

## نقش سیستم‌های اطلاعاتی در ایجاد مزیت رقابتی با استفاده از هوشمندی رقابتی در شرکت‌های انفورماتیکی استان گیلان

افشار ربانی شهرستانی<sup>۱\*</sup>

تاریخ دریافت: ۹۴/۳/۸

\*نویسنده مسئول

تاریخ پذیرش: ۹۴/۵/۲۸

© نشریه صنعت حمل و نقل دریایی ۱۳۹۴، تمامی حقوق این اثر متعلق به نشریه صنعت حمل و نقل دریایی است.

### چکیده

امروزه رقابت اقتصادی در بخش دولتی و خصوصی با سرعت بالایی در جریان است. شرکت‌ها و مؤسسات برای ماندن در این رقابت و همچنین برای بقا و ادامه حیات به مزیت رقابتی نیازمندند. مزیت رقابتی شامل مجموعه عوامل یا توانمندی‌هایی است که همواره شرکت را به ارائه عملکردی بهتر از رقیب قادر می‌سازد و مانع تقلید آسان رقیب می‌شود. بنابراین بسیاری از بخش‌های دولتی و خصوصی از خدمات هوشمندی رقابتی خودشان برای آمادگی تصمیم‌گیران استفاده می‌کنند. هوشمندی رقابتی یعنی جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات در خصوص قابلیت نقاط ضعف و اهداف رقبای تجاری که با استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی و منابع آزاد و از طرق قانونی و اخلاقی کسب می‌شود. همچنین در سال‌های اخیر سیستم‌های اطلاعاتی نیز در نظم مدیریت و مدیریت استراتژیکی نقش چشمگیری داشته است. در این شرایط شناخت تغییرات موجود در بازار، رقابت، فناوری، نوآوری، شناخت الگوهای رفتاری مشتریان و پیش‌بینی روندهای آینده جهت رقابت لازم و ضروری است. در این مقاله با ارائه یک مدل پیشنهادی به بررسی سیستم‌های اطلاعاتی در ایجاد مزیت رقابتی با استفاده از هوشمندی رقابتی در شرکت‌های انفورماتیکی استان گیلان پرداخته شده است. تحقیق کاربردی و از نوع توصیفی است. روش جمع‌آوری اطلاعات میدانی و ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش معادلات ساختاری بنا بر مدل پیشنهادی استفاده شده است.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم‌های اطلاعاتی، هوشمندی رقابتی، مزیت رقابتی، فناوری

## ۱- مقدمه

در یک سازمان، داده یا اطلاعات فراهم کند. برای مثال سیستم دستی حقوق و دستمزد را می‌توان نام برد. از نظر فنی، یک سیستم اطلاعاتی را می‌توان مجموعه‌ای از اجزای به هم مرتبط باهم تعریف کرد که اطلاعات را به منظور حمایت از تصمیم‌گیری و کنترل در یک سازمان جمع‌آوری، پردازش، ذخیره و توزیع می‌کنند. علاوه بر حمایت از تصمیم‌گیری و کنترل سیستم‌های اطلاعاتی می‌توانند به مدیران و کارمندان کمک کنند تا مسائل را تحلیل، موضوع‌های پیچیده را تجسم و محصولات جدید خلق کنند. در سیستم اطلاعاتی نیز مانند هر سیستمی سه فعالیت اصلی انجام می‌گیرد، ورودی؛ داده خام را از درون سازمان یا محیط بیرون جمع‌آوری می‌کند. پردازش؛ این ورودی‌های خام را به شکل معناداری تبدیل می‌کند. خروجی؛ اطلاعات پردازش شده را به افراد ارائه می‌دهد. بازخورد در سیستم‌های اطلاعاتی بسیار ضروری است. این بازخورد اطلاعات را به افراد مناسب در سازمان برمی‌گرداند تا بتوانند مرحله ورودی را ارزیابی یا تصحیح کنند سیستم‌های اطلاعاتی بر اساس وظایف مدیریت و پیچیدگی آنها، به ترتیب دارای سطوح مختلف تکامل یافته‌تری هستند (ثاقب تهرانی و تدین، ۱۳۸۰).

ساختار سیستم‌های اطلاعاتی به‌عنوان ابزاری برای پردازش، حفظ و فرستادن الکترونیکی اطلاعات برای فعالیت‌های هوشمندی رقابتی شامل عملکردهای درونی و بیرونی است. عملکرد درونی در سازمان باعث تجزیه و ارزیابی سریع‌تر و مؤثرتر داده‌های هوشمندی رقابتی می‌گردد. کاربرد سیستم‌های اطلاعات درونی به ارائه روش مؤثرتر تبادل و تقسیم اطلاعات برای تولید اطلاعات کاربردی کمک می‌کند و باعث تبادل داده‌شده بیشتر بین شرکا و احتمال درک متقابل بیشتر اهداف یکدیگر می‌گردد که منجر به افزایش همکاری می‌شود. در مشارکت بیرونی، تبادل الکترونیکی داده‌ها باعث بهبود مشارکت بین طرفین معامله و مزیت رقابتی بیشتر می‌شود. هر سازمانی در بازار موردنظرش باید به مشتریانش دسترسی داشته باشد. بررسی مشتریان و بازتاب در گروه‌های خبری سیستم‌های اطلاعات به شرکت اجازه می‌دهد واکنش‌های مشتریان به محصولات و خدمات و رقبا را برآورد کند. بسیاری از مشتریان سیستم‌های اطلاعاتی شرکت را به‌عنوان ابزاری برای ارزیابی و انتخاب کالاها و خدمات موردنظر برای خرید به کار می‌برند (نگویی نژاد و مشبکی، ۱۳۸۹). سیستم‌های اطلاعات پتانسیل ارائه سه نوع مزیت به سازمان را دارا هستند؛ (۱) بهبود بهره‌وری، (۲) بهبود اثربخشی و (۳) مزیت رقابتی.

## بهبود بهره‌وری

بهبود بهره‌وری وقتی رخ می‌دهد که با همان منبع یا کمتر بتوان کار بیشتری انجام داد. در سازمان‌ها، بهبود بهره‌وری در بهبود فرایندهای کاری اتفاق می‌افتد. به‌عنوان مثال وقتی یک کارمند با استفاده از روش‌های جدید می‌تواند به‌جای پردازش ۲۵ سفارش خرید، ۵۰ سفارش را پردازش کند آنگاه بهره‌وری کار وی دو برابر می‌شود. سیستم‌های اطلاعات می‌توانند در سریع‌تر، آسان‌تر و دقیق‌تر انجام دادن کارها مؤثر باشند که از این طریق بهره‌وری را بهبود می‌دهند.

## بهبود اثربخشی

اثربخشی به توانایی یک فرد یا یک سازمان در انجام دادن چیزهایی

امروزه تمامی شرکت‌های بزرگ و کوچک به فناوری سیستم‌ها و شبکه ارتباطی دسترسی دارند و با استفاده از آن قادر خواهند بود کارایی و بهره‌وری خود را افزایش دهند. بهبود در کارایی باعث می‌شود تا به موقعیت برتر تجاری دست یابند. در جهان اقتصاد امروز، سیستم‌های اطلاعاتی، اینترنت و سایر شبکه‌های کامپیوتری فرصت‌های جدیدی در جهت هماهنگ کردن فعالیت‌های کاری و نیز افزایش خلاقیت ایجاد می‌کنند. سیستم‌های اطلاعاتی می‌توانند به شرکت‌ها کمک کنند تا دامنه فعالیت‌های خود را به دوردست‌ها توسعه دهند، کالا و خدمات جدید ارائه دهند شغل‌ها و جریانات کار را تغییر دهند و چه‌بسا که تغییرات مهمی را در نحوه سازمان‌دهی کار و تجارت به وجود آورند. از طرفی هوشمندی رقابتی، ابزاری تجاری است که به فرآیند مدیریت راهبردی در سازمان‌ها کمک کرده و عملکرد کسب‌وکار را از طریق افزایش دانش، ارتباطات داخلی و کیفیت برنامه‌های راهبردی افزایش می‌دهند. هوشمندی رقابتی سمت‌وسوی رقابت را نشان داده و به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد که از طریق تجزیه و تحلیل حرکات رقبا بتوانند قبل از آنکه تحت تأثیر محیط پیرامون قرار گیرند نسبت به پیش‌بینی و توسعه بازار خود اقدام کنند که این امر در بلندمدت منجر به کسب مزیت رقابتی پایدار می‌شود. (رفیعی-صادقی، ۱۳۸۸)

در سه دهه اخیر سازمان‌ها به دلیل ضرورت محیطی و رقابت شدید تمایل زیادی به استفاده از فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی داشته‌اند. همچنین چون شرکت‌ها در محیط کاملاً رقابتی و فوق‌العاده متغیر فعالیت می‌کنند به‌طور مداوم و مستمر به یافتن روش‌های جدید سریع و قابل‌انتکارتی برای کسب اطلاعات نیازمند هستند. برای رفع این‌گونه از نیازها، سیستم‌های اطلاعاتی باید به تغییرات مداوم و مستمر عادت داشته باشند. تغییراتی که دامنه آن از اصلاحات جزئی تا تجدیدنظرهای اساسی در سیستم گسترده است. (مانیان، ۱۳۸۸)

## ۱-۱- ضرورت تحقیق

از آنجایی که در دنیای امروزی داشتن مزیت رقابتی برای یک شرکت به‌منزله عنصر حیاتی و بقاء آن شرکت است و با آن می‌تواند موفقیت طولانی‌تری در بازار رقابتی داشته باشد لذا بررسی نقش سیستم‌های اطلاعاتی برای رسیدن به مزیت رقابتی برای جامعه انفورماتیکی گیلان که در محیط اقتصادی کوچک مشغول به فعالیت هستند می‌تواند حیاتی باشد اگر پاسخ این تحقیق منجر به حصول این نتیجه گردد که سیستم‌های اطلاعاتی در رسیدن به مزیت رقابتی مثمر ثمر هستند، شرکت‌های انفورماتیکی گیلان با اتکا به سیستم‌های اطلاعاتی و استفاده از هوش رقابتی می‌توانند به مزیت رقابتی پایدار دست یابند. وجود فراز و نشیب روزانه در بازارهای انفورماتیکی و پایداری و بقاء این مؤسسات نیازمند یک مزیت رقابتی پایدار است که برای به دست آوردن آن می‌توان از هوشمندی رقابتی که ناشی از ارتباط معنادار با سیستم اطلاعاتی است به وجود آید.

## ۲- تعاریف

## ۱-۲- سیستم‌های اطلاعاتی

سیستم‌های اطلاعاتی به سیستمی گفته می‌شود که برای کاربران

است که باید انجام شوند. مدیری که شرایطی را که ممکن است مسئله‌ساز شوند پیش‌بینی می‌کند و علل را پیش از اینکه مشکل پدید آید بررسی می‌کند اثربخش‌تر از مدیری است که پیوسته مسائلی را باید حل کند که می‌شد از آنها جلوگیری کرد. سیستم‌های اطلاعات، اطلاعاتی ارائه می‌کنند که به مدیران در بررسی شرایط و انتخاب گزینه‌های بهتر کمک می‌کنند و از این طریق اثربخشی را بهبود می‌دهند.

### مزیت رقابتی

سازمانی که با استفاده از سیستم‌های اطلاعات بهره‌وری و اثربخشی خود را بهبود داده است دارای این پتانسیل خواهد بود که بتواند روش رقابت سازمانی را تغییر دهد. (امیدوار، ۱۳۸۴)

### ۱-۲-۲- ابعاد سیستم‌های اطلاعاتی

ساختار سیستم‌های اطلاعاتی به‌عنوان ابزاری برای پردازش، حفظ و فرستادن الکترونیکی اطلاعات برای فعالیت‌های هوشمندی رقابتی شامل ابعاد درونی و بیرونی است. عملکرد درونی در سازمان باعث تجزیه و ارزیابی سریع‌تر و مؤثرتر داده هوشمندی رقابتی می‌گردد.

کاربرد سیستم‌های اطلاعات درونی به ارائه روش مؤثرتر تبادل و تقسیم اطلاعات برای تولید اطلاعات کاربردی کمک می‌کند. آن باعث افزایش تبادل داده بیشتر بین شرکا و احتمال درک متقابل بیشتر اهداف یکدیگر و همچنین منجر به افزایش همکاری می‌شود. در مشارکت بیرونی، تبادل الکترونیکی داده‌ها باعث بهبود مشارکت بین شرکای معامله و مزیت رقابتی بیشتر می‌گردد. همچنین صحت، دقت و سرعت باعث مشارکت بیشتر شرکا در ارتباطات مذاکره‌ای می‌شود. هر سازمانی در بازار موردنظرش باید به مشتریانش دسترسی داشته باشد.

بررسی مشتریان و بازتاب در گروه‌های خبری سیستم‌های اطلاعات به شرکت اجازه می‌دهد واکنش‌های مشتریان به محصولات و خدمات و رقبا را برآورد کند. بسیاری از مشتریان سیستم‌های اطلاعاتی شرکت را به‌عنوان ابزاری برای ارزیابی و انتخاب کالاها و خدمات موردنظر برای خرید به کار می‌برند. مطالعات فهر و تاول<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) نشان داد که هفتاد درصد پاسخگویان انتظار داشتند منبع دانش آن‌ها توسط کاربرد سیستم‌های اطلاعات افزایش یابد. عملکرد درونی با هفت شاخص برآورد شد که متخصصان هوشمندی رقابتی در حال کاربرد هوشمندی ساختاری سازمانی عمل کردند. عملکرد درونی با شاخص‌هایی از جمله کاهش هزینه فردی، افزایش درآمد فردی، کاهش زمان حل مشکل، تقویت برنامه‌ریزی، افزایش قدرت پیش‌بینی، تقسیم داده‌های هوش رقابتی میان بخش‌ها، تقویت تصمیم‌گیری و ریسک‌پذیری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و سه شاخص نیز برای برآورد عملکرد بیرونی، تبادل داده‌های هوشمندی رقابتی با مشاوران بیرونی، تأمین‌کنندگان و مشتریان در نظر گرفته می‌شود. (زنگویی نژاد و مشبکی، ۱۳۸۹)

### ۱-۲-۳- مفهوم هوشمندی رقابتی

هوشمندی رقابتی هنر جمع‌آوری، پردازش و ذخیره‌سازی اطلاعات

است که افراد تمام سطوح سازمان فراخور نیاز خود به آن دسترسی دارند و به آنها کمک می‌کند که آینده خود را شکل داده، در مقابل تهدیدهای رقابتی از آنها حفاظت کند. هوشمندی رقابتی می‌بایستی قانونی بوده، به اخلاقیات احترام بگذارد. هوشمندی رقابتی، دانش را با استفاده از قواعد ویژه‌ای از محیط به سازمان منتقل می‌کند (وظیفه دوست و قاسمی، ۱۳۸۷). دشامیز و نایاک (۱۹۹۵) سه نوع هوشمندی رقابتی را شناسایی کرده‌اند: (۱) هوش بازار: این نوع هوش به معنای ترسیم یک نقشه از روند وضعیت فعلی و آینده نیازها و ترجیحات مشتریان، بازارهای جدید، فرصت‌های بخش‌بندی خلاق بازار و مهم‌ترین تحرکات و تغییرها در حوزه بازاریابی و توزیع است، (۲) هوش استراتژیک: این نوع هوش، ارزیابی تغییرات در استراتژی رقابتی در بازه زمانی مشخص است که از تغییرات در ساختار رقبا، جایگزین‌های جدید محصول و تازه‌وارددهای صنعت حاصل شده است و (۳) هوش فناورانه: در این نوع هوش، هزینه/منفعت فناوری فعلی و فناوری جدید ارزیابی شده و تغییرهای فناوری پیش‌بینی می‌شوند (رضائیان و لشکربلوکی، ۱۳۸۹).

سه مأموریت اصلی برنامه هوشمندی رقابتی عبارتند از درک کلی از یک صنعت و شرکت‌های رقیب، شناسایی زمینه‌هایی که آسیب‌پذیر هستند و ارزیابی اقدام‌های استراتژیک بر شرکت‌های رقیب و شناسایی حرکت‌های بالقوه که امکان دارد یک شرکت رقیب به عمل آورد و موجب به خطر افتادن موضع یا پایگاه یک شرکت در بازار خاصی شود. (دیوید، ۱۳۷۹)

### ۱-۲-۳- مزایا، ابعاد و پیامدهای هوشمندی رقابتی

مزایای هوشمندی رقابتی شامل (۱) افزایش درجه اطمینان از تصمیمات استراتژیک که بر اساس هوشمندی رقابتی اتخاذ شده است، (۲) افزایش دانش بازار، (۳) بهبود بخشیدن به ارتباطات چندوظیفه‌ای در سازمان، (۴) بهبود کیفیت محصول و خدمت در مقایسه با رقبا، (۵) کمک به پیش‌بینی بهتر فرایندهای بازار و نوسانات آن، (۶) بهبود در امر پیش‌بینی استراتژی رقبا، (۷) کشف مشتریان بالقوه و جدید، (۸) درس آموختن از شکست و موفقیت دیگران و (۹) تسهیل در امر ورود به کسب‌وکار جدید است (نجفی، ۱۳۸۳). مزیت رقابتی عبارت از میزان فزونی جذابیت پیشنهادی شرکت در مقایسه با رقبا از نظر مشتریان است (جی. کیگان ۲۰۱۳۸۰). مزیت رقابتی تمایز در ویژگی‌ها یا ابعاد هر شرکتی است که آن را قادر به ارائه خدمات بهتر از رقبا (ارزش بهتر) به مشتریان می‌کند (بارنری، ۱۳۷۰).

نگویی‌نژاد و مشبکی (۱۳۸۷) سه بعد برای برآورد مزیت رقابتی در نظر گرفتند. این سه بعد عبارت‌اند از: کیفیت بالاتر، قیمت پایین‌تر و بینش کلی. آنها پنج شاخص برای برآورد کیفیت بالاتر به‌عنوان نتیجه کاربرد هوشمندی ساختاری سازمانی برای فعالیت‌های هوشمندی رقابتی در نظر گرفتند که عبارت‌اند از: کارایی عملیاتی، محصولات جدید، بهبود محصولات فعلی، خدمات و فرایند کنترل کیفیت محصول. در تحقیق آنها شش شاخص برای برآورد اثرات قیمت پایین‌تر به کار برده شد که عبارت‌اند از: کانال‌های پخش کارا، نوآوری در فرآیند تولید، کاهش قیمت، محدوده تولید گسترده و دسترسی به مواد اولیه. آنها سه شاخص نیز برای برآورد بینش کلی انتخاب نمودند که شامل سفارش مجدد، نوآوری در بازاریابی

دلیل بررسی چنین تحقیقی با این جامعه آماری این است که در جامعه انفورماتیکی اصولاً رقابت کاملاً فشرده و نزدیک به هم است و شرکت‌ها به‌طور ناخواسته از یکسری اطلاعات استفاده می‌کنند که اطلاعات مربوط به هوش رقابتی است، لذا بررسی خواهیم نمود که آیا استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی می‌تواند شرکت‌های انفورماتیکی گیلان را در رسیدن به مزیت رقابتی از طریق هوشمندی رقابتی کمک کند یا خیر؟ تحقیق مذکور کاربردی و از نوع توصیفی است. جامعه آماری مدیران شرکت‌های انفورماتیکی استان گیلان هستند که از بین ۱۸۸ شرکت انفورماتیکی موجود تعداد ۱۲۹ شرکت طبق جدول مورگان و به طریق نمونه‌برداری تصادفی انتخاب شدند. فرضیه‌های تحقیق به این صورت است که (۱) بین سیستم‌های اطلاعاتی و هوشمندی رقابتی رابطه معناداری وجود دارد. (۲) هوشمندی رقابتی باعث ایجاد مزیت رقابتی در شرکت‌های انفورماتیکی استان گیلان می‌شود. روش جمع‌آوری داده‌ها میدانی و ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه است. ابزار پایایی جمع‌آوری داده‌ها از طریق آلفای کرونباخ محاسبه که همه متغیرهای ضرایب بالای ۷۰ درصد داشته و در نتیجه پایایی درونی پرسشنامه تأیید می‌گردد.

### ۳- تجزیه و تحلیل داده‌ها

این بخش از تحقیق با استفاده از آمار توصیفی و معادلات ساختاری انجام می‌شود. برای توصیف متغیرهای تحقیق نظیر متغیر مستقل (سیستم‌های اطلاعاتی) و متغیر میانجی (هوشمندی رقابتی) و متغیر وابسته (مزیت رقابتی) طبق برآورد SPSS میانگین به ترتیب ۳/۳، ۷۸/۷۷ و ۴/۲۸ است. میانگین امتیاز سؤال‌های سیستم‌های اطلاعاتی و هوش رقابتی و مزیت رقابتی بالاتر از میانگین مورد انتظار (الگوی لیکرت) بوده که این توصیف نیز با توصیف متغیرها به‌صورت کلی همخوانی دارد.

### ۳-۱- مدل اندازه‌گیری

مدل اندازه‌گیری مشخص می‌کند که متغیرهای پوشیده، چگونه با متغیرهای قابل مشاهده مرتبط می‌شوند. به‌عبارت‌دیگر ویژگی‌های خاص اندازه‌گیری (ضرایب اعتبار و روایی) متغیرهای مشاهده‌شده چگونه از سوی متغیرهای پوشیده توصیف می‌شود (کلاترتی، ۱۳۸۸). اعتبار عاملی، صورتی از اعتبار سازه است که از طریق تحلیل عاملی به دست می‌آید. تحلیل عاملی از تعدادی فنون آماری ترکیب شده و هدف آن ساده کردن مجموعه‌ای پیچیده از داده‌هاست (کلاین، ۱۳۸۰). با استفاده از تحلیل عاملی می‌توان مشخص نمود که آیا پرسشنامه شاخص‌های موردنظر را اندازه‌گیری می‌کند یا خیر. در تحلیل عاملی می‌باید سؤالاتی که برای ارزیابی یک شاخص یا یک صفت خاص طرح‌شده‌اند دارای یک‌بار عاملی مشترک باشند. در این پژوهش به‌منظور تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل‌دهنده هر سازه، روایی سازه با استفاده از ابزار تحلیل عاملی، تأییدی انجام شد. تحلیل عاملی سازه‌های پژوهش در قالب نمودارها ارائه شده است.

و نام مارک تجاری می‌باشد.

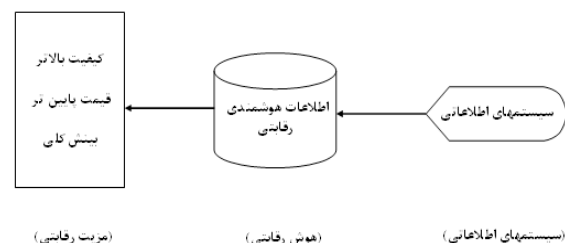
پیامدهای ایجاد مزیت رقابتی عبارت‌اند از (۱) کارایی سازمان: شامل سودآوری، بازگشت فروش، بازگشت سرمایه‌گذاری و کارایی کلی عملیات، (۲) نوآوری در سازمان: نوآوری در سازمان یک منبع کلیدی مزیت رقابتی برای سازمان‌هاست که سبب می‌شود آنها توانایی‌هایشان را توسعه دهند به‌گونه‌ای که از عملکرد بلندمدت کسب‌وکار پشتیبانی کند. نوآوری در ایجاد بازار جدید برای محصولات موجود و محصولات جدید برای بازارهای موجود نقش دارد و کاربرد فناوری‌ها را افزایش می‌دهد، (۳) پاسخگویی به مشتریان: عبارت است از ارزش قائل شدن برای مشتری، رضای نیازهای او و انجام اقداماتی برای بهبود کارایی فرایند تولید و کیفیت خروجی سازمان است که شامل سفارشی‌سازی (باب طبع مشتری کردن کالاها و خدمات برای نیازهای منحصر به فرد تک‌مشتریان و زمان پاسخ به مشتری، زمان صرف شده برای تحویل کالا و یا انجام خدمت است و (۴) توجه به کیفیت کالا و حساسیت نسبت به خدمات مطلوب‌تر: در زمره مهم‌ترین نکاتی است که جامعه جهان در عصر حاضر به آنها اولویت خاصی بخشیده است. کیفیت محصول یا خدمت از نظر تولیدکننده عبارت است از عملکرد محصول یعنی اینکه کارکنان شرکت پاسخگویی نیازهای مشتریان‌اند. (دولت‌آبادی و شکرچی زاده، ۱۳۸۹).

با توجه به اینکه مفهوم مزیت رقابتی برخاسته از مفاهیم مدیریت استراتژیک است می‌توان گفت که مزیت رقابتی حاصل یک فرایند پویا و مستمری است که با در نظر داشتن موقعیت خارجی و داخلی سازمان از منابع سازمان نشأت می‌گیرد و به‌واسطه توانایی به‌کارگیری درست این منابع، قابلیت‌هایی به وجود می‌آیند که بهره‌گیری از این قابلیت‌ها مزیت رقابتی را برای سازمان به ارمغان می‌آورند. (آقازاده و اسفیدانی: ۱۳۸۷)

### ۲- روش تحقیق

#### ۲-۱- مدل مفهومی تحقیق

جامعه انفورماتیک گیلان متشکل از ۱۸۸ شرکت است که در زمینه فناوری اطلاعات (it) و فناوری اطلاعات و ارتباطات (ict) فعالیت می‌کنند. که در این تحقیق به‌طور نمونه تعداد ۱۲۹ شرکت بر اساس جدول مورگان مورد بررسی در زمینه استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی با بهره‌مندی از هوش رقابتی در جهت رسیدن به مزیت رقابتی قرار گرفته‌اند. هدف این تحقیق از بین بردن فاصله ناشی از اثر کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی بر هوشمندی رقابتی و ایجاد مزیت رقابتی است و این سؤال مطرح شد که آیا سیستم‌های اطلاعاتی تأثیری در هوشمندی رقابتی و در نتیجه، حصول مزیت رقابتی خواهد داشت.



شکل (۱): مدل مفهومی تحقیق

بار عاملی	کد سؤالات	سازه
۰/۲۶	Q20	مزیت رقابتی
۰/۶۴	Q21	
۰/۴۱	Q22	
۰/۴۵	Q23	
۰/۶۹	Q24	
۰/۶۷	Q25	
۰/۵۶	Q26	
۰/۳۰	Q27	
۰/۶۵	Q28	
۰/۵۱	Q29	

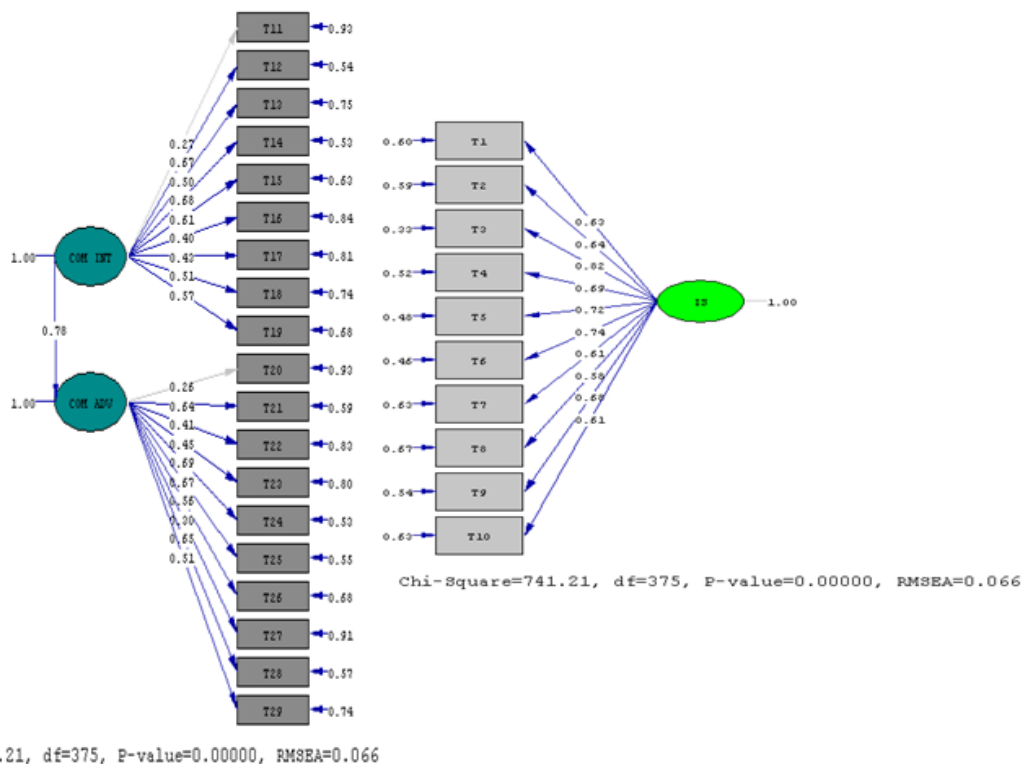
جدول (۱): ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل‌دهنده سازه‌ها

سازه	کد سؤالات	بار عاملی
سیستم اطلاعاتی	Q1	۰/۶۳
	Q2	۰/۶۴
	Q3	۰/۸۲
	Q4	۰/۶۹
	Q5	۰/۷۲
	Q6	۰/۷۴
	Q7	۰/۶۱
	Q8	۰/۵۸
	Q9	۰/۶۸
	Q10	۰/۶۱
هوش رقابتی	Q11	۰/۲۷
	Q12	۰/۶۷
	Q13	۰/۵۰
	Q14	۰/۶۸
	Q15	۰/۶۱
	Q16	۰/۴۰
	Q17	۰/۴۳
	Q18	۰/۵۱
	Q19	۰/۵۷

با توجه به جداول فوق، بدیهی است سؤالاتی که دارای بار عاملی بیشتری هستند همبستگی قوی‌تری با متغیر داشته و نقش پررنگ‌تری در تبیین مفهوم متغیر ایفا می‌نمایند.

### ۳-۲- تحلیل‌های آمار استنباطی

در مدل اندازه‌گیری ارتباط بین متغیر مکنون و متغیرهای قابل مشاهده بررسی می‌شود. سؤالاتی که دارای بار عاملی بیشتری هستند همبستگی قوی‌تری با متغیر داشته و نقش پررنگ‌تری در تبیین مفهوم متغیر ایفا می‌نمایند. در این مدل سؤال شماره ۳ مربوط به سیستم اطلاعات یعنی در تبیین فضای تعریفی متغیر مستقل تأثیر بیشتری دارد پس میزان کاهش زمان حل مشکل از طریق سیستم‌های اطلاعاتی در جامعه تحقیق تأثیر زیادتری نسبت به سایر



شکل (۲): ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل‌دهنده سازه‌ها



بزرگتر از ۰/۹ حاکی از برازش قابل قبول است. از بین این سه شاخص، آماره GFI برای تعیین برازش مطلق توصیه می‌شود. (کلانتری، ۱۳۸۸)

#### ۴- نتیجه‌گیری

بر اساس مدل پژوهش، نتایج آزمون فرضیه‌های ساختاری پژوهش در قالب جدول زیر آورده شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون فرضیه‌های ساختاری

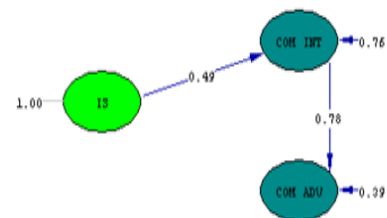
نتیجه آزمون	کمیت t	برآورد استاندارد	فرضیه‌ها
تأیید	۲/۵۴	۰/۴۹	سیستم اطلاعاتی با هوش رقابتی رابطه مثبت دارد.
تأیید	۱/۹۹	۰/۷۸	هوش رقابتی با مزیت رقابتی رابطه مثبت دارد

با توجه به نمودار مدل در حالت معناداری مشاهده می‌شود که مقدار کمیت t در فرضیه اول برابر با ۲/۵۴ است که بالاتر از ۱/۹۶ است. در نتیجه می‌توان معنادار بودن روابط را پذیرفت و با توجه به مدل تحقیق در حالت استاندارد میزان تأثیر سیستم اطلاعاتی بر هوش رقابتی برابر با ۰/۴۹ است. با توجه به نمودار مدل در حالت معناداری مشاهده می‌شود که مقدار کمیت t در فرضیه دوم برابر با ۱/۹۹ است که بالاتر از ۱/۹۶ است. در نتیجه می‌توان معنادار بودن روابط را پذیرفت و با توجه به مدل تحقیق در حالت استاندارد میزان تأثیر هوش رقابتی بر مزیت رقابتی برابر با ۰/۷۸ می‌باشد. با توجه به نتایج مدل ساختاری و مدل پایه آزمون فرضیه‌ها، هر دو فرضیه تحقیق یعنی رابطه معناداری سیستم اطلاعاتی با هوشمندی رقابتی و تأثیر هوشمندی رقابتی بر ایجاد مزیت رقابتی تأیید می‌شود.

بر اساس نتایج حاصل از تحقیق پیشنهاد می‌گردد: (۱) مدیران شرکت‌ها در امور شرکت، از مشاوران خارجی استفاده کنند. زیرا مشاوران خارجی چون از محیط پیرامون به وضعیت مؤسسه رسیدگی می‌کنند می‌توانند بهتر و متمرثرتر باشند، (۲) برای ایجاد ساختار قوی و مناسب جهت تبادل اطلاعات با تأمین‌کنندگان مواد اولیه جهت قیمت‌گذاری و نحوه ارائه خدمات باید بسترهای ارتباطی مناسب فراهم شود. (۳) استفاده از سیستم اطلاعاتی تصمیم، با توجه به اینکه امروزه اهمیت وجود حاکمیت قوی سازمانی در مدیریت ریسک و تصمیم‌گیری روزبه‌روز در حال افزایش است، (۴) شرکت‌ها در صورت امکان به طراحی وبگاه و ایمیل اختصاصی پرداخته و توسط آن از نیازها و خواسته‌های مشتریان آگاه شوند. طراحی یک وبگاه اختصاصی که مشتمل بر اطلاعات آماری و عملکردی است می‌تواند تردد ارباب‌رجوع به شرکت را کم کرده و به بسیاری از سؤالات آنها در فضای مجازی پاسخ دهد (۵) باید ماهیت اصلی هوش رقابتی برای کلیه کارکنان مشخص شود و تعریف صحیحی از آن به عمل آید و اشاعه آن به تمام سطوح شرکت، (۶) به‌روزرسانی اطلاعات هوشمندی رقابتی، (۸) اطمینان مدیران از صحت اطلاعات هوشمندی رقابتی و (۹) استفاده مدیران از ابزارهای متنوع حصول اطمینان از صحت اطلاعات شرکت یا مؤسسه خود.

عوامل دارد. در مدل مربوط به هوشمندی رقابتی سؤال شماره ۱۴ که بار عاملی بیشتری دارد یعنی اهمیت اطلاعات هوش رقابتی در سازمان نسبت به سایر عوامل هوش رقابتی ارزشمندتر است همچنین در مدل مزیت رقابتی سؤال شماره ۲۴ یعنی دارا بودن مزیت رقابتی در سازمان باعث ارائه خدمات با قیمت مناسب‌تر به مشتری می‌شود، از سایر عوامل بااهمیت‌تر است.

به‌منظور تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده که مدل ساختاری و پایه در نمودارهای زیر نشان داده شده است.



Chi-square=741.21, df=375, P-value=0.00000, RMSEA=0.066

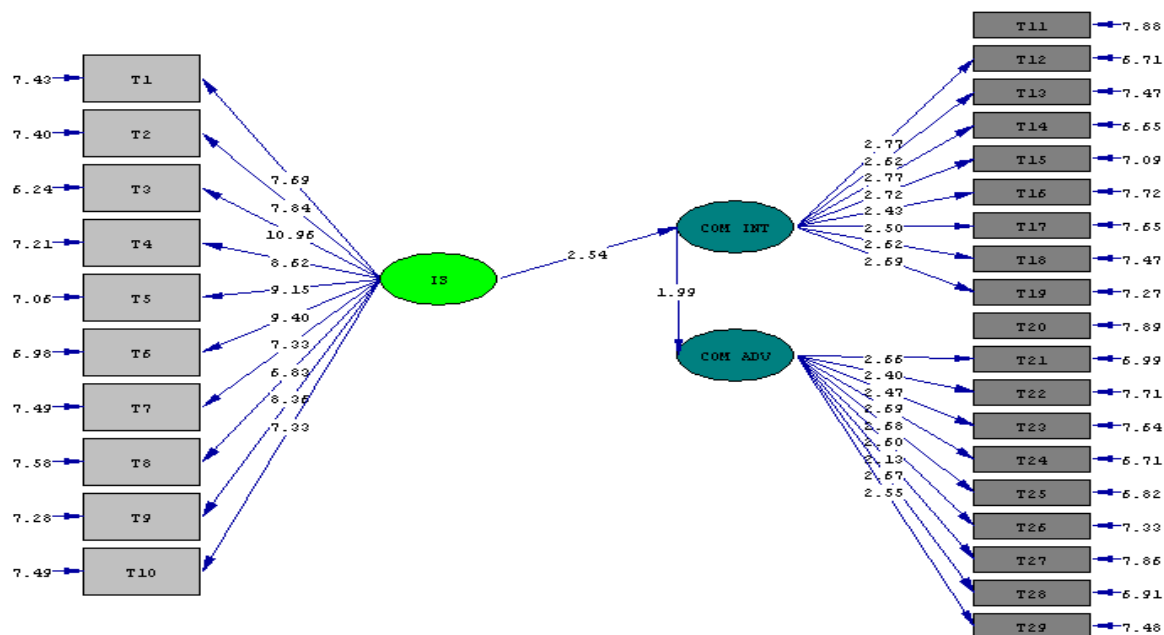
شکل (۳): الگوی روش مدل‌یابی معادلات ساختاری

در نمودار فوق، طبق ضرایب مسیر، اثر مستقیم سیستم‌های اطلاعات بر هوش رقابتی ۰/۴۹ مقدار اثر غیرمستقیم سیستم اطلاعات بر مزیت رقابتی عبارت است از ۰/۳۷۵. مقدار اثر مستقیم هوش رقابتی بر مزیت رقابتی نیز برابر ۰/۷۶ است. در واقع سیستم‌های اطلاعات طبق مدل تأییدشده، به‌طور غیرمستقیم و از طریق متغیر میانجی هوش رقابتی بر مزیت رقابتی اثر غیرمستقیم دارد.

جدول (۲): نتایج آماری الگوی روش مدل‌یابی معادلات ساختاری

شاخص‌های برازش	مقدار
مجذور کای	۷۴۱/۲۱
درجه آزادی	۳۷۵
مجذور کای / درجه آزادی	۱/۹۷
ریشه میانگین مجزورات تقریب (RMSEA)	۰/۰۶۶
شاخص نیکویی (GFI)	۰/۸۶
شاخص نیکویی تعدیل‌شده (AGFI)	۰/۸۳
شاخص نیکویی مقایسه‌ای (CFI)	۰/۸۲
شاخص نیکویی میانگین (NFI)	۰/۸۵

شاخص‌های تناسب مدل از نظر برازندگی، حاکی از مناسب بودن مدل دارند. نسبت کای دو به درجه آزادی کمتر از ۳، ریشه میانگین توان خطای تقریب (RMSEA) زیر ۰/۰۸ است. سه معیار شاخص برازندگی (GFI)، شاخص برازندگی تعدیل‌یافته (AGFI) و شاخص برازندگی امساک (PGFI) برای برازش مدل به شاخص‌های برازش مطلق معروف‌اند. مقادیر GFI و AGFI باید بین صفر و یک باشند و مقدار



Chi-Square=741.21, df=375, P-value=0.00000, RMSEA=0.066

شکل (۴): مدل پایه آزمون فرضیه‌ها (T-value)

## مراجع

- آقازاده، هاشم، اسفیدانی، محمدرحیم، کاربرد فناوری اطلاعات در مزیت رقابتی پایدار، ایران، ۱۳۸۷، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی،
- امیدوار، مجید، مقدمه‌ای بر سیستم‌های اطلاعات، راهکار مدیریت، ۱۳۸۴
- جی کیگان، وارن، مدیریت بازاریابی جهانی، ۱۳۸۰، عبدالحمید ابراهیمی، چاپ اول، دفتر پژوهش‌های فرهنگی
- دیوید. فرد آر: مدیریت استراتژیک علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران، ۱۳۷۹، چاپ هفتم، ۵، رفیعی، مجتبی و صادقی، فرزانه، نقش مدیریت منابع انسانی در توسعه سیستم‌های اطلاعاتی، میثاق مدیران، شماره ۴۱، تیر ۱۳۸۴
- رضائیان، علی، لشکرلوکی، مجتبی، هوشمندی رقابتی و تصمیم‌گیری استراتژیک، تابستان ۱۳۸۹، شماره ۲
- فاریابی، محمد، تجویدی، مینا، ۱۳۹۰، بررسی رابطه بازار محوری مزیت رقابتی در گروه صنایع تراکتورسازی ایران، فراسوی مدیریت، سال پنجم، شماره ۱۷
- کلانتری، خلیل، (۱۳۸۸)، مدل‌سازی معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی با برنامه Lisrel و Simlis، فرهنگ صبا،
- کلاین، پل، (۱۳۸۰)، راهنمای آسان تحلیل عاملی، ترجمه سید جلال صدرالسادات و اصغر مینایی، انتشارات سمت، تهران
- ناقب تهرانی، مهدی و تدین، شبنم، مدیریت فناوری اطلاعات، مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۸۳
- مانیان، امیر، نقش سیستم‌های اطلاعاتی در صنایع کوچک، دانش مدیریت، تیر ۱۳۸۵
- مشبکی، اصغر، زنگویی نژاد، ابوذر، طراحی مدل هوشمندی رقابتی مبتنی بر هوشمندی ساختاری سازمانی، سال ۱۳۸۷
- نجفی حقی، جواد، هوشمندی رقابتی، ماهنامه تدبیر، اسفند ۱۳۸۳، شماره ۱۵۴
- وظیفه دوست، حسین و قاسمی، فاطمه. هوشمندی رقابتی، رویکردها و کاربردها. ماهنامه تدبیر. مهر ۱۳۸۷، شماره ۱۹۷
- Akgun, A.E, Byrne, J. & Keskin, H. (2007), "Organizational intelligence a structuration view", journal of organizational change management, Vol.20, No.3, pp.272-289
- Barney, J.B. (1991) "Firm resources and sustained competitive advantage", Journal of management, Vol.17, No.1, pp.99-120.
- Zangouinezhad, A. & Moshabaki, A. (2009), the role of structural capital on competitive intelligence, Journal of industrial management and data systems, Vol 109, No.2, 262-268

## Role of Information Systems in Creating Competitive Advantage Using the Competitive Intelligence in IT Companies of Guilan Province

Afshar Rabbani Shahrestani<sup>1\*</sup>

Received Date: June 11, 2015

\*Corresponding Author

Accepted Date: August 05, 2015

---

©2015 Marine Transportation Industry. All rights reserved.

### Abstract:

Nowadays, the economic competition in the public and private sectors is in progress with a high speed. The institutions and companies need competitive advantage to continue this competition. The competitive advantage is composed of factors or abilities which enable the company to have a better performance compared with other companies and prevents the blind imitation of the competitors. Hence, lots of public and private sectors use their competitive intelligence services for making their decision makers ready. The competitive intelligence means collection and analysis of information regarding the ability of the weaknesses and aims of the business competitors which is acquired through databases, free resources and legal and ethical ways. Also, in the recent years, the information systems have had a significant role in management discipline and strategic management. In this condition, recognition of the changes in market, competition, technology, innovation, understanding the behavior pattern of the customers, and predicting the future trends are necessary and essential. By presenting a suggested model, the present article investigates the relation between the information systems and competitive advantages with use of competitive intelligence in informatics companies of Guilan province. The data was collected through questionnaire. The structural equation modeling was applied for data analysis according to the suggested model.

**Key words:** information systems, competitive intelligence, competitive advantages, technology