بحث اشتراک منابع اطلاعاتی و فراهم‌آوری مشارکتی، دارای بیشترین زمینه‌های همکاری است و این دو به یکدیگر وابسته‌اند، زیرا فراهم‌آوری مشارکتی، مستلزم اشتراک منابع اطلاعاتی است. از این رو، در این مقاله به بحث فراهم‌آوری مشترک منابع اطلاعاتی پرداخته و در قالب آن مسئله اشتراک منابع نیز دربرگرفته شده است؛ هر چند به کارگیری اصول نظریه بازیها در تمامی زمینه‌های همکاری بین کتابخانه‌ها، میسر است.

کاربرد نظریه بازی همکاری در کتابخانه‌ها

اگر چه خاستگاه نظریه بازی علم اقتصاد است، استفاده از آن از اقتصاد فراتر رفته و در سایر علوم نیز وارد شده است. همچنین، می‌توان جنبه‌های اقتصادی این

1. Council on Library Resources.

نظریه را در کارکردهای رشته‌های دیگر نیز مطالعه نمود. اگرچه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی سازمانهایی غیرانتفاعی به شمار می‌روند، این غیرانتفاعی بودن تنها بر جنبه کسب درآمد دلالت دارد، زیرا کتابخانه‌ها برای تأمین نیازهای مراجعان خود و همچنین اداره امور کتابخانه، ناگزیرند از منابع مالی سازمان مادر و یا نهادهای دولتی استفاده کنند. از سوی دیگر، در بازار رقابتی دانش، کتابخانه‌ها بازیگران بازاری هستند که باید با مؤسسه‌ها و کتابخانه‌های دیگر همکاری کنند (Zhong, Hegde, 2008). از این رو، می‌توان امور اقتصادی بویژه مباحث مرتبط با اقتصاد خرد را در این رشته مطالعه نمود.

کتابخانه‌ها همواره تلاش می‌کنند تا بتوانند امکانات بیشتری را با هزینه‌ای کمتر، در اختیار مراجعه‌کنندگان خود قرار دهند. این مقوله دارای دو هدف ضمنی است: کاهش هزینه‌ها و بهبود و ارتقای خدمات. در ابتدای امر، چنین به نظر می‌رسد که این دو هدف در مقابل یکدیگر قرار دارند؛ زیرا کاهش هزینه‌ها منتج به کاهش خدمات نیز می‌شود. لیکن، راه‌حلها و ابزارهای بالقوه‌ای وجود دارد که می‌تواند شامل هر دو هدف بوده و هر دو را برآورده سازد. یکی از این ابزارها، اشتراک منابع مالی و اطلاعاتی بین کتابخانه‌هاست که می‌تواند به نوعی بین هر دو هدف ارتباط برقرار ساخته، از سویی سبب کاهش هزینه‌های کتابخانه‌ها و از سوی دیگر سبب ارتقای سطح رضایتمندی مراجعان آنان گردد.

از دیدگاه اقتصادی، سودمندی ابزاری است برای برقراری ارتباط بین دو هدف ذکر شده در بالا، هر چند مشکلاتی نیز در خصوص به کارگیری این ابزار (سودمندی) در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی وجود دارد. به عنوان مثال، در هدفهای ذکر شده، کاهش هزینه کمی است و با پول - به عنوان یکی از مقیاسهای سنجش سودمندی - اندازه‌گیری می‌شود، ولی بهبود و ارتقای خدمات کیفی بوده و

به راحتی و با معیارهای شمارشی قابل سنجش نیست. با وجود این، می‌توان به نحوی بر این مشکلات فایق آمد. از جمله، با به کارگیری مباحثی همچون مقیاس هزینه/سودمندی^۱ برای اندازه‌گیری مسائلی همچون «میزان پول صرف شده به ازای خدمت ارائه شده» و یا تبدیل «اثربخشی» خدمات به ترکیبی از مؤلفه‌های قابل اندازه‌گیری همانند «مدت زمان پاسخگویی» و «بسامد رضایت» (Hayes, 2003).

نکته قابل توجه در ارتباط با مباحث طرح شده است که همه سازمانها یا خریدارانی که درگیر اشتراک منابع هستند، کارایی و سودمندی لازم را ندارند. برای مثال، ائتلافهای کتابخانه‌ای^۲ معمولاً، کمتر از رویکرد «مجموعه‌گستری تعاونی» استفاده می‌کنند. آنها اشتراک منابع را راهی برای افزایش دسترسی به موادی که کتابخانه مالک آن نیست، تلقی می‌کنند نه راهی برای کاهش اشتراک هزینه‌ها از طریق تهیه مواد تکراری (کینگما، بروس آ، ۱۳۸۷:ص ۱۸۹). به بیان دیگر، این نوع از کتابخانه‌ها بیشتر به دنبال هدف دوم هستند و به هدف اول توجهی ندارند.

در این بین، مدیران کتابخانه‌هایی نیز هستند که به هر دو کارکرد توجه دارند و در تلاشند تا با تصمیم‌گیریهای مناسب، راه را برای دستیابی بهتر و مطلوب‌تر به هدفهای کتابخانه، هموار سازند. از این رو، ضروری است تا این دسته از مدیران ضمن شناخت جنبه‌های مختلف اقتصادی فراهم‌آوری و اشتراک منابع، همچون هزینه‌ها و سودهای حاصل و همچنین جنبه‌های اجتماعی آن، همچون دیدگاه سایر مشارکت‌کنندگان در طرح و پیامدهای آن بر مراجعان را به خوبی درک کنند و بتوانند در این خصوص درست تصمیم بگیرند. از آنجا که مدیران سایر کتابخانه‌هایی که قصد مشارکت در تهیه منابع را دارند، با بررسی شرایط اقدام به تصمیم‌گیری کنند، مجموع تصمیمهای اتخاذ شده توسط مدیران کتابخانه‌های مختلف، بر یکدیگر تأثیر و تأثر متقابل دارد.

1. Cost / Effectiveness.
2. Consortia.

تصمیم‌گیریهای واقعی در حین اجرای طرح و یا فعالیت، کار ساده‌ای نیست و ابهامهایی دارد که باید از قبل تعیین و ارزیابی شود. از این رو، مدل‌های تصمیم‌گیری در چارچوب بالقوه می‌تواند با فراهم نمودن شرایط و موقعیتهای اصلی، به درک بهتر آن کمک نموده و ضمن قرار دادن تصمیم‌گیرنده در موقعیت ارزیابی، مجموعه‌ای از راه‌حلهای گوناگون، سودمندی هر راه حل را در رابطه با هر موقعیت، و حتی فراتر از آن احتمال هر موقعیت را نیز مورد سنجش قرار دهد. مدل نظریه بازی نیز می‌تواند در شناخت و درک بهتر امور یاد شده کمک کند. این مدل، ماتریس ساده‌ای از ردیفها و ستونهاست؛ که ردیفها، راه‌های گزینش یا شقوق راه‌حلهای گوناگون و ستونها، بسترها و موقعیتهای تشکیل می‌دهد. اینها، عوامل تعیین‌کننده برآورد و تخمین سودمندی می‌باشند (همانند جدول ۱)^۱.

جدول ۱. ماتریس پایه مدل نظریه بازیها

اقدامها	بسترها و موقعیتهای			
	۱	۲	۳	۴
۱	U11	U12	U13	U14
۲	U21	U22	U23	U24
۳	U31	U32	U33	U34
۴	U41	U42	U43	U44
۵	U51	U52	U53	U54

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌کنید، هر خانه در واقع ترکیبی است از ستونها و ردیفها یا همان ترکیب هر اقدام با هر موقعیت که مشخص‌کننده سودمندی (U) است.

۱. چارچوب جداول اقتباسی است از هایس (۲۰۰۳).

تصور کنید دو کتابخانه با یکدیگر در فراهم‌آوری مشارکتی همکاری دارند. هر کتابخانه می‌تواند با توجه به انتخابهای سایر بازیکنان و همچنین توافق صورت گرفته، نسبت به اتخاذ استراتژی یا اقدامی خاص در موقعیتی خاص اقدام نماید. در نتیجه این امر، سود یا ضرری نصیب آن کتابخانه می‌گردد. در جدول ۲، به صورت نمونه، برآوردی از سود یا زیان ممکن برای هر یک از انتخابها ارائه شده است.

جدول ۲. برآورد سود و زیان انتخابهای احتمالی

اقدامها	بسترها و موقعیتها			
	۱	۲	۳	۴
۱	-۲	-۱	۴	۳
۲	-۲	۳	۲	۴
۳	۰	۲	-۳	۵
۴	۱	-۲	۴	۱
۵	۱	۲	-۳	-۲

چنان که از جدول ۲ بر می‌آید، در هر چارچوب رقابتی، هر یک از رقبا بنا به استراتژی‌ای که دیگران انتخاب می‌کنند، سود یا زیان می‌بینند. بر این اساس، بازیکن و رقیب هر دو برای یکدیگر سودمندی و نتایج منفی (زیان) دارند:

(u_{ij}, v_{ij}) یعنی $v_{ij} = -u_{ij}$ به عبارتی، سود یکی از رقبا در یکی از انتخابها می‌تواند متضمن زیان رقیب یا رقبای دیگر باشد. در جدول بالا، تصمیم‌گیرنده ممکن است اقدام ۳ را در موقعیت ۴ انتخاب کند، زیرا سود آن برابر است با ۵. لیکن، در اینجا با انتخاب موقعیت ۳، خطر از دست دادن ۳- نیز وجود دارد. لیکن، باید به این نکته توجه داشت که در بازیهای همکاری، سعی در یافتن راه‌حلی مشارکتی برای مسائل و مشکلات، عملی است که بیشتر ضرورت اقتصادی و کارکردی دارد. این‌گونه کارکردها در چارچوب و موقعیت ملی و در قالب تصمیمهای سیاسی اتخاذ شده، عینیت و نمود دارد و همکاری کتابخانه‌ای نیز در آن قالب صورت می‌گیرد.

تصمیم‌گیری در موقعیت مشارکتی، مستلزم مذاکره و توافق دو جانبه روی طرح منطقی واحدی است. فرض بر این است که هر یک از مشارکت‌کنندگان دارای استراتژی مرکب ممکن است که سبب اتخاذ تصمیم‌هایی مستقل از سایر مشارکت‌کنندگان گردد. اما مسئله مشترک بین سازمانهای مشارکت‌کننده، همکاری در تصمیم‌گیری مشترک در خصوص میزان سودمندی است که در آن باید سودمندی مشترک حداکثر باشد. «نش» مذاکره را فرایندی می‌داند که در آن تصمیم مشترک گرفته می‌شود و سپس اولویتهایی را که هر راه حل یا استراتژی باید داشته باشد مشخص می‌سازد. وی بر مبنای اصولی که ارائه نمود، ثابت کرد که بهترین راه حل برای بازی، راه حلی است که سودمندی کل را به حداکثر می‌رساند:

$$\text{Maximize} = [u(s_1, s_2) - x_1] \times [v(s_1, s_2) - x_2]$$

در این فرمول X1 و X2 بهای پرداختی یا همان هزینه مورد انتظار برای موقعیتی است که بازیکن از همکاری سر باز می‌زند و S1 و S2 نیز استراتژیهای اعمال شده توسط بازیکنان است. به منظور درک بهتر فرایند مذاکره ارائه شده توسط نش و همچنین بهترین راه حل، به اطلاعات ارائه شده در جدول ۳ بنگرید. در این جدول، مجموعه‌ای از انتخابها، هزینه‌ها و ارزشهای موجود برای دو کتابخانه عضو یک طرح فراهم‌آوری مشارکتی، ارائه شده است.

جدول ۳. انتخابها، هزینه‌ها و ارزشهای موجود برای دو کتابخانه عضو، یک طرح فراهم‌آوری مشارکتی

انتخاب	هزینه برای کتابخانه A	ارزش برای کتابخانه B
۱	-۲	۴
۲	-۲	۲
۳	-۲	۱
۴	-۲	۲
۵	-۴	۱
انتخاب	ارزش برای کتابخانه A	هزینه برای کتابخانه B
۶	۱۰	-۱
۷	۴	-۱
۸	۶	-۲
۹	۲	-۲

همان‌گونه که از جدول ۳ بر می‌آید در نتیجه همکاری بین دو کتابخانه، میزان سود هر کتابخانه، هم از بُعد انفرادی و هم با یکدیگر بیشتر می‌گردد. مطابق با جدول بالا، بهترین ترکیب انتخابها (۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸) است؛ زیرا در این ترکیب، سود و فایده حاصل برای کتابخانه A برابر با ۱۲ و برای کتابخانه B برابر با ۵ است. با ارزش کل $60 = ((12-0) \times (5-0))$ زیرا در آن هر دو کتابخانه به طور کامل با یکدیگر همکاری نموده‌اند. لیکن، در محاسبات بالا انتخاب شماره ۵ و ۹ منظور نگردیده است. این قاعده، چشم‌پوشی از سود است که در مورد انتخاب ۵ توسط کتابخانه B صورت گرفته است تا کتابخانه A با این طرح همکاری کند و در انتخاب شماره ۹ از سوی کتابخانه A به کتابخانه B داده شده است. اگر در مورد اول کتابخانه B به کتابخانه A کمک نمی‌کرد (یعنی انتخابهای ۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸،۹) نتیجه برابر بود با ارزش ۸ برای کتابخانه A و ۳ برای کتابخانه B. از سوی دیگر، جمع ارزش کل نیز برابر بود با $42 = (14-0) \times (3-0)$ که از عدد ۶۰ فاصله زیادی دارد. در صورت عدم کمک مالی کتابخانه A به کتابخانه B (یعنی انتخابهای ۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸) ارزش کسب شده برای A برابر است با ۸ و برای کتابخانه B برابر است با ۶ که ارزش کلی برابر با ۴۸ دارد و این نیز از عدد ۶۰ فاصله دارد. بنابراین، برای اینکه هر دو کتابخانه به این همکاری خود ادامه دهند، باید به نوعی از برخی از انتخابهای خود چشم‌پوشی کنند تا به مشارکت کننده دیگر، کمک مالی شود.

این امکان نیز وجود دارد که راه حل بهتری به منظور مشارکت بیشتر هر دو کتابخانه در طرح ارائه شود و آن نیز عبارت است از انتقال سود؛ به نحوی که ارزش کل مطلوب (۶۰) به دست آید و از سویی ارزش کسب شده برای هر یک از کتابخانه‌ها نیز افزایش یابد. فرض کنید در جدول بالا، در مورد انتخاب ۹، ارزشها و هزینه‌ها از (۲ و -۲) به (۳ و -۱) تغییر داده شود. این برابر می‌شود با اینکه مطابق با

دیدگاه «نش»، در هر دو ترکیب یعنی ترکیب انتخابهای ۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸ و ترکیب انتخابهای ۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸،۹ ارزش کل برای هر یک از آنها برابر با ۶۰ است، برای ترکیب اول $۶۰ = ۱۲ \times ۵$ اما برای دومی $۶۰ = ۴ \times ۱۵$. به عبارت دیگر، معیار نش برای هر کدام برابر با ۶۰ است، ولی جمع سود و ارزش برای اولی ۱۷ (۲+۱۵) و برای دومی ۱۹ (۴+۱۵) است. انتخاب هر یک از ترکیب انتخابهای ممکن ترکیبی است که دارای بیشترین ارزش کل باشد، ضمن اینکه در آن نوعی رعایت انصاف نیز شده باشد.

همان‌گونه که بیان شد، انتقال سودمندی می‌تواند سبب شود تا کتابخانه ضعیف‌تر محرک و انگیزه‌ای برای مشارکت در طرح داشته باشد. در مورد جدول بالا، اگر کتابخانه A با انتقال ۱/۵ واحد از سود خود به کتابخانه B موافق کند، ارزش حاصل برای کتابخانه A برابر با ۱۳/۵ و برای کتابخانه B برابر با ۵/۵ خواهد بود، با ارزش نهایی $۷۴/۲۵ = ۵/۵ \times ۱۳/۵$.

در فراهم‌آوری مشارکتی منابع اطلاعاتی، اگر یکی از کتابخانه‌ها مسئولیت فراهم‌آوری مجموعه منابع موجود در زمینه‌ای موضوعی را برعهده گیرد، کتابخانه دوم در هزینه‌های فراهم‌آوری، فهرست‌نویسی و آماده‌سازی آن زمینه موضوعی صرفه‌جویی می‌کند. از سوی دیگر، هر یک از کتابخانه‌ها باید هزینه‌های اجرایی رفع نیازهای کاربران کتابخانه دیگر را نیز متحمل گردد.^۱ فرض کنید دو کتابخانه توافقی را برای فراهم‌آوری مشارکتی منابع اطلاعاتی خود منعقد نموده‌اند. مطابق با این توافق، از بین ۱۰ حوزه موضوعی که به عنوان فراهم‌آوری مشارکتی مدنظر قرار گرفته است، کتابخانه A مسئولیت فراهم‌آوری منابع اطلاعاتی ۶ حوزه و کتابخانه B

۱. به منظور آشنایی بیشتر با جنبه‌های اقتصادی اشتراک منابع مراجعه کنید به: فصل دوازدهم از کتاب «اقتصاد اطلاعات» نوشته بروس آر کینگما. ترجمه دیانی و سقاء پیرمرد (تهران: چاپار، ۱۳۸۷).

کاربرد «نظریه بازیها» در فراهم‌آوری و اشتراک منابع کتابخانه‌ای / ۸۳

۴ حوزه موضوعی را بپذیرند. نخست باید هزینه‌های این پذیرش مسئولیت محاسبه شود که می‌تواند شامل هزینه فراهم‌آوری، هزینه خدمات فنی و هزینه خدمات ارائه شده به مراجعان کتابخانه دیگر باشد. از سوی دیگر، باید سود حاصل از این اشتراک منابع نیز محاسبه گردد. بنابراین، هر کتابخانه دارای سود و هزینه است. در جدول ۴، اطلاعات حاصل از برآورد هزینه‌ها و سود (ارزشهای) هر استراتژی برای دو کتابخانه فرضی ارائه شده است.

جدول ۴. ماتریس همکاری دو کتابخانه در زمینه فراهم‌آوری ده زمینه موضوعی

انتخاب	هزینه برای کتابخانه A	ارزش برای کتابخانه B
موضوع ۱	-۴	۲
موضوع ۲	-۲	۲
موضوع ۳	-۲	۲
موضوع ۴	-۲	۲
موضوع ۵	-۲	۴
موضوع ۶	-۱	۲
انتخاب	هزینه برای کتابخانه B	ارزش برای کتابخانه A
موضوع ۷	-۲	۶
موضوع ۸	-۲	۴
موضوع ۹	-۴	۶
موضوع ۱۰	-۱	۱۰

چنان که از اطلاعات جدول بالا برمی‌آید، سود به دست آمده برای کتابخانه A برابر است با ۱۳ واحد و برای کتابخانه B برابر با ۵ است. سودمندی کل نیز برابر با ۶۵ است. چنان که پیشتر بیان گردید، هر کتابخانه می‌تواند از بخشی از سود خود چشم‌پوشی و یا بخشی از سود خود را به کتابخانه دیگر انتقال دهد تا ضمن رعایت

توازن هر دو کتابخانه، به اجرای این توافق پایبند بوده و با انگیزه بیشتری آن را دنبال نمایند. در مورد بالا، اگر کتابخانه‌ها موضوعات ۱ و ۹ را از توافق خود حذف کنند و هر کتابخانه خود به تهیه منابع اطلاعاتی آن حوزه‌ها اقدام نماید، ارزش به دست آمده برای کتابخانه A برابر با ۱۱ و برای کتابخانه B برابر با ۷ خواهد شد که سود کل نیز برابر با ۷۷ خواهد بود که از سود کل قبلی یعنی ۶۵ بیشتر است. حال کتابخانه A نیز می‌تواند با واگذاری ۱ واحد از سود خود به کتابخانه B، سبب شود تا سود آن کتابخانه به ۸ و سود خودش به ۱۰ برسد و جمع سود کل نیز برابر با ۸۰ می‌گردد که این راه حل مطابق با دیدگاه «نش»، بهترین حالت ممکن است زیرا سود کل در بالاترین حد خود است.

نتیجه‌گیری

نظریه بازیها یکی از مهم‌ترین نظریه‌ها در حوزه اقتصاد است. این نظریه مبتنی بر عقلانیت راهبردی است که در آن تصمیم فرد، بر مبنای تصمیمهای کنشگران و بازیگران دیگر است که هم بر رفتار دیگران اثر می‌گذارد و هم باید دیگران و رفتار آنها را در تصمیم‌گیریهای خود لحاظ کند. نظریه بازیها کاربرد بسیاری در حوزه تصمیم‌گیریهای اقتصادی دارد و قابلیت استفاده در سایر علوم را داراست.

در این مقاله به کاربرد این نظریه در بحث فراهم‌آوری مشارکتی و اشتراک منابع بین کتابخانه‌ها پرداخته شد. این دو زمینه از جمله مهم‌ترین جنبه‌های همکاری بین کتابخانه‌هاست که بار مالی بسیاری را برای کتابخانه‌های عضو در چنین طرحهایی به همراه دارد. بنابراین، مدیران این گونه مراکز باید قبل از تفاهمنامه‌های دو یا چند جانبه، تمام مسئله را مدنظر قرار دهند و بهترین راهبرد را برگزینند. نتایج این مقاله از کاربرد نظریه بازیهای همکاری نشان داد این نظریه توانایی و ظرفیت

کاربرد «نظریه بازیها» در فراهم‌آوری و اشتراک منابع کتابخانه‌ای / ۸۵

کاربرد در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را داراست. البته، میزان سود و منفعت هر کتابخانه عضو توافقیهای فراهم‌آوری مشارکتی منابع، به میزان چانه زنی آن کتابخانه بستگی دارد.

همچنین، مشخص شد همکاری بین کتابخانه‌ها هم سبب افزایش سود انفرادی کتابخانه‌ها می‌گردد و هم سبب افزایش سود تمامی کتابخانه‌های عضو طرح می‌شود. از سوی دیگر، بهترین راه حل، راه حلی است که در آن سود جمعی به حداکثر خود برسد و از سویی انصاف و عدالت در سودهای انفرادی کتابخانه‌ها نیز رعایت گردد، زیرا این امر به منظور تداوم مشارکت اعضا در یک توافق دو یا چند جانبه، ضروری است. بدین منظور، باید برخی از کتابخانه‌ها از بخشی از سود خود چشم‌پوشی کنند یا بخشی از آن را به کتابخانه‌ی دیگر واگذار نمایند. این امر، عامل محرکی است برای سایر کتابخانه‌ها تا در طرحهای فراهم‌آوری مشارکتی حضور یابند. همچنین، این مطلب تأیید شد که این نظریه قابلیت کاربرد در سایر زمینه‌های مشارکتی بین کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را داراست.

منابع

- امین‌پور، فرزانه (۱۳۸۵). «همکاریهای بین کتابخانه‌ای». دایرةالمعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی. ج ۲. تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران. بازیابی شده در ۱۴ فروردین ۱۳۹۰ از: http://portal.nlai.ir/daka/Wiki/Pages/همکاریهای_بین_کتابخانه_ای.aspx
- بیکی، سعید (۱۳۸۹). «تئوری بازی، ریاضی رفتار». بازیابی شده در ۵ فرودین ۱۳۹۰ از: secumania.net/include/files/per/game-theory.pdf

- جوادی، رامین و بهناز عمومی (۱۳۸۷). «استراتژی مناقشه در نظریه بازیها». فرهنگ و اندیشه ریاضی، شماره ۴۰، ص: ۴۷-۶۲.
- جوادی یگانه، محمدرضا (۱۳۸۳). «کاربرد نظریه بازی در تحلیل رفتار روزمره: با تحلیل جامعه شناختی ائتلاف بنزین». فصلنامه رفاه اجتماعی، شماره ۱۵، ص: ۵۷-۹۷.
- چلبی، مسعود (۱۳۸۱). «فضای کنش: ابزاری تنظیمی در نظریه‌سازی». مجله جامعه‌شناسی ایران، ۴، ۱: ۴۶-۵.
- دادگر، یدالله (۱۳۸۷). «ابعاد و عملکرد نظریه بازی‌ها در رشته‌های مختلف». مجله تحقیقات حقوقی، شماره ۴۷، ص: ۱۰۱-۱۴۰.
- دریس‌سای بهمنشیر، رضا و حسین دریس‌سای بهمنشیر (۱۳۸۸). «تحلیل کاربرد تئوری بازی‌ها در فنون مذاکره و قراردادهای بین‌المللی». مقاله ارائه شده در اولین کنفرانس مدیریت اجرایی. بازیابی شده در: ۲۰ فروردین ۱۳۹۰ از: www.embaconference.com/portal/files/pages/EMBA1Articles/24/24.pdf
- دوئرتی، جیمز و رابرت فالتزگراف (۱۳۸۴). نظریه‌های متعارض در روابط بین‌الملل. ترجمه وحید بزرگی و علیرضا طیب. تهران: قومس.
- علیدوستی، سیروس و مریم نظری (۱۳۸۴). «عوامل موفقیت اشتراک منابع و همکاری بین کتابخانه‌ها: نگرش سیستمی و استراتژیک». فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، پیاپی ۳۲: ۵-۳۲.
- کینگما، بروس آر (۱۳۸۷). «اقتصاد اطلاعات: راهنمای تحلیل اقتصادی و هزینه سودمندی برای کارشناسان اطلاعات». ترجمه محمد حسین دیانی و کبری سقاء پیرمرد. تهران: چاپار.
- لیتل، دانیل (۱۳۷۳). «تبیین در علوم اجتماعی: درآمدی بر فلسفه علم اجتماع». ترجمه عبدالکریم سروش. تهران: صراط.

- محسنی، حمید (۱۳۷۷). «سفارش و خدمات تحویل مدرک». تهران:

کتابدار.

- Chekuri, Chandra, Farhadi, Ali.(2008). "*Algorithmic Game theory*". Available at: www.cs.uiuc.edu/~chekuri/.../spring2008/Lectures/scribed/Notes25.pdf (Accessed May, 1, 2011).
- Hayes, R.M (1987). "*The Magnitude, Costs and benefits of preservation of brittle books*". Los Angeles: Council on library resource.
- Hayes, R.M (2001). "*Models for library management, decision – making and planning*". San Diego, CA: Academic Press.
- Hayes, Robert. M (2003). "Cooperative Game Theoretic Models for Decision-Making in Contexts of Library Cooperation". *Library Trends*, Vol 51, No3, p. 441-461.
- Nagarajan, M., Sošić, G., (2006). "Game-Theoretic Analysis of Cooperation among Supply Agents: Review and Extensions". *European Journal of Operational Research*.
- Osborne, Martin J. (2004) "*An introduction to game theory*". Oxford: Oxford University Press.
- Posner, Beth. (2007). "Library resource sharing in the early age of Google". *Library Philosophy & Practice* 9(3)1-10.
- Rapports, A (1974). "*Game theory as a theory of conflict resolution*". Boston: D. Reidel.
- Rasmusen, Eric (2005). "*Games and information: An Introduction to Game Theory*". Fourth Edition. Indiana: Basil Blackwell. Retrieved 25 , March, 2011 from: <http://www.rasmusen.org/GI>
- Romp, G. (1997). "*Game theory: Introduction and applications*". New York: Oxford University Press.
- Zhong, Ying & Hegde, Aaron(2008). "Applying Game Theory in Libraries: Review and Preview". *Library philosophy and practice*, Available at: <http://www.webpages.uidaho.edu/mbolin/lpp.htm> (Accessed May, 1, 2011).