

## الگوی افزایش ظرفیت جذب با تاکید بر جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان و ادراک مدیران از پویایی محیط؛ نمونه بنگاه‌های بخش الکترونیک هوایی

محمد نقی‌زاده<sup>۱\*</sup>، سید حبیب... طباطبائی<sup>۲</sup>، منوچهر منطقی<sup>۳</sup>، پیام حنفی‌زاده<sup>۴</sup>، رضا نقی‌زاده<sup>۵</sup>

- ۱- دانشجوی دکتری مدیریت فناوری، دانشگاه علامه طباطبائی
- ۲- دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی
- ۳- دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع صنایع و فناوری‌های نرم
- ۴- دانشجوی دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری، دانشگاه تربیت مدرس

### چکیده

بخش مهمی از سیاست‌گذاری توسعه فناوری در سطح ملی، معطوف به سیاست‌های تقویت‌کننده ظرفیت جذب و رشد شرکت‌ها در هر بخشی است. از یک سو با توجه به اهمیت راهبردی بخش هوایی و به‌ویژه الکترونیک هوایی و همچنین تغییرات سریع فناوری در این حوزه، در سال‌های اخیر سیاست‌گذاران صنعت هوایی کشور در پی راه کارهایی جهت ارتقای ظرفیت جذب این بنگاه‌ها بوده‌اند، و از دیگر سو با بررسی ادبیات مربوط به افزایش ظرفیت جذب بنگاه‌ها، نوعی عدم توجه به جهت‌گیری‌های سازمانی و نوع ادراکات ذهنی مدیران نسبت به محیط فعالیت خود دیده می‌شود. از این رو مقاله حاضر در پی پاسخگویی به این سوال مهم است که الگوی مناسب جهت افزایش ظرفیت جذب بنگاه‌های بخش الکترونیک هوایی به عنوان بخشی پویا و با تغییرات فزاینده با تاکید و تمرکز بر رویکردهای راهبردی و میزان درک مدیران از پویایی محیط چه می‌باشد؟ در راستای پاسخ به این سوال، پس از انجام مطالعات اکتشافی و ارائه مدل پیشنهادی، اقدام به پیمایش و تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده از ۱۱۱ شرکت فعال در بخش الکترونیک هوایی گردید و در ادامه با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری روابط میان متغیرهای تحقیق و شدت آنها مورد بررسی و تایید قرار گرفت. در نهایت با تایید رابطه قوی میان ظرفیت جذب و جهت‌گیری استراتژیک و همچنین رابطه نسبتاً زیاد میان جهت‌گیری‌های استراتژیک و درک مدیران از پویایی محیط در بخش الکترونیک هوایی ضمن ارائه نتایج و دستاوردهای تحقیق، پیشنهاداتی جهت استفاده سیاست‌گذاران صنعت هوایی کشور ارائه شد.

کلید واژه‌ها: ظرفیت جذب، درک مدیریت از پویایی محیط، جهت‌گیری استراتژیک سازمان

### ۱- مقدمه<sup>۱</sup>

ثبت اطلاعات، سامانه‌های کنترل پرواز، سامانه‌های خودکار و سامانه‌های کنترل ترافیک هوایی است، بالاترین میزان هزینه در بخش بودجه‌های توسعه را در هواپیماهای نظامی شامل می‌شود به طوری که در هواپیمایی مانند اف-۱۴ و اف-۳۲ حدود ۸۰ درصد از بودجه توسعه این هواپیماها، صرف توسعه فناوری‌های الکترونیکی آنها گردید. بالگردهای جدید نیز حدود ۶۰ درصد هزینه‌شان مربوط به بخش الکترونیک هوایی است. در بخش هواپیماهای تجاری نیز رشد در میزان هزینه‌های این بخش مشاهده می‌شود به گونه‌ای که سامانه‌های

الکترونیک هوایی به‌عنوان یکی از مهمترین بخش‌های صنایع هوایی، از جمله فناوری‌های برتر و پیچیده‌ای است که به الزامات خاصی برای توسعه و ارتقای آن در بنگاه‌های فناور نیاز دارد. فناوری‌های بخش اویونیک که دربرگیرنده سامانه‌های ناوبری، سیستم‌های راداری، سامانه مدیریت ارتباطات، سامانه‌های حسگر وضعیت، سامانه‌های کنترل و

\* نویسنده عهده‌دار مکاتبات: Mohamadnaghizadeh@yahoo.com

شناسایی و درک فرصت‌های جدید محیطی، جذب و بکارگیری آنها جهت اهداف تجاری را می‌دهد که این توانایی تحت عنوان مفهومی به‌عنوان ظرفیت جذب بیان می‌شود [۵]. از اینرو افزایش ظرفیت جذب در بنگاه‌های بخش الکترونیک هوایی، یک الزام اساسی در راستای ارتقای مستمر سطح توانمندی فناوری این بنگاه‌ها می‌باشد.

با توجه به اهمیت راهبردی این حوزه در کشور و لزوم توسعه آن، ضروری است تا مجموعه بنگاه‌های فناور و پیشرو در این حوزه، به توسعه مستمر فناوری به‌عنوان یکی از پیش‌فرض‌های اساسی موفقیت خود تاکید کنند. از این‌رو، تحقق این مهم در گرو داشتن سازمان‌هایی با ظرفیت جذب بالا است که بتوانند به‌طور مستمر فناوری‌های پیشرفته اویونیک<sup>۳</sup> را کسب، جذب، بهبود و توسعه دهند. به‌طور کلی افزایش ظرفیت جذب بنگاه‌های فناور معلول عوامل زیادی باشد که در جدول ۱ برخی از آخرین تحقیقات صورت گرفته در این حوزه ارائه شده و می‌بینیم که عمده تمرکز محققان بر فرآیندها و شبکه‌های دانشی و به کلام دیگر فرآیندهای مدیریت دانش در خلق ظرفیت جذب می‌باشد. شاید بتوان دلیل این تمرکز را در مبدا ظهور مفهوم ظرفیت جذب و تعلق آن به حوزه مدیریت دانش دانست. با این وجود در برخی مقالات بر نقش عوامل ذهنی و ادراکی مانند نگرش سازمان به تغییر اشاره شده و از این موارد به‌عنوان نقاط مهم مورد بحث در تحقیقات آتی یاد می‌شود [۱۱، ۱۷].

با این وجود در عمده مقالات مرتبط با افزایش ظرفیت جذب، توجه به رویکردهای راهبردی سازمانی و همچنین نگرش‌های مدیریت آن نسبت به پویایی و تغییرات محیطی مورد غفلت قرار گرفته است. لذا این مقاله سعی دارد تا با تکیه بر جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان و ادراک مدیران آن از پویایی محیط به مقوله افزایش ظرفیت جذب در بنگاه‌های دانش بنیان بخش الکترونیک هوایی که با محیطی به شدت متغیر روبرو هستند، پردازد.

از این‌رو سوال اصلی این تحقیق این است که چه الگویی جهت افزایش ظرفیت جذب بنگاه‌های بخش الکترونیک

کنترل جدید و نیازهای ناوبری مدرن درصد هزینه‌های بخش الکترونیک هوایی را افزایش داده است [۱]. فناوری‌های مرتبط با الکترونیک هوایی به سبب نزدیکی زیادی که با دو حوزه الکترونیک و هوافضا دارد، در حوزه‌های با فناوری برتر قرار می‌گیرد [۲]. از ویژگی‌های این‌گونه از فناوری‌ها می‌توان از کوتاه بودن چرخه عمر، دانش بنیان بودن، پیچیدگی فنی زیاد و تغییرات رادیکال نام برد [۳]. فناوری‌های الکترونیک هوایی به‌علت ارتباط تنگاتنگ با فناوری‌های الکترونیک، نرم‌افزار، معماری سیستم، ابزارهای الکترونیکی و سایر فناوری‌ها، ضمن بهره‌گیری از تحولات فزاینده در هر یک از بخش‌ها، خود نیز بطور جدی دچار تحول شده است، به‌گونه‌ای که معماری سامانه‌های الکترونیک هوایی در نسل پنجم خود قرار دارد که این نسل از فناوری‌ها به تنهایی خود متشکل از شش زیرنسل است که تنها در طول ۱۵ سال اخیر ارائه و عرضه شده‌اند. حرکت از سمت سامانه‌های مجزا به سمت سامانه‌های یکپارچه ماژولار<sup>۱</sup> و در سال‌های اخیر حرکت به سمت فناوری‌های شبکه‌ای<sup>۲</sup> تنها در طول ۴ دهه رخ داده است که تغییر نسل‌های اولیه بطور متوسط ۱۵ سال طول کشیده است در حالیکه نسل‌های فعلی در کمتر از ۳ سال دچار تحول شده‌اند. علاوه بر این تغییرات شگرف فناوری در بخش‌های ابزارهای الکترونیکی، الکترونیکی و نرم‌افزاری سبب تغییرات پیچیده و متعاملی در این حوزه فناوری شده است که جهت‌گیری اساسی آن امنیت بیشتر، هزینه کمتر، حجم کمتر و قابلیت اعتماد بالاتر است [۴].

از این‌رو شرکت‌های فعال در این بخش با تغییرات فناوری زیاد و در نتیجه محیط دارای تغییرات فزاینده روبرو هستند. از الزامات این محیط تغییرات سریع در شایستگی‌های محوری مورد نیاز جهت کسب مزیت رقابتی توسط بنگاه‌ها است. لذا توانمندی خلق و بازآرایی این توانمندی‌ها دارای اهمیت فوق‌العاده‌ای می‌باشد که بطور خاص ریشه در فرآیندهای نهفته در روتین‌های سازمانی دارد. توسعه مستمر فناوری در بنگاه‌های اقتصادی نتیجه پیاده‌سازی فرآیندها و توانایی‌های ویژه‌ای در این سازمان‌ها است که به آنها امکان

۳- در این مقاله الکترونیک هوایی و اویونیک، مترادف یکدیگر می‌باشند.

1- Integrated Modular Avionic  
2- CPIO & AFDX NETWORK

پیشنهادی تشریح و در بخش چهارم نتایج ارائه گردیده و در نهایت به ارائه نتیجه گیری های لازم پرداخته شده است.

هوایی به عنوان بخشی پویا و با تغییرات فزاینده با تاکید و تمرکز بر رویکردهای راهبردی و میزان درک مدیران از پویایی محیط می توان ارائه داد؟

## ۲- مبانی نظری و سازه های تحقیق

### ۲-۱ ظرفیت جذب

کوهن و لویتال<sup>۱۲</sup> بیان می کنند که ظرفیت جذب، توانایی یک شرکت در تشخیص ارزش اطلاعات و دانش جدید، جذب و بکارگیری آنها در جهت اهداف تجاری سازمان است [۵]. بر این اساس توانایی ارزش گذاری و استفاده از دانش خارج از سازمان، وابسته به منبع دانش، دانش پیشین در سازمان و توانایی مناسب سازی دانش خارجی است [۱۸]. اصولاً این ظرفیت جذب در محیط های یادگیرنده ایجاد و توسعه یافته و محیط هایی که خواهان این مهم نباشند نمی توانند این ظرفیت را در سازمان های خود توسعه دهند [۱۹].

همچنین کوهن و لویتال [۵] بر نقش بالقوه شکل های از بیرون سازمان دهی شده ظرفیت جذب تمرکز دارند. اگرچه باز هم درباره آن با قاطعیت بحث نمی کنند. اصولاً رویکردهای توسعه ای در بازار فناوری بر ظرفیت جذب در شرکت ها دلالت دارد [۲۰].

در دیدگاه های دیگر ظرفیت جذب به عنوان برخی فرآیندها و روتین های سازمانی تعریف می شود که شرکت به وسیله آن قادر به اکتساب، جذب، تغییر شکل و بهره برداری از دانش جهت ایجاد توانمندی سازمانی پویا می گردد [۲۱] دو بعد اساسی در مفهوم ظرفیت جذب، توانایی شناسایی بازار برای فناوری و توانایی جذب فناوری کسب شده است [۲۲] که بعد اول اشاره به توانمندی شناسایی محیط بیرونی دارد که شامل دانش پیچیده علمی و فناورانه نمی شود اما نیازمند وجود دانش در باره فناوری در سطح کاربرد و روندهای تجاری است [۲۳]. در دیدگاه های نوین زهرا و جورج<sup>۱۳</sup> مطرح می کنند که ظرفیت جذب علاوه بر موارد داخل بنگاه مانند تحقیق و توسعه داخلی، تحت تاثیر مکانیزم های یکپارچه کننده اجتماعی و میان سازمانی نیز هست [۲۱].

### جدول (۱) بررسی عوامل تاثیرگذار بر افزایش ظرفیت جذب از نگاه سایر تحقیقات

| مرجع                                   | عوامل تاثیرگذار بر افزایش ظرفیت جذب   | نمونه مورد بررسی                             |
|--|---|--|
| نیو و کوودو [۶]                        | تلاش نوآورانه<br>سرریز فناوری ها  | ۴۰۶ شرکت اسپانیایی در حوزه های مختلف         |
| مو، تانگ و مک لاجیان [۷]               | انتقال دانش در شبکه های بین سازمانی   | نظری   |
| اسکریبانو، فسفوری و تریبو [۸]          | جریان های دانش خارجی  | ۲۲۶۵ شرکت اسپانیایی                          |
| آنگاسنا، تاپیا و پاول [۹]              | دانش پیشین سازمان و زیرساخت های دانشی سازمان  | ۳ پروژه وایرلس شهری در کانادا                |
| زهرا و هایتون [۱۰]                     | ادغام های بین المللی<br>اکتساب شرکت های بین المللی  | ۱۰۰۰ شرکت از کشورهای مختلف                   |
| موروج و پرودان [۱۱]                    | تحقیق و توسعه داخلی<br>تحقیق و توسعه خارجی<br>آموزش پرسنل<br>همکاری های نوآورانه<br>دیدگاه به تغییر | ۶۴۱ شرکت از جمهوری چک و ۲۴۲۲ شرکت از اسپانیا |
| کوستوپولوس، پاپالکساندریس و لوانو [۱۲] | جریان های ورودی دانش خارج سازمانی   | ۴۶۱ شرکت یونانی                              |
| گراوور، فورج و تروفرا [۱۳]             | یادگیری سازمانی<br>تجارب قبلی   | نظری   |
| کامیسون و فورس [۱۴]                    | همکاری های منطقه ای   | ۳۵ منطقه صنعتی اروپا                         |
| فابریزو [۱۵]                           | فرآیندهای جستجوی نوآوری   | ۸۹ شرکت داروسازی آمریکایی                    |
| اریکسون و چتی [۱۶]                     | تنوع تجارب<br>عمق تجارب   | ۱۵۲ شرکت سوئدی                               |

در راستای پاسخ به این سوال در بخش دوم مقاله به توضیح مبانی نظری و سازه های تحقیق و پیشینه آن پرداخته شده است. در بخش سوم مقاله، روش تحقیق به همراه مدل

- 1- Nieto and Quevedo
- 2- Mu, Tang and MacLachlan
- 3- Escribano, Fosfuri and Tribó
- 4- Angasena, Tapia and Powell
- 5- Zahra and Hayton
- 6- Murovec and Prodan
- 7- Kostopoulos, Papalexandris and Ioannou
- 8- Gebauer, Worch and Truffer
- 9- Camison and Fores
- 10- Fabrizio
- 11- Eriksson and Chetty

12- Cohen and Levinthal  
13- Zahra and George

الگوی افزایش ظرفیت جذب با تاکید بر جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان و ادراک مدیران از پویایی محیط؛ نمونه بنگاه‌های بخش الکترونیک هوایی

لسبوا<sup>۲</sup> و همکاران [۲۹] بر نقش رویکردهای توسعه‌گرا بر ارتقای توانمندی‌های سازمانی جهت رویارویی با شرایط متغیر محیطی تاکید کرده‌اند. همچنین داودی و همکاران بخشی از علل ناکامی توسعه فناوری در شرکت‌های دانش بنیان را به علت وجود مشکلات در جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان‌ها می‌دانند [۳۰].

با توجه به تعاریف مرتبط با ظرفیت جذب که بر شناسایی، جذب و بکارگیری دانش و فرصت‌های فناورانه محیطی تاکید دارد و همچنین تعاریف مرتبط با جهت‌گیری راهبردی سازمان‌ها که عامل اساسی تطابق با محیط و یا تغییر ابعاد محیطی جهت یک همگرایی با محیط‌های به شدت متغیر به‌ویژه در شرکت‌های دانش بنیان است، می‌توان گفت که در شرکت‌های دانش بنیان که با محیط‌های به شدت متغیر روبرو هستند، جهت‌گیری‌های راهبردی توسعه‌گرا عاملی اساسی در افزایش ظرفیت جذب این سازمان‌ها است و حتی به نوعی در نقش یک عامل سطح بالاتر در شکل‌دهی فرآیندها و روتین‌های سازمانی عمل می‌کند.

برای سنجش جهت‌گیری استراتژیک چارچوب‌های متعددی وجود دارد که رویکردهای مایلز و اسنو<sup>۳</sup> و ونکاترامان<sup>۴</sup> از اهمیت بسیاری برخوردارند [۲۵]. با توجه به تقسیم‌بندی مناسب صورت گرفته در چارچوب ونکاترامان در این تحقیق از چارچوب وی استفاده گردید. وی اشاره دارد که می‌توان ۵ بعد اصلی را برای شناسایی جهت‌گیری استراتژیک سازمان‌ها تعیین نمود که این پنج بعد شامل موارد زیر است:

- میزان تهاجمی بودن: میزانی که یک شرکت با توجه به منابع در اختیارش برای بدست آوردن موقعیت برتر نسبت به رقبا تلاش می‌کند. این تهاجمی بودن می‌تواند از طرق مختلف مانند توسعه بازار، سرمایه‌گذاری جهت افزایش سهم بازار، و یا بدست آوردن موقعیت‌های رقابتی از طریق نوآوری‌های فناورانه و محصول صورت پذیرد. این ویژگی اشاره به میزانی دارد که یک مجموعه سود موقتی را فدای سهم بازار و فناوری می‌کند [۲۵].

با توجه به تعاریف مختلف می‌توان ابعاد مختلفی را برای ظرفیت جذب در نظر گرفت که در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲) ابعاد مختلف ظرفیت جذب در تحقیقات مختلف [۲۴]

| بعد اول     | بعد دوم           | بعد سوم              | بعد چهارم   |
|-------------|-------------------|----------------------|-------------|
| تشخیص       | جذب               | تجاری‌سازی           |             |
| اکتساب      | متشر کردن         |                      |             |
| تشخیص       | جذب               | بکارگیری             |             |
| درک         | جذب               | بکارگیری             |             |
| بالمقوه     |                   | بالفعل               |             |
| اکتساب      | جذب               | تغییر شکل            | بهره‌برداری |
| تشخیص       | اکتساب            | جذب یا تغییر شکل     | بهره‌برداری |
| تشخیص و جذب | نگهداری و بازسازی | تغییر شکل و بکارگیری |             |

با توجه به این جدول می‌توان دریافت که دیدگاه‌های نسبتاً مشابهی نسبت به ابعاد اصلی مفهوم ظرفیت جذب وجود دارد که می‌توان شامل شناسایی، اکتساب، جذب و بکارگیری دانش و فناوری دانست. لذا با توجه به این موارد سنجه‌هایی برای ارزیابی میزان ظرفیت جذب بنگاه‌ها ارائه شد که پوشش دهنده این ابعاد اصلی باشد (جدول ۳).

## ۲-۲- سازه جهت‌گیری استراتژیک

جهت‌گیری استراتژیک اثری عمیق بر ابعاد مختلف سازمان، کارایی و مزیت رقابتی داشته [۲۵] و بر میزان تمایل سازمان به کشف، خلق و نگهداری مجموعه‌ای از پاسخ‌های سازگار با محیط دلالت دارد [۲۶]. ژو و همکاران معتقدند که توانمندی‌های سازمانی هر مجموعه‌ای از رویکردهای استراتژیک آن مجموعه قابل شناسایی است [۲۷]. آنها رویکرد استراتژیک را به‌عنوان فلسفه شرکت جهت چگونگی هدایت کسب و کار از طریق تعدادی ارزش‌ها و باورهای عمیق که تلاش‌های شرکت را جهت دستیابی به کارایی برتر سوق می‌دهد، تعریف می‌کنند. در واقع منابع و توانمندی‌های سازمانی بر پایه این ارزش‌ها و باورها متحد می‌شوند. مانو و سریرام<sup>۱</sup> جهت‌گیری استراتژیک را چگونگی استفاده یک سازمان از استراتژی برای تطابق با محیط و یا تغییر ابعاد محیطی جهت یک همگرایی مناسب تر تعریف می‌کنند [۲۸].

2- Lisboa  
3- Miles and Snow  
4- Venkatraman

1- Manu and Sriram

[۳۳]. در این تحقیق پویایی بر تغییرات محیطی دلالت دارد و میزانی که شرکت‌های پویایی این محیط را درک می‌کنند. از دیگر ابعاد که ویژگی اساسی محیط‌های رقابتی است، پیچیدگی است به این معنی که عوامل متفاوتی با ویژگی‌های گوناگونی با هم در تعامل هستند [۳۴].

این پیچیدگی می‌تواند ناشی از گوناگونی بازیگران و عواملی باشد که محیط را شکل می‌دهند و یا دارای ورودی‌ها و خروجی‌های متفاوت هستند و یا در شرایط جغرافیایی و فناورانه متفاوت هستند [۳۵]. لذا نوع درک محیط مدیران از محیط به گونه‌ای که محیط را در طیفی بسیار متغیر یا کاملاً ثابت در نظر گیرند، بر نوع جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان‌ها و به تبع آن میزان ظرفیت جذب آنها اثرگذار است. به هر میزان که مدیریت محیط را پویاتر و پیچیده تر فرض نماید، رویکردهای توسعه‌گراتر را بیشتر در محور راهبردهای سازمانی خود قرار می‌دهد [۳۱] تا بتواند در این بازار به فعالیت ادامه دهد و به همین ترتیب نسبت به ارتقای ظرفیت جذب خود جهت رویارویی با این محیط‌های به شدت متغیر اقدام می‌کند.

ادراک مدیریت از محیط براساس موارد فوق در این تحقیق با سنجه‌های مرتبط (جدول ۳) مورد سنجش قرار گرفت.

### ۳- روش تحقیق

در این مقاله برای پیاده‌سازی مفاهیم ارائه شده، رویه چرچیل [۳۶] بکار رفت، اگرچه تلاش شد تا حد امکان از مقیاس‌های موجود استفاده شود. در ابتدا در این تحقیق تلاش گردید تا محدوده هر سازه مشخص شود. در مرحله دوم مجموعه زیادی از سنجه‌ها برای هر مفهوم با توجه به ادبیات تحقیق و پیشینه آن توسعه داده شد که در پایان بر پایه آن، موارد مورد نظر مطابق با هدف تحقیق استخراج گردید. و در نهایت با استفاده از پیش‌آزمون موارد استخراج شده، اصلاح نهایی گردیدند. در این تحقیق پس از مطالعه ادبیات تحقیق و مصاحبه‌های اکتشافی، براساس آنچه در مرور ادبیات بیان گردید مدلی پیشنهاد گردید که در شکل ۱ قابل مشاهده است.

- *میزان/بهم‌گریزی*: میزانی که سازمان حضور در فضاها با ابهام بالا را می‌پذیرد و بر اساس آن تصمیم‌گیری می‌کند. این رویکرد به معنای این است که یک مجموعه به چه میزان علاقمند است که تحلیل‌های جامعی از هر موقعیت داشته باشد تا بتواند تصمیمی اتخاذ کند.

- *آینده‌نگری*: میزانی که سازمان ملاحظات بلند مدت را در برابر ملاحظات کوتاه مدت مورد توجه قرار می‌دهد. این ویژگی نشان‌دهنده رویکرد مجموعه به آینده و میزان بلندمدت‌نگری یک شرکت است.

- *پیش‌فعالی*: میزانی که یک سازمان بر حوزه‌های جدید و فرصت‌های نوظهور تاکید دارد. این حوزه بر کاهش و رها کردن حوزه‌های بالغ و گرایش به سمت حوزه‌های نوظهور تاکید دارد.

- *محافظه‌کاری (فقدان ریسک‌پذیری)*: به خطرپذیری شرکت‌ها در خصوص تخصیص منابع، بازارها و فرصت‌های جدید تاکید دارد.

به هر مقدار که سازمانی تهاجمی‌تر، پیش‌فعال‌تر، آینده‌نگرتر و ریسک‌پذیرتر باشد، به سمت رویکرد استراتژیک پیشرو و توسعه‌گرا تمایل دارد و بالعکس آن به سمت رویکردهای دفاعی و واکنشی گرایش دارد. با توجه به این موارد ذکر شده، سنجه‌های لازم برای سنجش جهت‌گیری راهبردی سازمان در جدول ۳ ارائه شده است.

### ۲-۳ سازه ادراک مدیریت از پویایی محیط

اصولاً تصمیم‌گیری‌های مدیریت بر پایه ادراک آنها از محیط صورت می‌پذیرد نه آنچه که واقعاً در محیط وجود دارد. لذا ادراک مدیران از نیاز به تغییر به نوعی از آگاهی و درک این مدیران از محیط بیرونی و سایر محرک‌های درونی شامل درک آنها از کارایی و انگیزه‌های پرسنل برای اثرگذاری در طول تغییر، شکل می‌گیرد [۳۱]. در مواردی مدیریت ممکن است نیاز به تغییرات رادیکال را احساس کند و بر اساس آن نسبت به تغییرات در سازمان اقدام کند اما در واقع سبب نابودی منابع سازمان می‌شود زیرا آنچه در واقعیت رخ داده با آنچه او درک کرده کاملاً متفاوت بوده است [۳۲]. در بحث ادراک از محیط دو بعد اساسی پویایی<sup>۱</sup>، پیچیدگی مطرح است

الگوی افزایش ظرفیت جذب با تاکید بر جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان و ادراک مدیران از پویایی محیط؛ نمونه بنگاه‌های بخش الکترونیک هوایی

جدول ۳) متغیرها و سنجه‌های تحقیق

| متغیر                        | سنجه‌ها  | مرجع     |
|------------------------------|--|----------|
| ادراک از پویایی محیط         | <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. مطالبات قانونی، فناوریانه، اقتصادی و ... که از محیط کسب و کار به سازمان تحمیل می‌شود، به صورت دائم در حال تغییر است.</li> <li>۲. بازیگران اصلی در محیط سازمانی ما (دولت، تامین‌کنندگان، مشتریان و ...) به طور غیرقابل پیش‌بینی تقاضاهای خود را تغییر می‌دهند.</li> <li>۳. محیط سازمانی ما به مدیرانی که به سرعت به تغییرات محیطی رخ داده پاسخ می‌دهند، نیاز دارد.</li> <li>۴. عوامل محیطی که بر سازمان ما اثر می‌گذارند نسبت به یکدیگر بسیار متفاوت هستند.</li> <li>۵. در محیط سازمان، گروه زیادی از بازیگران وجود دارند که تصمیمات ما را تحت تاثیر قرار داده و مشروط می‌کنند.</li> </ol>  | [۳۳]     |
| ظرفیت جذب                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. ما در یادگیری و اکتساب فناوری‌ها و دانش‌های جدید در شرکت موفقیم.</li> <li>۲. ما در توسعه دانش‌ها و پیش‌های جدید که پتانسیل اثرگذاری روی توسعه فناوری را دارد موثر عمل می‌کنیم.</li> <li>۳. ما دارای روتین‌های اثربخشی جهت شناسایی، ارزش‌گذاری و ورود اطلاعات و دانش در شرکت هستیم.</li> <li>۴. ما دارای روتین‌های اثربخشی جهت جذب فناوری‌ها و دانش‌های جدید هستیم و در یکپارچه‌سازی دانش موجود خود با اطلاعات و دانش اکتسابی جدید موفق هستیم.</li> <li>۵. ما در بکارگیری اطلاعات، دانش و فناوری‌های داخلی و خارجی در قالب کاربردهای محسوس و محصولات جدید موفق هستیم.</li> <li>۶. ما به خوبی از دارایی‌های دانشی خود از طرق مختلف محافظت می‌کنیم.</li> </ol>  | [۲۱ و ۵] |
| جهت‌گیری استراتژیک سازمان‌ها | <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. ما هنگام تصمیم‌گیری‌های مهم رویکردهای محافظه‌کارانه‌تری را بکار می‌گیریم.</li> <li>۲. به‌طور کلی عملیات‌های ما نسبت به رقبایمان کمتر دارای ریسک است</li> <li>۳. ما در تصمیم‌گیری‌های خود تمایل به استفاده از مسائل آماری و تحلیلی داریم.</li> <li>۴. ما نیازمند اطلاعات مبتنی بر واقعیات جهت پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های روزانه خود هستیم.</li> <li>۵. ما تجزیه و تحلیل‌های جامعی را جهت شناسایی فرصت‌ها و چالش‌های پیش روی هر یک از کسب و کارهایمان انجام می‌دهیم.</li> <li>۶. ما با تامین‌کنندگان خود رابطه قوی داریم</li> <li>۷. سنجه‌های عملکردی که توسط مدیران ارشد بکار می‌رود، بر اثربخشی بلندمدت سازمان تکیه دارد.</li> <li>۸. معیارهای ما برای ملاحظات بودجه‌ای عموماً منعکس‌کننده ملاحظات بلندمدت ما است.</li> <li>۹. ما با مشتریان خود رابطه قوی داریم</li> <li>۱۰. ما هماهنگی میان بخش‌های مختلف سازمان خود و/یا خطوط تولید خود را بهینه کرده‌ایم.</li> <li>۱۱. یک محرک دائمی در شرکت ما برای افزایش کارایی وجود دارد</li> <li>۱۲. ما به صورت عمومی ظرفیت خود (آماده‌سازی جهت مدیریت حجم بالاتری از کسب و کارها) را قبل از رقبایمان جهت انجام یک کار یکسان افزایش می‌دهیم.</li> <li>۱۳. ما نوآوری‌ها را به سرعت در مجموعه خود می‌پذیریم.</li> <li>۱۴. ما سودآوری فعلی خود را برای بدست آوردن سهم بازار قربانی می‌کنیم.</li> <li>۱۵. برای سازمان ما گرفتن سهم بازار از جریان نقدینگی مهم‌تر است.</li> <li>۱۶. ما غالباً از قیمت‌شکنی برای افزایش سهم بازار خود استفاده می‌کنیم.</li> </ol> | [۲۵]     |
| ریسک پذیری                   |  |          |
| ابهام‌پذیری*                 |  |          |
| آینده‌نگری                   |  |          |
| پیش‌فعالی                    |  |          |
| میزان تهاجمی بودن            |  |          |

\* داده‌های دو بعد ریسک‌پذیری و ابهام‌پذیری بر عکس می‌شود.

احتمالی ساده، از میان حدود ۲۰۰ شرکت که جامعه آماری این تحقیق را شکل می‌دهند، ۱۲۵ شرکت انتخاب شد. قابل ذکر است که لیست شرکت‌های مربوطه با استفاده از مجموعه بانک‌های داده سازمان صنایع هوایی کشور (به عنوان متولی صنعت)، ستاد هوافضا و اتحادیه صنایع هوایی و فضایی استخراج و تکمیل گردید و با توجه به حمایت سازمان صنایع هوایی فرآیند جمع‌آوری پرسشنامه‌ها در حدود پنج ماه به طول انجامید. همچنین پاسخ‌دهندگان شامل مدیران عامل بنگاه‌ها و یا مدیران بخش الکترونیک هوایی آنها می‌باشند.

همانگونه که مشاهده می‌شود سه متغیر پیشنهادی ظرفیت جذب، جهت‌گیری راهبردی سازمان و ادراک مدیریت از پویایی محیط وجود دارد که روابط فی مابین آنها نیز به‌عنوان فرضیه‌های بخش کمی تحقیق مورد بررسی قرار گرفته‌اند. جامعه آماری شامل شرکت‌های فعال در حوزه الکترونیک هوایی (اعم از سخت‌افزار و نرم‌افزار) و اجزای مرتبط با آن است که در این حوزه فعالیت داشته یا بطور بالقوه امکان فعالیت دارند و بیش از یکسال از تشکیل آنها می‌گذرد. پس از ترسیم مدل پیشنهادی با استفاده از روش نمونه‌گیری

مشاهده شده و همان متغیر با همان شیوه سنجش در مدلی دیگر به عنوان متغیر پنهان تعریف شود [۳۹]. در این تحقیق دو سازه - متغیر پنهان - اصلی داریم که شامل سازه ادراک مدیریت از پویایی محیط و جهت گیری استراتژیک است و ۶ متغیر مشاهده شده تجمعی حاصل از تعدادی معرف داریم که شامل متغیر ظرفیت جذب و ابعاد مرتبط با سازه جهت گیری استراتژیک سازمان ها می باشند. از آنجا که از مدل های اندازه گیری انعکاسی<sup>۴</sup> برای عملیاتی سازی سازه ها استفاده شده، تکنیک تحلیل عاملی تأییدی برای ارزیابی اعتبار و روایی سنجها بکار می رود که این کار با استفاده از نرم افزار آموس ۱۸ صورت گرفته است. در مدل سازی معادلات ساختاری به تعداد سازه های استفاده شده، مدل های اندازه گیری وجود دارند و در جدول های ۴ و ۵ شاخص های برازش مشخص شده است.

شاخص  $\chi^2/df$  هر دو سازه کوچکتر از ۴ بوده و نشان دهنده برازش خوب مدل های فوق براساس این شاخص است. شاخص های خوبی تناسب یا برازش<sup>۵</sup> و تعدیل یافته<sup>۶</sup> که از جمله شاخص های برازش مشهور می باشند در این سازه ها بیش از ۹۰ درصد می باشند که مطلوب است. شاخص های برازش هنجار شده بنتلر - بونت یا NFI و شاخص برازش نسبی یا RFI که از شاخص های برازش تطبیقی به حساب می آیند نیز بالای ۰.۹ می باشند که مطلوب است. شاخص های نسبت اقتصاد یا PRATIO از نوع شاخص های برازش مقتصد به حساب می آید و به خودی خود شاخص برازش محسوب نمی شود بلکه نشان می دهد که پژوهشگر تا چه حد در تعریف پارامترهای آزاد هزینه کرده است، بیش از ۰.۵ است که مناسب است. ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا شاخص  $RMSEA^7$  بر مبنای تحلیل ماتریس باقیمانده محاسبه می شود و به عنوان یکی از شاخص های برازش که در دسته مقتصد قرار دارد شناخته می شود. این معیار نیز با میزان ۰.۰۵ مطلوب ارزیابی می شود [۳۹]. با توجه به موارد اشاره شده مشخص می گردد که هر دو سازه ارائه شده دارای برازش مناسبی بوده و روایی سازه آنها تأیید می شود.

سپس پرسشنامه ای با طیف لیکرت پنج تایی متشکل از سنجه های مورد نظر در تحقیق (جدول ۳) به صورت حضوری تهیه گردید و تعداد ۱۱۱ پرسشنامه تأیید شده و مورد استفاده قرار گرفت. سپس جهت تأیید سازه ها و آزمون فرضیه های این مدل به ترتیب از تحلیل عاملی تأییدی و مدل سازی معادلات ساختاری بهره گرفته شد. همچنین برای تأیید مدل از شاخص های برازش GFI<sup>۱</sup> و AGFI<sup>۲</sup>، NFI، RFI که مقدار مطلوب آنها باید از ۰.۹ بیشتر باشد، استفاده شد [۳۷]. همچنین از شاخص  $RMSEA^3$  که بر مبنای تحلیل ماتریس باقیمانده محاسبه می شود، نیز استفاده شد که اگر از ۰.۰۵ کوچکتر باشد یا در حدود آن باشد، نشان دهنده برازش قابل قبول می باشد [۳۸].

#### ۴- نتایج تحقیق

##### ۴-۱- روایی و پایایی سازه ها و متغیرها

به طور کلی دو متغیر اصلی وجود دارد: متغیر پنهان متغیری است که به طور مستقیم اندازه گیری نمی شود بلکه با استفاده از دو یا تعداد بیشتری از متغیرهای مشاهده شده در نقش معرف سنجش می شوند. متغیر مشاهده شده نیز متغیری است که نقش معرف را دارد [۳۹]. در این میان متغیرهای مشاهده شده را نیز می توان با استفاده از روش های تجمعی سازی مانند استفاده از روش تحلیل مولفه های اصلی از طریق چندین متغیر مشاهده شده دیگر بدست آورد. تفاوت اساسی این دو متغیر در وجود خطای اندازه گیری و سنجش آن در متغیرهای پنهان بر خلاف متغیرهای مشاهده شده است.

نکته مهم این است که وقتی می گوئیم متغیری مشاهده شده است به معنای آن نیست که آن متغیر ضرورتاً متغیر آشکاری است که می توان آن را مستقیماً مورد مشاهده قرار داد، بلکه منظور متغیری است که محقق آن را به عنوان متغیر پنهان که خود از طریق مجموعه ای از معرف های دیگر در مدل اندازه گیری می شود، تعریف نکرده است. به عبارت دیگر این امکان وجود دارد که یک متغیر در یک مدل به عنوان متغیر

4- Reflective

5- Goodness Of Fit Index-Gfi

6- Adjusted Goodness Of Fit Index-Agfi

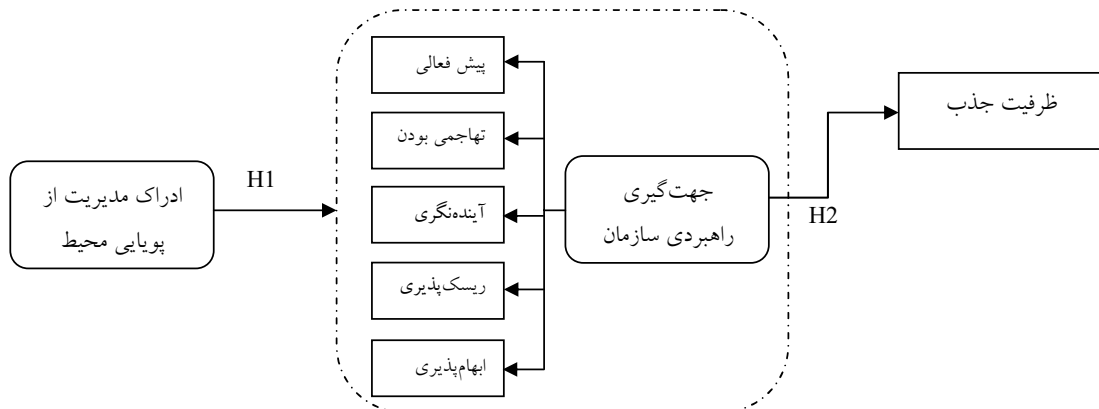
7- Root Mean Squared Error of Approximation

1- Goodness Of Fit Index-Gfi

2- Adjusted Goodness Of Fit Index-Agfi

3- Root Mean Squared Error of Approximation

الگوی افزایش ظرفیت جذب با تاکید بر جهت گیری های راهبردی سازمان و ادراک مدیران از پویایی محیط؛ نمونه بنگاه های بخش الکترونیک هوایی



شکل (۱) مدل پیشنهادی تحقیق

جدول (۶) جدول تجمعی سازی و وزن معرف ها در تشکیل متغیر ظرفیت جذب (متغیر مشاهده شده تجمعی)

| Component Matrix                                       |                   |                 |
|--|-------------------|-----------------|
|  | وزن معرف          | مجدور بار عاملی |
| AC1  | ۰.۱۸۵۹۳۲          | ۰.۸۰۱۰۲۵        |
| AC2  | ۰.۱۵۶۴۵۶          | ۰.۶۷۴۰۴۱        |
| AC3  | ۰.۱۷۴۴۸           | ۰.۷۵۱۶۸۹        |
| AC4  | ۰.۱۷۵۲۸۶          | ۰.۷۵۵۱۶۱        |
| AC5  | ۰.۱۷۴۴۸           | ۰.۷۵۱۶۸۹        |
| AC6  | ۰.۱۳۳۳۶۶          | ۰.۵۷۴۵۶۴        |
| Extraction Method:<br>Principal Component<br>Analysis. | مجموع<br>۴.۳۰۸۱۶۹ | مجموع<br>۱      |

همچنین نتیجه آزمون بارتلت و شاخص KMO که نشان دهنده کفایت اندازه نمونه گیری است ۰.۹۱۳ می باشد که بیش از ۰.۶ است. پس از تایید روایی سازه ها و تشکیل متغیر ظرفیت جذب، جهت ارزیابی پایایی هم از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است که به دلیل بیشتر بودن ضرایب به دست آمده از مقدار ۰.۷ می توان حکم به برقرار بودن پایایی از نوع سازگاری برای سنجه های سازه های دوگانه و ظرفیت جذب در تحقیق داد.

#### ۴-۲ نتایج مدل و آزمون فرضیات

پس از تحلیل روایی و پایایی سازه ها، مدل ساختاری-براساس مدل پیشنهادی- مرتبط با این تحقیق ترسیم شده و با استفاده از نرم افزار آموس ۱۸ به بررسی برازش کلی مدل پرداخته شد و مدل مذکور تایید گردید که نتایج بدست آمده در جدول ۷ و ۸ قابل ملاحظه است.

جدول (۴) شاخص های برازش سازه ادراک مدیریت از پویایی محیط و ابعاد آن

| شاخص های برازش کلی ادراک مدیریت از محیط |       |
|---|-------|
| Chi-square/ df                          | ۱.۱۲  |
| P-value                                 | ۰.۳۴۳ |
| GFI                                     | ۰.۹۷۹ |
| AGFI                                    | ۰.۹۳۷ |
| RMSEA                                   | ۰.۰۳۴ |
| RFI                                     | ۰.۹۳۶ |
| NFI                                     | ۰.۹۶۸ |
| PRATIO                                  | ۰.۵۰۰ |

جدول (۵) شاخص های برازش سازه جهت گیری استراتژیک و ابعاد آن

| شاخص های برازش کلی جهت گیری استراتژیک |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Chi-square/df                         | ۲.۲۱۹/۵ = ۰.۴۴ |
| P-value                               | ۰.۸۱۸          |
| GFI                                   | ۰.۹۹۲          |
| AGFI                                  | ۰.۹۷۷          |
| RMSEA                                 | ۰.۰۰           |
| RFI                                   | ۰.۹۸۶          |
| NFI                                   | ۰.۹۹۳          |
| PRATIO                                | ۰.۵۰           |

همچنین در مورد متغیر مشاهده شده ظرفیت جذب، جهت تجمعی سازی از روش مولفه های اصلی استفاده شد و در نهایت نمره عاملی به عنوان مقادیر متغیر مشاهده شده قرار گرفت که در این بخش تنها محاسبات مربوط به متغیر مشاهده شده ظرفیت جذب قرار داده می شود. این متغیر شامل ۶ معرف می باشد که بارهای عاملی و وزن های آنها در راستای تشکیل بعد توانمندی یادگیری در جدول ۶ موجود است.



اعداد فلش‌های ترسیم شده، نشان‌دهنده میزان همبستگی متغیرهای مذکور می‌باشد. یعنی بیش از ۷۵ درصد از تغییرات ظرفیت جذب در بنگاه‌های دانش بنیان بخش الکترونیک هوایی ایران از طریق تغییرات جهت‌گیری استراتژیک سازمان تبیین می‌شود و این در حالی است که در حدود ۳۰ درصد از تغییرات جهت‌گیری استراتژیک در سازمان ناشی از تغییرات در ادراک مدیریت از پویایی محیط است. پس هر قدر سازمانی آینده‌نگرتر، فعال‌تر، ریسک‌پذیرتر، تهاجمی‌تر باشند دارای ظرفیت جذب بیشتر و به عبارت دیگر دارای توانایی بیشتر در فرآیندهای شناسایی، اکتساب، جذب و بکارگیری دانش و فناوری جدید است. امری که نشان می‌دهد فرآیندهای مرتبط با ظرفیت جذب خود ریشه در جهت‌گیری‌های سازمانی دارد. همچنین عامل بخشی از این جهت‌گیری‌ها به درک مدیران از محیط برمی‌گردد. یعنی مدیرانی که در حوزه الکترونیک هوایی محیط را پویاتر تشخیص داده‌اند به صورت خودبخودی به سمت رویکردهای راهبردی توسعه‌گرایانه‌تر که خود یکی از عوامل اصلی ارتقای ظرفیت جذب در بنگاه‌های دانش‌بنیان این بخش است، سوق داده می‌شوند.

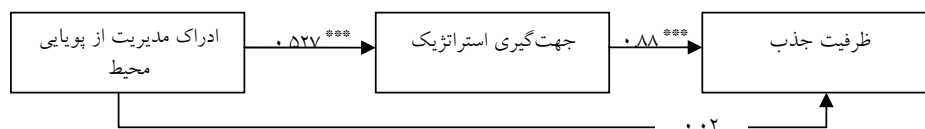
جدول ۷) شاخص‌های برازش کلی و معنی‌داری روابط موجود در مدل

| شاخص‌های برازش کلی مدل |       |
|------------------------|-------|
| Chi-square/df          | ۱.۲۱۷ |
| P-value                | ۰.۱۶۳ |
| GFI                    | ۰.۹۲۷ |
| AGFI                   | ۰.۸۸  |
| RMSEA                  | ۰.۰۴۴ |
| RFI                    | ۰.۹۳۲ |
| PRATIO                 | ۰.۷۲۷ |

تایید مدل تحقیق و فرضیه‌های آن در شکل ۲ نیز قابل مشاهده است. قابل ذکر اینکه، علاوه بر تایید مدل و فرضیه‌ها رابطه مداخله‌گری کامل سازه جهت‌گیری استراتژیک در این مدل نیز تایید می‌شود زیرا کل واریانس معنادار شناخته شده در این ساختار رابطه‌ای توسط متغیر میانجی یا مداخله‌گر (جهت‌گیری استراتژیک) توضیح داده شده و به عبارت دیگر اثر متغیر مستقل (ادراک مدیریت از پویایی محیط) بر روی متغیر وابسته (ظرفیت جذب) به صورت غیر مستقیم و از طریق متغیر مداخله‌گر جهت‌گیری استراتژیک برقرار می‌گردد. پس بنگاه‌های با مدیرانی که محیط را متغیرتر و پیچیده‌تر فرض می‌کنند، جهت‌گیری‌های راهبردی توسعه‌گرایانه‌تری دارند و این ادراک که محیط بسیار متغیر و پیچیده است، از طریق ایجاد جهت‌گیری‌های راهبردی توسعه‌گرا، اسباب افزایش ظرفیت جذب را فراهم می‌آورد.

جدول ۹) میزان شدت روابط و معنی‌داری آنها جهت تایید فرضیه‌های تحقیق

| فرضیه متناظر   | t-value | ضرایب استاندارد | مسیرهای مدل  |
|----------------|---------|-----------------|--|
| تایید فرضیه H1 | ۳.۹۱۹   | ۰.۵۲۷           | ادراک مدیریت از محیط از جهت‌گیری استراتژیک سازمان‌ها |
| تایید فرضیه H2 | ۷.۵۱۸   | ۰.۸۸            | ظرفیت جذب جهت‌گیری استراتژیک سازمان‌ها               |



\*\*\* Significant at  $p < 0.01$

شکل ۲) مدل تایید شده به همراه ضرایب استاندارد

## ۵- نتیجه‌گیری

به‌طورکلی تغییرات فناوری در بخش الکترونیک هوایی به ویژه در سال‌های اخیر بسیار زیاد بوده و محیطی پویا و با تغییرات فزاینده را پیش روی بنگاه‌ها و سیاست‌گذاران این حوزه گذارده است. از الزامات این محیط تغییرات سریع در شایستگی‌های فناورانه مورد نیاز جهت کسب مزیت رقابتی توسط بنگاه‌ها است و این مهم در گرو پیاده‌سازی فرآیندها و توانایی‌های ویژه‌ای در این سازمان‌ها است که به آنها امکان شناسایی و درک فرصت‌های جدید محیطی، جذب و بکارگیری آنها را می‌دهد که این توانایی تحت عنوان مفهومی به‌عنوان ظرفیت جذب بیان می‌شود. از این‌رو افزایش ظرفیت جذب در بنگاه‌های بخش الکترونیک هوایی، یک الزام اساسی در راستای ارتقای مستمر سطح توانمندی فناوری این بنگاه‌ها می‌باشد. پس از بررسی‌های صورت گرفته در ادبیات مرتبط با افزایش ظرفیت جذب در بنگاه‌های دانش بنیان مشخص شد که عمده تمرکز محققان بر فرآیندها و شبکه‌های دانشی و به کلام دیگر فرآیندهای مدیریت دانش می‌باشد و کمتر بر رویکردهای کلان و راهبردی سازمان تاکید می‌شود که البته با توجه به شکل‌گیری اولیه مفهوم ظرفیت جذب در ادبیات مدیریت دانش، امری بدیهی است. با این وجود در برخی مقالات اخیر در این حوزه بر نقش عوامل ذهنی و ادراکی مانند نگرش سازمان به تغییر و مسائل راهبردی اشاره شده و از این موارد به‌عنوان نقاط مهم مورد بحث در تحقیقات آتی یاد می‌شود. از این‌رو قابل ملاحظه است که در مجموع با وجود تاکیدات محققان، تحقیقات مشخص و دقیقی پیرامون اثرات جهت‌گیری‌های راهبردی و ادراکات مدیران بر ارتقای ظرفیت جذب صورت نپذیرفته است. از این‌رو هدف اصلی این مقاله ارائه الگویی جهت افزایش ظرفیت جذب بنگاه‌های بخش الکترونیک هوایی به‌عنوان بخشی پویا و با تغییرات فزاینده با تاکید و تمرکز بر رویکردهای راهبردی و نوع درک مدیران از میزان پویایی محیط بود. در راستای دستیابی به این هدف، پس از مطالعات اکتشافی و تشکیل سازه‌ها و متغیرهای تحقیق، روابط پیشنهادی در قالب مدل مفهومی ارائه گردید. پس از طراحی پرسشنامه و انجام پیمایش از ۱۱۱ شرکت

فعال در این حوزه، داده‌های کمی جمع‌آوری گردید و در نهایت این مدل با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری تایید گردید.

این مدل تایید شده، شامل سه سازه و متغیر اصلی ظرفیت جذب، جهت‌گیری استراتژیک سازمان و ادراک مدیریت از پویایی محیط می‌باشد. متغیر ظرفیت جذب از سنجه‌هایی برای سنجش میزان توانایی سازمان در شناسایی، اکتساب، جذب و بکارگیری دانش و فناوری تشکیل شده است. همچنین سازه جهت‌گیری استراتژیک از سنجه‌هایی برای سنجش میزان ابهام‌پذیری، محافظه‌کاری، تهاجمی بودن، پیش‌فعالی و آینده‌نگری بنگاه‌های بخش الکترونیک هوایی شکل یافته است و به همین ترتیب سازه ادراک مدیریت از پویایی محیط از سنجه‌هایی برای بررسی میزان درک مدیران از پویایی و پیچیدگی محیطی تشکیل شده است.

همانگونه که در بخش‌های پیشین نیز ذکر شد رابطه میان متغیر مستقل جهت‌گیری استراتژیک و متغیر ظرفیت جذب با ضریب استاندارد بالای ۰.۸۸ تایید شد و همچنین رابطه میان متغیر ادراک مدیریت از محیط و جهت‌گیری استراتژیک به میزان خوبی با ضریب استاندارد ۰.۵۳۷ مورد تایید قرار گرفت که این میزان نشان‌دهنده آن است که ۷۷ درصد از تغییرات ظرفیت جذب با متغیر جهت‌گیری استراتژیک سازمان‌ها تبیین می‌گردد. این میزان بالا از رابطه این دو متغیر نشان می‌دهد که گرایش سازمان‌ها به سمت فرآیندها و روتین‌های سازمانی که سبب افزایش ظرفیت جذب آنها می‌شود، عمدتاً ریشه در نگاه‌های راهبردی این مجموعه‌ها دارد.

شرکت‌های بخش الکترونیک هوایی که به سبب محیط بسیار متغیر خود باید بتوانند به سرعت فرصت‌های زودگذر دانشی و فناوری را شناسایی و از آنها بهره‌برداری کنند، نیازمند نوعی هوشمندی، چابکی و یادگیرندگی هستند که همگی در پرتو رویکرد راهبردی توسعه‌گرا امکان‌پذیر می‌شود. از طرف دیگر این توانایی‌ها در هم تنیده‌اند، بدان معنا که مجموعه‌ای نمی‌تواند خوب انتخاب کند، خوب اجرا و پیاده‌سازی کند و در نهایت خدمات و محصولات خوبی به بازار ارائه کند مگر بتواند هوشمند باشد و محیط و تحولات آن را درک کند و لوازم حضور در آن را فراهم سازد تا بتواند از فرصت‌های

خانگی، کامپیوتر و ... که فضای رقابتی تری در آنها وجود دارد و سرریزهای فناوریهای این بخش در آن حوزهها با تغییراتی قابل بکارگیری و به روز رسانی است، از دیگر سیاستهای پیشنهادی است که می تواند ضمن تقویت درک مدیران از پویایی های محیطی، آنها را در زمینه اتخاذ رویکردهای توسعه گرایانه تر یاری دهد.

همچنین برای تحقیقات آتی پیشنهاد می شود تا الگوی ارتقای ظرفیت جذب بنگاههای بخش الکترونیک هوایی با اضافه شدن سایر عوامل اثرگذار بر ظرفیت جذب این بنگاهها تکمیل گردد. همچنین پیشنهاد می شود تا سایر عوامل موثر بر جهت گیری های راهبردی در این بنگاهها به غیر از ادراک مدیریت از پویایی محیط در سایر تحقیقات مورد بررسی کامل قرار گیرند. همچنین شناسایی عوامل میانجی و مداخله گر موثر بر رابطه میان جهت گیری های راهبردی و ظرفیت جذب بنگاههای دانش بنیان می تواند از دیگر موضوعات تحقیق باشد.

#### ۶- تقدیر و تشکر

جا دارد از حمایت های بی دریغ سازمان صنایع هوایی ایران و انجمن مدیریت فناوری ایران در مسیر انجام این پروژه و به ویژه ایجاد هماهنگی های لازم جهت تکمیل پرسشنامه های حضوری تقدیر نمایم.

#### References

- [1] Helfrick, A., 2007, *Principles of Avionics- 4th Edition*, Avionics Communications Inc, USA.
- [2] United Nations, 2008, *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC Rev.4)*, New York.
- [3] Radošević, S., 1999, *International technology transfer and catch-up in economic development*, Edward Elgar, UK.
- [4] Black, R., 2006, "Using Proven Aircraft Avionics Principles to Support a Responsive Space Infrastructure", *4<sup>th</sup> Responsive Space Conference*, USA.
- [5] Cohen, W.M. and Levinthal, D.A., 1990. "Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation", *Administrative Science Quarterly*, 35(1), pp. 128-152.
- [6] Nieto, M. and Quevedo, P., 2005, "Absorptive capacity, technological opportunity, knowledge spillovers, and innovative effort", *Technovation*, 25(10), pp. 1141-1157.
- [7] Mu, J., Tang, F. and MacLachlan, D.L., 2010, "Absorptive and disseminative capacity: Knowledge

بسیار زودگذر استفاده کند لذا بطور همزمان چابکی (توانایی بهره برداری) و هوشمندی (توانایی شناسایی) مهم است زیرا فرصت تصمیم گیری زیاد نیست. از طرف دیگر این ظرفیت جذب نیازمند رویکردی توسعه گرا در سازمان است. سازمانی بهتر می تواند محیط را درک کند، هوشمندتر باشد که نگاه به آینده داشته باشد، بیش از دیگران به موضوعات آتی فکر کند. سازمانی می تواند چابک باشد و از فرصت ها بهره برداری کند که ریسک پذیر باشد، فناوری های جدید را بپذیرد و فناوری های قدیمی و منسوخ شده را رها کند. همچنین بتواند تهاجمی عمل کرده و وارد بازارهای جدیدتر شود. این ریسک پذیری به معنای عدم هوشمندی نیست بلکه جهت گیری توسعه گرا ریسک پذیری را همراه با آینده نگری، فعال بودن و تهاجمی عمل کردن تعریف می کند. همچنین بخشی از این جهت گیری راهبردی منوط به نوع درک مدیریت از محیط است.

با توجه به الگوی مطرح شده پیرامون افزایش ظرفیت جذب بنگاه های بخش الکترونیک هوایی که بر پایه رویکردهای راهبردی و پذیرش پویایی های محیطی استوار است، سیاست گذاران بخش صنایع هوایی کشور برای افزایش ظرفیت جذب بنگاه های فعال در این بخش باید نسبت به سوق دادن شرکت های این بخش به رویکردهای راهبردی توسعه گرایانه اقدام نمایند. اتخاذ سیاست هایی برای وارد کردن شرکت ها به فضایی که نیازمند آینده اندیشی، پیش فعالی، ریسک پذیری و تهاجمی عمل کردن باشد از طرق مختلفی مانند ایجاد یک فضای رقابتی از این جمله است. برخی کشورها مانند مالزی با حضور در چرخه تولید جهانی این حوزه و همکاری با شرکت های بزرگ سعی در ارتقای ظرفیت جذب خود نموده اند. بی تردید حضور و بقا در این شبکه نیازمند ارتقای مداوم ظرفیت های جذب با نگاه به بازار، ریسک پذیری، و جدا شدن از فناوری های موجود و قدیمی و حرکت به سمت فناوری های جدید است. علاوه بر این مهم سیاست هایی همچون ایجاد یک محور محرک مانند تولید هواپیماها (در سطوح مختلف کوچک یا منطقه ای) و یا بالگردهای داخلی با فناوری های نوین که نقشی انگیزاننده و چالش برانگیز دارند و یا درگیر نمودن این شرکت ها برای حضور در سایر بازارهای مشابه مانند خودروسازی، صنایع

- absorptive capacity: evidence from Spanish firms”, *Research Policy*, 36(10), pp. 1545-1558.
- [24] Jimenez - Barrionuevo, M.M., Garcia - Morales, V.J. and Molina, L.M., 2011, “Validation of an instrument to measure absorptive capacity”, *Technovation*, 31(5-6), pp. 190-202.
- [25] Marion, D., 2006, “The antecedent and consequences of a strategic orientation that leads to organizational structure, performance, and competitive advantage”, Doctor of Philosophy in The University of Toledo.
- [26] Bahaee, M.S., 1992, “Strategy Comprehensiveness Fit and Performance”, *Australian Journal of Management*, 17(2), pp. 195-215.
- [27] Zhou, K., Gao, G., Yang, Z. and Zhou, N., 2005, “Developing strategic orientation in China: Antecedents and consequences of market and innovation orientation”, *Journal of Business Research*, 58(8), pp. 1049-1058.
- [28] Manu, F.A. and Sriram, V., 1996, “Innovation, marketing strategy, environment and performance”, *Journal of Business Research*, 35(1), pp. 79-91.
- [29] Lisboa, A., Skarmeas, D. and Lages, C., 2011, “Entrepreneurial orientation, exploitative and explorative capabilities, and performance outcomes in export markets: A resource-based approach”, *Industrial Marketing Management*, 40(8), pp. 1274-1284.
- [۳۰] داودی، هانیه، شعبانعلی فمی، حسین و کلانتری، خلیل، ۱۳۹۰، بررسی موانع توسعه فناوری‌های کشاورزی در پارک‌های علم و فناوری دانشگاه تهران، *فصلنامه سیاست علم و فناوری*، ۴(۲)، صص. ۱۰-۱.
- [31] Ambrosini, V., Bowman, C. and Collier, N., 2009, “Dynamic capabilities: an exploration of how firms renew their resource base”, *British Journal of Management*, 20(1), pp. 9-24.
- [32] Mezas, J. and Starbuck, W., 2003, “Studying the accuracy of managers’ perceptions: a research odyssey”, *British Journal of Management*, 14(1), pp. 3-17.
- [33] Barrales-Molina, V., Benitez-Amado, J. and Perez-Arostegui, M.N., 2010, “Managerial perceptions of the competitive environment and dynamic capabilities generation”, *Industrial Management & Data Systems*, 110(9), pp. 1355-1384.
- [34] Dess, G.G. and Beard, D.W., 1984, “Dimensions of organizational task environments”, *Administrative Science Quarterly*, 29(1), pp. 52-74.
- [35] Lall, S., 1992, “Technological capabilities and industrialization”, *World Development*, 20(2), p.165-186.
- [36] Churchill, G.A., 1979, “A paradigm for developing better measures of marketing constructs”, *Journal of Marketing Research*, 16(1), pp. 64-73.
- [37] Kline, R.B., 1998, *Principles and Practices of Structural Equation Modeling*, p. 81, The Guilford Press, NY.
- [38] Dillman, D.A., 2000, *Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method*, 2<sup>nd</sup> ed., Wiley, New York.
- [۳۹] قاسمی، وحید، ۱۳۸۹، *مدل‌سازی معادله ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی*، انتشارات جامعه‌شناسان، تهران.
- transfer in intra-organization networks”, *Expert System with Applications*, 37(1), pp. 31-38.
- [8] Escribano, A., Fosfuri, A. and Tribó, J.A., 2009, “Managing External Knowledge Flows: The moderating role of absorptive capacity”, *Research Policy*, 38(1), pp. 96-105.
- [9] Techatassanasoontorna, A.A., Tapia, A.H. and Powell, A., 2010, “Learning processes in municipal broadband projects: An absorptive capacity perspective”, *Telecommunication Policy*, 34(10), pp. 572-595.
- [10] Zahra, S.A. and Hayton, J.C., 2008, “The Effect of International Venturing on Firm Performance: The Moderating Influence of Absorptive Capacity”, *Journal of Business Venturing*, 23(2), pp. 195-220.
- [11] Murovec, N. and Prodan, I., 2009, “Absorptive capacity, its determinants, and influence on innovation output: Cross-cultural validation of the structural model”, *Technovation*, 29(12), pp. 859-872.
- [12] Kostopoulos, K., Papalexandris, A., Papachroni, M. and Ioannou, G., 2011, “Absorptive Capacity, Innovation, and Financial Performance”, *Journal of Business Research*, 64(12), pp. 1335-1343.
- [13] Gebauer, H., Worch, H. and Truffer, B., 2012, “Absorptive capacity, learning processes and combinative capabilities as determinants of strategic innovation”, *European Management Journal*, 30(1), pp. 57-73.
- [14] Camison, C. and Fores, B., 2010, “Knowledge absorptive capacity: New insights for its conceptualization and measurement”, *Journal of Business Research*, 63(7), pp. 707-715.
- [15] Fabrizio, K.R., 2009, “Absorptive capacity and the search for innovation”, *Research Policy*, 38(2), pp. 255-267.
- [16] Eriksson, K. and Chetty, S., 2003, “The effect of experience and absorptive capacity on foreign market knowledge”, *International Business Review*, 12(6), pp. 673-695.
- [۱۷] صنوبر، ناصر، سلمانی، بهزاد و تجویدی، مینا، ۱۳۹۰، “تاثیر محرک‌های نوآوری بر ظرفیت نوآوری شرکت‌های دانش بنیان”، *فصلنامه سیاست علم و فناوری*، ۴(۲)، صص. ۹۱-۱۰۴.
- [18] Todorova, G. and Durisin, B., 2007, “Absorptive capacity: valuing a reconceptualization”, *Academy of Management Review*, 32(3), pp. 774-786.
- [19] Spithoven, A., Clarysse, B., Knockaert, M., 2010, “Building absorptive capacity to organise inbound open innovation in traditional industries”, *Technovation*, 30(1), pp. 130-141.
- [20] Howells, J., 2006, “Intermediation and the role of intermediaries in innovation”, *Research Policy*, 35(5), pp. 715-728.
- [21] Zahra, S.A. and Georg, G., 2002, “Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension”, *Academy of Management Review*, 27(2), pp. 185-203.
- [22] Cassiman, B. and Veugelers, R., 2000, “External technology sources: embodied or disembodied technology acquisition”, *Working Paper UPF*, 444, pp. 1-22.
- [23] Arbussa, A. and Coenders, G., 2007, “Innovation activities, use of appropriation instruments and

## **A Model of Absorptive Capacity Improvement by Focusing on Organizational Strategic Orientation and Managerial Perception of Environmental Dynamicity in the Firms of Avionic Sector**

**Mohammad Naghizadeh<sup>1\*</sup>, Seyed Habibollah Tabatabaeian<sup>2</sup>, Manouchehr Manteghi<sup>3</sup>, Payam Hanafizadeh<sup>2</sup>, Reza Naghizadeh<sup>4</sup>**

1- PhD Student of Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

2- Faculty Member of Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

3- Associate Professor, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran

4- PhD Student of Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

### **Abstract**

A considerable part of technology development policy making is related to the encouraging policies of firms' absorptive capacity of technology. On the one hand, according to the strategic importance of aerial industry especially avionic sector and also according to the rapid technological changes in this sector, the policy makers have tried to develop appropriate solutions to improve absorptive capacity of these firms in recent years. On the other hand, a cursory review of the absorptive capacity literature shows a lack of focus on the effect of the organizational orientation and managerial perception on technological capacity building. Thus, this article tries to respond this important question by development of an appropriate model to improve the absorptive capacity of the firms of avionic sector - as a dynamic sector with increasing

changes- by focusing on strategic orientation and environmental dynamic perception of managers. Accordingly, after doing explorative study and presenting conceptual model, the number of 111 avionic firms was surveyed and their data were analyzed completely. Then, the relationships among variables and the severity of them were specified by the method of structural equation model. Finally, strong relationship between absorptive capacity and strategic orientation and also relatively strong relationship between strategic orientation and managerial perception of environmental dynamicity were confirmed. Based on the results of this investigation we recommend remedial policies to the aviation policy makers.

**Keywords:** Absorptive Capacity, Managerial Perception of Environmental Dynamicity, Organizational Strategic Orientation.

---

\* Corresponding Author: Mohamadnaghizadeh@yahoo.com