

## بررسی همراستایی استراتژیک کسب و کار و فناوری اطلاعات از دیدگاه مدیران

حانیه بذرافشان<sup>۱\*</sup>، احمدعلی یزدان پناه<sup>۲</sup>، حسین خنیفر<sup>۳</sup>، غلامرضا جندقی<sup>۲</sup>

۱. کارشناس ارشد، پردیس فارابی دانشگاه تهران، ایران

۲. گروه پژوهش‌های آماری و فناوری اطلاعات، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، تهران، ایران

۳. استاد، پردیس فارابی دانشگاه تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۷/۲۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۱۶)

### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی و ارزیابی همراستایی استراتژیک کسب و کار و فناوری اطلاعات از دیدگاه مدیران سازمان انجام گرفته است. تحقیق حاضر با مدل سطح بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن و عوامل ارتقای همراستایی گارتلن و شنکر همراستایی را ارزیابی کرده است. جامعه آماری تحقیق حاضر مدیران مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی (۵۳ نفر) می‌باشند که به روش سرشماری مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بوده است. میانگین همراستایی استراتژیک نشان می‌دهد، مؤسسه در سطح دوم بلوغ همراستایی (مرحله تعهد) قرار دارد. از میان ابعاد همراستایی استراتژیک، ابعاد ارتباطات، شایستگی و ارزش سازمانی، مدیریت و سطح اعمال اختیار، حیطه عمل و زیرساخت فناوری و مهارت‌ها در سطح دوم و بعد مشارکت در سطح سوم قرار گرفت. مدیران کسب و کار و مدیران فناوری اطلاعات، هر دو بلوغ همراستایی را در سطح دوم ارزیابی کردند.

### کلیدواژگان

استراتژی فناوری اطلاعات، استراتژی کسب و کار، مدیر فناوری اطلاعات، مدیر کسب و کار، همراستایی استراتژیک.

## مقدمه

سازمان‌ها برای بقا و موفقیت به سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری‌هایی نیاز دارند که بتواند برای افزایش موفقیت، پیشنهاد محصولات جدید و خدمات بهتر به آن‌ها کمک کند (Issa-Salwe et al., 2010, p.121). با توجه به کاربرد وسیع فناوری اطلاعات در همه بخش‌های جامعه، توجه ویژه به تغییرات و نوآوری‌های آن، به‌ویژه در حوزه آموزش و پرورش، پژوهش و مدیریت اهمیت ویژه دارد. در پی تحقق این امر، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی تلاش می‌کنند تا از فناوری اطلاعات و پیشرفت‌های آن بهره ببرند (Titthasiri, 2000, p.153).

نظر به رشد روزافزون فناوری اطلاعات، اهمیت زیاد برنامه‌ریزی استراتژیک در حوزه فناوری اطلاعات، همچنین سرمایه‌گذاری قابل توجه سازمان‌ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی در این حوزه، تعهدات سازمانی و تغییرات سریعی که در محیط بیرونی رخ می‌دهد، بررسی و شناسایی عوامل اثرگذار در این حوزه و سنجش میزان آمادگی برای استقبال از این طرح‌ها ضروری است (Tallon & Kraemer, 1999, p.3)، اما هنوز بسیاری از این سازمان‌ها قادر به این برنامه‌ریزی استراتژیک مهم نیستند، به دلیل اینکه آن‌ها اطلاعات مناسب و تجربه برنامه‌ریزی استراتژیک و بهره‌مندی از فناوری اطلاعات را ندارند. بنابراین، برنامه استراتژیک فناوری اطلاعات باید با دقت و همراستا با اهداف استراتژیک سازمان تدوین شود. با وجود این، این همراستایی استراتژیک به‌طور خاص در سازمان‌های آموزشی و پژوهشی در داخل کشور بررسی نشده، در این پژوهش صرفاً سطح همراستایی مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی بررسی می‌شود که به منظور بهبود برنامه‌ریزی در نظام آموزش عالی کشور تأسیس شده است و در زمینه فناوری اطلاعات سرمایه‌گذاری کرده، و نیازمند پاسخگویی به تغییرات سریع است، و دستیابی به همراستایی استراتژیک در این مؤسسه اطمینان می‌دهد که این سرمایه‌گذاری‌ها به ارتقای عملکرد سازمان سازمانی منجر می‌شود. به همین جهت، در این پژوهش عوامل مؤثر بر همراستایی استراتژیک شده و جامع‌ترین مدل‌ها انتخاب و تلفیق می‌شوند و همراستایی در این مؤسسه تحلیل می‌شود. آنچه در تحقیق‌های پیشین به‌ندرت بررسی شده، این است که دیدگاه مدیران کسب‌وکار

سازمان و دیدگاه مدیران فناوری اطلاعات تا چه اندازه به یکدیگر نزدیک است، این موضوع نیز در ارتقای سطح همراستایی بسیار مؤثر است، به همین دلیل این پژوهش تفاوت سطح همراستایی استراتژیک از دیدگاه مدیران کسب‌وکار سازمان و مدیران فناوری اطلاعات سازمان را بررسی می‌کند.

### هدف و پرسش‌های پژوهش

هدف اصلی این پژوهش بررسی و ارزیابی سطح همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب‌وکار در سازمان مورد بررسی است.

پرسش‌هایی که در این پژوهش به آن‌ها پاسخ داده می‌شود، عبارت‌اند از:

۱. مهم‌ترین عوامل همراستایی استراتژیک در سازمان مورد بررسی کدامند؟
۲. سازمان مورد بررسی در چه سطحی از همراستایی استراتژیک قرار دارد؟
۳. معیارهای بلوغ همراستایی استراتژیک در سازمان مورد بررسی در چه سطحی است؟
۴. چه تفاوتی بین درک مدیران کسب‌وکار و درک مدیران فناوری اطلاعات از این همراستایی وجود دارد؟

### مبانی نظری پژوهش

درباره چگونگی واکنش به دنیای در حال تغییر، رویکردهای زیادی مطرح شده است. همه این رویکردها فقط در صورتی که متضمن همراستایی<sup>۱</sup> در سازمان به عنوان یک اصل زیربنایی و بسیار مهم باشند، بامعنا هستند (رهنورد و نیکزاد، ۱۳۸۸، ص ۲۰-۱۹). تعریف عمومی همراستایی عبارت است از «درجه و میزانی که نیازها، تقاضاها، اهداف، مقصود یا ساختار یک جزء، با نیازها، تقاضاها، اهداف، مقصود، یا ساختار جزء دیگر سازگار است» (Nadler & Tushman, 1980, p.40).

همراستایی یک «هدف در حال حرکت»<sup>۱</sup> (Thompson, 1967, p.234) است که در سازمان‌ها پرتاب و رها شده است و همراستایی بین دو یا چند بعد سازمانی، که می‌توانند اثر متقابل برهم بگذارند، برای توسعه عملکرد ضروری است (Sabherwal et al., 1999, p.3).

تقریباً در همه صنایع، ایجاد تکنولوژی‌های جدید، ادغام و اکتساب، ابتکارات کارآفرینی، تغییرات نظم‌دهنده و ارتباطات استراتژیک، محیط کسب‌وکار را پویا می‌کند و عامل اصلی موفقیت برای یک شرکت موفق در محیط پویا، فناوری اطلاعات مؤثر و کارآمدی است که استراتژی‌ها و فرایندهای کسب‌وکار را پشتیبانی کند (Silvius, 2007a, p.1).

به منظور موفقیت سازمان در مسیر رسیدن به اهداف کلان سازمانی، همراستایی فناوری اطلاعات در کسب‌وکار اهمیت زیادی دارد و از مهم‌ترین مباحث مدنظر و دغدغه مدیران فناوری اطلاعات در سازمان‌ها است (Luftman, 2000, p.3). بررسی سالانه دغدغه‌های مدیریت عالی توسط انجمن مدیریت اطلاعات نشان داد «همراستایی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار» طی چهار سال مهم‌ترین نگرانی بوده است (Silvius, 2007b, p.21). به علاوه، مدیران ارشد اطلاعات نیز نه تنها برای تدوین استراتژی فناوری اطلاعات، بلکه برای تدوین استراتژی کسب‌وکار نیز فراخوانده شده‌اند (Baker et al., 2009, p.2).

### تعریف مفهوم همراستایی استراتژیک

با توجه به اینکه مفهوم همراستایی استراتژیک بیش از یک دهه است که مطرح شده است، دانشمندان و نویسندگان مختلف تعریف‌های متعددی از این مفهوم بیان کرده‌اند (Shamekh, 2008, p.27). همراستایی استراتژیک عبارت است از سازماندهی وظایف سیستم‌های اطلاعاتی که در یک شرکت معین باید به عوامل درونی و بیرونی خاص آن شرکت وابسته و مشروط باشد (Brown & Magill, 1994, p.372). هندرسون و ونکاترامن همراستایی استراتژیک را تناسب استراتژیک و یکپارچگی وظیفه‌ای بین استراتژی کسب‌وکار، استراتژی فناوری اطلاعات، زیرساخت و فرایندهای

1. Moving Target

سازمانی، زیرساخت و فرایندهای سیستم‌های اطلاعاتی تعریف می‌کنند ( Henderson & Venkatraman, 1999, pp.6-9). پلامر و مارکوس به‌کارگیری فناوری اطلاعات به شیوه‌ای سازگار با استراتژی‌های کلی شرکت را همراستایی استراتژیک می‌دانند ( Palmer & Markus, 2000, p.242). ریچ و بنباست همراستایی استراتژیک را درجه‌ای که مأموریت، اهداف و برنامه‌های فناوری اطلاعات، مأموریت، اهداف و برنامه‌های کسب‌وکار را پشتیبانی می‌کنند و توسط آن‌ها پشتیبانی می‌شوند، تعریف کرده‌اند (Reich & Benbast, 2000, p.82).

همان‌طور که در تعریف‌های مختلف همراستایی مشاهده شد، این همراستایی با بیان ثابتی مطرح نشده است، اما به‌طور کل، فرایند مداوم تفکیک کامل وظایف کسب‌وکار و فناوری اطلاعات است تا هماهنگی یکپارچه کاملی بر بهینه‌سازی متمرکز شود (Evers, 2010, p.13).

#### عوامل مؤثر بر همراستایی استراتژیک

برای شناسایی عوامل مؤثر بر همراستایی استراتژیک کسب‌وکار و فناوری اطلاعات ابتدا با مراجعه به مدل‌های مختلف در زمینه همراستایی استراتژیک و بررسی ارزیابی‌های انجام‌گرفته درباره مدل‌های مختلف، مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن به عنوان مدل تحقیق انتخاب شد.

#### مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن

مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن موارد را در شش معیار و ۳۳ بعد (شکل ۱) ارزیابی می‌کند:

**ارتباطات:** اثربخشی تبادل نظرها، دانش و اطلاعات بین فناوری اطلاعات و کسب‌وکار سازمان را می‌سنجد تا استراتژی‌ها، برنامه‌ها، محیط کسب‌وکار و فناوری اطلاعات، خطرها، اولویت‌های یکدیگر را درک کنند.

**شایستگی و ارزش سازمانی:** سطح فعالیت‌های بخش فناوری اطلاعات باید طوری بیان شود که تعهد فناوری اطلاعات را نسبت به کسب‌وکار سازمان مشخص کند.

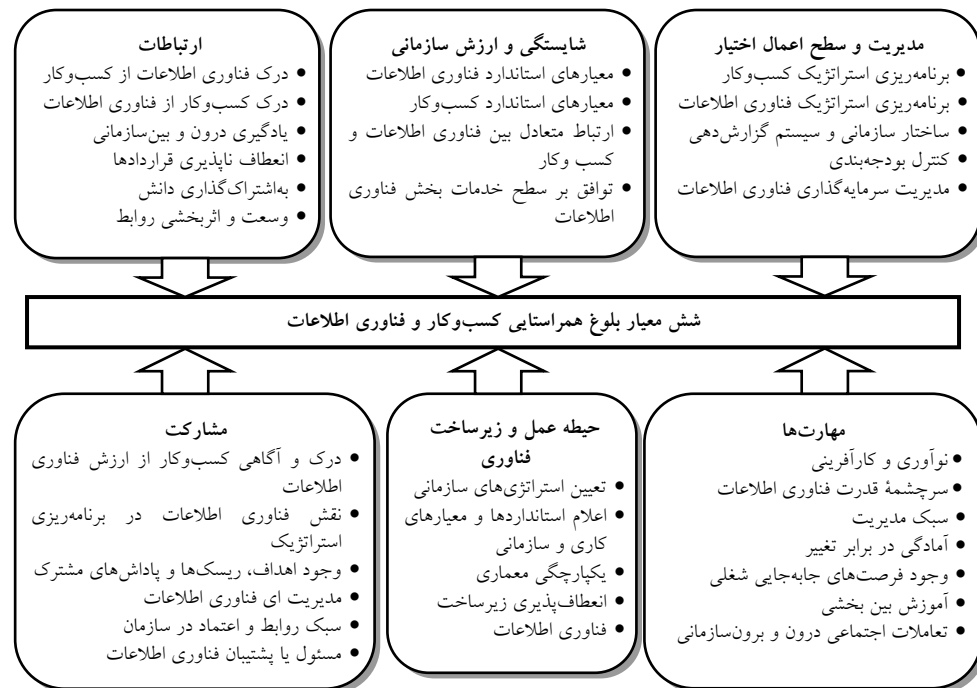
**مدیریت و سطح اعمال اختیار:** مدیران فناوری اطلاعات باید در برنامه‌ریزی راهبردی

کسب و کار سازمان حضور داشته باشند و اختیارات لازم را در حیطه فناوری اطلاعات سازمان داشته باشند.

**مشارکت:** وجود روابط نزدیک بین فناوری اطلاعات و کسب و کار سازمان از معیارهای بسیار مهم همراستایی استراتژیک محسوب می شود. بخش فناوری اطلاعات باید در تدوین استراتژی های کسب و کار نقشی تعیین کننده داشته باشد.

**حیطه عمل و زیرساخت (فناوری):** این عامل بررسی می کند که فناوری اطلاعات در سازمان، تا چه اندازه از یک واحد ستادی به یک واحد صافی تبدیل می شود و پشتیبانی کننده زیرساخت های انعطاف پذیر است.

**مهارت ها:** شامل موارد مربوط به منابع انسانی می شود که محیط فرهنگی و اجتماعی سازمان را شکل می دهند.



شکل ۱. معیارهای بلوغ همراستایی (Luftman, 2000, p.12)

هر یک از این شش معیار پنج سطح از بلوغ همراستایی را دارد که از سطح ابتدایی آغاز می‌شود و تا سطح بهینه ادامه می‌یابد:

۱. سطح ابتدایی: پایین‌ترین سطح همراستایی است که در آن کسب‌وکار و فناوری اطلاعات همراستا نشده‌اند و تمامی تلاش‌های انجام‌گرفته برای تسهیل همراستایی موقتی است.
۲. سطح تعهد: در این سطح تعهدی از سوی سازمان برای ارتقای همراستایی فناوری اطلاعات با کسب‌وکار به وجود می‌آید.
۳. سطح تمرکز کامل: این سطح به وجود یک فرایند مستقرشده همراستایی اشاره می‌کند که بر اهداف کسب‌وکار تمرکز می‌کند.
۴. سطح بهبودیافته: این سطح حاکی از وجود یک فرایند قوی همراستایی است که بر مفهوم فناوری اطلاعات به عنوان خالق ارزش برای سازمان تأکید می‌کند.
۵. سطح بهینه: این سطح نشان می‌دهد یک فرایند همراستایی استراتژیک وجود دارد که به طور کاملاً یکپارچه میان فناوری اطلاعات و کسب‌وکار قرار گرفته است.

### عوامل ارتقای همراستایی بین استراتژی کسب‌وکار و فناوری اطلاعات

فگارتنل و شنکرز (۲۰۰۷) بیان کردند ابزار مهم برای درک چگونگی دستیابی به همراستایی موفق بین استراتژی کسب‌وکار و فناوری اطلاعات، شناخت عواملی است که همراستایی را ارتقا می‌دهند. با تحلیل متون نظری مربوط، ده عامل ارتقای همراستایی بین استراتژی‌های کسب‌وکار و فناوری اطلاعات، در سه دسته عوامل فردی، فرایندی و سازمانی شناسایی شد (جدول ۱).

جدول ۱. عوامل ارتقای همراستایی بین استراتژی کسب‌وکار و فناوری اطلاعات

عوامل فردی
هم‌اندیشی بین تصمیم‌گیرندگان کسب‌وکار و فناوری اطلاعات
مدیریت مهارت و ظرفیت تصمیم‌گیرندگان کسب‌وکار
مدیریت مهارت و ظرفیت تصمیم‌گیرندگان فناوری اطلاعات
ارتباطات بین تصمیم‌گیرندگان کسب‌وکار و فناوری اطلاعات
مشارکت فعال در سطح شرکت در تدوین استراتژی کسب‌وکار و فناوری اطلاعات

## ادامه جدول ۱. عوامل ارتقای همراستایی بین استراتژی کسب و کار و فناوری اطلاعات

عوامل فردی
مشارکت تصمیم‌گیرندگان کسب و کار در تدوین استراتژی فناوری اطلاعات مشارکت تصمیم‌گیرندگان فناوری اطلاعات در تدوین استراتژی کسب و کار
عوامل فرایندی
فرایندی که وضوح و سازگاری را افزایش می‌دهد. فرایندی که اطمینان می‌دهد اهداف استراتژی فناوری اطلاعات با اهداف کسب و کار مرتبط است. فرایندی که اطمینان می‌دهد که اهداف کسب و کار با اهداف استراتژی فناوری اطلاعات مرتبط است. دسترسی به فرایندهای رسمی که همراستایی کسب و کار را تسهیل می‌کند. فرایندهای ارتباطی رسمی به جا و مناسب که همراستایی را تسهیل می‌کند. فرایند رسمی اطمینان می‌دهد که استراتژی کسب و کار تمرکز بلندمدت (بیش از پنج سال) دارد. فرایند رسمی اطمینان می‌دهد که استراتژی فناوری اطلاعات تمرکز بلندمدت (بیش از پنج سال) دارد.
عوامل سازمانی
ساختار سازمانی همراستایی بین تصمیم‌گیرندگان فناوری اطلاعات و کسب و کار را تسهیل می‌کند. فرهنگ سازمانی همراستایی بین تصمیم‌گیرندگان فناوری اطلاعات و کسب و کار را تسهیل می‌کند. فناوری اطلاعات به عنوان یک ابزار سازمانی نوآوری در نظر گرفته می‌شود.

Gartlan &amp; Shanks, 2007, pp.118-120

## پیشینه تجربی

در زمینه همراستایی کسب و کار و فناوری اطلاعات تحقیقات متعددی در داخل و خارج از کشور انجام گرفته است که در جدول ۲ به برخی از این تحقیقات اشاره می‌شود.

## جدول ۲. تحقیقات انجام گرفته در زمینه همراستایی استراتژیک

نویسنده	هدف تحقیق	یافته‌های تحقیق
لونگ چون و همکاران (۲۰۱۱)	بررسی رابطه همراستایی کارکنان و همراستایی فناوری اطلاعات و کسب و کار	اعتماد سازمانی موجود بین کارکنان، دانش کارکنان درباره استراتژی‌های کسب و کار و فناوری اطلاعات ارتباط مثبت و قوی با همراستایی کسب و کار و فناوری اطلاعات سازمان دارند.
چنگ و همکاران	بررسی مؤلفه‌های همراستایی کسب و کار و فناوری اطلاعات و همراستایی اجتماعی را مطرح کرد.	سه مؤلفه همراستایی استراتژیک، همراستایی عملیاتی، و همراستایی اجتماعی را مطرح کرد.



ادامهٔ جدول ۲. تحقیقات انجام گرفته در زمینهٔ همراستایی استراتژیک

نویسنده	هدف تحقیق	یافته‌های تحقیق
(۲۰۰۹)	تأثیر آن‌ها بر بهبود کیفیت خدمت به مشتری در سازمان‌هایی با سطح انسجام و یکپارچگی متفاوت	بهبود خدمت به مشتری و همراستایی عملیاتی بر انسجام خدمات و همراستایی اجتماعی بر بهبود کیفیت خدمت به مشتری تأثیر گذار است.
سیلویس (۲۰۰۷)	تفاوت ادراک سطح بلوغ همراستایی استراتژیک بین مدیران	مدل لوفتمن به‌کار گرفته شده است و یافته‌های آن برخی تفاوت‌ها را در درک بین مدیر کسب‌وکار، مدیر اطلاعات و مدیر فناوری اطلاعات نشان داد.
عرفات (۲۰۰۷)	بررسی عوامل مؤثر در همراستایی استراتژیک	دانش مشترک، اعتماد و درک، مشارکت و همکاری، و ارتباطات تأثیر مثبتی بر همراستایی استراتژیک می‌گذارند.
بصیر و یوسف (۲۰۰۶b)	بررسی قابلیت اجرای مدل‌های همراستایی استراتژیک در مؤسسات دولتی آموزش عالی مالزی	مدل سنجش بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن و مدل سنجش همراستایی متجلوین و برون در مؤسسات دولتی آموزش عالی مالزی معتبر و کاربردی هستند.
بصیر و یوسف (۲۰۰۶a)	بررسی اهمیت همراستایی استراتژیک در مؤسسات آموزشی	صرف‌نظر از سودآور یا غیرسودآور بودن مؤسسات آموزشی، همراستایی برای بهبود کارایی و اثربخشی فرایندهای اداری لازم است که این امر از طریق برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک به‌دست می‌آید.
مونیکا دبیازی و همکاران (۲۰۰۶)	تحلیل چگونگی همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات در مؤسسات آموزشی دولتی	به همراستایی استراتژیک در بخش دولتی توجه شده است. مؤسسات آموزشی باید ارزیابی کنند که کدام سیاست‌های توصیه‌شده، مربوط به تمرکز یا عدم‌تمرکز در توسعهٔ سیستم‌ها و تصمیم‌گیری می‌توانند در دستیابی به نتایج مناسب برای استراتژی سازمانی مؤثر باشند.
مانیان و عرب‌سرخی (۱۳۸۹)	تعیین عوامل حیاتی مؤثر بر همراستایی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار سازمان	نتایج مطالعهٔ تجربی خبرگان حوزهٔ همراستایی استراتژیک پیرامون اهمیت نسبی عوامل حیاتی موفقیت مختلفی که بر همراستایی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار سازمان تأثیر گذارند، بیان شده است.
مانیان و همکاران (۱۳۸۸)	بررسی رابطهٔ همراستایی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار با عملکرد سازمانی در شرکت‌های فعال در زمینهٔ فناوری اطلاعات	سازمان‌هایی که همراستایی بین ابعاد استراتژی کسب‌وکار، استراتژی فناوری اطلاعات و ساختار فناوری اطلاعات دارند، عملکرد بهتری را شاهد خواهند بود.

## روش و ابزار پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی (از نوع پیمایشی) است. در این تحقیق به منظور گردآوری داده‌ها پرسشنامه ۴۳ سؤالی به کار گرفته شده است، که بر اساس طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای تنظیم شده است. این پرسش‌ها شش بعد و ۴۲ شاخص همراستایی استراتژیک را می‌سنجند که بر اساس مدل بلوغ همراستایی لوفتمن و عوامل ارتقای همراستایی استراتژیک گارتلن و شنکرز است. روایی این پرسشنامه از طریق خبرگان که متشکل از استادان مدیریت و مدیران سازمان بود، ارزیابی شد. پایایی پرسشنامه با محاسبه آلفای کرونباخ سنجیده شد. در جدول ۳ ضریب آلفای کرونباخ ابعاد پرسشنامه بیان شده است.

جدول ۳. ضریب آلفای کرونباخ ابعاد پرسشنامه

ابعاد	تعداد پرسش‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
ارتباطات	۷	۰,۷۶
شایستگی و ارزش سازمانی	۱۰	۰,۹۲
مدیریت و سطح اعمال اختیار	۷	۰,۸۵
مشارکت	۷	۰,۹۲
حیطه عمل و زیرساخت فناوری	۵	۰,۸۸
مهارت‌ها	۷	۰,۸۴
کل	۴۳	۰,۸۷

## جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق، همه مدیران مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی می‌باشند که به‌طور مستقیم در تدوین یا اجرای استراتژی کسب‌وکار سازمان یا استراتژی فناوری اطلاعات سازمان نقش دارند (۵۳ نفر). با توجه به محدود بودن جامعه مورد مطالعه سرشماری انجام گرفت. درصد فراوانی جایگاه و سمت شغلی مدیران در جدول ۴ بیان شده است.

جدول ۴. جایگاه و سمت شغلی مدیران (درصد فراوانی)

جایگاه سازمانی	سمت شغلی	درصد فراوانی
مدیر میانی	مدیر میانی	۲۰,۸
مدیر عملیاتی	مدیر عملیاتی	۷۲,۲
مدیر کسب‌وکار	مدیر کسب‌وکار	۸۸,۷
مدیر فناوری اطلاعات	مدیر فناوری اطلاعات	۱۱,۳

## تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

### مهم‌ترین عوامل همراستایی استراتژیک در سازمان مورد بررسی

برای شناسایی عوامل مؤثر بر همراستایی استراتژیک کسب‌وکار و فناوری اطلاعات ابتدا با مراجعه به مدل‌های مختلف در زمینه همراستایی استراتژیک، و بررسی ارزیابی‌های انجام‌گرفته بین این مدل‌های مختلف، مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن به عنوان مدل تحقیق انتخاب شد. برخی علل انتخاب این مدل به شرح زیر است:

- مدل سنجش آمادگی همراستایی لوفتمن یکی از معدود مدل‌های طراحی‌شده است که سه زمینه دستیابی، سنجش و حفظ همراستایی را مد نظر گرفته است.

- همه عوامل مؤثر بر آمادگی سازمان برای همراستایی که در قالب مدل‌های قبلی طراحی شده بود به نحوی در مدل لوفتمن منعکس شده است و از نظر جامعیت عوامل بسیار مطلوبی قرار دارد.

- این مدل به‌طور مکرر در سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات، دانش‌محور، مؤسسات تحقیقاتی و جز آن به‌کار گرفته شده است و به‌کارگیری آن در چنین سازمان‌هایی مناسب است.

- از میان مطالعاتی که بر اندازه‌گیری همراستایی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار تمرکز می‌کنند، مطالعه اسلدگیانوفسکی و همکاران جامع‌ترین بررسی انجام‌گرفته است. ابزار آنان بر مبنای مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن طراحی شده است (Sledgianowski et al., 2006). به علاوه در مطالعه‌ای که چن انجام داده، روایی و پایایی این ابزار بررسی شده است و تأیید شده است که این ابزار می‌تواند میزان بلوغ همراستایی را به‌طور اثربخش اندازه‌گیری کند (Chen, 2010).

مدل گارتلن و شنکرز (۲۰۰۷) نیز به منظور تکمیل مؤلفه‌های مؤثر در همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب‌وکار که در مدل لوفتمن بیان شده‌اند، به‌کار گرفته شد. به دلیل اینکه این مدل نیز در سازمان‌های مختلفی (از قبیل تولیدی، مالی، پژوهشی، خدماتی و جز آن) آزموده شده

است و فنون جمع‌آوری و تحلیل داده در آن به‌خوبی روشن شده است، پس می‌توان آن را در مراکز پژوهشی نیز به‌کار گرفت.

این شاخص‌ها در اختیار خبرگان که متشکل از استادان رشته مدیریت و مدیران مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی بودند، قرار گرفت. در نهایت، شش بعد ارتباطات، شایستگی و ارزش سازمانی، مدیریت و سطح اعمال اختیار، مشارکت، حیطه عمل و زیرساخت فناوری و مهارت‌ها متشکل از ۴۲ شاخص به عنوان شاخص‌های ارزیابی همراستایی استراتژیک شناسایی شد.

#### سطح همراستایی سازمان مورد بررسی

بر اساس مدل بلوغ همراستایی لوفتمن در تجزیه و تحلیل میانگین نمره سازمان مورد مطالعه، در هر بعد امتیازهای بین ۱ تا ۲، سطح ابتدایی و تک‌نگری، بین ۲ تا ۳، مرحله تعهد، بین ۳ تا ۴ مرحله تمرکز کامل، بین ۴ تا ۵ مرحله بهبود یافته و مدیریت شده، و امتیاز ۵ مرحله بهینه را نشان می‌دهد که در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. میانگین تغییرات سطح بلوغ همراستایی

امتیاز محاسبه شده	۱-۱٫۹	۲-۲٫۹	۳-۳٫۹	۴-۴٫۹	۵
سطح همراستایی	ابتدایی	تعهد	تمرکز کامل	بهبود یافته	بهینه

میانگین همراستایی استراتژیک در مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی ۲٫۷۷ به دست آمد که نشان می‌دهد این مؤسسه در سطح دوم بلوغ همراستایی استراتژیک که همان مرحله تعهد است قرار دارد. قرار گرفتن مؤسسه در این سطح نشان می‌دهد مؤسسه در ابتدای سطح همراستایی است. در این سطح به دلیل آگاهی محدود کسب‌وکار و فناوری اطلاعات از کاربردهای سازمانی، رسیدن به همراستایی مشکل به نظر می‌رسد. در این سطح نقش و جایگاه استراتژیک فناوری اطلاعات نهادینه نشده است و شناخت فرصت‌های بالقوه برای همراستایی آغاز می‌شود. اما با توجه به اینکه سطح همراستایی ۲٫۷۷ ارزیابی شده است، سازمان میزان بسیاری از سطح دو را پشت سر گذاشته و آماده رسیدن به سطح سوم بلوغ همراستایی است و این مؤسسه می‌تواند به

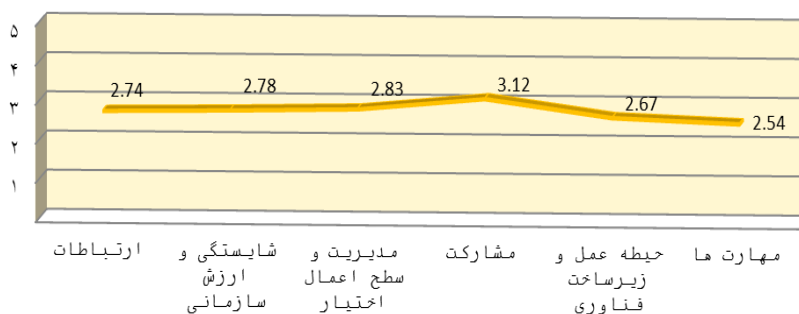
ویژگی‌های مرحله سوم که سطح تمرکز کامل است، توجه کند و در صورت داشتن روند روبه‌رشد، به سمت تمرکز بر بلوغ همراستایی استراتژیک حرکت کند.

### سطح همراستایی معیارهای بلوغ همراستایی استراتژیک در سازمان مورد بررسی

سطح بلوغ همراستایی در شش بعد همراستایی استراتژیک به شرح زیر است که در شکل ۲ نشان داده شده است.

بعد ارتباطات با میانگین ۲٫۷۳ در سطح دوم بلوغ همراستایی قرار دارد به این معنا که درک محدودی بین دو گروه مدیران و کارکنان کسب‌وکار سازمان و مدیران و کارکنان فناوری اطلاعات سازمان وجود دارد، اما با اندکی ارتقا و افزایش این درک محدود می‌تواند به درک متقابل خوبی تبدیل شود.

بعد شایستگی و ارزش سازمانی با میانگین ۲٫۷۷ نیز در سطح دوم قرار گرفته است. به این معنا که در این مؤسسه تعهد فناوری اطلاعات نسبت به کسب‌وکار سازمان تا حد قابل توجهی وجود دارد و هزینه‌های انجام‌گرفته در بخش فناوری اطلاعات به‌طور کارا انجام می‌گیرد و با اندکی تلاش این کارایی هزینه‌ها می‌تواند به اثربخشی تبدیل شود.



شکل ۲. نمودار میانگین ابعاد همراستایی استراتژیک

بعد مدیریت و سطح اعمال اختیار با میانگین ۲٫۸۳ در سطح دوم ارزیابی شده است که بیان می‌کند میزان اختیاری که از سوی مدیر کسب‌وکار سازمان به مدیر فناوری اطلاعات داده می‌شود،

در حد سطوح عملیاتی و پاسخگویی گاه به گاه است. بعد مشارکت با میانگین ۳٫۱۲ در سطح سوم، مرحله تمرکز کامل قرار گرفته است به این معنا که در این مؤسسه فناوری اطلاعات دارایی محسوب می‌شود و محرک فرایندهای سازمانی است.

بعد حیطه عمل و زیرساخت فناوری با میانگین ۲٫۶۶ در سطح دوم قرار دارد و کسب و کار سازمان به لحاظ این بعد در تعامل با فناوری اطلاعات قرار دارد، ولی هنوز کسب و کار و فناوری اطلاعات انسجام نیافته است. بعد مهارت‌ها با میانگین ۲٫۵۳ در سطح دوم قرار دارد که در ارزیابی ابعاد همراستایی پایین‌ترین میانگین را در این مؤسسه کسب کرده است و نشان می‌دهد که کارکنان هنوز در کسب مهارت‌های مورد نیاز محیط فرهنگی و اجتماعی سازمان که به افزایش همراستایی کمک می‌کند، ضعیفند.

#### تفاوت بین درک مدیران کسب و کار و مدیران فناوری اطلاعات از همراستایی

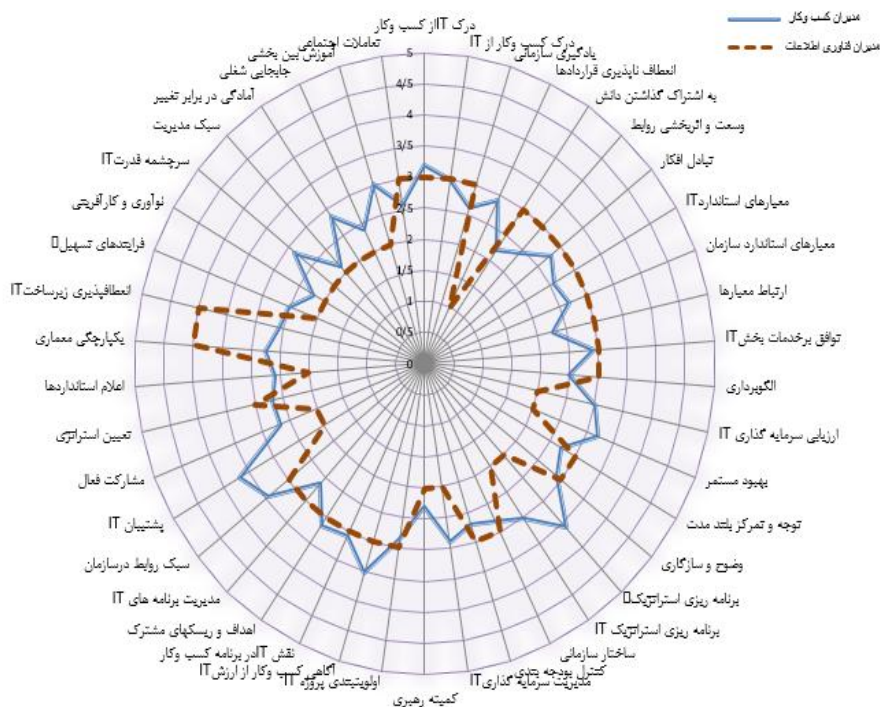
به منظور بررسی تفاوت دیدگاه مدیران کسب و کار و مدیران فناوری اطلاعات نظرهای این دو گروه با هم مقایسه می‌شود. بر اساس جدول ۶، هر دو گروه سطح بلوغ همراستایی کل در سازمان را سطح دوم یعنی سطح تعهد ارزیابی کرده‌اند، اما در مقایسه این دو با هم، از دید مدیران فناوری اطلاعات سطح همراستایی استراتژیک کمی پایین‌تر است.

جدول ۶. مقایسه دیدگاه مدیران اجرایی و دیدگاه مدیران فناوری اطلاعات

همراستایی کل	مهارت‌ها	زیرساخت فناوری	مشارکت	اعمال اختیار	شایستگی و ارزش	ارتباطات	
۲٫۷۹	۲٫۵۸	۲٫۶۲	۳٫۱۷	۲٫۸۸	۲٫۷۷	۲٫۷۳	مدیر کسب و کار
۲٫۶۳	۲٫۱۴	۳	۲٫۷۱	۲٫۴۲	۲٫۸۰	۲٫۷۱	مدیر فناوری اطلاعات

با توجه به شکل ۳ که مقایسه نظرهای این دو گروه از مدیران را بر حسب شاخص‌های همراستایی استراتژیک بیان می‌کند، می‌توان دریافت مدیران در بعد ارتباطات به طور کلی نظرهای یکسانی داشته‌اند، اما در شاخص انعطاف‌ناپذیری قرارداد، مدیران فناوری اطلاعات، انعطاف‌پذیری، روابط باز و صمیمانه بین بخش فناوری اطلاعات با سایر بخش‌ها را ضعیف‌تر از مدیران

کسب و کار ارزیابی کرده‌اند. مدیران فناوری اطلاعات در مقایسه با مدیران کسب و کار، به اشتراک گذاری دانش و وسعت و اثربخشی روابط را در سطح بالاتری می‌دانند. در بعد شایستگی و ارزش سازمانی نیز به‌طور کلی اختلاف نظری وجود ندارد. مدیران فناوری اطلاعات نسبت به مدیران کسب و کار، شاخص‌های ارتباط متعادل بین معیارهای فناوری اطلاعات و کسب و کار و الگوبرداری فعالیت‌های بخش فناوری اطلاعات سازمان‌های مشابه برای ارتقای این مؤسسه را در سطح بالاتری می‌دانند و ارزیابی و بازنگری‌های رسمی در سرمایه‌گذاری حوزه فناوری اطلاعات و وجود فرهنگ بهبود مستمر در مؤسسه را ضعیف‌تر ارزیابی کرده‌اند. در بعد مدیریت و سطح اعمال اختیار، مدیران فناوری اطلاعات در مقایسه با مدیران کسب و کار بیان کرده‌اند که حضورشان در برنامه‌ریزی استراتژیک کسب و کار سازمان ضعیف است و اختیار لازم در حیطه فناوری اطلاعات را ندارند.



شکل ۳. مقایسه شاخص‌ها از دیدگاه مدیران کسب و کار و مدیران فناوری اطلاعات

بعد مشارکت را مدیران کسب‌وکار سازمان قوی‌تر از مدیران فناوری اطلاعات ارزیابی کرده‌اند و مدیران کسب‌وکار درک و آگاهی کسب‌وکار از ارزش فناوری اطلاعات، پشتیبانی از فناوری اطلاعات و مشارکت فعال فناوری اطلاعات در سطح سازمان را بالاتر ارزیابی کرده‌اند، در صورتی که مدیران فناوری اطلاعات این شاخص‌ها را ضعیف‌تر می‌دانند.

بعد حیطه عمل و زیرساخت فناوری را مدیران فناوری اطلاعات قوی‌تر از مدیران کسب‌وکار ارزیابی کرده‌اند و شاخص‌های یکپارچگی معماری و انعطاف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات نیز به همین صورت ارزیابی شده‌اند. اما فرایندهای تسهیل همراستایی را مدیران کسب‌وکار قوی‌تر ارزیابی کرده‌اند.

بعد مهارت‌ها توسط مدیران فناوری اطلاعات ضعیف‌تر ارزیابی شده است و در شاخص‌های سرچشمه قدرت فناوری اطلاعات، آمادگی در برابر تغییر و آموزش بین‌بخشی این اختلاف‌نظر چشم‌گیر است.

### بحث و نتیجه

همراستایی استراتژیک بیش از دو دهه است که اولین دغدغه مدیران اجرایی است و مدیران ارشد اجرایی را به انجام‌دادن اقداماتی در زمینه فناوری اطلاعات علاقه‌مند کرده است. مدیران ارشد اطلاعات نیز نه تنها برای تدوین استراتژی فناوری اطلاعات، بلکه برای تدوین استراتژی کسب‌وکار نیز فراخوانده شده‌اند. به دلیل اینکه مدیران ارشد اجرایی بر فناوری اطلاعات بیشتر تمرکز می‌کنند، مدیران ارشد اطلاعات نقش استراتژیک یافته‌اند و باید بدانند که چگونه استراتژی فناوری اطلاعات با استراتژی کسب‌وکار را همراستا و همسو کنند و همراستایی را زمان بیشتری حفظ کنند.

با توجه به آنچه که بیان شد، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر همراستایی استراتژیک در سازمان مورد بررسی عوامل مطرح‌شده در مدل لوفتمن است که در این پژوهش با به‌کارگیری عوامل ارتقای همراستایی که توسط گارتلن و شنکرز بیان شده، تکمیل شده است. این نتیجه با نتایج تحقیق بصیر و یوسف (۲۰۰۶b)، مانیان و عرب‌سرخ (۱۳۸۹)، علی پورپیرجانی و اکبری (۱۳۸۵) مشابه است



که مدل لوفتمن را تأیید کرده‌اند و نیز با نتیجه تحقیق جیم تاکراه (۲۰۰۸) که مدل شنکز و گارتلن را تأیید می‌کند، یکسان است.

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد سطح بلوغ همراستایی استراتژیک مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی در مرحله تعهد (مرحله دوم مدل لوفتمن) است. از میان ابعاد همراستایی استراتژیک، ابعاد ارتباطات، شایستگی و ارزش سازمانی، مدیریت و سطح اعمال اختیار، حیطة عمل و زیرساخت فناوری و مهارت‌ها در سطح دوم و بعد مشارکت در سطح سوم قرار گرفت. سپس، نظرهای مدیران کسب‌وکار و مدیران فناوری اطلاعات مقایسه شد، سطح همراستایی استراتژیک از دید مدیران کسب‌وکار ۲/۷۹ و از دید مدیران فناوری اطلاعات ۲/۶۳ به دست آمد. هر دو گروه مدیران سطح بلوغ همراستایی را سطح دوم ارزیابی کردند که حقیقت ارتباط کسب‌وکار و فناوری اطلاعات را نشان می‌دهد و بیان می‌کند دسترسی به این ارتباط مهم و اساسی است. این نتیجه با یافته تحقیق سیلویس (۲۰۰۷) مشابه است که بیان می‌کند، سطح بلوغ همراستایی استراتژیک سازمان از دیدگاه مدیران فناوری اطلاعات و مدیران کسب‌وکار تقریباً مشابه است و هر چه ارتباط بین واحدهای اجرایی و واحد فناوری اطلاعات بیشتر باشد، به همراستایی استراتژیک اهمیت بیشتری می‌دهند.

## منابع و مأخذ

۱. رهنورد، فرج‌الله؛ نیکزاد، سعید (۱۳۸۸). «ایجاد همترازی بین عناصر سازمانی در پرتو نقاط مرجع استراتژیک و رابطه آن با عملکرد سازمانی». *نشریه مدیریت دولتی*، دوره اول، شماره دوم، صفحات ۱۹-۳۴.
۲. علی‌پور پیجانی، افشین؛ اکبری، محسن (۱۳۸۵). «سنجش همسویی استراتژی فناوری اطلاعات و استراتژی کسب‌وکار سازمان». *پژوهش‌نامه بازرگانی*، شماره ۴۱، صفحات ۱۸۰-۱۵۱.
۳. مانیان، امیر؛ موسی‌خانی، محمد؛ جام‌پراز می، مونا (۱۳۸۸). «بررسی رابطه بین همراستایی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار با عملکرد سازمانی در شرکت‌های فعال در زمینه فناوری اطلاعات: با استفاده از مدل معادلات ساختاری». *مدیریت فناوری اطلاعات*، دوره اول، شماره سوم، صفحات ۸۹-۱۰۶.
۴. مانیان، امیر؛ عرب‌سرخی، ابوذر (۱۳۸۹). «تعیین عوامل حیاتی موفقیت برای همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب‌وکار سازمان». *مدرس علوم انسانی - پژوهش‌های مدیریت در ایران*، دوره ۱۴، شماره سوم، صفحات ۱۹۵-۲۲۹.
5. Arafat, M. (2007). *Strategic alignment between IT and business strategy*. Master thesis of international business, The University of Nottingham.
6. Basir, H.; Yusop, A. (2006a). "Measurement of strategic alignment practice in Malaysian public institutions of higher learning". Available at <http://www.hishammb.net/Koleksi/Persidangan/BizIT2006.pdf>
7. Basir, H.; Yusop, A. (2006b). "Strategic alignment model in public institutions of higher learning: comparison of three structural models". *National Academics Conference 2006, Kota Bharu*, 1-11.
8. Benbya, H.; McKelvey, B. (2006). "Using coevolutionary and complexity theories to improve IS alignment: a multy-level approach". *Journal of Information Technology*, 21, 284-298.
9. Brown, C. V.; Magill, S. L. (1994). "Alignment of the IS functions with the enterprise: towards a model of antecedents". *MIS Quarterly*, 4(18), 371-403.
10. Chang, H.; Hsiao, H.; Lee, Y.; Chang, J. (2009). "Assessing IT-business alignment in service-oriented enterprises". *Pacific Asia Conference on Information Systems 2009*, 1-11.

11. Chen, L. (2010). "Business-IT alignment maturity of companies in China". *Journal of Information & Management*, 47, 9-16.
12. Chong, A. Y.; Chan, T. S. C.; Ool, K. B.; Darmawan, N. (2011). "Does employee alignment affect business-IT alignment? An empirical analysis". *Journal of Computer Information Systems*, Spring, 10-20.
13. De Biazzi, M.; Rottmann, L.; Fernando J. B.; Pessoa, M. S. (2006). "Analysis of IT strategic alignment: a case study in a educational organization". *International Conference of Industrial Engineering and Operations Management*, 1, 1-8.
14. Evers, K. W. (2010). *Business-IT alignment: a current-state evaluation of strategic alignment within the hospital organization*. Dissertation for the degree doctor of philosophy, Capelle University.
15. Gartlan, J.; Shanks, G. (2007). "The alinment of business and information technology strategy in Australia". *Australasian Journal of Information Systems*, 2(14), 113-139.
16. Henderson, J. C.; Venkatraman, N. (1999). "Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations". *IBM Systems Journal*, 38(2&3), 472-484.
17. Issa-Salwe, A.; Ahmed, M.; Aloufi, K. (2010). "Strategic information systems alignment: alignment of IS/IT with business strategy". *Journal of Information Processing Systems*, 1(16), 121-128.
18. Luftman, J. (2000). "Assessing business-it alignment maturity". *Communication of the Association for Information System*, 4(14), 1-51.
19. Luftman, J.; Brier T. (1999). "Achieving and sustaining business-it alignment". *California Management Review*, 1(42), 109-122.
20. Nadler, D.; Tushman, M. (1980). "A diagnostinc model for organizational behavior". *Organizational Dynamics*, 2(9), 35-51.
21. Palmer, J. W.; Markus M. L. (2000). "The performance impacts of quick response and strategic alignment in specialty retailing". *Information Systems Research*, 3(11), 241-259.
22. Reich, B. H.; Benbasat, I. (2000). "Factors that influence the social dimension of alignment between business and it objectives". *MIS Quarterly*, 1(20), 81-113.
23. Sabherwal, R.; Hirschheim, R.; Goles, T. (1999). "The dynamics of alignment: a punctuated equilibrium model". Available at [http://www.darsis.dk/fileadmin/user\\_upload/Darsis\\_course\\_Oct\\_2010/R3Paper3.pdf](http://www.darsis.dk/fileadmin/user_upload/Darsis_course_Oct_2010/R3Paper3.pdf).
24. Shamekh, Fadeel R. (2008). *Business-IT strategic alignment concept in theory and practice*. Master thesis in software engineering & management, IT university of Gutenberg.
25. Silvius, A.; Gilbert J. (2007a). "Business & IT alignment in theory and practice". *The 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07)*, Computer society.
26. Silvius, A.; Gilbert, J. (2007b). "Exploring differences in the perception of Business IT alignment". *Communications of the IIMA*, 2(7), 21-32.
27. Sledgianowski, D.; Luftman, J.; Reilly, R. R. (2006). "Development and validation of an instrument to measure maturity of IT business strategic alignment mechanisms". *Information Resources Management Journal*, 19(3), 18-33.

28. Tallon, P.; Kraemer, K. L. (1999). "A process- oriented assessment of the alignment of information systems and business strategy: implication for IT business value". *Center for Research on Information Technology and Organization*, 1-10.
29. Thompson, J. D. (1967). *Organization in action*. Chicago, IL: McGraw Hill.
30. Titthasiri, W. (2000). "Information technology strategic planning process for institutions of higher education in Thailand". *NECTEC Technical Journal*, 11(3), 153-164.