

## نقش نظریه بازی‌ها در نقد کاربست اصل همکاری گرایس مبتنی بر زبان‌شناسی اقتصادی

۱- محسن قاسمی\*، ۲- رویا صدیق ضیابری\*\*، ۳- رضا خیرآبادی\*\*\*

۱- دانشجوی دکتری زبان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، سمنان، ایران

۲- استادیار گروه زبان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، سمنان، ایران

۳- استادیار سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۷/۲۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۲۵)

### چکیده

در سال‌های اخیر، نظریه بازی به علوم مختلف مانند علوم سیاسی، علوم رایانه، زیست‌شناسی و علوم اجتماعی نفوذ کرده است و بسیاری از نظریه‌پردازان در این زمینه قادر به توضیح و تفسیر برخی از مفاهیم گیج‌کننده در این رشته‌ها بر اساس نظریه بازی هستند. تئوری نظریه بازی برای مطالعه طیف وسیعی از موضوعات مورد استفاده قرار می‌گیرد، از جمله چگونگی تصمیم‌گیری در یک محیط رقابتی که در آن نتیجه تصمیم هر عامل بر نتایج دیگر تأثیر می‌گذارد. در این مقاله با استفاده از نظریه بازی (بازی علامت‌دهی به‌طور خاص) و اصول مشارکت گرایس که مبتنی بر منظور و معناست، سعی شده است با اتخاذ روش تحلیل محتوای کرپیندورف (۲۰۰۴)، به تجزیه و تحلیل هریک از اصول چهارگانه گرایس بپردازیم و براساس رسم ماتریس و تحلیل ریاضی نشان دهیم که در مواردی که از نظر گرایس عدم هریک از قواعد باعث عدم برقراری ارتباط می‌شود، نظریه بازی این خلاء و نقیضه را پوشش می‌دهد.

**کلیدواژه‌ها:** اصل مشارکت، تخطی از قواعد، نظریه بازی، زبان‌شناسی اقتصادی، کاربردشناسی.

---

\* E-mail: mohsenqassemie@gmail.com (نویسنده مسئول)

\*\* E-mail: r.sedigh@yahoo.com

\*\*\* E-mail: rkheirabadi@gmail.com

## ۱. مقدمه

یکی از اهداف زبان‌شناسی بررسی و طبقه‌بندی الگوهای حاکم بر زبان است. این الگوهای زبانی دائماً در حال رشد و پویایی هستند و ماهیت زبان نیازمند تغییر این الگوهاست. بنابراین، رسالت یک زبان‌شناس بررسی، کندوکاو و بازشکاف پدیده‌ها و الگوهای زبان‌شناختی همچون الگوی واژه، هجا، گروه نحوی و معنا و تصحیح الگوهای زبانی نظیر آن است.

به‌طور کلی، هر زمان که باید از میان چندین احتمال، تصمیمی را اتخاذ کنیم که به انتخاب اقدامات توسط دیگران و انتخاب‌های ما بر روی نتایج نهایی بستگی دارد، می‌توانیم بگوییم که ما در کنار سایر افراد بازی می‌کنیم. مثال‌های واضح آن بازی‌های کارت، شطرنج و یا فوتبال است. این‌که آیا حرکتی در شطرنج موجب پیروزی می‌شود یا خیر، معمولاً به حرکت بعدی حریف بستگی دارد. این‌که آیا سخن موفقیت‌آمیز است یا نه، بستگی به این دارد که چگونه توسط مخاطب آن و هدف کلی مکالمه فعلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مبنای کاربردی از نظریه بازی در کاربردشناسی می‌باشد. نظریه بازی<sup>۱</sup> یک جنبه توصیفی و یک جنبه تجویزی دارد. این نظریه به ما می‌گوید که چگونه باید در یک بازی رفتار کنیم تا نتایج بهینه تولید کنیم یا می‌توان آن را به عنوان نظریه‌ای توصیف کرد که عوامل چگونه در یک بازی رفتار می‌کنند. در این مقاله، تفسیر دوم نظریه بازی، مورد توجه است. نویسندگان این مقاله، نظریه بازی را به عنوان چارچوبی برای توصیف استفاده از زبان، مورد بررسی قرار می‌دهند.

---

<sup>۱</sup>. Game Theory

نظریه بازی‌ها را که یکی از نظریه‌های مرسوم در حوزه اقتصاد است، اولین بار بورل<sup>۱</sup> پایه‌گذاری کرد و بعدها این نظریه راه خود را در حوزه‌های دیگر علمی نیز باز کرد و هم‌اکنون شاهد کاربرد آن در امور نظامی، زیست‌شناسی، رایانه، علوم رفتاری و انسانی و بسیاری از رشته‌های دیگر علمی هستیم. به‌واسطه همین کارایی گسترده، زبان‌شناسان برای استفاده از نظریه بازی‌ها پیش‌قدم شدند و اولین بار مارشاک<sup>۲</sup> در سال ۱۹۶۷ میان زبان و نظریه بازی‌ها ارتباطی برقرار کرد. بعدها پاریخ<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۱ رساله خود را در خصوص کاربرد اصل همکاری گرایس<sup>۴</sup> برای درک معنا و محتوای جملات بیان‌شده با استفاده از نظریه بازی‌ها نگاشت و دست به ارائه مدلی غیررسمی زد. از آن زمان به بعد نظریه بازی‌ها مورد توجه محققان زبان‌شناسی قرار گرفت و در کاربردشناسی و تحلیل انتقادی گفتمان و آموزش زبان دوم نیز راه پیدا کرد. افراد درگیر در یک گفت‌وگو باید هنگام مکالمه، اصول همکاری یا تعاون گرایس را رعایت کنند و متقابلاً پذیرشگر یکدیگر باشند (Warren, 2006).

به‌دلیل ماهیت مکالمه و گفت‌وگو و همچنین از آنجا که هر مکالمه و گفت‌وگو حداقل دارای یک عامل (فرستنده)<sup>۵</sup> و یک کنشگر (گیرنده)<sup>۶</sup> است، می‌توان چنین فرض کرد که هر مکالمه مانند بازی است. از این‌رو، طرفین درگیر در مکالمه و گفت‌وگو نقش بازیگران آن را بر عهده دارند و از آنجا که ماهیت بازی برد و باخت

1. Borel

2. Marschak

3. Parikh

4. P. Grice

5. sender

6. receiver

است، بازیگران می‌کوشند تا با استفاده از اصول و اسلوب‌های مدّ نظرشان از این بازی (مکالمه و گفت‌وگو) برنده خارج شوند ( Warren, 2006; Thornebright & Slide, 2006; Concelin, 1912; Martel, 2010).

انگیزه اصلی از نگارش مقاله حاضر استفاده از نظریه بازی‌ها برای ارائه مدل نوینی از اصل همیاری گرایس است که سال‌های متمادی از دید محققان و زبان‌شناسان، یک اصل جهان‌شمول و همگانی بود و تخطی از آن منجر به درک‌نکردن مکالمه و گاهی پایان گفت‌وگو میان طرفین می‌شد. باوجوداین، در این طرح تحقیقاتی که بر مبنای اصل همکاری گرایس است، اولاً سعی بر آن است تا نشان دهیم که رعایت نکردن این اصول نه تنها باعث عدم درک مکالمه نمی‌شود، بلکه در پاره‌ای از نمونه‌ها باعث به‌وجودآمدن موقعیت‌های دستوری خاص در برخی زبان‌ها می‌شود؛ ثانیاً در برخی موارد که چنین تخطی‌هایی باعث عدم درک مکالمه می‌گردد، با واردکردن نظریه‌ای اقتصادی و اقسام آن به مکالمه و گفت‌وگو می‌توان بعد جدیدی به راهبردهای چهارگانه اضافه نمود و اصل همکاری گرایس را به‌صورتی بازنگری و تدوین کرد که اگر نگوییم تمامی نقص‌های آن، بلکه بیشتر آنها را برطرف می‌کند و منجر به نظریه جدید و جهان‌شمول می‌شود. اهمیت تحقیق حاضر از بُعد نظری آن است که می‌کوشد برخلاف تمام تحقیقات تجربی و آزمایشی و بررسی تأثیر متغیرهای زبانی و اقتصادی بر یکدیگر، بین اقتصاد از یک سو (استفاده از نظریه بازی‌ها) و زبان از سوی دیگر (اصل همکاری گرایس)، با دیدی نوین رابطه‌ای نظری برقرار کند. به‌عبارت دیگر، هدف این رساله تعدیل نظریه‌ای زبانی با کمک نظریه‌ای کاملاً اقتصادی است که در آن اصل همکاری گرایس با استفاده از نظریه بازی‌ها که

پایه‌گذار آن اقتصاددان بزرگ مجارستانی جان فون نویمان<sup>۱</sup> است، بازنگری خواهد شد و منجر به ارائه مدل جدیدی از اصل همکاری گرایس می‌گردد. این دسته‌بندی جدید از اصل همکاری گرایس شامل پنج راهبرد است که می‌تواند پایه‌گذار بسیاری از تحقیقات بعدی در حوزه زبان‌شناسی و رفتار زبان از دیدگاه اقتصادی باشد، زیرا چنین نگرشی در نوع خود برای اولین بار در زمینه رفتار و علوم اجتماعی و به‌ویژه زبان‌شناسی کاربردی انجام می‌گیرد که می‌تواند به مباحث نوینی در حوزه علوم اجتماعی و علوم اقتصادی منجر شود. از این رو، مقاله حاضر در پی پاسخگویی به سوالات زیر است:

- ۱- چگونه می‌توان براساس نظریه بازی‌ها تخطی همکاری گرایس را پوشش داد؟
- ۲- چگونه می‌توان اصل همکاری گرایس را بر اساس نظریه بازی‌ها تعدیل کرد؟

## ۲. چهارچوب نظری تحقیق

### ۲-۱. اصل همیاری گرایس

در علوم اجتماعی به‌طور کلی و زبان‌شناسی به‌طور خاص، این اصل همکاری نحوه تعامل افراد با یکدیگر را توصیف می‌کند. گرایس (1975)، اصل همکاری را با چهار قاعده کلی آن، به‌عنوان رهنمود ارتباط ایده‌آل در معنی‌شناسی و ارتباط مطرح کرده است. اصول گرایس دارای چهار اصل کیفیت، کمیت، ارتباط و شیوه هستند که رعایت آنها در هر مکالمه‌ای باعث ایجاد ارتباط کامل و مشترک می‌شود (شکل ۱). گرایس (1986) ارتباط سالم، کامل و قابل فهم را مبتنی بر راهبردهای چهارگانه زیر می‌داند:

<sup>۱</sup>. Janos von Neumann

راهبرد کمیت<sup>۱</sup>:

الف: به اندازه نیاز اطلاعات دهید.

ب: بیشتر و کمتر از حد نیاز اطلاعات ندهید.

راهبرد کیفیت<sup>۲</sup>:

الف: مشارکت بر مبنای واقعیت و راستی صورت گیرد (دروغ نگویند).

ب: آنچه را که معتقدید غلط و نادرست است، نگویند.

پ: آنچه را که برای آن شواهد و مدارک کافی ندارید، بیان نکنید (مستند صحبت کنید).

راهبرد ربط<sup>۳</sup>:

مرتبط با موضوع صحبت کنید (بی ربط سخن نگویند).

راهبرد شیوه<sup>۴</sup>:

الف: واضح و شفاف سخن بگویند.

ب: سخنان قابل درک باشد (گنگ و مبهم سخن نگویند).

پ: سخنان مختصر و موجز باشد (از درازگویی و درازنویسی پرهیز شود).

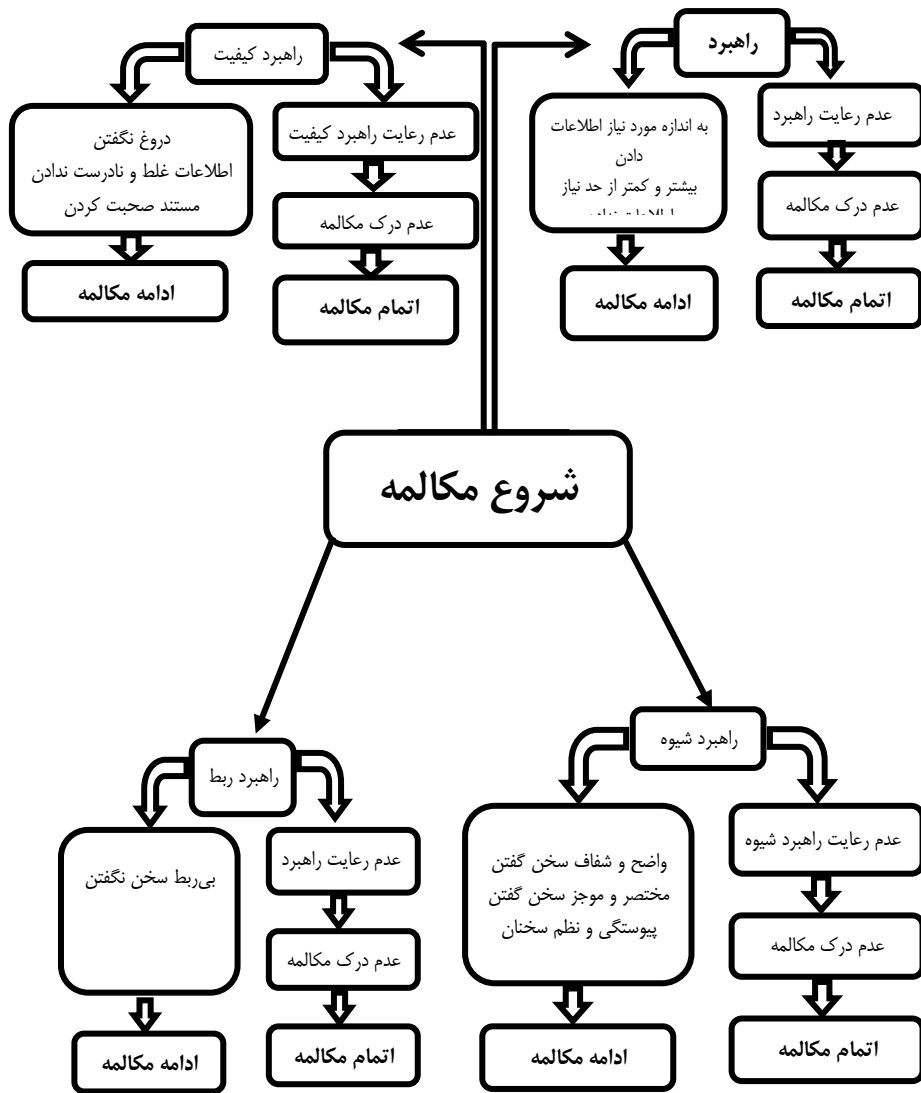
ت: عبارات پیوستگی و نظم داشته باشد.

1. maxim of quantity

2. maxim of quality

3. maxim of relevance

4. maxim of manner



شکل (۱): جمع‌بندی نظریه گرایس

البته گرایس هم به این واقعیت آگاه و معترف است که تمامی مکالمه‌ها، همواره از اصل همیاری و اصول چهارگانه آن تبعیت نمی‌کنند و نقض این اصل و اصول مشتمل بر آن به تلویح می‌انجامد.

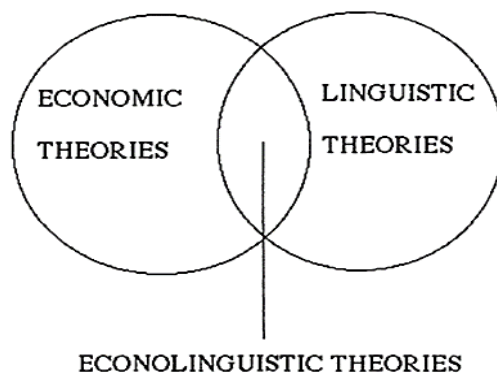
منظور از تلویح مکالمه‌ای، نقض یکی از اصول گرایس به شیوه‌های مختلف می‌باشد که غالباً اصطلاح «نقض اصول گرایس» برای اطلاق به آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. وی در آثار خود انواع مختلفی از راهبردهای زبانی برای تخطی و نقض اصول را ب می‌شمارد از جمله: طنز، استعاره، تحقیر، مبالغه، ابهام عامدانه و تیرگی معنایی عامدانه (مانند هنگامی که شخصی می‌کوشد اطلاعاتی را از دوستان‌اش مخفی نگه دارد).

لیندبلوم به نقل از درمی (2009) مجموعه‌ای از نقدها و نظرات ارای شده درباره اصل همیاری گرایس را جمع‌آوری کرده و به برخی از آنها پاسخ داده است. اولین نقدی که از نظر لیندبلوم بر نظریه گرایس از سوی طیف وسیعی از صاحب‌نظران و منتقدان وارد شده، استفاده از اصطلاح «همیاری» است. به‌زعم منتقدان، نظریه گرایس به فرضیه‌ای که روح حاکم بر ارتباطات بشری را بسیار دوستانه و لطیف تصویر می‌کند مبدل شده است. بنابر نظر لیندبلوم این گروه از منتقدان، گرایس و نظریه‌اش را بیش از حد واقع، نیک‌اندیشانه ارزیابی می‌کنند. از نظر آنان، از جمله تانن (1986)، فرضیه گرایس نمی‌تواند در مکالمه‌ها و تعاملات ارتباطی واقعی به کار گرفته شود چرا که «ما نمی‌خواهیم به سادگی هر آنچه را که در نظر داریم بروز دهیم.» (Tannin, 1986:34).



## ۲-۲. زبان‌شناسی اقتصادی

به واسطه همین ماهیت پویا و تغییرپذیر زبان محققان و نظریه‌پردازان زبانی از دیرباز علاقه وافری به پیوند رشته زبان‌شناسی با سایر زمینه‌های علمی داشته‌اند و از آنجاکه زبان یک پدیده پیچیده انسانی و اجتماعی است، برای مطالعه جامع و دقیق آن و همچنین برای برطرف کردن نقیضه‌های موجود در الگوهای زبان‌شناسی، بهره‌گیری از علوم مرتبط دیگر الزامی به نظر می‌رسد. یکی از این حوزه‌ها، علم اقتصاد است که در تلفیق با زبان‌شناسی مباحث گسترده‌ای را به وجود آورده است. چنان‌که باو<sup>۱</sup> (2006) در مقاله «ابعاد تئوری زبان‌شناسی اقتصادی» تلفیق نظریه‌های اقتصادی و زبانی را موجب پیدایش زیرشاخه زبان‌شناسی اقتصادی می‌داند (شکل ۲).



شکل (۲): هم‌پوشانی تئوری‌های زبانی و اقتصادی و پیدایش نظریه‌های زبان‌شناسی اقتصادی (Bow, 2006)

<sup>۱</sup>. John Baugh

زبان‌شناسی اقتصادی<sup>۱</sup> تاکنون به‌عنوان زیرشاخهٔ زبان‌شناسی مطرح نبوده است، لذا تعاریف متعددی برای آن بیان شده است که در ابتدا تعریف آقاگل‌زاده را بدین شرح برای آن ارائه می‌کنیم:

«مهارت‌های زبانی به‌عنوان سرمایهٔ بشری تلقی می‌شوند و زبان کالایی عمومی است. با توجه به نقش زبان در امر ارتباط، تفکر و تعامل بین انسان‌ها، علم اقتصاد و اقتصاددانان می‌توانند در تجزیه و تحلیل اقتصادی از این نقش بهره‌برداری کنند. رفتارهای زبانی تابع اصول و متغیرهایی هستند که برخی از آنها با اصول مطرح در مدل‌های اقتصادی مطابقت و هم‌پوشانی دارند. ارائهٔ نظریه‌ها و مدل‌هایی در قالب متن و گفتمان، اقتصاد زبان، بهینه‌سازی زبان و تعبیر و تفسیر جزء‌جدانشدنی مدل‌های اقتصادی است و همین امر سبب شده است که اقتصاددانان علاوه بر فلسفهٔ تحلیلی به معنی‌شناسی و کاربردشناسی زبان (خصوصاً اصول تعاون و همکاری و راهبردی مکالمهٔ گرایس در زبان‌شناسی) علاقه‌مند شوند. همچنین ساختار استعاره‌های اقتصاد که همه از نوع دانش زبانی هستند، می‌تواند در خدمت علم اقتصاد و اقتصاددانان قرار گیرد تا به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر میزان سود و بازدهی را به حداکثر و میزان هزینه‌ها را به حداقل برسانند. کاهش هزینه‌های معاملات و مصرفی‌سازی زبان نیز در تعریف زبان‌شناسی اقتصادی می‌گنجد» (آقاگل‌زاده، ۱۳۹۱).

از یک‌سو، زبان‌شناسان عقیده دارند که همهٔ زبان‌ها دارای ویژگی‌های خاصی هستند که بدین وسیله می‌توانند در امر تجزیه و تحلیل‌های اقتصادی وارد شوند. به‌عبارت دیگر، رفتار زبان‌ها همان‌طور که پیش‌تر گفته شد دارای اصولی است که

<sup>۱</sup>. Econo-linguistics

برخی از آنها با اصول مطرح در مدل‌های اقتصادی مطابقت دارند. از سویی دیگر، جامعه‌شناسان زبان نیز از اهمیت متغیرهای اقتصادی در امر تجزیه و تحلیل توزیع زبان‌ها و تنوع آنها در جوامع بشری سخن گفته‌اند (همان). بنابراین، می‌توان گفت میان علم اقتصاد و علم زبان نقاط مشترک و هم‌پوشانی زیادی وجود دارد. به‌همین منظور، زبان‌شناسان و اقتصاددانان هر دو به دلایل مختلف تلاش می‌کنند تا نظم زیرساختی حاکم بر زبان و رفتارهای زبانی را به‌منظور درک هرچه بیشتر و بهتر ماهیت زبان‌ها و چگونگی و چرایی شیوه عملکرد آنها دریابند (Colmes, 2009). به‌نقل از آقاگل‌زاده، (۱۳۹۴).

به دلیل تمایل اقتصاددانان به درک رفتارهای بشری و ماهیت فراگیر زبان در همه امور بشر، علاقه‌های مشترکی بین اقتصاددانان و زبان‌شناسان به‌وجود آمده است (Colmes, 2009). کولماس برای ارائه دلایل ارتباط میان زبان و اقتصاد مباحثی را مطرح می‌کند که با توجه به موضوع رساله حاضر به برخی از آنها اشاره می‌کنیم.

## ۲-۳. اقتصاد و زبان

اقتصاددانان به دلایل مختلفی به مطالعه زبان علاقه دارند. در یک نگاه کلی می‌توان این موارد را به دو گروه اصلی تقسیم کرد: زبان علم اقتصاد<sup>۱</sup> و زبان‌شناسی اقتصادی<sup>۲</sup>.

---

<sup>۱</sup>. Economics language

<sup>۲</sup>. Econolinguistics

در یک‌سوی این محور اقتصاددانان قرار دارند که به طرح تئوری‌ها و مدل‌هایی در قالب متن و گفتمان می‌پردازند و در سویی دیگر، فعالان اقتصادی قرار دارند که از زبان به دلایل مختلف بهره می‌برند که مهم‌ترین آنها به حداکثر رساندن میزان سود و بازدهی و به حداقل رساندن میزان هزینه‌ها است (همان).

### ۲-۳-۱. زبان علم اقتصاد

اقتصاددانان نیز همانند سایر مشاغل و حرفه‌ها، به زبان حرفه خود توجه دارند. دلیل آن نیز به خوبی شناخته شده است؛ زیرا تنها از طریق زبان است که می‌توانند اطلاعات و دانش خود را در اختیار دیگران قرار دهند. از آنجا که اقتصاددانان به‌گونه‌ای تربیت شده‌اند که به‌شدت به موضوع بهره‌وری توجه دارند، به‌نظر می‌رسد بیش از دیگر دانشمندان به زبان خود توجه می‌کنند. تعبیر و تفسیر، جزء جدانشدنی مدل‌های اقتصادی محسوب می‌شود. به‌همین دلیل، همیشه این خطر وجود دارد که به‌واسطه تعبیر اشتباه، یک مدل و تئوری اقتصادی تحریف شود (همان) یا کلاً کنار گذاشته شود (آقاگل‌زاده، ۱۳۹۱). از سال ۱۹۸۰ به بعد، بیشتر مباحث درباره روش‌شناسی علم اقتصاد، حول محور سبک نوشتاری اقتصادی می‌چرخد.

### ۲-۳-۲. زبان‌شناسی اقتصادی

صحت از اقتصاد در زبان یا بالعکس، به معنای مباحث مالی و کاهش و افزایش هزینه‌ها نیست، زیرا در عصر کنونی و با توجه به علاقه محققان به مطالعات میان‌رشته‌ای، استفاده از نظریه‌های اقتصادی در قالب نظریه‌های زبانی و استفاده از نظریه‌های زبانی برای درک بهتر مباحث اقتصادی منجر به پیدایش زیرشاخه

زبان‌شناسی اقتصادی شده است. شواهد امر نشان می‌دهد که اقتصاددانان علاوه بر فلسفه تحلیلی به معنی‌شناسی و کاربردشناسی نیز علاقه‌مندند، زیرا این موضوع‌ها می‌تواند نقش اساسی در تئوری‌های اقتصادی ایفا کند (Colmes, 2009). رابینستین (2000) معتقد است که کاربردشناسی، فلسفه زبان و تحلیل گفتمان در فضای اقتصادی موجود، ابزار مناسبی برای تحلیل‌های اقتصادی محسوب می‌شوند. برخی از اقتصاددانان، قدرت زبان را به‌عنوان نیروی اصلی تعیین‌کننده موفقیت یا شکست تئوری‌های اقتصادی مطرح می‌کنند (Colmes, 2009) به‌نقل از آقاگل‌زاده، (۱۳۹۴). در همین راستا، فرارو و همکارانش (2005) در مباحث مرتبط با تأثیر زبان بر مقوله‌های اجتماعی که افراد در تعبیر و تفسیر واقعیات جهان خارج به‌کار می‌برند، اظهار می‌دارند که تئوری‌های اقتصادی زمانی می‌تواند در سطح جهانی برجسته و مطرح باشند که زبان به‌کاررفته در آنها زبانی فراگیر باشد. در این صورت نظرات مطرح در این تئوری‌ها راحت‌تر پذیرفته می‌شوند و بدون در نظر گرفتن ارزش کاربردی آنها، به‌عنوان یک هنجار ارزش‌گذاری می‌شوند (Colmes, 2009).

مارشاک (1965) بیان می‌کند که به‌حداقل رساندن هزینه‌های ارتباط، نیرویی است در راه تحول و پیشرفت زبان. پیش‌فرض اصلی این تئوری این است که رفتار زبانی شامل مجموعه‌ای از قراردادهاست که بین همه اعضای یک جامعه به اشتراک گذاشته می‌شود و اگر قراردادها و اصول زبان نتوانند نیاز جامعه خود را برآورده سازند، در این صورت گروهی از اعضا از قراردادهای موجود تخطی می‌کنند تا بتوانند قابلیت آن را افزایش دهند.

به‌همین ترتیب، نظریه‌پردازان زبانی و نظریه‌پردازان اقتصادی (Francois Grin, )؛Graham, 1999؛Barton Lipman, 2002؛2008, 2001, 1997, 2003, 2006؛Walters, 1996) در تلاش بوده‌اند که زمینه‌ساز تلفیق دو رشته علمی اقتصاد و زبان باشند که از خلال آن به زیررشته زبان‌شناسی اقتصادی رسیده‌اند. در این حوزه از زبان‌شناسی، زبان‌شناسان با استفاده از متغیرهای زبانی و اقتصادی در پی بررسی تأثیر متقابل آنها بر یکدیگر بوده‌اند. نظریه‌پردازان اقتصادی نیز گاهی از متغیرهای زبانی برای تأثیرپذیری متغیرهای اقتصادی استفاده کرده‌اند (همان).

با توجه به ادبیات تحقیق در زمینه زبان‌شناسی اقتصادی آنچه تاکنون مطرح بوده است بیشتر مقالات آزمایشی<sup>۱</sup> بوده‌اند. برای نمونه، کار تحقیقاتی گرین (2008) است که به بررسی متغیرهای مختلف اقتصادی از جمله سطح درآمد و تغییر بازار عرضه و تقاضا و تأثیر متغیرهای زبانی مانند سواد بر آنها می‌پردازد. درباره رابطه زبان و اقتصاد سیاسی که از آن به‌عنوان علم قوانین تولید و توزیع نعمت‌های مادی در مراحل مختلف تکامل جامعه انسانی یاد می‌شود نیز کارهای بی‌شماری انجام گرفته است.

از جمله آنها می‌توان به گراهام (1999)، والترز (1996)، رویستر<sup>۲</sup> (1986)، اروین<sup>۳</sup> (1989)، هلر<sup>۴</sup> (2003)، فردریش<sup>۵</sup> (1989)، نیکولاس<sup>۶</sup> (2016)، گوپتا و تورس<sup>۷</sup> (2016) دال‌ریمپل و کاپلان<sup>۱</sup> (2016) اشاره کرد که برای مثال رفتار

1. empirical

2. Royster

3. Irvine

4. Heller

5. Friedrich

6. Nicholes

7. Gupta & Torres

انتخاباتی طبقات مختلف را برحسب منافع اقتصادی آن طبقات تحلیل نمودند یا تأثیر اقتصادی یک تصمیم‌گیری سیاسی را از منظر اجتماعی آن مطالعه کردند. برخی دیگر از محققان به بررسی جنبه اقتصادی بودن صرف‌ونحو دستور زبان پرداخته‌اند که از جمله جدیدترین آنها می‌توان به ونسل<sup>۲</sup> (2016) اشاره کرد که بیان می‌کند هرچه جملات کوتاه‌تر باشند، از نظر دستوری یادگیری آن برای فراگیر زبان آسان‌تر خواهد شد.

### ۳. روش تحقیق

#### ۳-۱. مفهوم نظریه بازی‌ها

کلمه بازی که در میان عامه مردم استفاده می‌شود، دربرگیرنده مفاهیمی همچون بازی‌های ورزشی، انواع قمار، شطرنج و شرط‌بندی است و کمتر در حوزه‌های سیاسی، اقتصادی، روابط کار و غیره استفاده می‌شود. در بازی‌های عامیانه فوق، حداقل دو نفر (دو طرف) حضور دارند و هر یک از دو طرف برای برد تلاش می‌کند، اما نتیجه ممکن است باخت یا مساوی باشد. آنچه در نظریه بازی‌ها به آن بازی اطلاق می‌شود، عبارت است از تعاملاتی (روابط متقابل) که در آن، بین تصمیم دو طرف (یا بیشتر) وابستگی و ارتباط متقابل وجود داشته باشد. به عبارت دیگر، هرگاه مطلوبیت، سود، درآمد، رفاه و هر آنچه که فرد بازیکن به دنبال آن است، نه تنها متأثر از تلاش و تصمیم خود او باشد، بلکه تحت تأثیر (مثبت یا منفی) تلاش و تصمیم طرف دیگر نیز باشد، به آن بازی اطلاق می‌شود.

---

<sup>1</sup>. Dalrymple & Kaplan

<sup>2</sup>. Ventsel

ویژگی اساسی تصمیم‌گیری در شرایط بازی این است که هر بازیکن قبل از تصمیم‌گیری و انتخاب باید واکنش و عکس‌العمل دیگران را نسبت به انتخاب و تصمیم خود مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد و آن‌گاه بهترین تصمیم را اتخاذ کند؛ به دیگر سخن، او باید بیشترین سود را با در نظر گرفتن واکنش طرف مقابل به دست آورد.

هر یک از تصمیم‌گیران در محیط استراتژیک نیز بازیگر نامیده می‌شوند. فرض اساسی این است که در محیط استراتژیک بازیکن عاقلانه رفتار می‌کند، یعنی با در نظر گرفتن تأثیر احتمالی تصمیم خود بر دیگران، آن تصمیمی را اتخاذ می‌کند که بیشترین منافع را دربرداشته باشد. در هر بازی نسبت‌های مختلفی از شانس، مهارت و استراتژی نقش دارند. برای مثال بازی کارت (شرط‌بندی) یک بازی کاملاً شانسی است. در بازی کارت، تعدادی کارت بازی (ماشین، موتور، یا فوتبال) بین بازیکنان پخش می‌شود و برحسب شانس ممکن است برای یک بازیکن کارت‌هایی با ماشین‌های قوی‌تر به دست آورد و دیگری کارت‌هایی با ماشین‌های ضعیف‌تر. بنابراین، توزیع کارت کاملاً تصادفی و احتمالی است و تحت کنترل هیچ‌کدام از بازیکنان نیست.

بنابراین، گفته می‌شود که بازی کارت کاملاً شانسی است. اما بازی شطرنج یک بازی کاملاً مهارتی است، هر چند در مراحل از بازی ممکن است شانس نیز تأثیرگذار باشد، اما کسی که مهارت بیشتر دارد، احتمال برنده شدن‌اش بیشتر است. در واقع کسی که برنده می‌شود، تأثیر مهارت را در برنده شدن نشان می‌دهد.



استراتژی نیز نوعی مهارت ذهنی و فکری برای خوب بازی کردن در یک بازی است، مثلاً در بازی ورزشی ممکن است یک بازیکن مهارت‌های فیزیکی خوبی داشته باشد، ولی این که هر مهارت فیزیکی را کجا و کی استفاده کند، مستلزم یک محاسبه و تفکر است که بر اساس آن، بهترین عمل یا عکس‌العمل را در مقابل عمل حریف انجام دهد؛ این محاسبه و به تبع آن تعیین رفتار و عمل را استراتژی می‌گویند. پس، استراتژی عبارت است از بکارگیری بهینه مهارت در بازی. به عبارت دیگر، استراتژی مهارت خوب بازی کردن و یا محاسبه بکارگیری مهارت به بهترین وجه است. وقتی بازیکنی برای اجرای تصمیمات و انتخاب‌هایش محاسبات دقیقی از توانایی‌ها و تصمیمات خود و همچنین واکنش حریف نسبت به رفتار و تصمیمات خود داشته باشد، گفته می‌شود که او «تفکر استراتژیک» دارد (Pandston, 2006).

در سال‌های اخیر نظریه بازی در علوم مختلفی همچون علوم سیاسی، رایانه، زیست‌شناسی و علوم اجتماعی رخنه کرده است و بسیاری از نظریه‌پردازان این حوزه براساس نظریه بازی‌ها توانستند برخی از مفاهیم گنگ و چالش‌برانگیز را برای علاقه‌مندان این حوزه تشریح و تفسیر نمایند (عبدلی، ۱۳۹۳).

نظریه بازی در مطالعه طیف گسترده‌ای از موضوعات کاربرد دارد. از جمله نحوه تعامل تصمیم‌گیرندگان در محیط رقابتی به شکلی که نتایج تصمیم هر عامل، مؤثر بر نتایج کسب‌شده سایر عوامل است. در واقع ساختار اصلی نظریه بازی‌ها در بیشتر تحلیل‌ها شامل ماتریسی چندبُعدی است که در هر بُعد مجموعه‌ای از گزینه‌ها قرار گرفته‌اند که در آرایه‌های این ماتریس نتایج کسب‌شده برای عوامل در ازاء ترکیب‌های مختلف از گزینه‌های مورد انتظار است (عبدلی، ۱۳۹۵). از اصلی‌ترین

شرایط به کارگیری این نظریه در تحلیل محیط‌های رقابتی، وفاداری عوامل متعامل در رعایت منطق بازی است. در صورتی که این پیش‌شرط به هر دلیل رعایت نگردد، بایستی در انتظار نوزایی ساختار جدید دیگری از منطق تحلیلی بازیگران متعامل بود یا به دلیل پیش‌بینی نشدن نتایج بازی یا گزینه‌های مورد انتظار سیستم تصمیم‌گیرنده به سراغ سایر روش‌های تحلیل در چنین محیط‌های تصمیم‌گیری رفت. هرچه توان پیش‌بینی گزینه‌ها و نتایج حاصل از انتخاب آنها بیشتر باشد، عدم قطعیت در این تکنیک کاهش می‌یابد.

با توجه به مطالب فوق نظریه بازی‌ها عبارت است از علمی که به مطالعه تصمیم‌گیری افراد در شرایط تعامل با دیگران می‌پردازد؛ به تعبیر دیگر، نظریه بازی‌ها علم مطالعه تعارض‌ها (تضاد منافع) همکاری‌های بین بازیکنان عاقل است. یکی از اهداف نظریه بازی‌ها ارائه چارچوبی است که بر اساس آن بازیکنان بتوانند عاقلانه رفتار کنند. منظور از عاقلانه رفتار کردن این است که انسان قبل از این که دست به عملی بزند، به طور عمیق درباره آن فکر کند و هدف، ترجیحات و محدودیت‌های خود را در نظر بگیرد، سپس به گونه‌ای انتخاب و عمل نماید که در راستای افزایش منافع او باشد.

کاربرد نظریه بازی‌ها در شاخه‌های مختلف علوم مرتبط با اجتماع، از جمله سیاست، جامعه‌شناسی و حتی روان‌شناسی در حال گسترش است. نظریه بازی‌ها با تعاملات راهبردی سروکار دارد، یعنی موقعیت‌هایی که (در اینجا مکالمات) در آن دو یا چند بازیکن مجبور به انتخاب راهکار و اتخاذ تصمیمی برای موفقیت در این تعامل هستند و این انتخاب راهکار و اتخاذ تصمیم بر مبنای دانش پیش‌زمینه‌ای افراد درگیر در بازی است. در نگاه اول می‌توان چنین برداشت کرد

که یک گفت‌وگو مانند ردوبدل شدن چندین جمله ساده یا پیچیده دستوری است، در حالی که طرفین درگیر در یک مکالمه برای درک بهتر یکدیگر مراحل زبان‌شناختی خاصی را دنبال می‌کنند که به آن درک معنای ضمنی می‌گوییم.

در این مقاله تلاش گردیده، با روش توصیفی - تحلیلی و با استفاده از محاسبات ریاضی، (طرح ماتریس) چگونگی کاربرد نظریه بازی‌ها در تبیین اصل همکاری گرایس (قواعد، انواع بازی و استراتژی‌های ممکن) مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. در پایان پس از نتیجه‌گیری از تحلیل محتوا مدل جدیدی از اصل همکاری گرایس را ارائه کرده که جهان‌شمول است و در نوع خود در تمامی زیرشاخه‌های زبان‌شناسی که قبلاً به آنها اشاره شد، می‌تواند تغییرات ماهوی و عملی ایجاد نماید.

### ۲-۳. محدودیت‌های نظریه بازی

علی‌رغم قابلیت‌ها و کاربردهای گوناگون نظریه بازی‌ها، با توجه به مفروضات آن، این نظریه دارای محدودیت‌هایی نیز است که در ادامه به مهمترین آنها اشاره می‌شود:

- بازیکنان همواره و در همه حال انتخابی عقلایی ندارند.

- در زندگی سیاسی و اجتماعی، انتخاب‌های بازیگران، صرفاً بر اساس محاسبات سودگرایانه نیست و معمولاً پارامترهای دیگری نیز در آن دخالت دارند.

- ارزش‌های بازیگران ممکن است با یکدیگر متفاوت باشد و بنابراین سود و زیان نیز نزد آنان متفاوت خواهد بود.

- پیچیدگی‌های بسیار زیاد زندگی سیاسی و اجتماعی را، در بسیاری از موارد، به سختی بتوان در قالب محاسبات ریاضی بیان نمود.

#### ۴. تحلیل داده‌ها

همان طور که پیشتر بیان شد، به دلیل ماهیت مکالمه و گفت‌وگو و از آنجا که هر مکالمه و گفت‌وگو حداقل دارای یک عامل (فرستنده) و یک کنشگر (گیرنده) است، می‌توان چنین فرض کرد که هر مکالمه به‌مثابه یک بازی است؛ از این‌رو، طرفین درگیر در مکالمه و گفت‌وگو نقش بازیگران آن را بر عهده دارند و از آنجا که ماهیت بازی برد و باخت است، بازیگران می‌کوشند تا با استفاده از اصول و اسلوب‌های مدنظرشان از بازی برنده خارج شوند. بنابراین، با فرض در نظر گرفتن مکالمه به‌عنوان یک بازی که حداقل دارای دو بازیکن (عامل و کنشگر) است، اصل گرایش نمی‌تواند تمامی جوانب مکالمات را پوشش دهد و ادعای وی درباره این‌که در صورت تخطی از همکاری و مشارکت، ارتباط دچار خدشه شده و قطع می‌گردد و فهم آن نیاز به توضیح و تفسیر دارد نیز، در بسیاری از مکالمات نقض می‌شود. بنابراین، برای رفع چنین معضلی و با فرض بازی‌بودن مکالمات، استفاده از نظریه بازی‌ها و به‌ویژه بازی علامت‌دهی که در بخش انواع بازی‌ها به آن می‌پردازیم می‌تواند راهگشای این نواقص باشد.

ما می‌توانیم با توجه به نظریه بازی‌ها هر یک از مکالمات را در قالب ماتریس بیان کنیم و براساس ماتریس مفروضی به تحلیل احتمالات ممکن در مکالمات پردازیم. فرض کنید دو شخص «الف» و «ب» درگیر مکالمه در ارتباط با موضوعی هستند و هر کدام از آنها می‌توانند از میان انتخاب‌های مختلفی جملات

و روند مکالمه را به صورتی پیش ببرند که بتوانند براساس نقطه زینی<sup>۱</sup> و قضیه مینی ماکس<sup>۲</sup> به مطلوب‌ترین نتیجه دست یابند.

مینی ماکس: حداقل نتیجه مطلوب «خوب» از همه پیامدهای مثبت

ماکسی مین: حداقل نتیجه نامطلوب «بد» از همه پیامدهای منفی

قضیه مینی ماکس: هرگاه مینی ماکس از یک بازیکن، مشابه با استراتژی ماکسی مین از بازیگر دیگر باشد (Pandston, 2006:16)؛ آن‌گاه آن استراتژی، بهترین نتیجه‌ای است که هر دو بازیگر می‌توانند انتظار داشته باشند (مانند مصاحبه‌های استخدامی که غالباً به یک استراتژی بهینه برای هر دو طرف می‌انجامد). پس اگر احتمال یک نتیجه مساوی وجود داشته باشد، این نتیجه بهترین پیامد مورد انتظار خواهد بود. این نتیجه را نقطه زینی می‌نامند.

جدول (۱): استراتژی انتخابی بازیکنان

بازیگر ۱	بازیگر ۲	بازیگر ۳	
بازیگر الف ۱	الف	ب	مساوی
بازیگر الف ۲	مساوی	الف	ب
بازیگر الف ۳	ب	مساوی	ب

جدول ۱ استراتژی دو بازیکن غیر رندوم را که هر کدام سه گزینه برای انتخاب دارند نشان می‌دهد. با فرض اصل همیاری گرایس در هر حالتی از بازی که بازیکنان به نتیجه مساوی دست یابند، به منزله رعایت اصل همیاری گرایس است. در غیر این صورت، هر یک از بازیگران برای به دست آوردن نتایج بهینه

<sup>۱</sup>. saddle-point

<sup>۲</sup>. Mini Max

سعی در استفاده از استراتژی دارند که می‌تواند منجر به نقض راهکار گرایس شود و این به معنای پایان بازی و نه مکالمه خواهد بود.

با فرض همان مکالمه در زمینه مصاحبه شغلی می‌توان برای بازیگر «الف» که کارفرماست، پرداخت حقوق پایین‌تر و یا درخواست ساعات کاری بیشتر را نتیجه مطلوب دانست و برای بازیگر «ب» که شخص متقاضی کار است حداکثر دستمزد با ساعات کاری کمتر را بهینه‌ترین پیامد مکالمه برای وی در نظر گرفت.

بر اساس احتمال کلاسیک که برقراری آن مشروط به برابری شانس رخداد هر یک از برآمدهای مجموعه مرجع است<sup>۱</sup>، احتمال رخداد پیشامد A، به صورت نسبت تعداد اعضای پیشامد A، به تعداد اعضای مجموعه مرجع تعریف می‌شود. مبتنی بر تئوری احتمال، در جدول ۱،  $N(S) = 9$ ،  $N(A) = 2$ ،  $N(B) = 4$  و  $N(Tie) = 3$  است. بنابراین خواهیم داشت:

الف) احتمال رخداد نتیجه مطلوب برای بازیگر A:

$$P(A) = \frac{N(A)}{N(S)} = \frac{2}{9} = 0.22 = 22\%$$

ب) احتمال رخداد نتیجه مطلوب برای بازیگر B:

$$P(B) = \frac{N(B)}{N(S)} = \frac{4}{9} = 0.45 = 45\%$$

ج) احتمال رخداد اصل نظریه گرایس (Tie):

<sup>۱</sup> در نظریه بازی‌ها، تصمیم‌گیری عاقلانه یکی از فرضیات مسلم است؛ بنابراین، بازیگران در یک بازی از پیش‌باخته شرکت نمی‌کنند.

$$P(Tie) = \frac{N(Tie)}{N(S)} = \frac{3}{9} = 0.33 = 33\%$$

## ۵. نتیجه‌گیری

زبان طبیعی حوزه‌ای هیجان‌انگیز در خصوص کاربرد نظریه آنها است. اگرچه ریشه‌های کاربردشناسی نظری بازی‌ها به اواخر دهه شصت بازمی‌گردد، اما هنوز حوزه تحقیقاتی نوظهوری است. این امر باعث می‌شود که حوزه نظریه بازی‌ها زمینه‌ای متنوع و هیجان‌انگیز و نوآورانه برای محققان باشد. این درحالی است که مجموعه‌ای از ایده‌ها، مفاهیم و سؤالات تحقیقاتی وجود ندارد و همین باعث می‌شود که این زمینه برای محققان در زمینه‌های مختلف بسیار جذاب باشد.

نتایج به دست آمده از تحلیل محتوای این مقاله با نتایج لوئیس (1969) که در آن بازی‌های علامت‌دهی را برای مطالعه قراردادهای زبانی معرفی کرد، همراستاست. هدف اصلی او مطابق با طرح گرایس بود که در آن، مبنای مفهوم «معنی» بر باورها، خواسته‌ها و نیت‌های عاملان گفتگو بود. همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، بازی‌های علامت‌دهی به وسیله اقتصاددانان به طور گسترده مورد بررسی قرار گرفته‌اند تا نشان دهند که در کدام موارد پیام به‌طور قابل اعتماد، اطلاعات مربوط به جهان را در اختیار مخاطب می‌گذارد. هرچند این تحقیق تا به حال در زبان‌شناسی تأثیری نداشته است. رابرت استالنیک (2009) با نشان دادن تقابل بین تحلیل فلسفی گرایس از معنا و تحلیل نظریه بازی مبادله اطلاعات قابل اعتماد، این شکاف را از بین می‌برد.

پاریک (2009) بازی‌های اطلاعات ناقص را در زبان‌شناسی ارائه می‌دهد و استدلال می‌کند که بازی‌های اطلاعات ناقص بخشی از بازی‌های علامت‌دهی

هستند. او نشان می‌دهد که چگونه برخی از پدیده‌های عملی می‌توانند در چارچوب خود قرار گیرند و اشاره می‌کند که نظریه بازی‌ها ممکن است ابزار مناسبی برای بررسی احتمالات در ارتباط برقرار کردن باشد. پاریک استدلال می‌کند که شرایط گفتاری نه تنها الگوی نظریه بازی برای درک معنای سخن است، بلکه تعیین راه‌حل مناسب نیز مهم است.

هدف اصلی این مقاله این بود که نشان دهد نظریه بازی ممکن است ابعاد جدیدی در مورد مطالعه زبان به وجود آورد، عمدتاً به این دلیل که نظریه بازی‌ها نشان می‌دهد که در مقایسه با تجزیه و تحلیل استاندارد مفاهیم کاربردشناسی، تجزیه و تحلیل رسمی استفاده از زبان در دسترس است که از طریق آن مفاهیم گسترده‌تری از نحوه استفاده از زبان را در نظر می‌گیرد.

یافته‌های این مطالعه مطابق با مطالعه نیکلاس آلت (2009) است که دربرگیرنده بحث انتقادی از تجزیه و تحلیل نظریه بازی در مورد ارتباطات است. از آنجایی که تجزیه پراشانت پاریک قدیمی‌ترین و مسلماً بهترین تجزیه و تحلیل انجام شده از این نوع است، آلت بحث خود را در مورد این تجزیه و تحلیل متمرکز می‌کند. آلت استدلال می‌کند که هر تحلیلی که از نظریه بازی استاندارد استفاده می‌کند، بر اساس برخی از فرض‌های غیرمنتظره قوی است و نشان می‌دهد که برخی از این فرض‌ها ممکن است با استفاده از برخی از اصول پربر و ویلسون (1986) در مورد نظریه ارتباط تضعیف شده باشد.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، نظریه بازی‌ها در پیکره مورد نظر دارای نقش‌های متعددی می‌باشد که برجسته‌ترین نقش این نظریه نقش پوشش نقیضه



شیوه بیان موجود در اصل گرایس و کم‌رنگ‌ترین نقش آن اصل کمیت گرایس است.

از این منظر نیز یافته‌های حاصل از این پژوهش با پژوهش رابرتس و کرئوز (1994) که در دانشگاه شهر ممفیس ایالات متحده انجام شده است، هم‌راستا است. از این جهت که طبق یافته‌های این پژوهش نیز برجسته‌ترین نقش نظریه بازی‌ها در پوشش نقیضه اصل شیوه بیان شد.

یافته‌ها نشان می‌دهند که مردان بیشتر از زنان از نظریه بازی‌ها استفاده می‌کنند. یافته‌های این پژوهش با پژوهش آلوت (2009) که نشان می‌دهد مردان بیش‌تر از زنان از نشان‌گرهای فقدان ادب استفاده می‌کنند و پژوهش پاریک (1989) که بیان‌کننده استفاده از نظریه بازی‌ها در تعیین استراتژی است هم سو است.

علاوه بر این، یافته‌های مورد نظر بیانگر این نکته بودند که زنان از نظریه بازی‌ها، بدون آگاهی و از آن در نقش‌های شکایت و انتقاد با اختلاف زیادی نسبت به مردان استفاده می‌کنند. طبق پژوهش دیوز، کاپلان و وینر (1995) انتقاد طعنه‌دار در مقایسه با انتقاد عادی کمتر وجهه مخاطب را تهدید می‌کند. پس می‌توان نتیجه گرفت، زنان به دلیل آن‌که بیشتر وجهه مخاطب را در نظر می‌گیرند و کمتر آن را تهدید می‌کنند، در مقایسه با مردان بیشتر از نظریه بازی‌ها در نقش شکایت استفاده می‌کنند.

## ۵-۱. کاربردهای پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند از جنبه‌های مختلفی مورد استفاده قرار بگیرد. اول آن که یافته‌های پژوهش می‌تواند در آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان در جهت تشخیص این راهبرد در فارسی و بافتی که این راهبرد در آن رخ می‌دهد و همچنین نقش آن مؤثر واقع شود. به علاوه، نتایج این پژوهش می‌تواند در کمک به درک بافت‌های مکالمه‌ای و استفاده از راهبرد ادب و بی‌ادبی برای پژوهشگران این حوزه از زبان‌شناسی ثمربخش باشد.

## منابع

- آقاگل‌زاده، فردوس، ارسلان گلفام و سیده نسترن عظیمی. (۱۳۹۱). *بررسی تأثیر جنسیت بر رفتار کلامی فارسی‌زبانان بر اساس اصل همکاری گرایس*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- عبدلی، قهرمان. (۱۳۹۳). *نظریه بازی‌ها و کاربردهای آن (بازی‌های اطلاعات ناقص، تکاملی و همکاری)*. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- Asher, N. & A. Lascarides (2003). *Logics of Conversation*. Cambridge University Press.
- Bacharach, M. (1993). "Variable universe games". In K. Binmore, A. Kirman, and P. Tani. (eds.). *Frontiers of Game Theory*. Cambridge: MIT Press.
- Crawford, V. & Sobel, J. (1982). "Strategic information transmission". *Econometrica*. 50. 1431-1451.
- Ducrot, O. (1973). *La preuve et le dire*. Paris: Mame.
- Ellison, G. (2000). "Basins of attraction, long run equilibria, and the speed of step-by-step evolution". *Review of Economic Studies*. 67(1). 17-45.
- Farrell, J. (1988). "Communication, coordination and nash equilibrium". *Economic Letters*, 27. 209-214.
- Farrell, J. (1993). "Meaning and credibility in cheap-talk games". *Games and Economic Behavior*. 5. 514-531.

- Fauconnier, G. (1975). "Pragmatic scales and logical structure". *Linguistic Inquiry*. 6. 353–375.
- Frege, G. (1918). "Der gedanke: Eine logische untersuchung". *Beitrage zur Philosophie des deutschen Idealismus*. 1. 58–77.
- Gibson, R. (1992). *A Primer in Game Theory*. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire.
- Good, I. (1950). *Probability and the Weighing of Evidence*. London: Griffin.
- Grice, H. P. (1967). "Logic and conversation". In *William James Lectures*. Harvard University. Reprinted in *Studies in the Way of Words*. 1989. Cambridge: Harvard University Press.
- Groenendijk, J. & Stokhof, M. (1984). *Studies on the Semantics of Questions and the Pragmatics of Answers*. Ph.D. thesis. University of Amsterdam.
- Harsanyi, J. C. (1967-1968). "Games with incomplete information played by 'Bayesian' players". *Management Science*. 14. 159–182, 320–334, 486–502.
- Hirschberg, J. (1985). *A Theory of Scalar Implicatures*. Ph.D. thesis, University of Pennsylvania.
- Horn, L. (1991). "Given as new: When redundant affirmation isn't". *Journal of Pragmatics*. 15. 313–336.
- Horn, L. (1993). "Economy and Redundancy in A Dualistic Model of Natural Language". In S. Shore and M. Vilkuina, (eds.). *Yearbook of the Linguistic Association of Finland*. 33–72.
- Jaegher, K. (2003). "A game-theoretical rationale for vagueness". *Linguistics and Philosophy*. 26. 637–659.
- Jaeger, G. (2004). *Evolutionary Game Theory and Typology: A Case Study*. University of Potsdam and Stanford University.
- Kandori, M., G. Mailath & R. Rob (1993). "Learning, mutation, and long-run equilibria in games". *Econometrica*. 61. 29–56.
- Kreps, D. and R. Wilson (1982). "Sequential equilibrium". *Econometrica*. 50. 863–894.
- Labov, W. (1972). *Sociolinguistic Patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Lewis, D. (1969). *Convention*. Cambridge: Harvard University Press.
- Lipman, B. (2003). "Language and economics". In M. Basili, N. Dimitri, and I. Gilboa, eds., *Cognitive Processes and Rationality in Economics*. Routledge, London.

- Lipman, B. & D. Seppi (1995). "Robust inference in communication games with partial provability". *Journal of Economic Theory*. 66. 370–405.
- Maynard Smith, J. (1982). *Evolution and the Theory of Games*. Cambridge: University Press.
- Merin, A. (1999a). *Die Relevance der Relevance: Fallstudie Zur Formalen Semantik der Englischen Konjunktion but*. Habilitationsschrift: University Stuttgart.
- Merin, A. (1999b). "Information, relevance, and social decision making: Some principles and results of decision-theoretic semantics". In L. Moss, J. Ginzburg & M. de Rijke (eds.). *Logic, Language, and Information (Volume 2)*. 179–221.
- Nowak, M. A., Komarova N. L. and P. Niyogi (2002). "Computational and evolutionary aspects of language". *Nature*. 417. 611–617.
- Parikh, P. (1991). "communication and strategic inference". *Linguistics and Philosophy*, 14. 473–513.
- Parikh, P. (1992). "A game-theoretical account of implicature". In Y. Vardi, ed., *Theoretical Aspects of Rationality and Knowledge*. California: TARK IV, Monterey.
- Parikh, P. (2001). *The Use of Language*. Stanford: CSLI Publications.
- Parikh, R. (1994). "Vagueness and utility: The semantics of common nouns". *Linguistics and Philosophy*, 17. 521–535.
- Pratt, J., Raiffa, H. and Schlaifer, R. (1995). "Introduction to statistical decision theory". Cambridge: MIT Press.
- Rabin, M. (1990). "Communication between rational agents". *Journal of Economic Theory*. 51. 144–170.
- Van Rooij, R. (2003a). "Being polite is a handicap: Towards a game theoretical analysis of polite linguistic behavior". In M. Tennenholtz (ed.). *Proceedings of the 9th Conference on Theoretical Aspects of Rationality and Knowledge*. New York: ACM Press.
- Van Rooij, R. (2003). "Questioning to resolve decision problems". *Linguistics and Philosophy*. 26. 727–763.
- Van Rooij, R. (2004). "Signaling games select horn strategies". *Linguistics and Philosophy*. 27. 493–527.
- Van Rooij, R. and Schulz, K. (2004). "Exhaustive interpretation of complex sentences". *Journal of Logic, Language and Information*. 13. 491–519.

- Rubinstein, A. (1989). "The electronic mail game: Strategic behavior under 'almost common knowledge'". *American Economic Review*. 79. 385–391.
- Sally, D. (2003). "Risky speech: Behavioral game theory and pragmatics". *Journal of Pragmatics*. 35. 1223–1245.
- Schelling, T. (1960). *The Strategy of Conflict*. Harvard: Harvard University Press.
- Selten, R. (1980). "A note on evolutionarily stable strategies in asymmetric animal conflicts". *Journal of Theoretical Biology*. 84. 93–101.
- Sperber, D. and Wilson, D. (1986). "Relevance". *Communication and Cognition*. Oxford: Basil Black-well.
- Taylor, P. & Jonker, L. (1978). "Evolutionarily stable strategies and game dynamics". *Mathematical Biosciences*. 40. 145–156.
- Traum, D. R. (1994). *A Computational Theory of Grounding in Natural Language Conversation*. Ph.D. thesis. University of Rochester.
- Vega-Redondo, F. (1996). *Evolution, Games, and Economic Behaviour*. Oxford: University Press.
- Von Neumann, J. & Morgenstern, O. (1944). *The Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton University Press.
- Young, H. P. (1993). "The evolution of conventions". *Econometrica*. 61. 57–84.
- Young, H. P. (1998). *Individual Strategy and Social Structure. An Evolutionary Theory of Institutions*. Princeton: Princeton University Press.
- Zahavi, A. (1975). "Mate selection — a selection for a handicap". *Journal of Theoretical Biology*. 53. 205–213.
- Zahavi, A. and Zahavi, A. (1997). *The Handicap Principle. A Missing Piece of Darwin's Puzzle*. Oxford University Press.