

تعیین عوامل موثر در انتخاب روش همکاری میان بنگاه‌ها: مطالعه موردی در بنگاه‌های فناوری اطلاعات ایران

پیام حنفی‌زاده^{۱*}، رضا سلامی^۲، مینا روحانی طباطبایی^۳

۱. استادیار گروه مدیریت صنعتی دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی

۲. استادیار گروه مدیریت صنعتی دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی

۳. کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی

(تاریخ دریافت ۸۴/۱۲/۱۵، تاریخ تصویب ۸۵/۷/۱)

چکیده:

همکاری میان بنگاه‌ها در دو دهه گذشته به شدت مورد توجه مدیران قرار گرفته است. انگیزه‌های گوناگونی برای ایجاد همکاری میان دو یا چند بنگاه وجود دارد. دسترسی به مهارت و دانش فنی، تامین مالی، کسب مزیت رقابتی و محدود کردن و مدیریت ریسک می‌تواند انگیزه همکاری میان بنگاه‌ها باشد. بنگاه جهت نیل به هدف مورد نظر در همکاری، نیازمند به استفاده از روش همکاری مناسب است. انتخاب روش همکاری مناسب در موفقیت و شکست بنگاه نقش به‌سزایی دارد. از این رو آشنایی با روش‌های همکاری و تعیین عوامل موثر در انتخاب روش همکاری مناسب، برای مدیران بنگاه‌ها از اهمیت بسیاری برخوردار است. در این مقاله تجربیات شرکت‌های فعال در حوزه فناوری اطلاعات در زمینه انتخاب همکارانشان، از طریق پرسشنامه، مورد مطالعه قرار گرفت و به ارایه چارچوبی برای انتخاب روش همکاری مناسب منجر شد.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات، همکاری بین بنگاهی، سرمایه گذاری مشترک،

همکاری مشترک، اکتساب

مقدمه

دلایل و انگیزه‌های ایجاد همکاری بین بنگاه‌های مختلف است. از جمله آن‌ها می‌توان به تعاملات مالی [۸]، مدیریت و محدود کردن ریسک [۶] و [۴]، ایجاد فرصت‌های یادگیری [۷] و توسعه نوآوری [۲] اشاره کرد. یکی از مهمترین انگیزه‌های تمایل بنگاه‌ها به همکاری، دستیابی به فناوری است [۱]. هنگامی که یک بنگاه درمی‌یابد که به یک فناوری ویژه یا جدید نیازمند است، دو رویکرد می‌تواند داشته باشد. اول، در بنگاه برای دستیابی به آن سرمایه گذاری کند و دوم، فناوری یا نوآوری را از خارج بنگاه تهیه کند. تهیه از خارج بنگاه به معنی ایجاد ارتباط با شخص یا بنگاه دارنده آن و ایجاد نوعی همکاری است. چیزیا [۱] همکاری را وسیله‌ای برای دستیابی به فناوری می‌داند و با استفاده از آن کلیه روش‌های همکاری را تعریف کرده است.

از دیدگاه ژولی [۵] همکاری میان بنگاه‌ها عبارت است از همکاری ایجاد شده بین دو بنگاه شریک که چهار ویژگی زیر را دارا باشد:

۱. هر دو شریک اختیارات و استقلال گذشته را نداشته باشند.
۲. هر شریک باید قسمتی از منابع خود را به اشتراک گذارد.
۳. همکاری باید به نتیجه‌ای منجر شود که هر یک از شرکا به تنهایی قادر به رسیدن به آن نتیجه نباشند.

۴. هر کدام از شرکا باید خارج از همکاری، استقلال بنگاه خود را حفظ کنند.

نظر به اینکه در این تحقیق همکاری میان بنگاه‌هایی که در حوزه فناوری اطلاعات فعالیت می‌کنند مورد نظر است، تعریف چیزیا از همکاری [۱] به‌عنوان تعریفی جامع که روش‌های مختلف همکاری را در دستیابی به یک فناوری جدید در برمی‌گیرد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی دیگر از دلایل انتخاب این تعریف آن است که چیزیا چارچوب جامع و منحصر به فردی جهت انتخاب روش همکاری ارائه داده است که در حال حاضر بسیاری از پژوهشگران به آن استناد می‌کنند.

در ادامه توضیح بیشتری در زمینه روش‌های همکاری و چارچوب چیزیا [۱] ارائه خواهد شد.

چارچوب نظری تحقیق

روش‌های متفاوتی برای ایجاد همکاری میان بنگاه‌ها وجود دارد. هر کدام از این روش‌ها

مشخصات، مزایا و معایب مربوط به خود را دارند. چیزا [۱] در کتاب خود به سیزده روش همکاری اشاره کرده است و در نهایت این سیزده روش را از لحاظ نحوه همکاری به چهار دسته کلی تقسیم کرده است. این چهار دسته عبارت است از [۱]:

۱. **اكتساب**^۱: یک بنگاه بزرگ، بنگاه کوچکتری را به منظور دسترسی به فناوری ویژه و منحصر به فردی، به طور کامل تحت تصرف خود در می آورد.

۲. **سرمایه گذاری مشترک**^۲: دو بنگاه، با حفظ سهام یکسان یا متفاوت، قسمتی از منابع خود را به اشتراک گذاشته و یک بنگاه سوم را، با هدف تعیین شده‌ای، به طور رسمی تاسیس می کنند.

۳. **همکاری مشترک**^۳: یک بنگاه منابع مختلف خود را با سایر بنگاه‌ها به اشتراک می گذارد تا به یک هدف مشترک دست یابند.

۴. **برون سپاری**^۴: یک شرکت فعالیت‌های فناوری خود را از طریق شرکت‌های دیگر انجام می دهد و در نهایت از خروجی آن‌ها استفاده می کند.

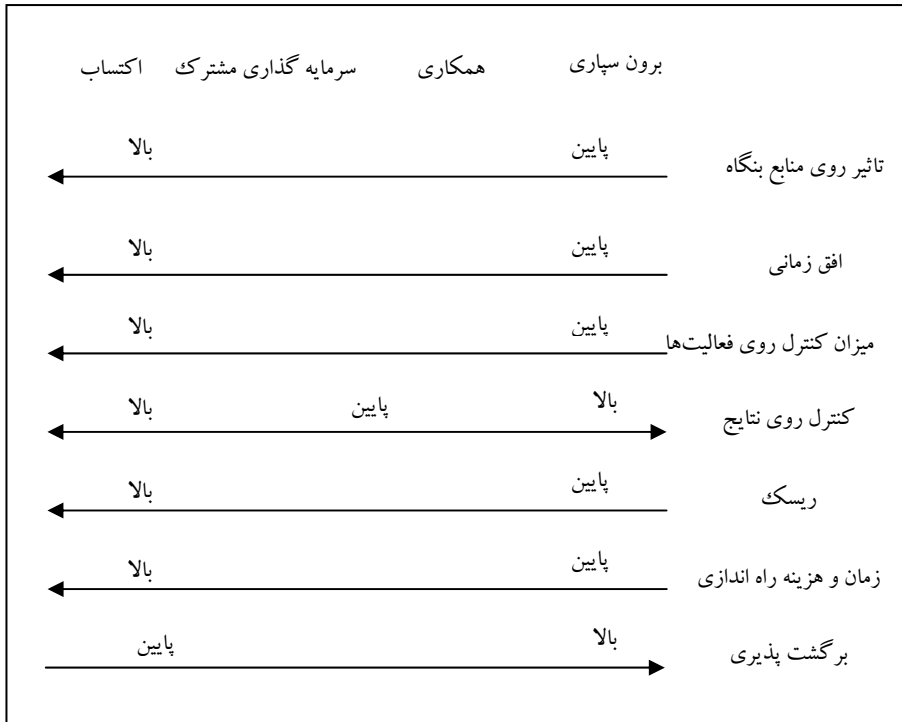
تفاوت در این چهار دسته، از اختلاف در منابع به اشتراک گذاشته، مالکیت منابع، مدیریت فعالیت‌های مشترک و چگونگی استفاده از نتایج فعالیت‌ها ناشی می شود.

روش‌های مختلف همکاری، ویژگی‌های مدیریتی و سازمانی مختلفی را در پیش روی بنگاه‌ها قرار می دهد. بنابر این هنگامی که مدیریت یک شرکت تصمیم می گیرد نوع خاصی از همکاری را انتخاب کند، مجبور است ویژگی‌های سازمانی و مدیریتی ناشی از این انتخاب را نیز به طور کامل بداند. این خصوصیات عبارت است از:

- تاثیر روی منابع بنگاه
- افق زمانی همکاری
- میزان کنترل روی فعالیت‌ها
- میزان کنترل روی نتایج
- ریسک

-
1. Acquisition
 2. Joint venture
 3. Alliance
 4. Out sourcing

- زمان و هزینه راه اندازی^۱
 - برگشت پذیری^۲
- تاثیر این ویژگی‌ها روی روش‌های همکاری در نمودار ۱. نمایش داده شده است.



نمودار ۱. تاثیر ویژگی‌های سازمانی و مدیریتی روی روش‌های مختلف همکاری

چیزا با توجه به موارد فوق چارچوبی برای انتخاب روش مناسب همکاری ارائه داده است. در این چارچوب، تصمیم‌گیری در مورد روش همکاری به سه دسته از عوامل بستگی دارد. این عوامل عبارت است از:

- هدف همکاری
- محتوای همکاری
- سنخ‌شناسی همکاران

1. Start up time & cost
2. Reversibility

هر دسته شامل عوامل مختلفی است و هر عامل روی فرآیند انتخاب روش همکاری، تاثیر می‌گذارد. برای تصمیم‌گیری در مورد روش همکاری، کلیه عوامل باید به‌طور مشترک و هم‌زمان در نظر گرفته شوند. یعنی در انتخاب روش همکاری، باید سه دسته عوامل هدف، محتوا و سنخ‌شناسی با هم مرتبط باشند.

عوامل مختلف ممکن است به ویژگی‌های سازمانی و مدیریتی متفاوتی بیانجامند و باعث تداخل ویژگی‌ها شوند. به‌طور مثال در صورتی که همکاری به‌منظور انجام تحقیقات برای رسیدن به یک نوآوری شکل گرفته باشد، انتقال اطلاعات میان همکاران ضروری است. از این رو در روش همکاری مورد استفاده، کنترل روی فعالیت‌ها باید کم باشد. در عین حال اگر این تحقیقات روی موضوعی است که برای بنگاه به منزله یک دارایی ویژه یا شایستگی محوری محسوب می‌شود، بنگاه در صدد حفظ آن بر می‌آید و از این رو روش همکاری به کنترل بالا روی فعالیت‌ها نیازمند خواهد بود. به همین دلیل فرآیند تصمیم‌گیری برای انتخاب روش مناسب همکاری طبق این چارچوب یک فرآیند پیچیده است و نیاز به تحلیل‌های گوناگونی دارد. در این تحقیق به منظور عملی‌تر شدن این چارچوب، شکل ساده شده‌ای از این فرآیند توسط مولفین تبیین شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد که در نگاره شماره (۱) نشان داده شده است.

نگاره ۱. ویژگی‌های هر یک از عوامل موثر در انتخاب روش همکاری

گروه عوامل	عوامل	اکتساب	سرمایه‌گذاری مشترک	همکاری مشترک	برون‌سپاری
هدف همکاری	افق زمانی	بلند مدت	بلند مدت	بلند / میان مدت	کوتاه مدت
	یادگیری	کم	کم	زیاد	کم
محتوای همکاری	قابلیت تعریف	خوب	خوب	بد	بد
	آشنایی	با بازار و فناوری	با بازار یا فناوری	با بازار یا فناوری	با هیچ کدام
	شایستگی محوری	بالا	بالا	پایین	پایین
	چرخه عمر فناوری	نطفه	نطفه	رشد	بلوغ
	ریسک	پایین	پایین	بالا	بالا
	مالکیت منابع ویژه	بالا	بالا	پایین	پایین
	قابلیت دسترسی به منابع	بالا	بالا	پایین	پایین
سنخ‌شناسی همکاران	ارتباط با همکار	عمودی	افقی	افقی	عمودی
	ملیت همکاران	یکسان	یکسان	متفاوت	متفاوت
	اندازه	یکسان	یکسان	متفاوت	متفاوت

سوال‌ها و فرضیه‌های تحقیق

همانطور که اشاره شد، استفاده از همکاری بین بنگاه‌ها مزایای بسیاری برای طرفین به همراه دارد. اما پیاده‌سازی همکاری برای بنگاه‌ها هزینه و زمان زیادی در بر خواهد داشت. از این رو انتخاب روش همکاری مناسب برای بنگاه یک تصمیم استراتژیک محسوب می‌شود. چراکه استفاده از روش مناسب و سازگار با شرایط سازمان، در شکست و موفقیت آینده بنگاه نقش به‌سزایی دارد. بنابراین چیزی که در این تحقیق جستجو می‌شود کمک به مدیران بنگاه‌های فناوری اطلاعات در اتخاذ تصمیم استراتژیک انتخاب نوع همکاری است. این مهم از طریق ارائه چارچوبی جهت انتخاب روش همکاری تبیین شده و سپس برای قابل استفاده شدن چارچوب مذکور، به بومی سازی آن در سطح بنگاه‌های فناوری اطلاعات ایران اقدام می‌کنیم. در این راستا درصدد پاسخ به سوال‌های زیر هستیم:

۱. عوامل مؤثر در انتخاب روش همکاری مناسب در بنگاه‌های فناوری اطلاعات ایران چه عواملی هستند؟
۲. انگیزه‌های بنگاه‌های فناوری اطلاعات ایران در استفاده از همکاری میان بنگاه‌ها چه مواردی هستند؟
۳. موانع بنگاه‌های فناوری اطلاعات ایران در استفاده از همکاری میان بنگاه‌ها چه مواردی هستند؟

به‌منظور پاسخگویی به سوال اول، ابتدا روش‌های همکاری مورد استفاده در بنگاه‌های فناوری اطلاعات با توجه به خصوصیات این روش‌ها تعیین می‌شوند. سپس عوامل تاثیرگذار در انتخاب روش همکاری که چیزها در چارچوب خود مطرح کرده به‌عنوان الگوی اولیه در نظر گرفته شده و این عوامل در شرکت‌های فناوری اطلاعات از طریق آزمون‌های آماری مورد آزمایش قرار می‌گیرند. این آزمون‌ها در نگاره ۲ نمایش داده شده‌اند.

پاسخگویی به سوال دوم و سوم از طریق نظرسنجی از مدیران بنگاه‌های فناوری اطلاعات انجام می‌گیرد. در این نظرسنجی، انگیزه‌ها و موانع استفاده از همکاری میان بنگاه‌ها نیز به‌وسیله آزمون فریدمن رتبه‌بندی می‌شوند.

روش تحقیق

در این تحقیق، ادبیات مربوط به روش‌های مختلف همکاری مورد مطالعه قرار گرفت و

چارچوب چیزا به عنوان یک چارچوب مجهز به ویژگی‌های مدیریتی و سازمانی، به عنوان چارچوب مرجع انتخاب شد. این چارچوب با بررسی مشخصات همکاری در سه دسته از عوامل، طیف جامعی از عوامل موثر در انتخاب روش همکاری را ارائه داده است. به منظور پاسخ به فرضیه‌های تحقیق دو پرسشنامه طراحی شد.

نگاره ۲. فرضیه‌های آماری مربوط به عوامل تعیین کننده روش همکاری

فرضیه ۱	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و افق زمانی وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و افق زمانی ارتباط معناداری وجود دارد.
فرضیه ۲	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و یادگیری وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و یادگیری ارتباط معناداری وجود دارد.
فرضیه ۳	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و قابلیت تعریف محتوای همکاری وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و قابلیت تعریف محتوای همکاری ارتباط معناداری وجود دارد.
فرضیه ۴	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و آشنایی با محتوای همکاری وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و آشنایی با محتوای همکاری ارتباط معناداری وجود دارد.
فرضیه ۵	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و شایستگی محوری وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و شایستگی محوری ارتباط معناداری وجود دارد.
فرضیه ۶	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و چرخه عمر فناوری وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و چرخه عمر فناوری ارتباط معناداری وجود دارد.
فرضیه ۷	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و ریسک وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و ریسک ارتباط معناداری وجود دارد.
فرضیه ۸	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و منابع خاص وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و منابع خاص ارتباط معناداری وجود دارد.

ادامه نگاره ۲.

فرضیه ۹	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و دسترسی به منابع وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و دسترسی به منابع ارتباط معناداری وجود دارد.
فرضیه ۱۰	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و ارتباط با همکار وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و ارتباط با همکار ارتباط معناداری وجود دارد.
فرضیه ۱۱	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و ملیت همکاران وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و ملیت همکاران ارتباط معناداری وجود دارد.
فرضیه ۱۲	فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و اندازه بنگاه همکاران وجود ندارد. فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و اندازه بنگاه همکاران ارتباط معناداری وجود دارد.

پرسشنامه اول، که بر پایه خصوصیات روش‌های همکاری تنظیم شده است، اطلاعات مربوط به روش‌های همکاری که در بنگاه‌های فناوری اطلاعات ایران سابقه داشته و یا در حال حاضر مورد استفاده قرار می‌گیرند را جمع‌آوری می‌کند. بعد از تعیین روش همکاری مورد استفاده در این بنگاهها میزان سازگاری روش همکاری با اهداف همکاری در بنگاه‌ها با استفاده از این پرسشنامه مشخص می‌شود.

پرسشنامه دوم از دو بخش تشکیل می‌شود. بخش اول پرسشنامه دوم، عوامل مؤثر در انتخاب روش همکاری در بنگاه‌های فناوری اطلاعات ایران را، طبق چارچوب نمایش داده شده در نگاره ۱، مورد بررسی قرار می‌دهد. بخش دوم نیز انگیزه‌ها و موانع موجود برای ایجاد همکاری بین بنگاه‌ها را که از مطالعه مرور ادبیات استخراج شده است، از دیدگاه مدیران بنگاه‌های فناوری اطلاعات، بر اساس طیف لیکرت، مورد بررسی قرار می‌دهد.

جهت سنجش روایی پرسشنامه‌ها، از نظرات خبرگان در این حوزه استفاده شد. علاوه بر این پایایی پرسشنامه دوم از طریق آزمون آلفا کرونباخ مورد سنجش قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ در این پرسشنامه ۰/۷۹ محاسبه شد. کلیه محاسبات آماری توسط نرم افزار SPSS انجام شده است.

جمع آوری اطلاعات

روش جمع آوری اطلاعات استفاده از پرسشنامه است. پرسشنامه اول برای مدیران ۴۰۰ شرکت فناوری اطلاعات عضو شورای عالی انفورماتیک ایران [۱۰] ارسال شد. بعد از جمع آوری اطلاعات پرسشنامه اول، انواع روش‌های همکاری در میان شرکت‌های فعال در حوزه فناوری اطلاعات در چهار دسته به شرح زیر شناسایی شدند:

- داده‌های مربوط به شرکت‌هایی که از روش همکاری اکتساب استفاده می‌کنند.
 - داده‌های مربوط به شرکت‌هایی که از روش سرمایه گذاری مشترک استفاده می‌کنند.
 - داده‌های مربوط به شرکت‌هایی که از روش همکاری مشترک استفاده می‌کنند.
 - داده‌های مربوط به شرکت‌هایی که از روش برون سپاری استفاده می‌کنند.
- پرسشنامه دوم برای هر کدام از دسته شرکت‌های بالا به صورت جداگانه فرستاده شد تا امکان بررسی عوامل موثر در انتخاب روش همکاری به صورت جداگانه میسر شود.

در مرحله اول جمع آوری اطلاعات، تعداد ۴۲ پرسشنامه دریافت شد. تعداد پرسشنامه در هر گروه و میزان سازگاری روش همکاری مورد استفاده با اهداف همکاری، در نگاره شماره (۳) آمده است.

نگاره ۳. تعداد پرسشنامه‌های دریافت شده در هر گروه از روش‌های همکاری و میزان سازگاری روش همکاری با اهداف همکاری

تعداد پرسشنامه	اکتساب	سرمایه گذاری مشترک	همکاری مشترک	برون سپاری
تعداد پرسشنامه	۱	۱۱	۲۲	۸
تعداد بنگاه‌های سازگار	۱	۶	۱۸	۶
تعداد بنگاه‌های ناسازگار	۰	۵	۴	۲

از آن‌جا که در گروه اکتساب تنها یک نمونه مشاهده شد، به علت تعداد نمونه کم و عدم امکان استناد، این گروه در ادامه تحقیق حذف شد. پرسشنامه دوم برای هر گروه به طور جداگانه فرستاده شد. تعداد پرسشنامه‌های دریافت شده در هر گروه عبارت است از: سرمایه گذاری مشترک ده نمونه، همکاری مشترک هجده نمونه و برون سپاری شش نمونه.

آزمون‌های آماری

برای آزمون فرضیه‌های مطرح شده، هر کدام از عوامل مؤثر در انتخاب روش همکاری به‌عنوان یک متغیر مستقل تعریف شده و سپس ارتباط آن با روش همکاری (به‌عنوان متغیر وابسته) مورد آزمون قرار گرفته است. در این تحقیق از آمار توصیفی استفاده شده است و فرضیه‌ها به‌وسیله آزمون کای-دو با احتمال ۹۵٪ آزمون شده‌اند. یکی از کاربردهای مهم توزیع کای-دو، آزمون مقایسه بین فراوانی‌های تجربی است که از یک نمونه تصادفی بدست آمده و فراوانی نظری که از قانون خاصی تبعیت می‌کند، می‌باشد. در آزمون کای-دو مضاعف با جداولی توافقی سروکار داریم که در آن دو جفت متغیر x و y در سطر و ستون قرار می‌گیرند. هدف آن است که آزمون نماییم آیا بین دو متغیر x و y رابطه معنا داری وجود دارد یا دو صفت مستقل از یکدیگرند و به هم ربطی ندارند.

این آزمون برای مقایسه هر یک از متغیرهای مستقل در سه گروه از انواع همکاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. به‌طور نمونه، نتایج حاصل از انجام آزمون کای-دو برای فرضیه ۱ در نگاره ۴ نمایش داده شده است.

انگیزه‌ها و موانع همکاری‌های بین‌بنگاهی نیز با آزمون فریدمن رتبه‌بندی شدند. در این آزمون با استفاده از فراوانی‌های مقادیر طیف لیکرت برای هر کدام از عوامل، رتبه‌بندی عوامل انجام می‌شود.

آزمون فرض ۱

فرض صفر: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، ارتباط معناداری بین نوع همکاری و افق زمانی وجود ندارد.

فرض یک: در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران، میان نوع همکاری و افق زمانی ارتباط معناداری وجود دارد.

نگاره ۴. جدول فراوانی های مشاهده شده برای دو متغیر افق زمانی و روش همکاری

جمع	افق زمانی			روش همکاری
	بلند مدت	میان مدت	کوتاه مدت	
۱۰	۷	۳	۰	سرمایه گذاری مشترک
۱۸	۷	۹	۲	همکاری مشترک
۶	۱	۱	۴	برون سپاری
۳۴	۱۵	۱۳	۶	جمع

نگاره ۵. نتیجه آزمون کای- دو فرضیه ۱

تعداد نمونه	درجه آزادی	ضریب پیروسون کای-دو
۳۴	۴	۰/۰۰۶

چون مقدار ضریب کای- دو از ۰/۵٪ کمتر می باشد، فرض یک مورد قبول واقع شده و بین این دو متغیر ارتباط معناداری وجود دارد.

یافته‌ها و نتایج

انگیزه‌ها و موانع همکاری طبق نظر مدیران فناوری اطلاعات در این تحقیق رتبه بندی شدند. نگاره ۶ رتبه بندی انگیزه‌ها و نگاره ۷ رتبه بندی موانع همکاری های بنگاهی را نشان می دهد. همان طور که نگاره ۶ نشان می دهد مهمترین انگیزه های استفاده از همکاری میان بنگاه‌ها، دستیابی به شهرت با استفاده از نام شریک و دستیابی به مهارت و افزایش دانش، هستند. هم چنین پایین ترین رتبه میان انگیزه های همکاری بین بنگاهی در بنگاه های فناوری اطلاعات در ایران مربوط به موارد محدود کردن و مدیریت ریسک و دستیابی به مقیاس اقتصادی در تولید است.

نگاره ۶. رتبه بندی انگیزه های همکاری میان بنگاه‌ها با استفاده از آزمون فریدمن

رتبه	انگیزه ها	میانگین رتبه
۱	دستیابی به شهرت با استفاده از نام شریک	۶/۸۰
۲	دستیابی به مهارت و افزایش دانش	۴/۶۷
۳	دستیابی به مزیت رقابتی	۴/۶۴
۴	افزایش انعطاف پذیری و قابلیت انطباق با بازار و رقبا	۴/۳۶
۵	دستیابی به صلاحیت	۴/۱۴
۶	دستیابی به سرعت در بازار رقابتی	۴/۰۵
۷	محدود کردن و مدیریت ریسک	۳/۸۳
۸	دستیابی به مقیاس اقتصادی در تولید	۳/۵۲

نگاره ۷ نیز نشان می‌دهد که عدم وجود همکار مناسب داخلی و وجود محدودیت‌های دولتی و بنگاهی از مهمترین موانع ایجاد همکاری در بنگاه‌های فناوری اطلاعات ایران هستند.

نگاره ۷. رتبه بندی موانع همکاری میان بنگاه‌ها با استفاده از آزمون فریدمن

رتبه	موانع	میانگین رتبه
۱	عدم وجود همکار مناسب داخلی	۳/۷۴
۲	محدودیت‌های دولتی و سازمانی	۳/۵۹
۳	عدم آشنایی با روش‌های مختلف و مناسب همکاری	۳/۰۰
۴	اختلافات فرهنگی و تعارضات سازمانی	۲/۷۹
۵	عدم وجود همکار مناسب خارجی	۱/۸۸

نتایج حاصل از آزمون‌های فرض، که به یک نمونه از آن در نگاره‌های شماره ۴ و ۵ اشاره شد، در نگاره ۸ نمایش داده شده است. در این جدول عواملی که با روش همکاری مرتبط هستند و هم‌چنین عوامل نامرتبط با توجه به نمونه‌های جمع‌آوری شده مشخص شده‌اند.

نگاره ۸. عوامل مرتبط و نامرتبط با روش همکاری

عوامل مرتبط	ضریب کای-دو	عوامل نامرتبط	ضریب کای-دو
افق زمانی	۰/۰۰۶	یادگیری	۰/۷۷۹
قابلیت تعریف محتوای همکاری	۰/۰۰۹	آشنایی بنگاه با محتوای همکاری	۰/۴۷۱
شایستگی محوری	۰/۰۳۰	چرخه عمر فناوری	۰/۹۹۵
ریسک	۰/۰۳۲	ارتباط با همکاران	۰/۲۹۷
منابع خاص	۰/۰۲۷		
دسترسی به منابع	۰/۰۳۰		
ملیت همکاران	۰/۰۰۴		
اندازه بنگاه	۰/۰۲۰		

در توضیح دلیل عوامل نامرتبط با توجه به پرسشنامه‌ها و بحث‌های پیرامون این عوامل می‌توان به دلایل زیر اشاره کرد.

آشنایی با محتوای همکاری: پرسشنامه‌های پر شده توسط مدیران فناوری اطلاعات نشان می‌دهد که در همکاری‌های شکل گرفته، بنگاه حداقل با یکی از موارد بازار یا فناوری مربوط به همکاری آشنایی دارد. البته ارتباط معناداری در این زمینه وجود ندارد. از آن‌جا

که این مطالعات تنها در صنعت فناوری اطلاعات صورت گرفته است و همکاری‌های شکل گرفته نیز در زمینه فناوری اطلاعات هستند، مدیران در بیشتر موارد با بازار یا فناوری مربوطه آشنایی دارند.

چرخه عمر فناوری: اطلاعات جمع آوری شده از پرسشنامه‌ها نشان می‌دهد که همکاری‌های شکل گرفته بیشتر در مرحله رشد و بلوغ فناوری شکل می‌گیرد. هم‌چنین این اطلاعات نشان می‌دهد که در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران همکاری‌ها به شکل سرمایه‌گذاری مشترک در مرحله رشد و همکاری‌ها به صورت همکاری مشترک و برون‌سپاری در مرحله بلوغ فناوری صورت می‌گیرد.

ارتباط با همکاران: ارتباط با همکاران به‌ویژه در صنعت فناوری اطلاعات در ایران با سایر کشورها متفاوت است. در ایران همکاری‌ها با رقبای خارجی شکل خاصی دارند. با وجود این که زمینه فعالیت‌ها یکسان است ولی این دو نمی‌توانند در بازار یک‌دیگر به رقابت پردازند. بنگاه‌های فناوری اطلاعات به علت عدم وجود مالکیت معنوی محصولات با قیمت ارزان‌تر از رقبای خارجی تولید می‌کنند، ولی قادر به ارایه آن در کشورهای دیگر نیستند و از طرفی رقبای خارجی نیز به علت قیمت بالای خود قادر به رقابت در این کشور نیستند. از این رو با تفاوتی که در ارتباط با همکاران در ایران ذکر شد، این عامل نمی‌تواند به شکل مدل اولیه که در مدل چیزا آمده است در انتخاب روش همکاری ایفای نقش کند. نمونه‌های جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که ارتباط با همکاران در سرمایه‌گذاری مشترک به صورت افقی، در همکاری مشترک عمودی و افقی و برون‌سپاری به صورت عمودی است.

یادگیری: نتایج حاصل از نمونه‌ها نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های همکاری و نیاز به یادگیری‌ها با یکدیگر هماهنگی ندارند. به طور مثال در نمونه‌های جمع‌آوری شده، در ۶۰٪ مواقع هدف از همکاری در روش سرمایه‌گذاری مشترک، یادگیری بوده است. در حالی که در این روش، به دلیل تاسیس یک بنگاه جدید و تعیین شرح مشاغل، ارتباطات رسمی بوده و انتقال اطلاعات و دانش به‌سختی صورت می‌گیرد. در نتیجه امکان یادگیری در همکاری به‌شدت پایین می‌آید.

با در نظر گرفتن موارد بالا به چارچوب جدیدی دست می‌یابیم که تفاوت‌های مختصری با چارچوب اولیه، نگاره ۱، دارد. در این چارچوب، عامل آشنایی حذف شده است. بیشتر مطرح شد این عامل هنگامی که همکاری در بنگاه‌های فناوری اطلاعات و

برای کسب فناوری اطلاعات صورت می‌گیرد، حذف می‌شود. عوامل چرخه عمر فناوری و ارتباط بین همکاران با توجه به نمونه‌های جمع‌آوری شده تغییر کرد. عامل یادگیری به دو دلیل به صورت مدل اولیه در این چارچوب آمده است. اول این که میزان سازگاری میان روش همکاری و اهداف همکاری از روش سرمایه‌گذاری مشترک در نمونه‌های جمع‌آوری شده بسیار کم است و بررسی نمونه‌ها و نتایج آماری نشان می‌دهد که تغییر در متغیر یادگیری از این مورد ناشی شده است. دوم این که اهمیت یادگیری و کسب دانش به روز در صنعت فناوری اطلاعات غیر قابل چشم‌پوشی است. این عامل به‌عنوان دومین انگیزه همکاری مطرح شد. این چارچوب در نگاره ۹ نشان داده شده است.

چارچوب ارائه شده، جایگزینی است برای انتخاب روش همکاری بر مبنای چارچوب چیزا که در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. البته این چارچوب هنگامی با اطمینان بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد که با نمونه‌های بیشتری مورد آزمایش قرار گیرد.

نگاره ۹. چارچوب انتخاب روش همکاری در شرکت‌های فناوری اطلاعات

گروه عوامل	عوامل	سرمایه‌گذاری مشترک	همکاری مشترک	برون سپاری
هدف همکاری	افق زمانی	بلند مدت	بلند مدت / میان مدت	کوتاه مدت
	یادگیری	کم	زیاد	کم
محتوای همکاری	قابلیت تعریف	خوب	بد	بد
	شایستگی محوری	بالا	پایین	پایین
	چرخه عمر فناوری	رشد	بلوغ	بلوغ
	ریسک	پایین	بالا	بالا
	مالکیت منابع خاص	بالا	پایین	پایین
	قابلیت دسترسی به منابع	بالا	پایین	پایین
	ارتباط با همکار	افقی	عمودی - افقی	عمودی
سنخ‌شناسی همکاران	ملیت همکاران	یکسان	متفاوت	متفاوت
	اندازه / قدرت	یکسان	متفاوت	متفاوت

نتیجه‌گیری

در این تحقیق تعداد ۴۲ شرکت فناوری اطلاعات از لحاظ روش‌های همکاری مورد

بررسی قرار گرفت. پس از آن چارچوب انتخاب روش همکاری چیزی در این شرکت‌ها مورد آزمون واقع شد تا عواملی که این چارچوب به عنوان عوامل موثر در انتخاب روش‌های همکاری مطرح کرده است، در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران مورد آزمایش قرار گیرد. نتایج تحقیق، بعضی از این عوامل چون آشنایی بنگاه با محتوای همکاری، چرخه عمر فناوری و ارتباط با همکاران را رد کرد. بنابراین چارچوب جدیدی تهیه شد که با تغییرات اندکی نسبت به چارچوب اولیه می‌تواند در بنگاه‌های فناوری اطلاعات ایران مورد استفاده قرار گیرد. به دلیل حذف شدن چند عامل و ساده‌تر شدن چارچوب، پیچیدگی در انتخاب روش همکاری کمتر می‌باشد.

انجام این تحقیق با محدودیت‌های خاصی همراه بوده است. به طور مثال تعداد نمونه‌های جمع‌آوری شده محدود بوده‌اند. تحقیق تنها در صنعت فناوری اطلاعات صورت گرفته و تنها یکی از همکاری‌های موجود در هر بنگاه را مورد بررسی قرار داده است. از این رو کامل شدن نتایج این تحقیق برای تعمیم به کل صنعت فناوری اطلاعات به تحقیقات و مطالعات بیشتری نیازمند است.

در پایان، دوباره به امکان توسعه اقتصادی از طریق استفاده از روش‌های همکاری اشاره می‌شود و انجام تحقیقات مشابه روی روش‌های همکاری در سایر صنایع و مقایسه نتایج مطالعات با یک‌دیگر برای توسعه و پیشرفت صنایع کشور پیشنهاد می‌شود.

منابع

1. Chiesa, V. (2001). "R&D Strategy and Organization: Managing Technical Change in Dynamic Contexts", Chapter 2. pp: 21-27, pp: 39-42 & Chapter 7: pp. 235-266
2. Cohen, W.M. and Levinthal. D. A (1990). "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation". Administrative Science Quarterly: pp:128-152
3. Culpan, R. (1993)." Multinational Competition and Cooperation: Theory and Practice. Multinational Strategic Alliance" New York, International Business Press. Chapter 1:pp: 24-25
4. Hennart, J.F. (1988) "A Transaction Costs Theory of Equity Joint Ventures". Strategic Management Journal, vol. 9, pp:361-374
5. Jolly, D.(2002). "Alliance Strategy: Linking Motives with Benefits". European Business Forum, vol 9, pp: 47-50.
6. Kogut, B. (1988). "Joint Ventures: Theoretical and Empirical Perspective". Strategic Management Journal, vol.9, pp:319-332
7. Lei, D. and J.W. Slocum.(1992). "Global Strategy, Competence-building and strategic alliances". California Management Review,vol, 35 No1,pp:81-97.
8. Williamson, O.E. 1991. "Strategizing, economizing and economic organization". Strategic Management Journal, Winter Special Issue, vol12,pp:75-94.