

توسعه الگوی مزیت رقابتی پورتر و کاربرد آن در صنعت پتروشیمی ایران

سید محمود حسینی*، داریوش روزبهانه**

چکیده

تبیین الگو یا الگوهای مزیت رقابتی از دوران اقتصاد کلاسیک تاکنون و در سطوح مختلف (ملی، صنعت، بنگاه) مورد توجه جدی صاحبان علم مدیریت و اقتصاد بوده است، به گونه‌ای که تشخیص منابع مزیت رقابتی و تدوین راهبردهایی برای حفظ و توسعه آن از جمله موضوعات محوری دانش مدیریت در سال‌های اخیر است. هدف اصلی این مقاله نیز تبیین یکی از نظریات مشهور پیرامون الگوی مزیت رقابتی یعنی الگوی پورتر است تا نشان دهد که آیا این الگو در کشوری مانند ایران که دارای اقتصاد مسلط دولتی است کاربرد دارد یا خیر؟ و اگر ضرورت دارد که الگو را تعدیل نماییم چه تعدیلی باید در آن صورت بگیرد؟ و لذا از نظر روش‌شناسی یک تحقیق توسعه‌ای - کاربردی محسوب می‌شود. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که الگوی پورتر در قالب دو الگو برای بالادست صنعت و پایین دست صنعت باید توسعه یافته و اصلاح شود که در قالب این دو الگو مناسب‌ترین الگو برای تشخیص منابع مزیت رقابتی جهت صنعت پتروشیمی ایران شناسایی و ارائه گردیده است.

کلید واژه‌ها: مزیت رقابتی، الگوی دیاموند پورتر، منابع مزیت‌ساز.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۰۲/۱۸ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۱۲/۱۵.

* استادیار گروه مدیریت بازرگانی دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول).

E-Mail: SM-hosseini@sbu.ac.ir

** دکترای مدیریت بازرگانی از دانشگاه شهید بهشتی.

مقدمه

موضوع مزیت رقابت روند تاریخی خاصی را طی کرده است، اقتصاددانان کلاسیک با نظریه مزیت مطلق و ریکاردو با طرح مفهوم «مزیت نسبی» از پیشگامان مباحث مرتبط با این موضوع در بحث تحلیل تجارت بین‌الملل می‌باشند و از آن زمان تاکنون نیز مباحث متعددی پیرامون آن در حوزه اقتصاد مطرح شده است. اما ورود این مفهوم به حوزه مدیریت با یک تحول مهم روبرو شده است، اندیشمندان مدیریت بر این باورند که مزیت حاصل از تجارت خارجی نتیجه فعالیت‌های بنگاه‌های یک کشور است و تلاش می‌کنند که کلیه واحدهای مطالعه یعنی بنگاه، صنعت و ملت را در یک کل منسجم به یکدیگر پیوند بزنند که پورتر از پیشگامان این مسیر است اینکه پورتر و الگوی ارائه شده از سوی او تا چه اندازه در این زمینه موفق عمل کرده است مسأله‌ای است که در این تحقیق به آن پرداخته شده است تا مشخص گردد که به لحاظ نظری و کاربردی الگوی مذکور در اقتصادهای دولتی مانند اقتصاد ایران الگوی معتبر است یا خیر؟ و از آن گذشته عوامل مزیت‌ساز صنعت پتروشیمی بر مبنای الگوی به دست آمده چه عواملی هستند.

الگوی مذکور از این نظر حائز اهمیت است که در کشورهایی مانند ایران مطالعات انجام شده عموماً ناظر بر ارتباط راهبردی صنعت با توسعه به عنوان یک مقوله ملی و فراگیر است، رویکردی که متأثر از دیدگاه اقتصاد کلان و برنامه‌ریزی متمرکز دولتی است تا نگاه به صنعت و تأکید بر جنبه‌های تجاری کسب و کارها در قالب الگوهای رقابتی و به علاوه الگوی مذکور در کشورهایی مانند ایران که از یک اقتصاد دولتی برخوردار است مورد آزمون قرار نگرفته است، بنابراین هدف اصلی مقاله آزمون الگوی پورتر و ارائه الگوی مناسب برای شناسایی منابع مزیت‌ساز رقابت در صنعت پتروشیمی ایران است.

پیشینه تحقیق

تبیین الگوی مزیت رقابتی بدون مطالعه مسیر تحول و تکامل این مفهوم در طول ۲۰۰ سال اخیر امکان‌پذیر نیست چرا که این مفهوم مورد توجه اقتصاددانان کلاسیک و نئوکلاسیک و همچنین حوزه اقتصاد سیاسی و مدیریت بوده و روند تاریخی خاصی را طی کرده است که برای فهم و درک نظریه پورتر شناخت اجمالی این مسیر تکاملی ضرورت دارد.

کلاسیک‌ها با نظریه مزیت مطلق آدم اسمیت شناخته می‌شوند که بیان می‌کند: اگر کشوری بتواند کالایی را با مقدار کار کمتر، ارزان‌تر از قیمتی که خودمان تولید می‌کنیم به ما عرضه کند بهتر است که بهایش را با کالایی که تولید می‌کنیم و مزیت مطلق در آن داریم پرداخت کنیم [۳۲] اما ریکاردو این نظریه را مورد نقد قرار داده و مفهوم مزیت نسبی را مطرح کرد و

گفت: «نفع هر کشوری در داد و ستد با کشورهای دیگر است حتی اگر همه کالاهای مورد نیاز را خود به بهای ارزان تر تولید کند».

استوارت میل در سال ۱۸۴۸ با انتشار کتاب «اصول اقتصاد سیاسی» چنین مطرح کرد که عقاید ریکاردو در زمینه برتری نسبی تحلیل درستی از تجارت بین‌المللی ارائه نمی‌دهد چرا که در نظریه ریکاردو هزینه‌های تولید ثابت فرض می‌شود و فقط به یک عمل یعنی نیروی کار اشاره می‌گردد و قیمت‌های داخلی نیز توسط عرضه عوامل مربوط به آنها تعیین می‌شوند [۳۰]. اقتصاددانانی مانند باستیا و هابرار نیز فرض نظریه ارزش کار را در مزیت نسبی محدودکننده و بدون تأثیر می‌دانند آنها اصل کلی‌تر هزینه فرصت و یا سنجش قیمت نسبی کالاها به وسیله هزینه عدم تولید سایر کالاها را مناسب‌تر می‌دانند [۲۹].

در مجموع می‌توان جمع‌بندی زیر را از نظریات کلاسیک‌ها در حوزه مزیت رقابتی ارائه کرد.

۱- نظریه مزیت نسبی فعالیت‌ها را در قلمرو و تجارت بین‌الملل توجیه می‌کند نه در سطح بنگاه‌ها.

۲- نظریه مذکور درباره اینکه چگونه مزیت خلق می‌شود حرفی نمی‌زند بلکه به توصیف وضعیت موجود می‌پردازد.

تفاوت نظری بنیادین بین مزیت نسبی در نظریه کلاسیک‌ها و آنچه امروزه با عنوان مزیت رقابتی ملل پورتر یاد می‌شود این است که در اولی تلاش می‌شود گفته شود چرا تجارت بین‌الملل به نفع کلیه طرف‌های مبادله است اما در دومی تلاش می‌شود تا موقعیت مناسبی برای یک کشور در مجموع نظام تجارت جهانی از طریق خلق ویژگی‌های غیرقابل تقلید و غیرقابل دسترس بدست آید.

اصولاً برای اقتصاددانان کلاسیک شرایطی غیر از رقابت کامل به عنوان الگو برای درک سازوکار اقتصاد متصور نیست و هر نوع تحلیل از شرایط رقابت را به عنوان انحراف از آن الگوی ایده‌آل مورد تحلیل قرار می‌دهند حال آنکه تشخیص محیط‌های اقتصادی که در آن انحصار رشد کرده و به قدرت بازار برای این یا آن بنگاه منجر می‌گردد در دوران نئوکلاسیک‌ها مطرح شد، مفاهیمی مانند صنعت، بازیگران آن، چگونگی خلق قدرت انحصاری و به تبع آن احراز یک موقعیت رقابتی و آن هم در سطح بنگاه نه ملی. با این وجود موجوداتی مانند سازمان و شرکت، موجودات چندان محسوسی برای آنها نبود می‌بایست صد سال دیگر طی می‌شد تا در این فاصله ابتدا مفهوم سازمان توسعه یابد و سپس شرکت به عنوان واحد رقابت‌کننده شناسایی گردد و نهایتاً مفهوم انواع بازارها و ویژگی‌های آنها بر مفهوم نظری دیگری به نام صنعت تعمیم داده شود تا پورتر بتواند دست به کار شود.

مفهوم بازارها و ماهیت مزیت رقابتی برای تبیین نکات مهم این گروه از اقتصاددانان مفهوم بسیار مناسبی است که می‌توان به نکات زیر اشاره کرد:

- تولیدکنندگان دائماً تلاش می‌کنند با ترندهایی از شرایط رقابت مطلق بگریزند و به محض آنکه چنین کنند به متغیرهای راهبردی غیر از صرفاً بازده یا میزان تولید نیاز خواهند داشت [۲۷].

- تحت شرایط بازار رقابت انحصاری حاشیه سود همواره پایین است و لذا بنگاه‌های تلاش خواهند کرد تا به سطح یک الیگوپول خود را ارتقا دهند (کالکس، ۱۹۸۴).

مبنای کار پورتر نظریه بازار الیگوپولی و سازمان صنعتی (I/O) نئوکلاسیک‌هاست. و بسیاری بر این عقیده‌اند که پورتر کاری نکرد جز اینکه به جای کلمه بازار از کلمه «صنعت» در الگوهای نظریه اقتصاد خرد استفاده کرد و با این تغییر ساده و ضمیمه کردن به تحقیقات توسعه یافته در حوزه نظریه I/O یا سازمان صنعتی که ناظر بر شرایط الیگوپول است توانست به درک جامعی از ساختار یک صنعت دست یابد در حقیقت نام دیگر نظریه موانع رقابتی همان نظریه سازمان صنعتی است [۲۵].

از نظر اقتصاددانان مزیت رقابتی ملی ارتباط تفکیک‌ناپذیری با تجارت بین‌الملل داشته در حالی که ادبیات مدیریت در حوزه مفهوم رقابت‌پذیری ملی و صنعتی، از بنگاه آغاز می‌کند اما این پایان کار نیست. ضعف نظری اقتصاد بین‌الملل برای پیوند مفهوم رقابتی بودن از سطح بنگاه به سطح صنعت و از آنجا به سطح ملی در شرایطی که جریان عوامل تولید در سطح بنگاه رخ می‌دهد چگونه باید مرتفع گردد چرا که صورت‌بندی مسأله بنگاه را وارد مطالعه خود کرده است ولی مسأله رقابت‌پذیری در سطح ملی آن تعریف شده است. تحقیقات مدیریتی با پذیرش چند اصل از نظریه اقتصاد بین‌الملل نقطه عزیمت مناسبی را به وجود آورد و این موضوع مهم را مطرح کرد که تجارت خارجی و اقتصاد بین‌الملل نتیجه فعالیت بنگاه‌های یک کشور است. بنابراین عواملی که موجب ارتقای عملیات بین‌المللی شرکت‌ها می‌شوند و یا در آن جهت مانع ایجاد می‌کنند باید جداگانه مورد بررسی قرار گیرند و این موضوعی تازه بود زیرا هر شرکت را به صورت یک پدیده منحصر به فرد در مطالعات وارد می‌کرد و این نقطه‌ای بود که پورتر در آن وارد این جریان فکری شد و تلاش کرد تا تفکیک کلیه واحدهای مطالعه یعنی بنگاه، صنعت و ملت را در یک کل منسجم به یکدیگر پیوند زند.

اینکه پورتر و الگوی ارائه شده از سوی او تا چه حد در این زمینه موفق عمل کرده است مطلبی است که در این تحقیق به آن پرداخته‌ایم اما ضرورت دارد که به نظر منتقدین هم توجه کنیم.

پروفسور آلن راگ‌من این دیدگاه را که کشور مادر منبع عمده شایستگی‌های محوری و نوآوری شرکت‌هاست مورد انتقاد قرار داده و اعلام کرده که «موفقیت شرکت‌های مستقر در اقتصادهای کوچک مانند کانادا و نیوزیلند از دیاموند کشور و کشور میزبان ناشی شده است و لذا

بر این باور است که در چنین شرایطی تمایز میان شرکت میزبان و میهمان کاهش می‌یابد و به الگویی نیاز پیدا می‌شود که آن را دیاموند مضاعف نام می‌گذارد، این الگو شرایط هر دو کشور را به طور همزمان مدنظر قرار می‌دهد. اما پروفسور ریچارد داوینی از زاویه دیگری به موضوع نگاه کرده و معتقد است که الگوی پورتر توانایی آن را ندارد که پویایی رقابت را در قرن بیست و یکم تشریح کند. داوینی می‌گوید که «در محیط کسب و کار عصر حاضر با توجه به کوتاه شدن منحنی عمر کالا، کوتاه شدن چرخه طراحی محصول، فن‌آوری‌های جدید و جهانی شدن بازارها، ثبات بازار تضعیف شده است و نتیجه حاصله افزایش نیروی رقابتی است، داوینی اعتقاد دارد که با توجه به این تحولات هدف راهبردی از حفظ مزیت به بهبود مداوم مزیت‌ها تغییر کرده است.» داوینی می‌گوید که محدودیت الگوی پورتر آن است که رقابت را فقط در یک زمان مشخص نشان می‌دهد به عبارت دیگر این الگوها ایستا هستند، داوینی از واژه مافوق رقابت برای توصیف دنیای پویا و رقابتی عصر حاضر استفاده می‌کند که در آن هیچ مزیتی برای مدت طولانی پایدار باقی نمی‌ماند (داوینی، ۱۹۹۵). همل و پراهلاد هم معتقدند که «مزیت‌ها ناپایدار و موقت هستند.»

علاوه بر نظرات و انتقادات مطرح شده در فوق ما نیز الگوی پورتر را مورد سؤال قرار داده و تلاش کرده‌ایم با نشان دادن محدودیت‌های این الگو و رفع آنها به توسعه الگو کمک کنیم.

صنعت پتروشیمی در ایران

بررسی‌های اولیه و مصاحبه با خبرگان صنعت پتروشیمی وضعیت عوامل و عناصر مزیت‌ساز را نشان داد که این موضوعات از طریق پرسشنامه اکتشافی حاصل گردیده است (جدول شماره ۱).

جدول ۱. تحلیل مقدماتی صنعت پتروشیمی در ایران

ابعاد مدل دیاموند	نقاط قوت صنعت در ایران	عناصر الگوی دیاموند	نقاط ضعف صنعت در ایران
شرایط عوامل	خوراک ارزان	عدم توسعه لیسانس‌های تولیدی	وابستگی فنی در پایین دست
	مواد اولیه کافی از نظر مقداری و نوع توسعه منطقه‌ای در مجاور منابع گازی	وابستگی مالی	عدم توسعه کافی بنیادهای علمی
شرایط تقاضا	حفظ لوله سراسری خوراک در غرب کشور	ضعف در واحدهای تحقیق و توسعه	عدم پیچیدگی تقاضا در پایین دست
	وجود تقاضاهای بالقوه با توجه به نرخ رشد در پایین دست	عدم تنوع تقاضا در پایین دست	عدم تنوع تقاضا در پایین دست
صنایع مرتبط	تنوع اولیه کافی در رشته‌های صنعتی در	دخالت حدود دولت در پایین دست	تحقق نیافتن ظرفیت در پایین دست

تأسیس نشدن شرکت‌های SEF	نظام صنعتی کشور
نبودن چند شرکت در مقیاس بین‌المللی مشابه	تمرکز مناسب در بالادست
تشویق نشدن رقابت در پایین دست	ارتباط ارگانیک بخش نفت و گاز با
کافی نبودن برای اجرای راهبردهای	پایین دست
تنوع و رهبری فنی در پایین دست	حمایت‌های تعرفه‌ای
ایفای نقش تصدی‌گری در کل زنجیره	برنامه‌ریزی متمرکز تا سطح SBUها و
عدم وجود قوانین روشن حمایت از مالکیت	تولید مواد پایه در بالادست
معنوی در توسعه فرمولاسیون‌ها و لیسانس‌ها	تأثیرات احتمالی افزایش صرفه‌جویی انرژی
ضعف در مقابله با تحولات فنی	وقایع محتمل و قیمت خوراک به ویژه منابع گازی در
عدم توسعه مبانی علمی در نوآوری فرایندها	بهبود موقعیت رقابتی ایران
عدم توسعه کافی در فناوری‌های بازیافت	

روش شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نظر روش شناسی یک تحقیق توسعه‌ای کاربردی محسوب می‌شود. از نظر اعتبار درونی و ساختاری تحقیق حاضر از طرح تحقیقاتی ولکات، ایکاف و تاکن استفاده کرده است.

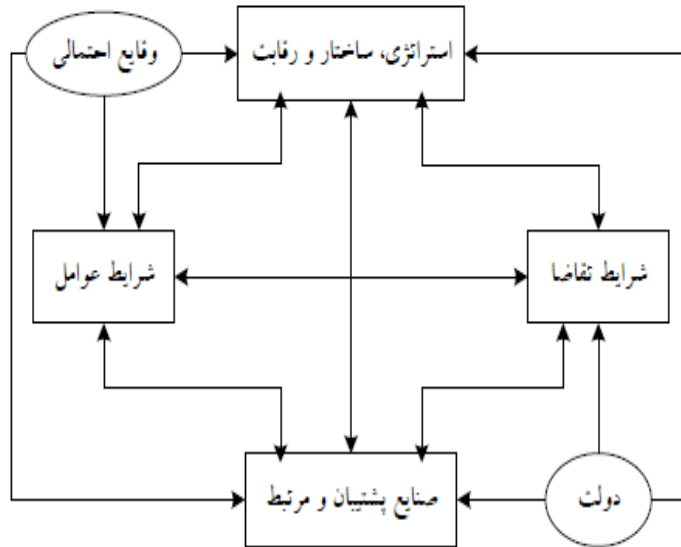
- فعالیتی منظم براساس یک الگو یا منطق معینی از روابط حاکم بر پدیده
 - وجود یک خصوصیت تجربی به معنی توان بازگشت الگو به واقعیت
 - قرار دادن اطلاعات در طبقه‌های معین و معنادار
 - قابلیت تکرار و انتقال به معنی امکان تکرار فرایند در محیط‌های تحقیقاتی مشابه
 - با توجه به نکات فوق روش اجرایی زیر برای این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است.
۱. تشریح الگوی مفهومی تحقیق و خصوصیات آن
 - این الگو شامل شش بعد است که هر بعد در برگیرنده عناصر متعددی است، هم‌چنین الگوی نظر ماهیتاً یک الگوی دستوری و چندبعدی است.
 ۲. جمع‌آوری اطلاعات براساس الگوی اولیه و اعتباردهی به آنها
 ۳. طبقه‌بندی و خلاصه‌سازی اطلاعات صنعت پتروشیمی جهان و استخراج عناصر کلیدی برحسب کشورها و شرکت‌های منتخب
 ۴. استخراج عوامل و عناصر کلیدی به متغیرهای الگو در ایران
 ۵. تشریح نقاط ضعف الگوی اولیه و نحوه توسعه آن
 - ۶- ارائه الگوی نهایی بر مبنای یافته‌های صنعت پتروشیمی ایران
- هدف اصلی تحقیق ارائه الگوی مناسب برای ارزیابی مزیت رقابتی در صنعت پتروشیمی ایران است، الگویی که راهنمای مدیران در تدوین راهبردها باشد.

پرسش‌های اساسی که این تحقیق درصدد پاسخگویی به آنهاست با توجه به مسأله تحقیق و هدف آن عبارت اند از:

- آیا الگوی دیاموند پورتر در صنعت پتروشیمی ایران کاربرد دارد؟ و اگر ضرورت دارد که الگو را تعدیل کنیم چه تعدیلی باید در آن صورت بگیرد؟
- مناسب‌ترین الگو برای ارتقا و بهبود موقعیت رقابتی در صنعت پتروشیمی ایران کدام است؟

الگوی مفهومی تحقیق و مفروضات آن

الگوی انتخاب شده برای پاسخ به سؤالات فوق الگوی دیاموند پورتر است [31] در این الگو فرض می‌شود که تعامل شش بعدی است و عناصر تشکیل‌دهنده هر بعد با سایر ابعاد الگوی پدیدآورنده مزیت ملی دارد، الگوی مذکور از نوع الگوهای تجویزی (Normative) محسوب می‌شود و عناصر آن یکدیگر را تقویت می‌کنند که می‌توانند در جهت تخریب موقعیت رقابتی یا تقویت آن باشند و در نهایت الگوی مبانی مقایسه مستقل بین کشورها را فراهم می‌کند. هم‌چنین بنا به ماهیت الگو که مزیت رقابتی محصول طبیعی آن در کامل‌ترین شکل است نمی‌توان روابط میان عناصر و ابعاد الگو را به طور مجزا و در قالب چند فرضیه مورد آزمون قرار داد.



نمودار ۱. الگوی دیاموند پورتر

جامعه آماری: تحقیق انجام شده در صنعت پتروشیمی ایران صورت گرفته است و جامعه آماری تحقیق را خبرگان صنعت تشکیل می‌دهند (حدود ۹۰ نفر) نمونه آماری چهل نفر بوده است. **ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها:** مصاحبه و پرسشنامه که روایی پرسشنامه توسط نرم‌افزار محاسبه شده که درصد خطا زیر ۰/۱ است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها: تحقیقات اولیه نشان داد که تنها معیار متمایزکننده تأثیر هر عنصر بر مزیت رقابتی صنعت، عامل زنجیره عمودی است و لذا کلیه عناصر به ازای هر بعد در طول زنجیره عمودی امتیازبندی شده‌اند. نحوه امتیازبندی به این ترتیب بود که میزان تعلق هر یک از عناصر به دست آمده از بررسی‌های صنعت از نظر شدت تأثیر در خلق مزیت رقابتی از گروه خبره و مدیران صنعت توسط پرسشنامه مورد سؤال قرار گرفته‌اند.

هم‌چنین با استفاده از تکنیک دیمتل، ابعاد و عناصر الگوی توسعه‌یافته، به صورت هم‌زمان به منظور ارائه یک رده‌بندی از مؤثرترین و کلیدی‌ترین عوامل مزیت‌ساز مورد آزمون قرار گرفته‌اند که در همین رابطه گام‌های زیر برداشته شده است:

۱. پرسش از خبرگان در مورد شدت روابط ابعاد الگو به صورت امتیازدهی در قالب جداول

ماتریس

۲. تهیه ماتریس شدت نسبی حاکم بر روابط مستقیم

۳. محاسبه ماتریس شدت نسبی موجود از روابط مستقیم و غیرمستقیم

۴. تنظیم جداول خروجی‌ها

کلیه مراحل فوق توسط برنامه رایانه‌ای Expert Choice انجام شده است. برنامه‌ای که از این توانایی برخوردار است که روابط میان ابعاد الگو را مورد آزمون قرار بدهد.

یادآوری این نکته حائز اهمیت است که پرسشنامه شامل ۳۶ عنصر که از یافته‌های جداول شرکت‌ها و کشورهای برتر به عنوان برترین عناصر مزیت‌ساز شناخته شده‌اند مبنای درجه تعلق عناصر به ابعاد شش‌گانه الگو در یک مقیاس ۹ رتبه‌ای و با شدت +۷ بوده است. به این ترتیب که شش بعد الگو در سطح بالاتر و ۳۶ عنصر در یک سطح پایین‌تر از آن با یکدیگر از طریق پرسشنامه به نسبت ویژگی درجه تعلق هر عنصر در هر بعد سنجیده و به عناصر مربوط به هر بعد دست یافته‌ایم.

توجه به این نکته اهمیت دارد که به دلیل فشردگی مطالب از توضیح الگوی پورتر و سایر دستاوردها اجتناب شده است.

یافته‌های تحقیق

در چارچوب فرایند مطرح شده در روش تحقیق یافته‌های حاصل از پژوهش به اختصار ارائه می‌گردد.

استخراج عوامل و عناصر کلیدی و متغیرهای الگو در صنعت پتروشیمی جهان

بر مبنای روش تحقیق ضرورت داشت که ابتدا الگوی انتزاعی پورتر در رابطه با صنعت پتروشیمی تبدیل به یک الگوی عینی شود به ترتیبی که با اتکا به نتایج آن امکان تنظیم جداول مربوط به ابعاد و عناصر الگوی دیاموند فراهم گردد. و لذا ابتدا یافته‌های حاصل از تحقیقات انجام شده در صنعت پتروشیمی جهان را مورد شناسایی قرار دادیم (جدول شماره ۲).

جدول ۲. عناصر و ابعاد الگوی دیاموند در صنعت پتروشیمی

شرح متغیرها	ابعاد و عناصر مزیت رقابتی
شرایط عوامل	A
انحصار در ظرفیت پالایشگاهی	A _{-۱}
خوراک ارزان	A _{-۲}
مواد اولیه کافی	A _{-۳}
زیرساخت‌های منطقه‌ای NPC	A _{-۴}
زیرساخت فنی	A _{-۵}
توسعه لیسانس‌ها	A _{-۶}
نیروی انسانی ماهر	A _{-۷}
بنیادهای علمی	A _{-۸}
زیرساخت‌های مالی	A _{-۹}
شرایط تقاضا	B
تقاضای برنامه‌ریزی شده	B _{-۱}
تقاضای متنوع در پایین دست	B _{-۲}
تقاضای پیچیده در پایین دست	B _{-۳}
عدم دخالت دولت	B _{-۴}
تقویم غیرمستقیم تقاضا	B _{-۵}
تقویت تقاضای مبتنی بر مقیاس	B _{-۶}
صنایع مرتبط	C
انسجام عمودی بالا	C _{-۱}
عرضه و تقاضای برنامه‌ریزی شده	C _{-۲}
شرایط الیگوپولی	C _{-۳}
تأسیس شرکت‌های SEF	C _{-۴}
-	C _{-۵}
ساختار رقابت	D
تصمیم‌گیری متمرکز دولتی در بالادست	D _{-۱}

راهبردهای تنوع	D-۲
رهبری فنی	D-۳
تشویق نکردن رقابت	D-۴
تشویق رقابت	D-۵
راهبردهای تمرکز	D-۶
دولت	E
برنامه‌ریزی تا سطح SBUها از سوی دولت در بالادست	E-۱
توسعه زیرساخت‌ها از سوی دولت در بالادست	E-۲
حمایت تعرفه‌ای دولت در بالادست	E-۳
جلوگیری از رقابت در بالادست	E-۴
تقویت رقابت در پایین دست توسط دولت	E-۵
قوانین ضد انحصار در پایین دست	E-۶
حمایت از مالکیت معنوی در پایین دست	E-۷
سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی در پایین دست	E-۸
توسعه استانداردهای کیفی در پایین دست	E-۹
وقایع محتمل	F
فرایندهای کاتالیتیک و مصرف انرژی	F-۱
نوآوری در فرایندها	F-۲
بهبود فناوری‌های باز یافت	F-۳
خوراک‌های تجدیدپذیر	F-۴

این جدول با هدف آزمون‌پذیر کردن الگوی مفهومی و دستیابی به عناصر نهایی مزیت‌ساز صنعت تهیه شده است و حاصل اقدامات زیر است:

- بررسی مطالعه مربوط
- استخراج یافته‌ها
- مقایسه هر یافته با تعریف متغیر اصلی الگو
- اطمینان از تعلق یافته تحقیقاتی به بعد مربوطه در الگو (مصاحبه‌های حضوری)
- انتقال یافته به جدولی حاوی ابعاد اصلی الگو و قرار دادن آن با عنوان عنصر مربوط به آن بعد

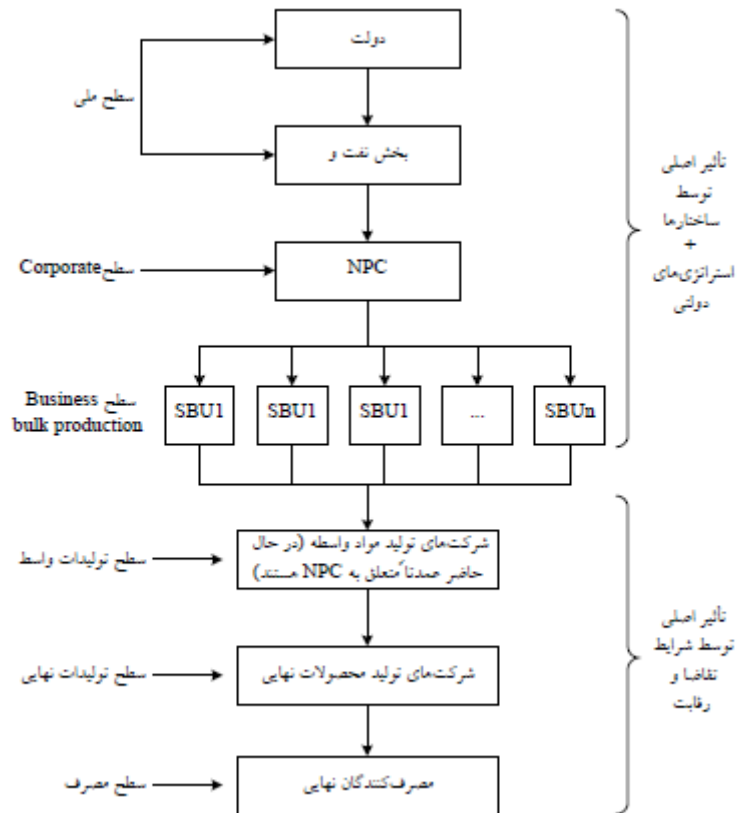
ارتباط زنجیره عمودی صنعت با ابعاد و عناصر الگوی دیاموند

خبرگان صنعت یا پاسخ‌دهندگان ارتباط بین ابعاد شش‌گانه الگو را در خلق مزیت رقابتی مؤثر می‌دانستند اما معتقد بودند که در صنعت پتروشیمی ایران عناصر هر بعد بسته به اینکه در مورد

بالادست صنعت مطرح شود یا بخش‌های پایین‌دستی آن تأثیرات متفاوتی را بر مزیت رقابتی بر جا می‌گذارند. به عنوان نمونه عناصر شناسایی شده برای بعد دولت از الگوی دیاموند، در بالادست عناصری مانند برنامه‌ریزی متمرکز، جلوگیری از تشدید رقابت، توسعه زیرساخت‌های منطقه‌ای و حمایت‌های تعرفه‌ای و در پایین‌دست عناصری مانند تشویق رقابت، تشویق تنوع محصول، دخالت نکردن در تصمیم‌گیری‌ها، سرمایه‌گذاری آموزشی، توسعه استانداردهای کنونی و تصویب قوانین ضد انحصار هستند. لذا در سطح ابعاد، الگوی مفهومی از کارایی برخوردار لیکن در سطح عناصر به تعدیل و طبقه‌بندی عناصر هر بعد برحسب زنجیره عمودی صنعت نیاز بود.

یک نمونه از نحوه امتیازبندی در مورد دولتی در نمودار شماره ۲ مشاهده می‌شود.

به این نکته اساسی نیز توجه داشته‌ایم که عناصر و عوامل مذکور صرف‌نظر از اینکه مورد اجرا قرار می‌گیرند یا خیر منبع خلق مزیت در کل صنعت پتروشیمی ایران تلقی می‌گردند و توسعه می‌شوند. با توجه به این موارد تصویر کلی صنعت و سپس دیاموند توسعه داده شده برای هر بخش از صنعت ارائه می‌گردد.



نمودار ۲. صنعت پتروشیمی ایران

ارائه جداول مزیت‌ساز تفکیک شده برحسب بالادست و پایین دست صنعت

حاصل بررسی‌ها برحسب زنجیره عمودی صنعت ماده اولیه لازم جهت تشکیل دیاموند توسعه یافته و تجربی شده را فراهم آورد. این جداول از طریق پرسشنامه‌هایی که در روش تحقیق از آنها با عنوان پرسشنامه اکتشافی یاد می‌شود حاصل گردیده است. نحوه طبقه‌بندی عناصر به این ترتیب بوده که میزان تعلق هر یک از عناصر به دست آمده از بررسی‌های صنعت از نظر شدت تأثیر بر خلق مزیت رقابتی به ترتیب در بالادست و پایین دست صنعت از گروه خبره مورد سؤال قرار گرفته است و طی یک فرآیند تشریحی طبقه‌بندی کلیه عناصر در مورد تمامی ابعاد ششگانه مدل صورت گرفته است. جداول شماره ۳ و ۴ خروجی این مرحله از تحقیق است.

جدول ۳. عناصری که در بالادست صنعت پتروشیمی ایران منبع خلق مزیت رقابتی هستند

ابعاد مدل	عناصر
وضعیت عوامل	۱- انحصار در ظرفیت‌های پالایشگاهی
	۲- خوراک ارزان واحدهای تولید پایه
	۳- وفور منابع طبیعی
	۴- زیرساخت‌های منطقه‌ای
وضعیت تقاضا	تقاضای برنامه‌ریزی شده توسط NPC براساس نرخ رشد پایین دست یا صنعت در جهان
	۱- تمرکز و انسجام عمودی شدید از پالایشگاه تا تولید مواد پایه و SBUها
صنایع مرتبط و حامی	۲- تجمیع نقش عرضه و تقاضا تا سطح SBUها در دولت
	۳- حفظ وضعیت انحصاری دولت در بالادست
	۱- راهبرد رهبری هزینه
راهبردها و ساختار رقابت	۲- ساختارهای سازمانی متمرکز در فرآیند تصمیم‌گیری
	۳- عدم تشویق رقابت و توسعه الگوهای همکاری
	۴- راهبردهای تمرکز بر چند محصول خاص با سایز کالا
	۱- برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری تا سطح SBUها
دولت	۲- تشویق نکردن رقابت
	۳- توسعه زیرساخت‌های منطقه‌ای
	۴- حمایت‌های تعرفه‌ای
	کنترل عوامل مؤثر بر تغییر وضعیت توسط دولت
احتمالات	

جدول ۴. عناصری که در پایین دست صنعت پتروشیمی ایران منبع خلق مزیت رقابتی هستند

ابعاد دیاموند	عناصر
وضعیت عوامل	۱- بهبود فنی
	۲- توسعه لیسانس‌های تولیدی
	۳- نیروی انسانی ماهر
	۴- ایجاد نهادهای علمی مرتبط با صنعت
	۵- توسعه ساختارهای مالی و اطلاعاتی
وضعیت تقاضا	۱- تقاضای متنوع صنایع پایین دستی
	۲- تقاضای پیچیده صنایع پایین دستی
	۳- عدم دخالت در برنامه‌ریزی تقاضا توسط دولت
	۴- حمایت از گسترش صنایع مصرفی در بخش لوازم خانگی، بسته‌بندی و وسایل نقلیه توسط دولت به طور غیرمستقیم
صنایع مرتبط و حامی	۱- عدم انسجام و تمرکز عمودی
	۲- ایجاد شرکت‌های مهندسی ویژه یا SEF
راهبردها و ساختار رقابت	۱- راهبرد رهبری فنی
	۲- راهبردهای تنوع محصول و کیفیت
	۳- ساختار غیرمتمرکز تصمیم‌گیری
	۴- راهبردهای بخش‌بندی بازار سطحی و بین‌المللی
دولت	۱- تشویق رقابت
	۲- تصویب قوانین ضد انحصار
	۳- حمایت از مالکیت معنوی و لیسانس‌ها
	۴- سرمایه‌گذاری در توسعه نیروی انسانی
	۵- توسعه استانداردهای کیفی
احتمالات	۶- تشویق تنوع نیازها
	کنترل عوامل مؤثر بر تغییر وضعیت توسط بنگاه‌ها

مؤثرترین عوامل مزیت‌ساز

آزمون دیمتال نشان داد که تمرکز بر ابعاد زیر از الگوی دیاموند در صنعت پتروشیمی ایران به ترتیب به خلق بیشترین مزیت رقابتی منجر می‌شود.

بالادست صنعت

شرایط عوامل، نقش دولت، شرایط تقاضا، صنایع مرتبط، ساختار رقابت، وقایع احتمالی.

پایین دست صنعت

شرایط تقاضا، ساختار رقابت، نقش دولت، صنایع مرتبط، شرایط عوامل، وقایع احتمالی. در ادامه جداول شماره ۵ و ۶ را که توضیحات فوق از آن استخراج شده است ملاحظه می‌کنید.

جدول ۵. Results acc, to factors from A to F, M=UpStream

Acc to (r+j)	Ranking of factors	Acc to (r+j)	Ranking of factors	Acc to max sum of columns(j)	Ranking of factors	Acc to max sum of rows(r)	Ranking of factors
1.386	A	1.226	D	0.725	C	1.117	A
1.128	E	1.118	C	0.512	B	0.413	B
1.020	B	1.013	A	0.423	D	0.377	E
0.572	D	0.672	B	0.316	E	0.280	C
0.861	C	0.136	E	0	A	0.1	F
0	F	0	F	0	F	0	D

R= dispatchers
(r-j), Positive = absolute dispatchers

جدول ۶. Results acc, to factors from A to F, M=DownStream

Acc to (r-j)	Ranking of factors	Acc to (r+j)	Ranking of factors	Acc to max sum of columns(j)	Ranking of factors	Acc to max sum of rows(r)	Ranking of factors
1.275	B	1.373	D	0.874	D	1.275	B
0.122	C	1.282	B	0.579	C	0.581	D
0.275	E	1.028	C	0.427	A	0.452	C
0.361	D	0.376	A	0.312	E	0.1	E
0.536	A	0.182	E	0	B	0	A
0.539	F	0	F	0	F	0	F

R= dispatchers
(r-j), Positive = absolute dispatchers

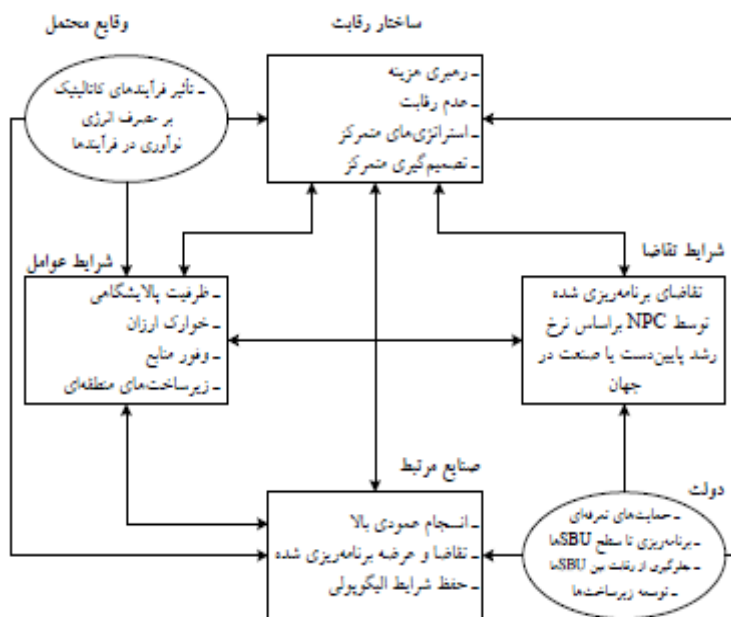
بحث و نتیجه گیری

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که اصولاً شکل رقابت در بالادست صنعت انحصاری است و لذا وارد شدن به رقابت جهانی با تشویق رقابت در بالادست حداقل در حال حاضر نمی‌تواند در ابعاد ملی برای صنعت مزیت رقابتی به بار آورد. پایین دست صنعت هم مراحل ابتدایی رشد خود را تجربه می‌کند و لذا ماهیت این دو حوزه از نظر رقابت متفاوت است. بررسی دقیق این صنعت بر مبنای الگوی دیاموند هم نشان داد که هر چند الگو از نظر ابعاد و عناصر اصطلاحاً جامع^۱ است و کلیه موارد مؤثر بر خلق مزیت را پوشش می‌دهد اما عناصر تشکیل دهنده هر بعد در طول زنجیره عمودی صنعت تغییر ماهیت داده و هر بار یک یا چند عنصر اهمیت می‌یابد که اجرای این روش مستلزم تهیه پروفایل صنعت نیز بوده است.

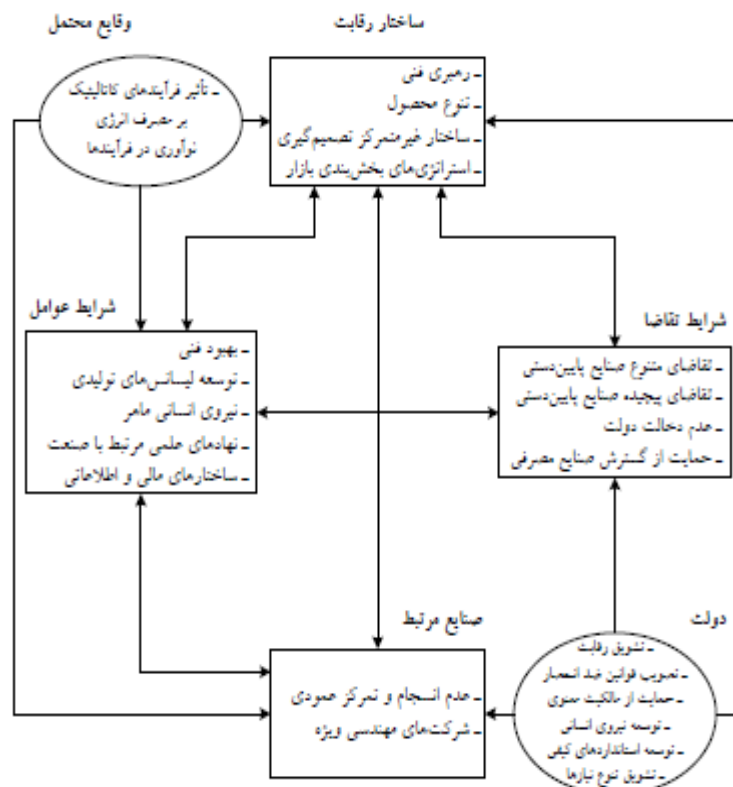
1. Exhaustive

به عبارت دیگر مدل دیاموند در بالاترین سطح آن یعنی ابعاد شش گانه از کارآیی کافی برخوردار است اما در بخش عناصر تشکیل دهنده هر بعد امکان تعدد و تفاوت عناصر اولاً از یک صنعت به صنعت دیگر و ثانیاً از یک کشور به کشور یا ناحیه دیگر وجود دارد و این چیزی نیست که پورتر مستقیماً به آن اشاره‌ای داشته باشد.

در مورد آن دسته از صنایعی که از نظر ساختاری یکی از ابعاد ساختار صنعت از اهمیت برجسته‌ای برخوردار است مانند صنعت پتروشیمی در ایران، عناصر الگوی دیاموند در طول زنجیره عمودی صنعت ممکن است ماهیتاً دچار تغییر نقش گردند. برای مثال عاملی مانند نقش دولت در بالادست صنعت پتروشیمی ایران دارای همان وزن و خصوصیات در پایین دست صنعت نمی‌تواند باشد که این پدیده ما را به طراحی دیاموندهای متمایزی که تعاملات متفاوتی را در زنجیره عمودی صنعت پدید می‌آورند هدایت می‌کند. این مسأله نشان می‌دهد که چگونه عناصر تحلیل موجود در حلقه‌های قبلی تفکر پورتر مانند تحلیل پنج نیرو و تحلیل زنجیره ارزش در تدوین قالب مفهومی دیاموند مورد غفلت قرار گرفته و به ارزش نظری الگوی اخیر خدشه وارد شده است. در تحقیق حاضر برای رفع این نقیصه ابعاد در کل زنجیره عمودی ثابت اما عناصر به شکل پویا و متحرک و با در نظر گرفتن تغییر ماهیت آنها مجدداً طبقه‌بندی شده‌اند که در تکامل دیدگاه ما از مقوله مزیت رقابتی در سطح ملی گامی به جلو محسوب می‌گردد.



نمودار ۳. دیاموند صنعت پتروشیمی در بالادست (Managed diamond)



نمودار ۴. دیاموند صنعت پتروشیمی در پایین‌دست (Self-reinforced diamond)

مضاف بر نکات فوق این مسأله به اثبات رسیده که کاربرد دیاموند به طور مجزا از مراحل قبلی آن یعنی تحلیل ساختاری صنعت و نظریه زنجیره ارزش از نظر عملیاتی مشکل‌ساز است، به این معنی که عناصر قابل شناسایی در هر بعد بدون تحلیل ساختاری صنعت و پنج نیروی شکل‌دهنده به آن اصولاً امکان‌پذیر نیست.

بررسی تأثیر متقابل عناصر و ابعاد الگو به صورت بازخوردی و هم‌زمان نشان می‌دهد که عوامل تقاضا، ساختار رقابتی و صنایع مرتبط به ترتیب بیشترین تأثیر را از سایر ابعاد مانند شرایط تقاضا و دولت دریافت می‌کنند و کلیدی‌ترین عنصر در شبکه، بعد شرایط تقاضاست و در همه موارد عامل دولت دارای نقش بینابینی است.

هم‌چنین ابعاد توجه به روابط میان آنها با استفاده از تکنیک دیمتل مورد آزمون قرار گرفته و نتایج زیر به دست آمده است.

بیشترین عوامل تأثیرگذار در بالادست صنعت؛ شرایط عوامل، دولت و تقاضاست. بیشترین عوامل تأثیرگذار در پایین‌دست صنعت؛ تقاضاست.

هم‌چنین نتایج زیر از این یافته‌ها به دست آمده است که نشان‌دهنده مؤثرترین عوامل مزیت‌ساز در صنعت پتروشیمی ایران است.

۱. عامل تقاضا هم در بالادست و هم در پایین‌دست صنعت تقریباً عاملی مؤثر است و فقط بر شدت تأثیر آن در پایین‌دست افزوده می‌شود.
۲. ضمن حرکت از بالادست صنعت از اهمیت شرایط عوامل کاسته و به اهمیت و تأثیرگذاری عواملی مانند صنایع مرتبط و ساختار رقابت افزوده می‌شود.
۳. نقش دولت در خلق مزیت رقابتی در بالادست صنعت و یا اتکا به عناصر تشکیل‌دهنده آن برجسته‌تر است، نقش دولت در پایین‌دست صنعت یک نقش تسهیل‌کننده و حمایتی است.
۴. توجه به عناصر تشکیل‌دهنده هر بعد و محتوای آن نشان می‌دهد که جهت‌گیری اصلی سیاست‌گذاری‌ها با تأکید چگونه می‌تواند در دو بخش اصلی صنعت پتروشیمی ایران متفاوت باشد.

بنابراین:

الگوی دیاموند پورتر در صنعت پتروشیمی ایران کاربرد دارد مشروط به اینکه مدل مذکور توسعه یافته و در قالب دو مدل با عناصر متفاوت ارائه شود که این موضوع برای اولین بار در این تحقیق مورد تأیید قرار گرفته است، و بعلاوه نتایج حاصله نشان می‌دهد که تأثیر ابعاد یا عوامل مزیت‌ساز در بالادست و پایین‌دست صنعت متفاوت است.

پیشنهادها

همان‌طور که دیدیم این تحقیق دو رویکرد را پیش روی نهاده است، اول نقد الگویی که نتایج به دست آمده انتزاعی بودن آن را به اثبات می‌رساند و تأکید می‌کند که الگو به منظور کاربردی‌تر کردن آن قابلیت توسعه و آزمون‌های کمی بسیاری را داراست و دوم اینکه در صناعی که در آن پدیده انسجام عمودی از اهمیت بالایی برخوردار است هر یک از ابعاد و عناصر مدل در طول این زنجیره از خود در مکان‌ها و زمان‌های مختلف خواص متفاوتی را نشان می‌دهند و به همین دلیل برای آزمون الگوی روش‌شناسی دو مرحله‌ای در تحقیقات آتی پیشنهاد می‌گردد:

مرحله اول

اعمال آزمون‌های بازخوردی و ارتباطات شبکه‌ای الگوی دیاموند برای یافتن مهم‌ترین عوامل در شبکه دیاموند.

اجرای این روش کاربرد الگو را در کلیه صنایع امکان‌پذیر می‌سازد. از طرف دیگر به جامعیت عناصر براساس روش مندی پورتری لطمه وارد نمی‌آورد. به عبارت دیگر کاربرد تحلیل پنج نیرو و براساس آن تحلیل زنجیره ارزش تا سطح تهیه پروفایل صنعت و الگوی دیاموند را به عنوان

حلقه نهایی تحلیل با یکدیگر در یک کل منسجم پیوند می‌دهد، لذا تعمیم این روش‌شناسی در مورد صنایع دیگر پیشنهاد می‌شود.

منابع

۱. ایلزل، آر، (۲۰۰۰) تأثیر فاکتورهای انسانی، مواد اولیه، فرایند و فناوری در خصوصیات محصولات پتروشیمی شرکت Linde.
۲. تیلور و سیبرستون، (۱۹۸۳) تلاش برای یافتن منابع مزیت رقابتی پایدار در صنعت پتروشیمی،
۳. جامرسون جی. بی، (۲۰۰۲) ارتباط ارگانیک عمودی در صنعت پتروشیمی و تأثیر آن بر استراتژی‌های صنعت، سال.
۴. لاند، (۱۹۸۱) ارائه یک الگوی جامع مبتنی بر خصوصیات صنعت پتروشیمی به منظور تدوین استراتژی‌های رقابتی،.
۵. کلپر و کوهن (۲۰۰۰)، بررسی آناتومی صنعت پتروشیمی، گزارش چشم‌انداز ۲۰۲۰ صنعت پتروشیمی آمریکا.
۶. کولنار، آر، (۱۹۹۴) بررسی رابطه صرفه‌جویی انرژی و تغییرات ساختاری در صنعت پتروشیمی جهان، دانشگاه آمستردام،.
۷. گزارش تحقیقاتی (۲۰۰۱) شرکت Dow.
۸. گزارش تحقیقاتی (۲۰۰۱) شرکت Exxon.
۹. گزارش تحقیقاتی (۲۰۰۱) شرکت Bayer.
۱۰. گزارش تحقیقاتی (۲۰۰۱) شرکت BASF.
۱۱. گزارش جامع تحقیقاتی شرکت شل (۱۹۹۹)، بررسی‌های الگوهای ناهمزمان رشد ظرفیت و تقاضا در صنعت پتروشیمی جهان،.
۱۲. گزارش تحلیلی شرکت بازل (۲۰۰۱)، استراتژی‌های برتر صنعت پتروشیمی،.
۱۳. فارین (۱۹۹۲)، ارتباط بین تغییرات ساختاری در صنعت پتروشیمی و پدیده پتنت، سال.
۱۴. لویی بُدن، (۱۳۵۶) ترجمه هوشنگ نهاوندی، تاریخ عقاید اقتصادی، چاپ پنجم، انتشارات مروارید.
۱۵. مطالعه صنعت پتروشیمی جهان (۲۰۰۱)، وزارت صنایع آلمان،.
۱۶. مطالعه صنعت پتروشیمی جهان (۲۰۰۱)، عوامل مؤثر بر رقابتی بودن صنعت با تأکید بر مدل رنجیره ارزش، مزارت صنایع آلمان.
۱۷. مارچتی، سی. مارچتی، (۲۰۰۱)، استراتژی‌های ترکیبی در صنعت پتروشیمی، مؤسسه بین‌المللی تحقیقات در صنعت پتروشیمی، مجله اروپایی اخبار پتروشیمی.
۱۸. وان ویز، (۲۰۰۱)، مطالعه تأثیر متغیرهای مکان، ساختار هزینه، ظرفیت پالایشی، انسجام عمودی، خصوصیات فنی کالا، خوراک اولیه و انرژی و رقابتی بودن در صنعت پتروشیمی
۱۹. ولکر، (۲۰۰۱)، تحلیل دلایل برتری رقابتی شرکت‌های اروپایی و آمریکایی در صنعت پتروشیمی
۲۰. ولکر، (۲۰۰۱)، تحلیل استراتژی‌های برجسته در صنعت پتروشیمی.
۲۱. هاور، (۱۹۹۲) بررسی دلایل تخریب موقعیت رقابتی صنعت پتروشیمی انگلیس در مقابل آلمان، سال.

22. Aveni.,R. A. A. (1995). Coping with Hyper Competition: Utilizing The new 7s's Framework, Academy of Management Executive 9(3).
23. Cox, D. & Harris, R.(1984). Trade liberalization and 10.
24. Geodegebuure,Robert,(2000). Internationalization, Innovation and Competitiveness: Porter's diamond in Modern economy.
25. Hahne., R. I. (1999).Development of economic analysis, third edition, Temple University Press, Pennsylvania,.
26. Hansan. G. C. and wernerfelt, B. (1989). Determinants of firm performance, strategic Management Journal.
27. Krugman, Paul, R,(1999). Strategic trade policy and the new international economics.
28. Krugman, P. R. (1983).Targeted industrial politics, Theory and evidence.
29. Mill(1929).Principles of Political economy, London: Longmans, Green Inc.
30. Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. New York. NY: The Free Press.
31. Rima, Ingrid Hahne (1999).Development of economic analysis, Third edition, temple university Press.