

## طراحی الگوی مفهومی رشد شبکه همکاران؛ مطالعه موردی، سازمان هوافضا

علیرضا رحیمزاده\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۳/۱۳

غلامرضا گودرزی\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۲۵

### چکیده

نحوه تعامل سازمان‌ها با یکدیگر مسئله‌ای است که در حوزه سازمان‌دهی و ارتباطات بین‌سازمانی تعریف می‌شود. در این میان دو رویکرد اساسی وجود دارد: رقابت و همکاری. در دیدگاه مبتنی بر رقابت سازمان‌ها رقبایی در نظر گرفته می‌شوند که به منظور رسیدن به اهداف خود در مقابل یکدیگر قرار می‌گیرند. در دیدگاه مبتنی بر همکاری رابطه میان سازمان‌ها بر اساس تحقق منافع مشترک تعریف شده و برای رسیدن به آن بجای ضدیت، با یکدیگر همکاری می‌کنند.

شبکه‌های همکاری راهکاری عملیاتی به منظور توسعه روابط همکارانه مبتنی بر اعتماد است. در یک شبکه همکاری کلیه سازمان‌های همکار به صورت یک کل دیده می‌شوند که در آن از ظرفیت‌ها، شایستگی‌ها و نقاط قوت فکری هر یک از اعضاء برای به دست آوردن مزیت رقابتی و به حداکثر رساندن عملکرد کل شبکه استفاده می‌شود.

در این تحقیق با به‌کارگیری راهبرد نظریه‌پردازی داده‌بنیاد مدل مفهومی رشد شبکه همکاران با مطالعه موردی سازمان هوافضا ارائه گردیده است. این مدل از سه بخش اصلی طراحی نظام‌مند شبکه پایدار، همکاری‌های راهبردی و همکاری‌های قانون‌مند و منعقدانه تشکیل شده است.

### واژگان کلیدی

ارتباطات بین‌سازمانی، همکاری مبتنی بر اعتماد، شبکه همکاری، سازمان شبکه‌ای، اتحاد راهبردی

---

\* کارشناس ارشد معارف اسلامی و مدیریت صنعتی، دانشگاه امام صادق(ع)، نویسنده مسئول

alireza.rahimzade@yahoo.com

\*\* دانشیار دانشکده معارف اسلامی و مدیریت دانشگاه امام صادق(ع)

## مقدمه

در سال‌های اخیر موضوع تأمین بخشی از زنجیره ارزش سازمان‌ها توسط بخش خصوصی مورد توجه جدی سیاست‌گذاران کشور قرار گرفته است. نهادهای کشور با توجه به الزامات قانونی مانند سیاست‌های کلی اصل ۴۴ اقدام به اجرای برنامه‌های مختلفی در قالب عناوینی مانند برون‌سپاری، پیمان‌سپاری، واگذاری سهام و غیره نموده‌اند. این اقدامات مزایایی مانند چابک‌سازی را در پی داشته است؛ اما به دلیل ضعف بودن ماهیت این قبیل راهکارها و یا اجرای نامناسب آن شاهد رشد تصاعدی بخش‌های مختلف علمی، تحقیقاتی و صنعتی کشور نبوده‌ایم. می‌توان گفت مسئله ما روش واگذاری یا تأمین نیست بلکه نوع و نحوه برقراری ارتباطات بین سازمانی از اهمیت بالاتری برخوردار است.

در دو دهه گذشته مفهوم ارتباطات بین‌سازمانی در تئوری و عمل مورد توجه زیادی قرار گرفته است. پژوهش‌های انجام‌گرفته در حوزه ارتباطات بین‌سازمانی سبب گردید که راهکارهای سازمان‌دهی جدیدی به نام شبکه‌های همکاری پیش پای سازمان‌ها گذاشته شود. مدل‌هایی که تأکیدشان بر این است که سازمان‌ها باید در کنار یکدیگر و در موقعیت‌های همکارانه قرار گیرند. بر اساس این رویکرد روندی در حال فراگیر شدن است که در آن سازمان‌های دولتی و خصوصی گرد هم آمده و با به‌کارگیری راهکارهای همکارانه مشکلات متقابل را حل می‌کنند. شرکت‌های کوچک و متوسط نیز که معمولاً دارای مهارت‌ها و منابع محدودی هستند، نیازمند این می‌باشند تا به یکدیگر وصل شده و فعالیت‌های مشترک همکارانه انجام دهند تا بتوانند بر محدودیت‌هایشان غلبه کنند.

سازمان هوافضا نیز در راستای تحقق مأموریت خود و با هدف استفاده حداکثری از ظرفیت‌های علمی، تحقیقاتی و صنعتی موجود در کشور، راهبردی تحت عنوان توسعه شبکه همکاران را اتخاذ نموده است تا با اجرای آن بخش‌هایی از ساخت قطعات، زیرمجموعه‌ها و بعضاً مجموعه‌های موردنیاز خود را به شرکت‌های خصوصی واگذار کند.

اساس شبکه‌سازی بر مبنای برقراری روابط مبتنی بر همکاری است. با بررسی بیش از ۵۰۰ شرکت همکار با هوافضا مشخص گردید که نوع ارتباط میان صنایع مختلف سازمان هوافضا و شرکت‌های خصوصی بر اساس ویژگی‌های شبکه همکاری نیست. این بدان معناست که مفهوم ایجاد شبکه همکاری واقعاً در عمل سازمان‌دهی سازمان هوافضا را تغییر نداده و همچنان در سازمان نگاه کارفرما - پیمانکاری به شرکت‌های همکار وجود دارد. هدف اصلی از تدوین این مقاله ایجاد پایه‌هایی به منظور تغییر نگرش در سازمان‌ها در ارتباطات بین سازمانی از نگاه کارفرمایی به همکاری است که نمود آن در شبکه‌های همکاری است. ما در این مقاله به دنبال پاسخ به این سؤال هستیم که ارتباط میان سازمان هوافضا و شرکت‌های همکارش باید دارای چه ویژگی‌هایی باشد که بتوان گفت شبکه همکاری ایجاد شده است؟

پاسخ به این سؤال نیازمند طراحی الگو است. الگویی که در آن به صورت دقیق مؤلفه‌های مهم در ایجاد یک شبکه همکاری دیده شده باشد و با به کار بستن آن بتوان تا حد زیادی تضمین نمود که شبکه همکاری در سازمان هوافضا رشد خواهد یافت. این مدل باید دقیقاً منطبق با ویژگی‌ها و شرایط سازمان هوافضا باشد و ملاحظات خاص سازمان در آن دیده شود. لذا ابتدا توضیحات مختصری را در خصوص مفاهیم مربوط به همکاری مبتنی بر اعتماد و شبکه‌های همکاری ارائه و سپس یافته‌های خود از منابع علمی و تحقیقات میدانی انجام‌شده در خصوص شبکه همکاری هوافضا را در قالب مدلی مفهومی ارائه می‌نماییم.

### ۱. روابط مبتنی بر همکاری

همکاری<sup>۱</sup> فرآیندی است که در آن گروهی از نهادها قابلیت‌های یکدیگر را بهبود می‌بخشند. در روابط همکارانه سازمان‌ها برای رسیدن به منافع متقابل و هدف مشترک اطلاعات خود را مبادله کرده، فعالیت‌هایشان را تغییر داده، و ظرفیت‌های یکدیگر را توسعه می‌دهند. این اقدامات از طریق تسهیم ریسک‌ها، مسئولیت‌ها و منافع صورت می‌گیرد. نکته مهم این است که همکاری

بر اعتماد متقابل دلالت داشته و مستلزم صرف زمان، تلاش و فداکاری است. هنگامی که فعالیت‌های همکارانه شکل می‌گیرد، اگر فردی از بیرون به این مسئله نگاه کند می‌تواند تصویری از یک هویت واحد و مشترک را مشاهده نماید (Camarinha, 2009a, p.48).

همکاری در متون و بعضاً در عمل با یکپارچگی<sup>۲</sup> و همیاری<sup>۳</sup> یکی در نظر گرفته می‌شود، درحالی‌که هریک مفاهیم متفاوتی دارند که ویژگی‌های آنان به تفکیک در جدول ذیل ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های همکاری، یکپارچگی و همیاری

همکاری	یکپارچگی	همیاری
<ul style="list-style-type: none"> <li>- رسمی و بلندمدت است.</li> <li>- هریک از شرکت‌های همکار دارای نقش‌ها و مسئولیت‌های مشخص و تعریف‌شده‌ای هستند.</li> <li>- هریک از شرکاء نسبت به یکدیگر پاسخگو می‌باشند.</li> <li>- برخی از اختیارات در تصمیم‌گیری‌ها و استقلال در عمل از دست می‌رود.</li> <li>- تصمیم‌گیری باید هماهنگ شده باشد و توافق هنگامی صورت می‌گیرد که در موضوعی به اجماع رسیده باشیم.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رسمی و بلندمدت است.</li> <li>- سازمان‌ها با یکدیگر متحد شده و سازمانی جدید و ساختاریافته ایجاد می‌کنند.</li> <li>- سازمان‌های همکار مطابق با سیاست‌ها، قوانین و آیین‌نامه‌های مشخص و مشترکی که در قالب توافق‌نامه‌ای روی آن اجماع کرده‌اند، فعالیت می‌کنند.</li> <li>- هر سازمان همکار بخشی از استقلال خود را از دست داده و تصمیم‌گیری‌های مرتبط از طریق ساختار جدید و مشترک انجام می‌گیرد. توافقات نیز به روش رأی‌گیری یا اجماع صورت می‌پذیرد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- غیررسمی و کوتاه‌مدت است.</li> <li>- ساختار کوچکی دارد.</li> <li>- هر شریک اختیار تصمیم‌گیری، استقلال و مسئولیت فعالیت‌های خود را حفظ می‌کند.</li> <li>- ریسک در این نوع فعالیت‌های همکارانه پایین است.</li> <li>- اطلاعات تنها در سطوح بالا به اشتراک گذاشته می‌شود.</li> <li>- منابع میان سازمان‌ها به اشتراک گذاشته نمی‌شود.</li> <li>- تصمیم‌گیری‌ها لازم نیست هماهنگ شده باشد و گروه‌ها ممکن است تصمیم بگیرند تا کارهایشان را به صورت متفاوتی از یکدیگر انجام دهند.</li> </ul>

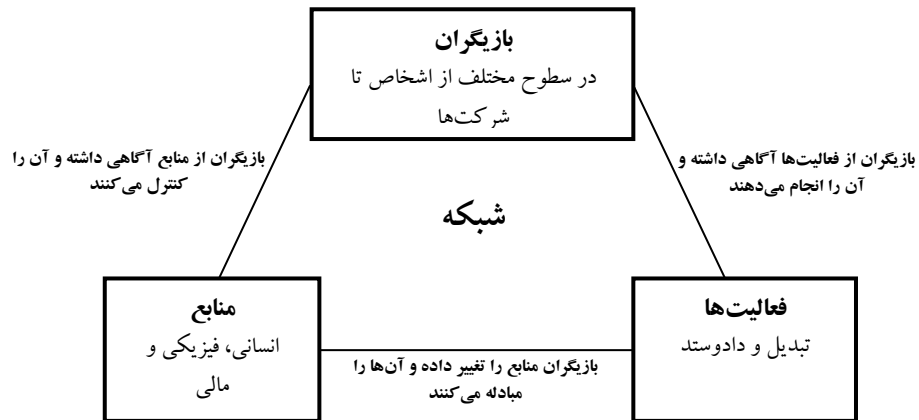
## ۲. تئوری شبکه

تئوری شبکه همکاری بر پایه سه گروه تئوری‌های حقوقی<sup>۴</sup>، تئوری‌های مهندسی محور<sup>۵</sup> و رویکردهای نظری سازمانی و اجتماعی-اقتصادی<sup>۶</sup> ایجاد شده است. دو گروه اول خارج از محدوده این تحقیق است؛ لذا به بررسی آن نمی‌پردازیم. هریک از تئوری‌های سازمان جنبه‌های مختلفی از تئوری شبکه را شکل داده و مکمل یکدیگر می‌باشند. در جدول ۲ تئوری‌های سازمانی که پایه‌های تئوری شبکه را تشکیل داده و بیشترین تأثیر را در ایجاد آن داشته‌اند به همراه توضیحاتی در خصوص آن‌ها ارائه شده است.

جدول ۲. پایه‌های نظری شبکه همکاری

تئوری	نکات اصلی
رویکرد هزینه مبادله	این رویکرد بر ارزیابی مقایسه‌ای هزینه‌های مبادله در چپش‌های مختلف سازمانی تمرکز دارد.
رویکرد وابستگی منابع	این رویکرد بر فرآیندی که سازمان‌ها برای افزایش قدرت خود در ارتباطات بین‌سازمانی با به‌کارگیری استراتژی‌های مختلف وابستگی‌های محیطی خود را کاهش می‌دهند، تمرکز دارد.
بوم‌شناسی جمعیت	این رویکرد بر مطالعه عواملی که سبب گردید بر گه‌هایی از سازمان‌دهی در معرض انقراض قرار گرفته و گروهی دیگر بقا یابند و همچنین اینکه رویکردهای محیطی چگونه باعث ایجاد شکل‌های جدید سازمانی می‌شود، می‌پردازد.
تئوری بازی‌ها	بازی‌ها اجازه می‌دهد که با همکاری به منافع متقابل برسیم؛ اما همچنین امکان دارد یک بازیکن از دیگری سوءاستفاده کند و یا اینکه همکاری نکند. تحقیقات ثابت کرده است که اگرچند دور از یک بازی انجام شود، استراتژی tit-for-tat مناسب‌ترین خواهد بود. طبق این استراتژی ابتدا بازیکنان با یک رویکرد همکارانه بازی را آغاز می‌کنند و سپس آن کاری را انجام می‌دهند که دیگران در حرکت‌های قبلی انجام داده‌اند.
خوشه‌های صنعتی	پیش‌فرض نظریه خوشه این است که شبکه‌ها از اقتصادهای انباشته‌ای ایجاد می‌شوند که به دلیل مجاورت توانمند شده‌اند. شبکه‌ها در بستر دارایی‌های غیر ملموس، سرمایه اجتماعی و دانش ضمنی قرار دارند.
رویکرد شبکه	این رویکرد تمرکز دارد بر اینکه چگونه جایگاه بازیگران در ارتباطات شبکه‌ای و محتوای این روابط بر فرصت‌هایی که پیش می‌آیند، تأثیر می‌گذارد.

شبکه جایگاه‌های نسبی همه سازمان‌های همکار و حلقه‌های ارتباطی که از طریق آن‌ها منابع، اطلاعات، فرصت‌ها و تأثیرگذاری‌ها جریان می‌یابند را نشان می‌دهد. یک شبکه به وسیله گره‌ها (بازیگران) و ارتباط میان این گره‌ها ایجاد می‌شود. بازیگران بر منابع شناخت داشته و روی آن‌ها کنترل دارند. آن‌ها همچنین از فعالیت‌ها (فرآیندها) و چگونگی انجام آن‌ها آگاهی دارند. فعالیت‌ها می‌توانند منابع را به روشی بین سازمانی تغییر داده یا آن‌ها را میان بازیگران تبادل کنند. بازیگران، منابع، فعالیت‌ها و روابط آن‌ها یک شبکه را تشکیل می‌دهند (شکل ۱) (Sitek et al, 2010, p.232).



شکل ۱. عناصر تشکیل دهنده شبکه

رهبران، مدیران و کارکنان به دنبال حرکت به سمت محیط شبکه‌ای و سازمان‌دهی شبکه‌های همکاری می‌باشند بدون اینکه درک درستی از آن داشته باشند. نایت و پای اصطلاح «شبکه» را در سه گروه معنایی تشریح کرده‌اند:

- به‌عنوان دیدگاهی تحلیلی؛
- به‌عنوان منطقی برای سازمان‌دهی؛
- به‌عنوان موجودیتی در سطح سیستم.

این دسته‌بندی یک چارچوب منطقی برای تحلیل مرور ادبیات شبکه برای ما ایجاد می‌کند. در ادامه از سه دیدگاه فوق به تشریح مفهوم تئوری شبکه می‌پردازیم.

## ۱-۲. تئوری شبکه به‌عنوان دیدگاهی تحلیلی

تحلیل شبکه عبارت است از مطالعه ارتباطات و بررسی اینکه این ارتباطات چگونه بر اشخاص و سازمان‌ها در رسیدن به اهدافشان تأثیر می‌گذارد. شایع‌ترین نوع تجزیه و تحلیل شبکه که در ادبیات موضوع مورد بررسی قرار گرفته است، تحلیل شبکه‌های اجتماعی است. بویسوین توضیح می‌دهد که شبکه اجتماعی چیزی بیشتر از یک شبکه ارتباطی است. شبکه اجتماعی یک حد وسط برای دادوستدهایی است که علاوه بر مبادله پیام، کالاها یا خدمات، مبادله سرمایه اجتماعی، قدرت و اعتماد را نیز در برمی‌گیرد.

در اتصالات شبکه‌های اجتماعی نوعی مفهوم عدم تجانس وجود دارد. این عدم تجانس بیان می‌دارد که هر اتصال با توجه به ویژگی‌هایش مانند چندگانه بودن، ماهیت معاملاتی آن، جریان مستقیم و تواتر داشتن و مدت‌زمان تبادلات، ارزشی را ایجاد خواهد کرد. بدین منظور لازم است ارزشی که هر اتصال در شبکه ایجاد می‌کند را شناسایی نماییم. درک این مطلب به ما کمک می‌کند تا متوجه شویم که شبکه ما واقعاً چگونه کار می‌کند. در هر حال هراندازه ارزش بیشتری را در شبکه ایجاد کنیم (برای مثال ایجاد روابط قوی و متراکم) شبکه مؤثرتری را خواهیم داشت (هچ، ص ۶۰۵).

## ۲-۲. شبکه به‌مثابه منطقی برای سازمان‌دهی

در حوزه کسب‌وکار، شبکه به‌عنوان شکلی از حاکمیت در میانه طیفی است که یک سمت آن بازارها و سر دیگر طیف سلسله‌مراتب قرار دارد.

در حالت سلسله‌مراتبی، سازمان به بی‌نیازی از دیگران رسیده و درونی‌سازی بازارها انجام می‌شود. بدین معنا که یک سازمان، سازمان‌های دیگر و یا کارهای آن را به‌وسیله یکپارچگی عمودی یا ساختار وظیفه‌ای جذب خود می‌کند.

در حالت بازار آزاد میان سازمان‌ها یکپارچگی به وجود نیامده و هر سازمان مستقل است. در این مدل از سازمان‌دهی ارتباطات به صورت دادوستد بازاری است. شبکه در میانه این طیف قرار گرفته و جزء هیچ‌یک از دو دسته فوق نیست. در جدول ۳ جایگاه شبکه در ارتباط با بازار از یک سو و سلسله‌مراتب سازمانی از سوی دیگر مشخص شده است.

جدول ۳. وجه تمایز بازار، سلسله‌مراتب و شبکه

ویژگی‌های کلیدی	منطق سازمان‌دهی
گروهی از سازمان‌ها (بخش‌های عملیاتی یا واحدهای کسب‌وکار) که به صورت قانونی به وسیله یک ساختار دستور-کنترل به هم متصل شده‌اند	سلسله‌مراتب
گروهی از سازمان‌های مستقل که با یکدیگر رابطه اقتصادی داشته و به وسیله دست نامرئی بازار کنترل می‌شوند.	بازار
گروهی از سازمان‌های مستقل از نظر قانونی که با یکدیگر وابستگی متقابل اقتصادی داشته و سازوکار همکاری آن‌ها به صورت غیررسمی، داوطلبانه و با تفاهم و مذاکره است.	شبکه

نکته حائز اهمیت این است که ما باید درک درستی از ماهیت هر یک از مفاهیم بازار، سلسله‌مراتب و شبکه داشته باشیم. مطابق نظر ماننز منطق بازار عبارت است از رقابت، منطق بروکراسی عمومی و سلسله‌مراتب تجاری عبارت است از تصدی و فرمان‌بری و منطق شبکه مذاکره و تفاهم طرفین است. او همچنین می‌گوید:

«شبکه بیانگر شکلی از حاکمیت است که دارای ویژگی‌های مذاکره، تفاهم و همکاری بوده و در نهایت به همیاری هدفمند در طول زمان می‌رسد» (Knight & Pye, 2006, p.11).



### ۲-۳. شبکه به مثابه موجودیتی درون محدوده سازمانی

در این دیدگاه شبکه عبارت است از گروهی از سازمان‌ها که می‌توان آن‌ها را به‌عنوان یک واحد در محدوده جدید سازمانی قلمداد نمود. در این نگاه شبکه بین سازمانی یک موجودیت سازمانی است که به‌صورت اجتماعی ساختار یافته و همچنین دارای نمود عینی و واقعی است.

در سال‌های اخیر تئوری شبکه از تحلیل در سطح سازمانی به تحلیل در سطح محیطی تغییر مکان داده است. نگاه تئوری شبکه به محیط فراتر از چیزی است که سازمان‌ها را در برمی‌گیرد. این نگاه بیان می‌دارد که مهم‌ترین عنصر در محیط یک سازمان، دیگر سازمان‌هایی است که باید با آن‌ها تعامل داشته باشد.

در این دیدگاه به‌منظور تحلیل دقیق محیط لازم است علاوه بر شناخت دیگر سازمان‌ها به بررسی و تحلیل الگوهای ارتباطی آن‌ها نیز پردازیم. به عبارت ساده‌تر، دیدگاه تئوری شبکه به محیط، فراتر از نقشه‌برداری اتصالات و گره‌ها و یا شناسایی وابستگی‌های منابع و فرآیندها بوده و تمرکز آن بر روی ویژگی‌ها و تعیین عوامل مؤثر بر ارتباطات و اینکه چه ارتباطی ما را به اهداف تعیین‌شده خواهد رساند، است.

### ۳. شبکه‌های همکاری

همان‌گونه که قبلاً توضیح داده شد همکاری، کار کردن با یکدیگر برای رسیدن به منافع متقابل است. در حوزه ارتباطات بین سازمانی همکاری اصطلاحی است که بیانگر ارتباطات نزدیک میان شرکاء (همکاران) است. از دیدگاه شبکه‌ای، یک شبکه همکاری مجموعه‌ای از سازمان‌ها بوده که با هم با ویژگی‌های زیر همکاری می‌کنند (Bititci et al, 2004, p.263):

- عادلانه؛
- تبادل اطلاعات به‌صورت متعهدانه و همراه با اعتماد؛
- سهیم شدن در فعالیت‌ها و منابع یکدیگر؛

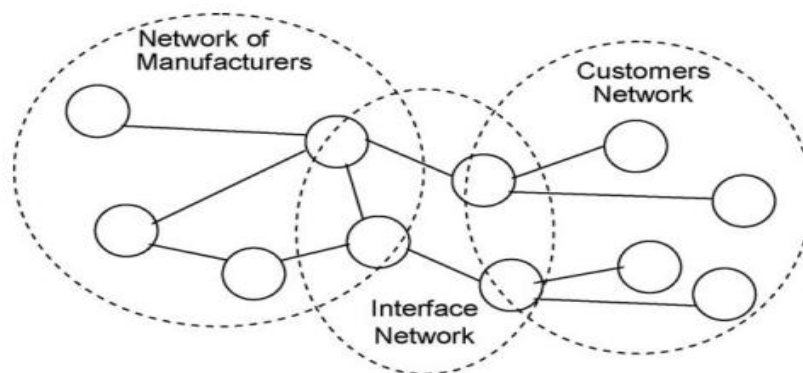
- تکمیل و بهبود ظرفیت‌های طرف مقابل به منظور رسیدن به منافع متقابل؛
  - رسیدن به اهداف مشترک با به اشتراک گذاشتن ریسک‌ها، مسئولیت‌ها و پاداش‌ها.
- با این تعریف یک سازمان شبکه‌ای همکار از دو یا تعداد بیشتری شرکت همکار تشکیل شده است که دارای ویژگی‌های زیر می‌باشند:
- هر کدام منابع محسوس و یا نامحسوس را برای اعضای شبکه آورده‌اند؛
  - تا حد زیادی مستقل‌اند؛
  - از حیث جغرافیایی توزیع شده‌اند؛
  - از نظر محیط عملیاتی، فرهنگ، سرمایه اجتماعی و اهداف با یکدیگر ناهمگون بوده؛ اما برای دستیابی بهتر به اهداف مشترک یا سازگار، با یکدیگر همکاری می‌کنند؛
  - به صورت مشترک ارزش خلق می‌کنند (Camarinha, 2009-a, p.49).

#### ۴. ساختاردهی به شبکه همکاری

- راه‌های مختلفی برای ساختاردهی به یک شبکه همکاری وجود دارد که می‌توان به دو راه سنتی از طریق ادغام عمودی یا افقی اشاره کرد. بر پایه این ارتباطات می‌توان چهار طبقه‌بندی اصلی به صورت زیر را پیشنهاد نمود (Johansen et al, 2005, p.229):
- الف) روابط عمودی بالادستی که بر این فرض استوار است که هر یک از شرکت‌ها تأمین‌کنندگان خاص خود را دارند.
- ب) روابط عمودی پایین‌دستی یا به عبارت دیگر «جنبه خروجی» که در آن سازمان یا شرکت با مشتریان یا خریدارانش رابطه دارد.
- ج) روابط افقی مستقیم که ارتباط میان سازمان یا شرکت و دیگر فعالان صنعت را توصیف می‌کند که این‌ها به عنوان رقبایی هستند که کالاها و خدمات مشابهی را در سطوحی یکسان تولید می‌کنند.
- د) روابط افقی غیرمستقیم در جایی است که سازمان با شرکتی خارج از حوزه صنعتی خود ارتباط برقرار می‌کند.

اسکات بیان می‌دارد که شبکه‌ها ممکن است به صورت افقی (در سرتاسر حوزه‌ای از فناوری‌های مکمل)، عمودی (پوشش دادن یک بخش خاص از صنعت) یا به صورت قطری (چندبخشی مانند تمرکز بر فناوری‌های ارتباطی) باشند. در حقیقت تعداد زیادی از شرکت‌ها در حال دور شدن از ادغام عمودی هستند. در ادغام عمودی کل عملیات و موضوعات تدارکات (لجستیک) در درون شرکت انجام می‌گیرد؛ درحالی‌که امروزه بر روی همکاری‌های بیرونی و افقی تأکید می‌شود که در آن تمامی اعضای یک زنجیره تأمین اعم از جغرافیایی یا عملیاتی به یکدیگر متصل می‌شوند.

چالش کنونی در ساختاردهی به شبکه‌های همکاری این است که ما باید نوآوری‌های همکارانه را در میان شبکه‌ای از شرکت‌های کوچک و متوسط (تولیدکنندگان، طراحان و غیره) که با نهادها و مشتریان مختلفی در تعامل هستند، توسعه دهیم. نکته مهم این است که ما برای انجام چنین کاری باید تمرکزمان را از تعاملات میان یک شرکت (به‌تنهایی) با مشتریان برداشته و بر روی آن دسته از مشتریانی که با بخش‌های مختلف شبکه ما همکاری داشته‌اند، متمرکز شویم (شکل ۲) (Camarinha, 2009b, p.207).



شکل ۲. مشارکت مشتری در یک شبکه همکاری

## ۵. انواع شبکه‌های همکاری

در این قسمت چهار نوع اصلی شبکه‌های همکاری یعنی زنجیره تأمین<sup>۷</sup>، سازمان‌های گسترش‌یافته<sup>۸</sup>، سازمان‌های مجازی<sup>۹</sup> و خوشه‌ها<sup>۱۰</sup> را که مورد اتفاق اکثریت است، مورد بررسی قرار می‌دهیم.

### ۱-۵. زنجیره‌های تأمین

مطابق تعریف کریستوفر زنجیره تأمین شبکه‌ای متصل از سازمان‌های تأمین، تولید و توزیع‌کننده است که هرکدام دارای فرآیندها و فعالیت‌های مختلفی بوده و ارزشی را در قالب محصولات و خدمات، تولید و به مشتری نهایی تحویل می‌دهند. تمامی کانال‌ها در زنجیره تأمین می‌توانند اطلاعات و منابع را با شرکاء به‌منظور رسیدن به اهدافشان به اشتراک بگذارند. در زنجیره تأمین هر شرکت عملیاتش را مطابق با سفارشات دریافتی و پیش‌بینی‌شده، ظرفیتی که دارد، تاریخی که باید تحویل دهد و توانمندی‌هایش برنامه‌ریزی می‌کند. زنجیره‌های تأمین در حوزه‌های برنامه‌ریزی، پیش‌بینی و بازپرسی مشترک<sup>۱۱</sup> (سی پی اف آر)<sup>۱۲</sup> وارد شده و در سطح همکاری راهبردی و هم‌افزایی میان زنجیره‌های تأمین وارد نمی‌شود. همچنین ریسک‌ها و منافع در یک زنجیره تأمین به اشتراک گذاشته نمی‌شود. در زنجیره تأمین هریک از شرکاء نگاه متفاوتی به استراتژی‌ها و ارزش‌ها دارند؛ لذا استراتژی شرکت‌ها در سطح شرکت تعریف شده و در سطح کل زنجیره تأمین تدوین نمی‌گردد. تحلیل زنجیره‌های تأمین نیز تنها از دیدگاه هریک از اعضای زنجیره تأمین به‌صورت تکی و مجزا صورت می‌گیرد. نکته حائز اهمیت این است که زنجیره تأمین به‌عنوان یک سیستم همکاری به‌صورت یک کل دیده نمی‌شود.

### ۲-۵. سازمان‌های گسترش‌یافته

مطابق نظر چاد یک سازمان گسترش‌یافته عبارت است از: «یک واحد یا سیستم مفهومی کسب‌وکار که از یک شرکت خریدار و تأمین‌کنندگانی که با یکدیگر در کارهایشان همکاری

نزدیکی دارند، تشکیل شده است. در این گونه سازمان‌ها، همکاری راهی برای به حداکثر رساندن عایدی هریک از شرکاء است».

سازمان گسترش یافته فلسفه‌ای است که در آن سازمان‌های عضو شایستگی‌های محوری و توانمندی‌هایشان را برای ایجاد شایستگی واحد با هم ترکیب می‌کنند. در سازمان گسترش یافته افراد با یکدیگر در فرآیند تصمیم‌گیری مشارکت فعال کرده و به اشتراک گذاشتن داده، اطلاعات، منابع و ریسک‌ها به منظور رسیدن به منافع مشترک میان شرکاء امری عادی است.

به‌طور خلاصه می‌توان گفت سازمان گسترش یافته زنجیره‌ای از شرکت‌هاست که به‌عنوان یک سازمان واحد رفتار می‌کند. در این گونه شبکه‌های همکاری همه شرکت‌های همکار خود را به‌صورت یک کل دیده و هدفشان به حداکثر رساندن اهداف کل سازمان است؛ لذا تلاش می‌کنند تا عملکرد یکدیگر را بهینه کنند.

### ۳-۵. سازمان‌های مجازی

سازمان مجازی، شکلی موقت از سازمان‌های گسترش یافته است. در این گونه سازمان‌ها میان شرکت‌هایی که دارای شایستگی‌های مکمل به‌منظور انجام فعالیت کسب‌وکار در یک دوره زمانی مشخص هستند، همکاری پویایی وجود دارد.

فرصت‌های امروزی به‌منظور دستیابی به منابع و ظرفیت‌های جهانی، شرکت‌ها را قادر کرده است تا برای هر تقاضای پیچیده مشتری، مناسب‌ترین شریک را انتخاب کرده، به‌صورت موقتی به او پیوسته و شبکه‌های سازمانی کار محور را ایجاد نمایند. در ادبیات موضوع این شکل از همکاری‌های پویا که هریک از شرکت‌های همکار از نظر قانونی مستقل می‌باشند، سازمان مجازی نامیده می‌شود. برخلاف شکل‌های سازمانی بلندمدت، در سازمان‌های مجازی معمولاً شرکاء به‌صورت طولانی‌مدت با یکدیگر همکاری نمی‌کنند.

در این گونه سازمان‌ها تولید محصولات پیچیده و سرمایه‌بر به‌وسیله زنجیره فرآیندهایی از همکاری شرکت‌های مختلف انجام می‌شود. این شکل از تقسیم‌کارها برگرفته از اصل

شایستگی‌های محوری بوده که مطابق آن انجام هر یک از فرآیندها به مناسب‌ترین همکار واگذار می‌گردد.

در گذشته این نوع از همکاری دارای ویژگی‌هایی از قبیل روابط بلندمدت و غیرمنعطف تأمین‌کننده- مشتری بود و بر طبق تعهدات قراردادی بلندمدت انجام می‌گرفت. برخلاف زنجیره‌های تأمین بلندمدت این شکل از همکاری‌های بین سازمانی بهترین راه‌حل بر اساس اصول قرارداد محور بوده و باعث به وجود آمدن ترکیبی موقتی از شراکت و شرکت‌های آماده همکاری در شبکه‌های سازمانی است (Sitek et al, 2010, p.232).

#### ۴-۵. خوشه‌ها

یک خوشه شبکه‌ای است از شرکت‌ها، مشتریان و تأمین‌کنندگان، که دربرگیرنده مواد و قطعات، تجهیزات، آموزش، مالی و مانند آن است.

جونز بیان می‌دارد که خوشه‌ها شبکه‌ای از شرکت‌های به هم وابسته، مؤسسات تولید دانش، شرکت‌های ارائه‌دهنده فناوری است که در یک زنجیره تولیدکننده ارزش به یکدیگر وصل شده‌اند. شرکت‌ها در یک خوشه به وسیله به اشتراک گذاشتن اطلاعات و یکپارچه کردن فعالیت‌های مشابه (مانند تحقیق، آموزش، بازاریابی، فناوری اطلاعات) به منظور رسیدن به مزیت‌های رقابتی بهتر برای اعضاء (شرکت‌های همکار) و حمایت از منطقه اقتصادی با یکدیگر همکاری می‌کنند (Bititci et al, 2004, p.261).

#### ۵-۵. مقایسه انواع شبکه‌های همکاری

در این قسمت انواع شبکه‌های همکاری را با ۴ معیار و ۲۹ سنجه در قالب جدول ۴ با یکدیگر مقایسه می‌کنیم (Parung and Bititci, 2008, p.670).

جدول ۴. مقایسه انواع شبکه‌های همکاری

خوشه‌ها	سازمان‌های مجازی	سازمان‌های گسترش یافته	زنجیره‌های تأمین	نوع سازمان همکار	
زیاد	زیاد	زیاد	زیاد	داده و اطلاعات	تمایل به اشتراک گذاشتن
زیاد	زیاد	زیاد	کم	منابع	
کم	زیاد	زیاد	متوسط	سیستم‌ها	
متوسط	زیاد	زیاد	متوسط	ریسک	
کم	زیاد	متوسط	کم	منافع	
متوسط	زیاد	زیاد	کم	به اشتراک گذاشتن منابع	شرکت‌های همکار انجام می‌دهند
متوسط	زیاد	زیاد	کم	شفافیت در اطلاعات داخلی	
متوسط	زیاد	زیاد	کم	یکپارچگی استراتژیک	
متوسط	زیاد	زیاد	متوسط	یکپارچگی عملیاتی	
بلندمدت	موقت	بلندمدت	اظهارنشده	دوره زمانی همکاری	
متوسط	زیاد	زیاد	کم	سازمان‌های همکار	سطح مشارکت با
زیاد	کم	کم	کم	دولت، سازمان‌های توسعه منطقه‌ای و غیره	
زیاد	کم	کم	کم	مؤسسات آموزشی و پژوهشی و غیره	
زیاد	متوسط	متوسط	کم	مؤسسات مشاوره و مالی و غیره	

خوشه‌ها	سازمان‌های مجازی	سازمان‌های گسترش یافته	زنجیره‌های تأمین	نوع سازمان همکار	
متوسط	زیاد	زیاد	کم	افزایش سهم بازار	منافع حاصل از همکاری
کم	زیاد	زیاد	متوسط	افزایش استفاده از دارایی‌ها	
متوسط	زیاد	زیاد	متوسط	بهبود خدمات به مشتری	
متوسط	زیاد	زیاد	کم	کاهش هزینه توسعه محصول جدید	
متوسط	زیاد	زیاد	متوسط	کاهش زمان توسعه محصول	
متوسط	زیاد	زیاد	کم	کاهش خطای ریسک	
زیاد	زیاد	زیاد	متوسط	افزایش کیفیت محصول	
زیاد	متوسط	متوسط	کم	بهبود مهارت و دانش	
زیاد	متوسط	متوسط	کم	بهبود قابلیت‌های فناوری	
کم / متوسط	زیاد	زیاد	کم	تسهیم ریسک با توجه به پیچیدگی و سرعت سریع منسوخ شدن محصول	
زیاد	زیاد	متوسط	متوسط	دسترسی سریع به بازار	
زیاد	زیاد	زیاد	متوسط	صرفه به مقیاس	
متوسط	زیاد	زیاد	متوسط	کاهش زمان انجام سفارش	
متوسط	زیاد	زیاد	متوسط	پاسخ سریع به شکایات مشتریان	
متوسط	زیاد	زیاد	متوسط	کاهش موجودی	



### ۶. خلاصه‌ای از عوامل موفقیت شبکه همکاری در مطالعات انجام گرفته

همان‌گونه که در مقدمه اشاره شد، یکی از اهداف این تحقیق شناسایی عوامل مؤثر بر رشد و گسترش شبکه همکاران است. ابتدا مفاهیم مربوط به روابط مبتنی بر همکاری، شبکه، انواع شبکه‌های همکاری و ساختاردهی به شبکه همکاری مورد بررسی قرار گرفت. در گام بعدی مطالعاتی که در زمینه شناسایی عوامل موفقیت و رشد شبکه همکاری صورت گرفته بود، مورد بررسی قرار گرفت که خلاصه آن در قالب جدول ۵ ارائه شده است. در این جدول عوامل مؤثر بر رشد همکاری‌های شبکه‌ای به همراه مراجعی که این عوامل از آن استخراج شده، ارائه گردیده است.

همان‌گونه که مشاهده می‌کنید مهم‌ترین عواملی که سبب رشد شبکه همکاران گردیده و در ادبیات تحقیق به آن اشاره شده است، عبارت‌اند از: اعتماد، تعهد، انجام اقدامات مشارکتی و تعیین اهداف جمعی، ارتباطات و تبادل اطلاعات و ساختاردهی به همکاری‌ها.

جدول ۵. عوامل موفقیت شبکه همکاری

عوامل	مراجع
تسهیم ریسک	Daft/ Camarinha/ Bititci/ Brouthers
تسهیم منافع	Daft/ Camarinha/ Bititci/ Sonnenbery
اعتماد	Daft/ Bititci/ Parung and Bititci/ Lewis/ Cavanagh/ Jacobson and Choi/ Lambert/ Dyer/ Beder/ Beder
تعهد	Daft/ Bititci/ Parung and Bititci/ Medcof/ Shaughnesy/ Dodourova/ Jacobson and Choi/ Lambert/ Beder
انصاف	Daft/ Huxham
طرح‌ریزی و اجرای مشارکتی	Daft/ McLaren/ Ray/ Bititci/ Elmuti and Kathawala/ Jackson/ Mckoy/ Sonnenbery/ Lambert
همکاری‌های بلندمدت	Daft/ Ray/ Deming/ Austin
همکاری‌های صمیمانه	Daft/ Camarinha/ Deming/ Cavanagh/ Jackson

عوامل	مرجع
عدالت	Daft/ Bititci
ارتباطات و تبادل اطلاعات	Daft/ Kahn and Metzger/ Deming/ Parung and Bititci/ Cavanagh/ Sonnenbery/ Shaughnesy/ Dodourova/ Mattessich/ Dyer
اشتراک‌گذاری منابع	Camarinha/ Bititci/ Medcof/ Mattessich/ Dyer
تسهیم مسئولیت	Camarinha/ Ray/ Bititci/ Dodourova/ Jacobson and Choi
حفظ استقلال	Camarinha/ Huxham/ Ray
چشم‌انداز مشترک	Kahn and Metzger/ Jacobson and Choi
اهداف جمعی	Kahn and Metzger/ Lewis/ Cavanagh/ Jackson/ Brouthers/ Shaughnesy/ Mattessich
تعهد مدیریت ارشد	Elmuti and Kathawala
شباهت در فلسفه مدیریتی	Elmuti and Kathawala
متولی شبکه‌سازی	Cavanagh
وجود درک واضحی از نقش‌ها	Elmuti and Kathawala/ Jackson
ساختاردهی به همکاری‌ها	Mckoy/ Sonnenbery/ Austin/ Mattessich/ Dyer/ Beder
تهیه بازخورد و ارزیابی همکاری	Jackson/ Cavanagh/ Medcof/ Shaughnesy/ Dyer
مهارت‌های مکمل	Brouthers/ Shaughnesy
سازگاری در عملیات	Medcof

عوامل	مرجع
تعریف اهداف همکاری	Sonnenbery/ Shaughnesy/ Dodourova
حمایت مدیر ارشد	Shaughnesy
فرهنگ همکاری	Shaughnesy/ Sonnenbery/ Jackson

## ۷. روش تحقیق

در اجرای پژوهش دو سؤال کلیدی پیش‌روست که پاسخ به آن تعیین‌کننده نحوه اجراست.

۱. آیا پژوهش ما کمیت‌پذیر، کمیت‌ناپذیر و یا ترکیبی از هر دو است؟ روش‌شناسی انتخابی ریشه در چه پارادایمی دارد؟

۲. مناسب‌ترین استراتژی در اجرای پژوهش چیست؟ از چه شیوه‌ای برای اجرای استراتژی می‌خواهیم استفاده کنیم؟

پاسخ سؤال اول ریشه در ماهیت تحقیق دارد. ما اجمالاً می‌دانیم حقیقتی به نام سازمان هوافضا و شرکت‌های خصوصی وجود دارد که با یکدیگر تعاملاتی را حول موضوعات مشترک دارند؛ اما ماهیت نحوه مطلوب شکل‌گیری آن‌ها در کنار هم برای ما روشن نیست؛ به عبارت دیگر می‌توان گفت مدلی که توصیف‌کننده ویژگی‌های یک رابطه همکارانه میان سازمان هوافضا و شرکت‌های خصوصی به‌نحوی که در بستر آن شبکه همکاری رشد یابد، شکل نیافته است. در این تحقیق به دنبال کشف این مدل هستیم. شکل‌دهی چنین مدلی کمیت‌ناپذیر است؛ لذا در دسته پژوهش‌های کیفی قرار می‌گیرد. این پژوهش کیفی ریشه در پارادایم تفسیری داشته که ماهیتی استقرایی دارد.

در پاسخ به سؤال دوم می‌توان گفت ما در این تحقیق به دنبال سنجش رابطه میان متغیرها نیستیم؛ زیرا اساساً هنوز متغیری شناخته نشده و فرضیه‌ای وجود ندارد که بخواهیم با آزمون آن را تأیید یا ابطال کرده و سپس آن را تعمیم دهیم. هدف این تحقیق کشف

الگوی شبکه همکاران است؛ زیرا نظریه‌های موجود به مشکل و مسئله‌ای که ما داریم، نمی‌پردازند؛ لذا باید از روشی استفاده کنیم که با یک رویکرد نظام‌مند ما را به نظریه‌ای که در عمل معتبر باشد، برساند.

با توجه به موارد فوق استراتژی اجرای پژوهش نظریه‌پردازی داده-بنیاد با شیوه مصاحبه و رویکرد نظام‌مند انتخاب می‌شود. بدین منظور پس از شناسایی و انتخاب خبرگان و برگزاری مصاحبه با آنان مدل اولیه در قالب جداولی سیر تکاملی خود را طی کرده (نکات کلیدی، مفاهیم و مقوله‌ها) و مدل مفهومی نهایی شکل می‌گیرد (دانایی‌فرد، حسن و دیگران، ۱۳۹۱، ص ۵۸).

#### ۸. اجرای پژوهش

هدف هر پژوهشی افزایش دانش، معرفت و شناخت است (عابدینی، ۱۳۸۳، ص ۱۶۰). با به‌کارگیری روش‌های پژوهش کیفی می‌توان به شکل خاصی از فهم مسائل دست یافت؛ به‌نحوی که دانش ایجادشده کاملاً متفاوت با شناخت از طریق دیگر روش‌های پژوهش باشد. هدف از اجرای این تحقیق فهم موضوع شبکه همکاری و شناخت ویژگی‌های حاکم بر ارتباطات همکارانه بین سازمانی و ارائه آن در قالب مدلی مفهومی است. استراتژی نظریه‌پردازی داده‌بنیاد در این راه به ما کمک می‌کند تا با رویکردی استقرایی ویژگی‌های کلیدی روابط در یک شبکه همکاری را از بطن داده‌ها استخراج نماییم تا بتوانیم به شناختی عمیق از تئوری حاکم بر آن دست یابیم.

به‌منظور اجرای دقیق متدولوژی، کار را از سؤال پژوهش آغاز می‌کنیم: رابطه میان سازمان هوافضا و شرکت‌های همکارش باید دارای چه ویژگی‌ها و ویژگی‌هایی باشد؟ به‌نحوی که اطلاق شبکه همکاری در مورد آن صادق بوده و بتوان ادعا نمود، برقراری این مدل از همکاری متضمن رشد شبکه است.

گام نخست، شناسایی خبرگان به منظور انجام مصاحبه با آنان بود. به منظور شناسایی دقیق خبرگان نیاز بود که افرادی از تمامی بازیگران شبکه انتخاب گردند لذا باید فهرستی از خبرگان در سازمان هوافضا و همچنین شرکت‌های همکار آن تهیه گردد.

خبرگان در سازمان هوافضا با معیارهای آشنایی با موضوعات نظری شبکه‌سازی، داشتن سابقه کار اجرایی در صنعت در حوزه برون‌سپاری و شبکه‌سازی انتخاب شدند. نکته حائز اهمیت این است که این افراد در صنایع خود جزء افراد شاخص در شبکه‌سازی بوده و تجارب موفقیتی در این زمینه داشته‌اند.

بعد دیگر موضوع، انتخاب شرکت‌های برتر بود. بدین منظور حدود ۵۰۰ شرکت نیز با معیارهای زیر مورد ارزیابی دقیق قرار گرفتند و مدیران عامل آن‌ها یا افراد کلیدی آن انتخاب گردیدند.

الف. نوع همکاری شرکت با سازمان هوافضا فراتر از روابط فروشنده - خریدار بوده و سطح قابل قبولی از همکاری میان آن‌ها وجود داشته باشد.

ب. شرکت انتخابی دارای حسن شهرت باشد.

ج. شرکت با سازمان در موضوعاتی که پیچیدگی فناورانه دارد، همکاری داشته باشد.

د. شرکت با سازمان در ۵ سال گذشته همکاری مستمر داشته باشد.

ه. مدیران شرکت افرادی خبره در حوزه‌های مدیریتی و همچنین عملیاتی باشند.

با این بررسی‌ها، فهرستی از خبرگان آماده گردید که ترکیبی از مدیران عامل شرکت‌ها و

خبرگان در سازمان هوافضا بود؛ و مطابق توصیه گلاسر به منظور عدم انباشت بیش از حد داده‌ها از روش کدگذاری نکات کلیدی استفاده شد. بدین منظور ابتدا نکات کلیدی هر مصاحبه استخراج و کدگذاری گردید. سپس مفاهیم، مقوله‌ها و در نهایت مدل مفهومی شکل گرفت.

## ۸-۱. کدگذاری باز

پس از اتمام مصاحبه کدگذاری باز صورت پذیرفت. در واقع در خلال تحلیل مصاحبه این نکته مشخص شد که مصاحبه‌شونده در صحبت‌های خود از کلمات و عباراتی استفاده

می‌کند که موضوعات قابل بحثی را در موضوع ویژگی‌های شبکه همکاری برجسته می‌سازد. نکته حائز اهمیت این است که کدگذاری با ذهنی باز و بدون توسل به ایده‌های از پیش تعریف‌شده انجام شد. در خلال انجام مصاحبه‌ها نیز تلاش شد تا ذهنیتی برای مصاحبه‌شونده ایجاد نگردد تا با ذهنی باز موضوع تحقیق را تحلیل نماید.

اکنون که نکات کلیدی کدگذاری شدند کدهای حاصل از تحلیل آن دسته کدها که اشعار به موضوعی مشترک دارند، گروه‌بندی می‌شوند. این محور مشترک خود را در عنوانی به نام «مفهوم» متجلی می‌سازد. بعد از احصای مفاهیم، مفاهیم مشترک در کنار یکدیگر مقوله‌ای را تشکیل می‌دهند. شکل‌گیری مفاهیم و مقوله‌ها در نهایت به ظهور تئوری منجر می‌شود. در جدول ۶ مفاهیم و مقوله‌های حاصل از اجرای مصاحبه اول ارائه شده است.

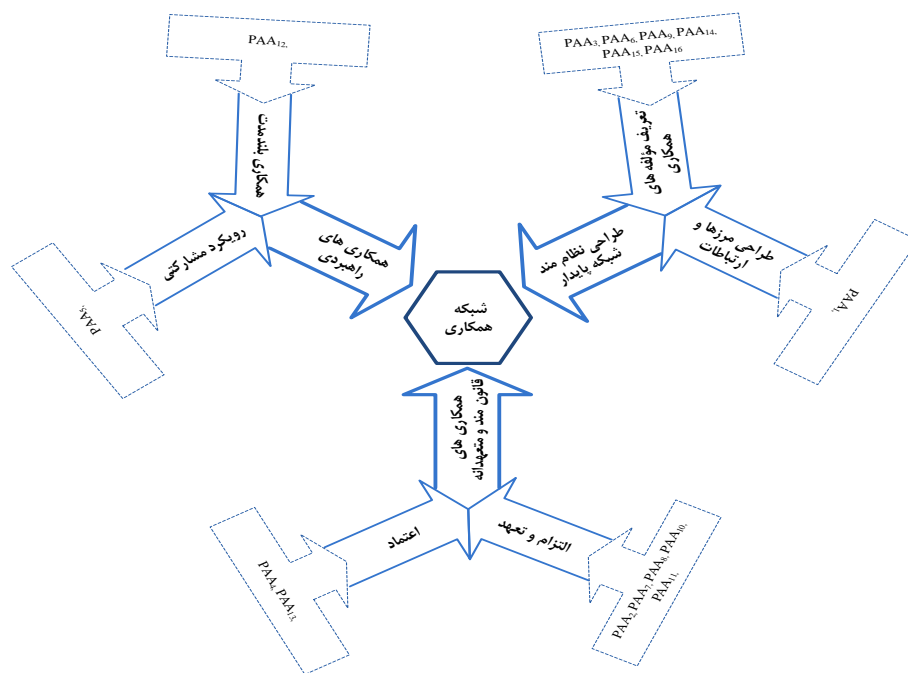
جدول ۶. کدگذاری باز مصاحبه اول

مقوله‌ها	مفاهیم	کدهای مرتبط
طراحی سیستمی شبکه	ضرورت نگاه به شبکه به‌عنوان یک سیستم	PA1, PA2, PA3
التزام و تعهد میان اعضای شبکه	تعریف التزام و تعهد در شبکه	PA4
پایداری شبکه	تعریف عوامل پایداری شبکه	PA5
برقراری اعتماد میان اعضای شبکه	تعریف اعتماد در شبکه	PA6
روابط مبتنی بر مشارکت	ضرورت انجام کارها به‌صورت مشارکتی و نه رقابتی	PA7, PA9, PA10
رهبری شبکه	تبدیل مدیریت به رهبری	PA8
تأمین مالی شبکه	تعریف نظام تأمین مالی شبکه	PA11
تسهیل در قوانین و مقررات	ضرورت تسهیل در مسائل حقوقی	PA12
مدیریت دانش شبکه	تعریف مالکیت دانش و ارزش‌گذاری آن	PA13
تسهیم عادلانه منافع	ضرورت بهره‌مندی همه اعضای شبکه از	PA14

مقوله‌ها	مفاهیم	کدهای مرتبط
	منافع حاصل از همکاری	
تسهیم ریسک	ضرورت تسهیم ریسک میان شرکای همکار	PA15
تأمین بازار اعضای شبکه	ضرورت تأمین بازار شرکت‌های همکار	PA16
مسائل و موضوعات امنیتی	ضرورت توجه به موضوعات امنیتی و حفاظتی	PA17
نوآوری در شبکه	ضرورت توجه به نوآوری در شبکه	PA18
فرهنگ شبکه	تغییر در فرهنگ سازمانی متناسب با کار در شبکه همکاری	PA19
تعالی شبکه	تهیه نقشه راه تعالی شبکه	PA20

#### ۸-۲. کدگذاری محوری و شکل‌گیری مدل مفهومی اولیه

پس از اتمام کدگذاری باز با پیوند دادن مقوله‌ها و بررسی پیوندهای بین مفاهیم در قالب کدگذاری محوری مدل مفهومی اولیه شکل می‌گیرد (شکل ۳) که این مدل از ۳ مقوله محوری طراحی نظام‌مند شبکه پایدار، همکاری‌های قانون‌مند و متعهدانه و همکاری‌های راهبردی تشکیل شده است. همچنین هرکدام از مقوله‌های محوری خود به ۲ زیرمقوله محوری نیز تقسیم می‌شوند که در شکل زیر ارتباط میان آن‌ها نشان داده شده است.



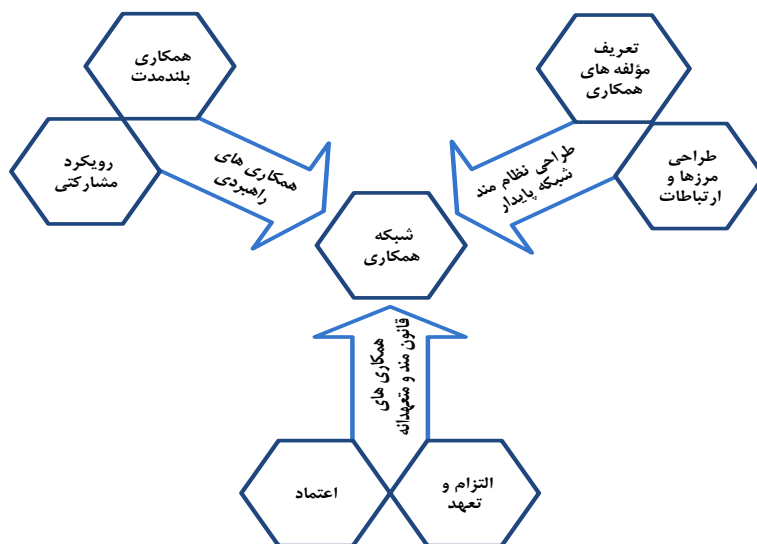
شکل ۳. مدل مفهومی اولیه رشد شبکه همکاران

تحقیق با انجام ۵ مصاحبه به اتمام رسید به نحوی که تمامی مقوله‌ها اشباع و نکته جدیدی به مدل اضافه نشد. این بیانگر آن است که خبرگان به درستی انتخاب شده و نفر اول نیز از اعتبار بالایی برخوردار است.

### ۹. مدل کندوی همکاری (مدل مفهومی رشد شبکه همکاران)

مدل مفهومی رشد شبکه همکاران دربرگیرنده ویژگی‌های حاکم به منظور برقراری ارتباطات بین سازمانی است. در ادامه به تشریح این مدل که به مدل کندوی همکاری نام‌گذاری می‌گردد (شکل ۴) می‌پردازیم.





شکل ۴. مدل کندوی همکاری

#### طراحی نظام مند شبکه پایدار

مدل های همکاری به دنبال پایداری در روابط میان همکاران می باشند. همکاری پایدار زمانی ایجاد می شود که در محیط رقابتی و شرایط عدم اطمینان و همچنین وجود عوامل مداخله گر بتوانیم برای ذی نفعان شبکه ارزش چندجانبه ایجاد کنیم. در چنین شرایطی بهبود و ارتقای ارزش های طرف مقابل نقش مهم تری را نسبت به ویژگی های سازمانی مانند ساختار و سازوکارهای کنترلی ایفا می کند.

ایجاد شبکه همکاری نیازمند طراحی ساختاریافته و نظام مند است. در طراحی شبکه لازم است تمامی مؤلفه های مورد نیاز به منظور ایجاد و توسعه شبکه شناسایی و روابط میان آنها تعیین گردد. نکته حائز اهمیت این است که شبکه باید به گونه ای طراحی شود که یک هویت سازمانی واحد در قالب سازمانی مجازی ایجاد شود. هویت واحد در شبکه ای ایجاد می شود که شرکت های عضو آن دارای فلسفه مدیریتی مشابه، اهداف و راهبردهای سازگار

با یکدیگر و با قابلیت‌های مکمل باشند. در این مدل از سازمان‌دهی ظرفیت‌های هریک از شرکا، نسبت به یکدیگر متوازن شده و حسی از هدف غایی میان آن‌ها به وجود می‌آید. این موضوع در نحوه ارتباطات میان همکاران نیز نمود دارد.

در طراحی شبکه باید در خصوص مدل همکاری و سیستم ارتباطی شرکت‌های همکار تصمیم‌گیری شود. سیستم ارتباطی شبکه باید به صورت سیستم باز و شفاف با ارتباطاتی مداوم تعریف شود به گونه‌ای که بتوان یک تصویر کامل از ارتباطات بیرونی اعضای شبکه همکاری به دست آورد. موضوع اصلی در طراحی ارتباطات این است که طرفین باید از روح همکاری آگاهی پیدا کنند و متوجه باشند که همکاری با بستن یک قرارداد فرق دارد. داشتن این نگاه در طراحی مرزها و نحوه تعامل میان همکاران تأثیرگذار است. آنچه که در شبکه سبب ارتقاء و استفاده حداکثری از قابلیت‌های همکاران در یک بستر مناسب ارتباطی و تعاملی می‌شود رهبری شبکه است. رهبر شبکه است که چشم‌انداز و اهداف را میان همکاران به اشتراک گذاشته و اجرای آن‌ها را پیگیری می‌نماید.

نحوه تعامل میان شرکت‌های همکار می‌تواند در قالب‌های مختلفی مانند اتحاد به منظور بازاریابی و فروش، تولید مشترک، همکاری در طراحی، همکاری در تحقیق و توسعه، همکاری در توسعه فناوری و مواردی از این قبیل باشد. شناخت نوع و زمینه همکاری نقشی کلیدی در طراحی شبکه و مدل همکاری دارد.

یکی از بزرگ‌ترین مخاطراتی که در طراحی شبکه و ارتباطات در برابر همکاران یک شبکه قرار می‌گیرد، امکان از دست رفتن مزیت رقابتی است. مزیتی که هریک از شرکت‌های همکار با تکیه بر آن وارد شبکه می‌شوند. این مسئله انکارناپذیر است که عملکرد کل شبکه به موفقیت راهبردهای شرکت‌های عضو وابسته است؛ از این رو باید در کنار توجه به ایجاد ارزش افزوده در کل شبکه، محافظت و تداوم شایستگی‌های محوری اعضا نیز به عنوان یکی از محورهای اساسی همکاری در طراحی مرزها و ارتباطات مورد توجه قرار گیرد. برای اینکه شبکه پایدار بماند همکاران باید به دقت از میان کسانی که

دارای اهداف مشابه بوده و مصمم در موفق شدن هستند، انتخاب شده و همچنین سازوکار مناسبی نیز برای اداره روابط میان اعضاء و جلوگیری از بروز مشکلاتی همچون تقلید به منظور حفظ شایستگی های محوری در نظر بگیرند.

### **همکاری های راهبردی (همکاری های بلندمدت، رویکرد مشارکتی)**

همکاری های راهبردی روابط غالباً بلندمدتی را نشان می دهند که بین سازمان های مختلف ایجاد می شود تا بتوانند در تسخیر فرصت ها نظیر ایجاد محصول جدید یا انتقال فناوری با هم همکاری داشته باشند. همکاری های راهبردی از دو جزء همکاری بلندمدت و رویکرد مشارکتی تشکیل می شود. در این گونه روابط شرکت های همکار در یک شبکه همکاری پس از آزمون و انتخاب یکدیگر روابط راهبردی و طولانی مدت برقرار می نمایند. اگر شرکتی بداند که با سازمانی دیگر رابطه درازمدت دارد، می تواند اقدامات بلندمدتی را نیز برای خود برنامه ریزی کرده و هزینه های خود را کاهش دهد. این رویکرد کمک می کند تا با هم افزایی ایجاد شده در شبکه اشتغال همه اعضا نیز حفظ شود و شبکه پایدار بماند.

در روابط بلندمدت سازمان ها باید رویکرد مناقصه ای را کنار گذاشته و راهبرد انتخاب یک همکار را در هر جزء محصول یا زیرسیستم خود اتخاذ کنند. البته واضح است این کار نیازمند انتخاب شایسته ترین ها به عنوان همکاران شبکه ای است و فرآیند انتخاب ممکن است، مدت زیادی به طول انجامد.

بقای شبکه وابسته به انتخاب صحیح و مناسب اعضای شبکه است و در این راه تنها شرکت هایی می توانند وارد شوند که سطح قابل قبولی از عملکرد را در مشارکت های قبلی خود به جای گذاشته باشند.

جزء دیگر همکاری های راهبردی رویکرد مشارکتی است. در این رویکرد، شرکت های همکار به عنوان گروه هایی در نظر گرفته می شوند که دارای یک هویت بوده و برای رسیدن به منافع مشترک با هم همکاری می کنند. مشارکت میان اعضای شبکه باید پس از شناسایی حوزه های مشترک در بخش های مختلف مانند طرح ریزی و تولید محصول صورت پذیرد.

در رویکرد مشارکتی شرکت‌ها باید بتوانند نگرش و ایده خود را دو جنبه‌ای یعنی خود و طرف همکار کنند و خلق ارزش را از دیدگاه طرف همکار نیز بررسی کنند. در این نحوه از تعامل همه همکاران در شبکه هم ارائه‌دهنده و هم دریافت‌کننده خدمت بوده و ارتباطات به نحوی است که در اقدامات اساسی و کلیدی مشارکت اعضاء به نحو بالایی نمود می‌یابد.

#### **همکاری‌های قانون‌مند و متعهدانه (اعتماد، التزام و تعهد)**

در شبکه همکاری، شرکت‌ها نمی‌توانند ارتباطات همکارانه خود را بدون در نظر گرفتن اعتماد و تعهد طرفین استمرار بخشند. بدین منظور مدل ارتباطی میان شرکت‌های همکار در یک شبکه از نوع همکاری مبتنی بر اعتماد تعریف می‌شود. اعتماد و التزام از ویژگی‌های کلیدی اعضای شبکه همکاری است. در شرایط مبتنی بر اعتماد شرکت‌ها به دنبال توسعه روابط کاری خود با یکدیگر بوده و حفظ رابطه از اهمیت بالایی برخوردار است.

در این مدل از همکاری محیطی فراهم می‌آید که در آن همکاران در سایه اعتماد به وجود آمده کنترل‌های خود را کاهش داده و عمده توان خود را صرف خلق ارزش متقابل می‌نمایند. در بسیاری از همکاری‌ها به علت نبود اعتماد، مشکلات حل‌ناشدنی به وجود می‌آید که سبب سرد شدن روابط و در نهایت شکست شبکه همکاری می‌شود.

اعتماد در همکاری زمانی شکل می‌گیرد که این باور به وجود آید که اولاً هریک از اعضای شبکه همکاری توانایی برآورده کردن تعهدات خود را داشته و ثانیاً آن را با کیفیت مطلوب ارائه می‌کنند. این مدل از همکاری نیازمند ترویج روحیه جمع‌گرایی و ارجح دانستن منافع شبکه همکاری نسبت به منافع هریک از اعضاء است.

در شبکه همکاری باید سه نوع اعتماد یعنی مسئولیت، مساوات و قابلیت اطمینان شکل یابد که این پس از ارزیابی دقیق شایستگی‌های طرفین و ایجاد حس وابستگی متقابل به وجود می‌آید. نکته حائز اهمیت این است که اعتماد توسط افراد ایجاد می‌شود و نه سازمان، بنابراین همکاری باید به‌گونه‌ای شکل گیرد که اعتماد میان افراد را بهبود بخشد. از طرف

دیگر لازم است اعتماد ایجاد شده در تمامی لایه‌های سازمان‌های همکار رسوخ کند تا در اثر تغییر در شرایط نیاز به اثبات مجدد اهلیت نباشد.

به‌منظور ایجاد جوی از اعتماد لازم است تا حداقل برخی از کنترل‌های مدیریتی کنار گذاشته شود همچنین باید در خصوص ابزار کنترل یعنی تعهد و یا استفاده از نیروی انسانی تصمیم‌گیری شود. البته لازم است راهکارهای مناسبی به‌منظور حفظ اسرار و اطلاعات همکاران در نظر گرفته شود زیرا از دست رفتن آن موجب خدشه‌دار شدن اعتماد در شبکه می‌گردد.

احساسی از تعهد باید میان کسانی که با یکدیگر مشارکت می‌کنند، ایجاد شود. روابط متعهدانه در بستری از روابط عادلانه شکل می‌یابد. عدالت لازم است در روابط، توزیع و رویه‌ها نمود پیدا کند. در این مدل از همکاری منافع ایجاد شده در شبکه میان تمامی همکاران به شکلی عادلانه تسهیم می‌شود. در یک همکاری مناسب نه تنها سود بلکه ریسک و هزینه ناشی از آن نیز به نسبت دخالت در فعالیت‌ها تقسیم می‌گردد که این نسبت به نوع فعالیت‌های مالی، بازدهی ریسک و مسئولیت طرفین وابسته است.

در ارتباطات همکارانه شرکا باید این آمادگی را داشته باشند تا در نیروی انسانی و دارایی‌های یکدیگر سرمایه‌گذاری کرده و دانش صریح و ضمنی خود را با دیگر شرکت‌های همکار خود به اشتراک بگذارند. شرکت‌هایی که ممکن است درعین حال رقیب یکدیگر هم باشند. این چنین روابط همکارانه‌ای به‌جای اینکه بر مبنای قرارداد باشد، بر اساس اعتماد شکل می‌گیرد؛ زیرا قراردادهای تفصیلی سبب از دست رفتن زمان و منابع گردیده و درعین حال توانایی حل تمامی مشکلات احتمالی را ندارند بدین جهت معمولاً قوی‌ترین همکاری‌ها کوتاه‌ترین و حداقل موارد شمول قرارداد را دارا هستند.

نکته پایانی اینکه وفاداری و صداقت در روابط از عوامل مهم اعتماد و تعهد است که سبب شکل‌گیری رویکردهای مشارکتی و مستحکم شدن ارتباطات راهبردی و طولانی‌مدت می‌شود.

## ۱۰. ارزیابی پژوهش

به منظور ارزیابی کیفیت تئوری حاصل از استراتژی نظریه پردازی داده- بنیاد ترنر دو معیار را پیشنهاد می کند (دانایی فرد، ۱۳۸۴، ص ۵۹):

۱. آیا مبانی نظری آن نظریه با رویداد اجتماعی توصیف گر آن به طور تنگاتنگ و مکفی تناسب دارد؟

۲. آیا برای افرادی که آشنایی محدودی با پدیده اجتماعی تحت بررسی دارند، مشارکت کنندگان در پژوهش یا سایر افراد، قابل درک، روشنگرانه و صحیح به نظر می رسد؟ در خصوص معیار اول مدل کندوی همکاری با دیگر مطالعات مورد مقایسه قرار گرفت که نتیجه آن در جدول ۷ ارائه شده است. مطابق این جدول هیچ گونه معیار یا ویژگی دیگری یافت نشد که در یکی از بخش های مدل دیده نشده باشد.

در خصوص معیار دوم مدل برای ۶ نفر از خبرگان صنعت و شرکت های همکار ارائه گردید. خبرگان از میان کسانی انتخاب شدند که در فهرست افراد جهت اجرای پژوهش قرار داشتند؛ اما از آنجا که تمامی مقوله ها با ۵ نفر اشباع گردید، نیازی به ادامه کار در بخش طراحی مدل نبود؛ لذا از این ۶ نفر در مرحله صحت سنجی مدل استفاده گردید.

نحوه اجرا بدین گونه بود که ابتدا توضیحاتی در خصوص نحوه شکل گیری مدل ارائه گردید و پس از تشریح ابعاد مختلف مدل نظرات آنان جمع آوری گردید که در این قسمت نیز مقوله یا مؤلفه جدیدی به مدل اضافه نشد.

جدول ۷. مقایسه مدل کندوی همکاری با مبانی نظری و مطالعات دیگران

تشریح ابعاد مؤلفه همکاری و ارجاع مطالعات دیگران	مؤلفه‌های مدل کندوی همکاری
<p>تشریح ابعاد مؤلفه همکاری</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- شبکه همکاری لازم است طراحی شود به نحوی که پایداری آن در طول زمان حفظ شود. در طراحی شبکه لازم است موارد زیر مدنظر قرار گیرد.</li> <li>- نحوه تعامل، ارتباطات و تبادل اطلاعات میان همکاران باید طراحی شود.</li> <li>- شبکه‌سازی نیازمند متولی مشخص است و ساختارها باید طراحی شوند.</li> <li>- استقلال شرکت‌های همکار لازم است حفظ شود.</li> <li>- فرهنگ همکاری باید میان همکاران رسوخ کند.</li> <li>- اهداف همکاری باید تعریف شود.</li> <li>- همکاران لازم است در عملیات با یکدیگر سازگار بوده و دارای فلسفه مدیریتی مشابهی باشند.</li> <li>- لازم است درک واضحی از نقش‌ها به وجود آید.</li> <li>- سازوکار ارزیابی همکاری باید طراحی شود.</li> <li>- مکانیزه انتخاب همکاران باید طراحی شود.</li> <li>- در طراحی شبکه لازم است در خصوص اندازه شبکه تصمیم‌گیری شود.</li> </ul>	طراحی نظام‌مند شبکه پایدار
ارجاعات به مبانی نظری	
Elmuti and Kathawala/ Jackson/Sonnenbery/ Lambert	تعیین اهداف همکاری
Deming/ Parung and Bititci/ Cavanagh/Shaghnesy	طراحی سازوکارهای همکاری
Kahn and Metzger/ Deming/ Cavanagh/ Sonnenbery	تعیین نقش‌ها و کارکردهای

تشریح ابعاد مؤلفه همکاری و ارجاع مطالعات دیگران		مؤلفه‌های مدل کندوی همکاری
	هریک از بازیگران شبکه	
تشریح ابعاد مؤلفه همکاری		همکاری‌های راهبردی
روابط در شبکه همکاری بر مبنای همکاری‌های راهبردی تعریف می‌شود. روابط بلندمدت تعریف می‌شود. چشم‌انداز مشترک ایجاد و اهداف به‌صورت جمعی تعریف می‌شود. طرح‌ریزی‌ها و اجرا به‌صورت مشارکتی انجام می‌گیرد.		
ارجاعات به مبانی نظری		
Daft/ McLaren/ Ray/ Bititci/ Elmuti and Kathawala/ Jackson/ Mckoy/ Sonnenbery/ Lambert	طرح‌ریزی و اجرای مشارکتی	
Daft/ Ray/ Deming/ Austin	همکاری‌های بلندمدت	
Daft/ Camarinha/ Deming/ Cavanagh/ Jackson	همکاری‌های صمیمانه	
Daft/ Kahn and Metzger/ Deming/ Parung and Bititci/ Cavanagh/ Sonnenbery/ Shaughnesy/ Dodourova/ Mattessich/ Dyer	ارتباطات و تبادل اطلاعات	
تشریح ابعاد مؤلفه همکاری		همکاری قانون‌مند و متعهدانه
روابط در شبکه همکاری به‌صورت متعهدانه از یک طرف و از طرف دیگر در بستری از قواعد و قوانین تعریف می‌شود که دارای ویژگی‌های زیر است. روابط مبتنی بر اعتماد، انصاف و عدالت است. همکاران نسبت به یکدیگر متعهد می‌باشند. همکاری‌ها صادقانه و صمیمی است. منابع، ریسک‌ها، منافع و مسئولیت‌ها میان همکاران تسهیم می‌شود.		
ارجاعات به مبانی نظری		



تشریح ابعاد مؤلفه همکاری و ارجاع مطالعات دیگران		مؤلفه‌های مدل کندوی همکاری
Daft/ Camarinha/ Bititci/ Brouthers	تسهیم ریسک	
Daft/ Camarinha/ Bititci/ Sonnenbery	تسهیم منافع	
Daft/ Bititci/ Parung and Bititci/ Lewis/ Cavanagh/ Jacobson and Choi/ Lambert/ Dyer/ Beder/ Beder	اعتماد	
Daft/ Bititci/ Parung and Bititci/ Medcof/ Shaughnesy/ Dodourova/ Jacobson and Choi/ Lambert/ Beder	تعهد	
Daft/ Huxham	انصاف	
Daft/ Bititci	عدالت	

### جمع‌بندی

ایجاد و توسعه شبکه همکاری نیازمند طراحی است. در طراحی شبکه لازم است تمامی مؤلفه‌ها به شکلی نظام‌مند استخراج شده و در کنار یکدیگر شبکه‌ای پایدار را ایجاد نمایند. برخی از موضوعاتی که در طراحی شبکه لازم است مورد توجه قرار گیرد عبارت است از: رهبری شبکه، مدیریت دانش در شبکه، نوآوری در شبکه، فرهنگ شبکه، تعالی شبکه، طراحی مرزها و نحوه ارتباطات و تعیین متولی مشخص برای شبکه‌سازی در هریک از شرکت‌های همکار.

ارتباط میان شرکت‌های همکار لازم است در قالب همکاری‌های راهبردی تعریف شود. برخی از ویژگی‌های همکاری‌های راهبردی عبارت است از: ایجاد همکاری‌های بلندمدت، ایجاد و حفظ بازار برای همه اعضای شبکه، برقراری ارتباطات بر اساس عملکرد و سابقه گذشته، طراحی مسیر رشد همکاران و اجرای اقدامات کلیدی به صورت مشارکتی. اعتماد، التزام و تعهد میان همکاران از ویژگی‌های کلیدی یک شبکه همکاری است. برخی از ویژگی‌های یک شبکه همکاری در ارتباط با این موضوع عبارت است از: انعقاد

قراردادهای عادلانه و تسهیل در قوانین و مقررات همکاری، امانت‌داری در حفظ دارایی و اسرار همکاران شبکه‌ای، شفافیت و عدالت در تقسیم منافع، تسهیم ریسک میان همه همکاران، ایجاد نظام مالی مناسب جهت تأمین به موقع منابع مالی. نکته پایانی اینکه می‌توان ادعا نمود اگر موارد فوق در یک شبکه همکاری مورد توجه قرار گیرد، شاهد رشد و توسعه آن شبکه خواهیم بود به نحوی که همگی از مزایای حاصل از آن بهره‌مند شوند.

## یادداشت

1. Collaboration
2. Integration
3. Cooperation
4. Legal theories
5. Engineering-oriented theories
6. Organization and Socio-economic theoretical approaches
7. Supply Chains
8. Extended enterprises
9. Virtual enterprises
10. Clusters
11. Collaborative planning, fulfillment and replenishment (CPFR)

۱۲ «CPFR» عبارت است از: تقسیم و اشتراک گذاشتن پیشبینی‌ها و اطلاعات میان اعضای یک زنجیره تأمین.

## کتابنامه

- دانایی‌فرد، حسن (۱۳۸۴)، «تئوری‌پردازی با استفاده از رویکرد استقرایی: استراتژی مفهوم‌سازی تئوری بنیادی»، *دوماهنامه علمی- پژوهشی دانشگاه شاهد*، سال دوازدهم، شماره ۱۱.
- عابدینی، یاسمین (۱۳۸۳)، «مروری بر مبنای فلسفی، ویژگی‌ها و روش‌های پژوهش کیفی»، *مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی*، سال ۳۵، ش ۲.

هیچ، ماری جو؛ کانلیف، ان. ال. (۱۳۹۰)، نظریه سازمان: مدرن، نمادین- تفسیری و پست-مدرن، ترجمه دانایی فرد، حسن، تهران: مهربان نشر.

- Azevedo, A.L., Sousa, J.P. (2000), "A component-based approach to support order planning in a distributed manufacturing enterprise", *Journal of Materials Processing Technology*, Vol.107
- Bititci, Umit S. Martinez, Veronica. Albores, Pavel. Parung, Joniarto. (2004), "Creating and managing value in collaborative networks", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 34.
- Brouthers, K.D., Brouthers, L.E. and Wilkinson, T.J. (1995), "Strategic alliances: choose your partners", *Long Range Planning*, Vol. 28
- Camarinha-Matos, Luis M. (2009a), "Collaborative networked organizations – Concepts and practice in manufacturing enterprises", *Computers & Industrial Engineering*, Vol 57
- Camarinha-Matos, Luis M. (2009b), "Collaborative networked organizations: Status and trends in manufacturing", *Annual Reviews in Control*, Vol 33
- Carrie, A. (1999), "Integrated clusters – the future basis of competition", *International Journal of Agile Management Systems*, Vol. 1.
- Cheikhrouhou, Naoufel. (2012), "Lessons learned from the lifecycle management of collaborative enterprises networks The case of Swiss Microtech", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 23.
- Dodourova, Mariana. (2009), "Alliances as strategic tools A cross-industry study of partnership planning, formation and success", *Management Decision*, Vol. 47.
- Elmuti, Dean. Kathawala, Yunus. (2001), "An overview of strategic alliance", *Management decision*, Vol.39.
- Eschenbacher, Jens. Zarvic, Novica (2012), "Towards the explanation of goal-oriented and opportunity-based networks of organizations", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 23.
- Golic, Susan I. (2005), "Exploring the Drivers of Interorganizational Relationship Magnitude", *Journal of Business Logistics*, Vol. 26
- Jacobson, Carol and Choi, Sang Ok. (2008), "Success factors: public works and public-private partnerships", *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 21.
- Johansen, Kerstin et al. (2005), "Coordination in collaborative manufacturing mega-networks: A case study", *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol.22.

- Kahn, Kenneth B. John T Mentzer (1996)," Logistics and Interdepartmental Integration", International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 26.
- Knight, Louise. Pye, Annie (2006), "Multiple Meanings of Network, some implications for interorganizational theory and research practice", University of Bath school of management.
- Mckoy, J. H. (2002), "Leading and learning: Multi-sector collaboration yields civic change and lessons on the nature of progress", National Civic Review, Vol. 91.
- McLaren, T. Head, M. Yuan, Y. (2000), "Supply chain collaboration alternatives: understanding the expected cost and benefits", Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, Vol. 12
- Medcof, J. W (1997), "Why too many alliances end in divorce", Long Range Planning, Vol. 30
- Parung, Joniarto. Bititci, Umit S. (2008), "A metric for collaborative networks", Business Process Management Journal, Vol. 14.
- Shaughnessy, H. (1995), "International joint ventures; managing successful collaborations", Long Range Planning, Vol.28.
- Sitek, Patrick. Seifert, Marcus. Thoben, Klaus-Dieter (2010), "Towards an inter-organisational perspective for managing quality in virtual organisations", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 27.
- Sonnenbery, F.K. (1992), "Partnering: entering the age of cooperation", Journal of Business Strategy, Vol.13.