

نشریه علمی - پژوهشی بهبود مدیریت  
سال دوازدهم، شماره ۱، پیاپی ۳۹، بهار ۱۳۹۷  
صفحات ۲۵ - ۱

## تحلیل ناهمزمانی‌های توسعه فناوری با رویکردی گفتمانی در حوزه بالادستی صنعت نفت جمهوری اسلامی ایران

( تاریخ دریافت: ۹۶/۰۷/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۳/۱۶ )

محمد امین قانعی‌راد<sup>۱</sup>، حمیدرضا فرتوک‌زاده<sup>۲</sup>، محمدرضا آذرآئین<sup>۳\*</sup>

### چکیده

فشار مطالبات اجتماعی و دست‌یابی به منافع کوتاه‌مدت بهره‌برداری از ذخایر نفتی با توسعه درون‌زای فن‌آوری در حوزه بالادستی صنعت نفت جمهوری اسلامی ایران دچار نوعی ناهم‌زمانی است. در مقاله حاضر این ناهم‌زمانی به‌عنوان یک امر راهبردی - گفتمانی و از طریق بررسی اسناد و مصاحبه با افراد مرتبط و با ترکیبی از دو روش تحلیل مضمون و تحلیل گفتمان بررسی شده است. اهمیت درآمدهای نفتی و تأمین سوخت مصرفی مردم گفتمان بهره‌برداری را به گفتمان غالب در صنعت نفت تبدیل کرده است. در مقابل این گفتمان، سه گفتمان توسعه فن‌آوری شامل: گفتمان ساخت داخل، گفتمان پژوهش و گفتمان توسعه بهره‌ور میادین نفتی قرار می‌گیرند. منازعه بین گفتمان ساخت داخل با گفتمان بهره‌برداری بر سر ناهم‌زمانی در رقابت‌پذیری محصولات داخلی نسبت به کالاهای خارجی در سه حوزه قیمت، کیفیت و سرعت است. منازعه گفتمان پژوهش با گفتمان بهره‌برداری در ناهم‌زمانی نتایج پژوهش با مساله‌های روز صنعت نفت و ریسک به‌کارگیری نتایج پژوهش‌هاست. اصلی‌ترین منازعه، گفتمان توسعه بهره‌ور میادین نفتی در ناهم‌زمانی فرآیند دست‌یابی به فن‌آوری با فرآیند اجرای طرح‌های توسعه است. با توجه به غلبه گفتمان بهره‌برداری این ناهم‌زمانی‌ها باید از طریق برقراری تعادل‌های راهبردی با تقویت گفتمان توسعه فن‌آوری مدیریت شود تا در یک افق بلندمدت هم برخورداری عادلانه از منافع اقتصادی ذخایر بین نسلی نفتی حاصل شود و هم فرصت توسعه درون‌زای فن‌آوری برای کشور فراهم شود.

### واژگان کلیدی:

توسعه فن‌آوری، ناهم‌زمانی، تحلیل گفتمان، صنعت نفت.

۱- عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

۲- دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

۳\* - دانشجوی دکتری رشته سیاست گذاری علم و فناوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور (نویسنده مسئول)

azaraein1@yahoo.com

## ۱- مقدمه

حوزه بالادستی صنعت نفت از بخش‌های فن‌آوری محوری محسوب می‌شود که دوره عمر فن‌آوری در آن نسبتاً طولانی است و برای کشوری مثل جمهوری اسلامی ایران که میدان‌های نفتی و گازی فراوان دارد و ظرفیت‌های صنعتی بالقوه در آن قابل توجه است یک اولویت اساسی به شمار می‌رود. در فقدان این قدرت فن‌آورانه، عمده ارزش افزوده این منابع ملی نصیب شرکت‌های خارجی صاحب فن‌آوری و مصرف‌کنندگان در کشورهای صنعتی می‌شود. اما به‌رغم وابستگی کشور به تولید نفت در قیاس با سایر کشورها، تفاوت زیادی با آنها از نظر کسب درآمد وجود دارد. درحالی‌که میزان تولید شرکت‌های ملی نفت ایران و عربستان (به‌عنوان بزرگ‌ترین کشورهای نفت‌خیز) به‌مراتب بالاتر از توتال (فرانسه)، اکسون موبایل (آمریکا)، استات اویل (نروژ) و پتروناس (مالزی) است اما درآمد آن‌ها از درآمد این شرکت‌ها کمتر است. این تفاوت درآمدی عظیم عمدتاً (و علاوه بر مسایل مدیریتی فرآیندی) مربوط به فناوری (تولید، فرایند و بازاریابی و ...) نفت است که در این دو کشور توسعه مطلوبی نیافته است [۱]. بیشتر کمبودهای کشورهای نفت‌خیز خاورمیانه و نیز ایران در سطوح تحقیق و توسعه تا ساخت تجهیزات است و شرط اصلی رسیدن به این سطوح کسب قابلیت‌های خاص و موسوم به قابلیت‌های فن‌آورانه است [۲].

در حوزه مهمی مانند صنعت نفت گفتمان مسلطی که حتی از قبل از انقلاب بر این صنعت احاطه داشته است و تصور و نگرش بدنه این صنعت و سیاستگذاران را جهت بخشیده است، گفتمان توانمندی در «بهره برداری» است. در این گفتمان به مانند تمام کشورهای نفت‌خیز و نیز توسعه نیافته، نفت خام دارایی رایگان طبیعی قلمداد می‌گردد که باید استخراج، بهره برداری و فروخته شود. بنابراین استفاده و ارزش افزایی از فناوری پیرامون آن‌ها، مساله این کشورها نبوده است بلکه کارآفرینان کشورهای توسعه یافته سراغ آفرینش فناوری‌های بهره برداری رفته‌اند. در حالی که امروزه بیشتر شرکت‌های چند ملیتی نفتی در کشورهایی پدید آمده‌اند که فاقد نفت هستند اما فروش فناوری از سوی آن‌ها به کشورهای نفت‌خیز معادل یا بیشتر از فروش نفت آنهاست [۳].

فشار مطالبات اجتماعی و دستیابی به منافع کوتاه مدت با ریسک، زمان و هزینه توسعه درونزای صنعت و فناوری دچار نوعی ناهمزمانی است و هیچ یک از بازیگران نیز برای مدیریت این ناهمزمانی مسئولیتی را متوجه خود نمی‌بینند. حتی بازیگران دولتی نیز به جای مدیریت این ناهمزمانی به نفع منافع بلندمدت ملی، در بسیاری از موارد خود تبدیل به یک طرف منازعه شده‌اند و به آن دامن می‌زنند. توجه به مساله ناهمزمانی توسعه فناوری به عنوان مساله فنی-کارشناسی و بدون توجه به ابعاد اجتماعی آن امکان تولید رهیافت‌های موثرتر با شدت کاهش داده است لذا در این مقاله موضوع سیاست فناوری به مثابه یک امر اجتماعی مورد توجه قرار گیرد. برای این منظور رویکرد گفتمانی به جریان توسعه صنعت نفت اتخاذ شده است. رویکرد گفتمانی به ما اجازه می‌دهد نزاع بین گفتمان غالب و گفتمان‌های حاشیه‌ای را

تشریح کنیم و نشان دهیم چگونه گفتمان های حاشیه ای به علت نوعی ناهمزمانی در حاشیه مانده اند و امکان تحول در گفتمان غالب را فراهم نکرده اند.

## ۲- پیشینه‌ی پژوهش

پژوهش‌هایی که در خصوص توسعه فن‌آوری در صنعت نفت ایران انجام شده است در سرفصل‌های زیر قابل بررسی هستند:

### انتقال فن‌آوری در چارچوب قراردادهای نفتی

مطالعه سیر تاریخی قراردادهای نفتی کشور (قبل از انقلاب) نشان می‌دهد که به‌طور ضمنی سیاست‌ها و راهکارهای متعددی در قراردادهای نفتی برای انتقال فن‌آوری در نظر گرفته است [۴] [۵]؛ اما دولت‌ها قراردادهای نفتی را صرفاً ابزاری برای کسب درآمدهای نفتی می‌دانستند. از این رو، تأکید بر انتقال فن‌آوری در قراردادهای نفتی نهایتاً چیزی جز تزئین این قراردادها نبوده است. قراردادها در صورت وجود زمینه‌های لازم برای جذب و توسعه فناوری در داخل، می‌تواند به انتقال فن‌آوری کمک کند [۵]. همچنین، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که جایگاه و نقش شرکت‌های نفتی بین‌المللی در انتقال و توسعه فن‌آوری تغییر کرده است. اما این موضوع هنوز در کشور ما به خوبی درک نشده و بر انتقال فن‌آوری از این شرکت‌ها تأکید می‌شود [۵].

### توسعه فن‌آوری از طریق سرمایه‌گذاری خارجی

گروهی معتقدند که سرمایه‌گذاری خارجی وابستگی کشورهای در حال توسعه را افزایش داده است. گروهی نیز آثار مثبت سرمایه‌گذاری خارجی را برمی‌شمارند:

- ایجاد و تقویت زیرساخت علمی - فناورانه از طریق تحقیق و توسعه
- کمک به تشکیل سرمایه انسانی به‌ویژه در حوزه‌های تخصصی و جدید
- کمک به توسعه و نوسازی زیرساخت مدیریت نوین به‌ویژه باهدف پاسخ‌گویی به چالش‌های

### جدید جهانی

برای تضمین اثربخشی سرمایه‌گذاری خارجی، سرمایه‌گذار باید از شرایط لازم برخوردار بوده و شرایط کشور میزبان در سطح کلان و خرد نیز آماده باشد [۶].

### ساخت داخل (بومی‌سازی) تجهیزات صنعت

تولید داخلی تجهیزاتی که نیازمند فن‌آوری‌های متوسط یا پیشرفته است سرمایه‌گذاری‌های سنگینی را می‌طلبد. با توجه به ریسک‌های بسیار بالا در عملیات نفتی و مسئولیت خطیر وزارت نفت در مدیریت این صنعت، این وزارتخانه بایستی از قطعات و تجهیزات فنی با استانداردهای معتبر جهانی استفاده کند و

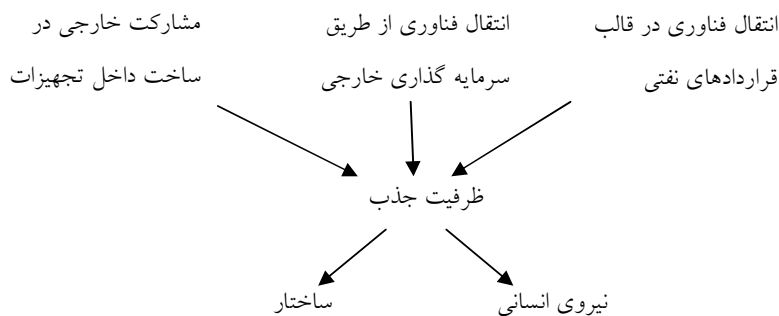
مشارکت با سازندگان خارجی برای ساخت تجهیزات نفتی در داخل منطقاً زمینه های مناسبی برای تعامل فنی مهندسان و مدیران ایرانی با شرکت های پیشرفته خارجی را فراهم می کند که البته راه را برای انتقال و توسعه فناوری هموار می سازد [۵].

#### قابلیت های فن آورانه و ظرفیت جذب

پژوهش های انجام شده عمدتاً ظرفیت جذب را در دو حوزه نیروی انسانی و ساختارها مورد بررسی قرار داده اند از دیدگاه درخشان انتقال و توسعه فن آوری مستلزم دو شرط است: اولاً، ایجاد ظرفیت های علمی و مهارت های فنی لازم در نیروی انسانی برای جذب ایده ها و درک کامل پیچیدگی های موجود در فناوری های جدید و نحوه استفاده از ابزار و تجهیزات پیچیده مرتبط با این فن آوری ها و ثانیاً، ایجاد توانمندی های علمی و ابتکارات فنی لازم در نیروی انسانی برای رسیدن به نوآوری های فن آورانه و سپس توسعه و تجاری سازی این فناوری ها [۵].

سجادیان، نیز در تحلیل علل عدم جذب فناوری های جدید در حد مطلوب ابعاد و اجزا مهمی از ظرفیت جذب از جمله ساختار سازمانی و متولی مسئول و پاسخگو، به روز نبودن آموزش های علمی را تبیین می کند [۷]. در ساختارهای داخلی نیز هم در سطح کلان ملی موضوعاتی مانند ستاد توسعه فناوری و نوآوری نفت و گاز، تأسیس وزارت انرژی، شورای عالی انرژی کشور بلا تکلیف بوده [۸] و در ساختار نهادی درون صنعت نفت نیز حاکمیت سلسله مراتب سنتی و انعطاف ناپذیر اداری و مشکلات واحدهای سازمانی مرتبط با امر انتقال و توسعه فناوری موانع ساختاری در توسعه فناوری در صنعت نفت است [۴]. خلأهای نهادی از جمله نهادهای دارای کارکرد انتشار فن آوری، نهادهایی با کارکرد حقوقی، مالکیت صنعتی و فکری، نهادهایی با کارکرد استانداردسازی، نهادهای تنظیم گروه... [۹] همچنین، نقش بخش خصوصی در تحلیل نهادی صنعت نفت و تأثیر خصوصی سازی بر پارامترهای فناوری [۸] مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. در پژوهش دیگری کاهش ظرفیت جذب به قفل شدگی نهادی نسبت داده شده که در قالب یک چرخه منجر به تضعیف یادگیری فن آورانه شده است [۱۰].

در یک جمع بندی از پژوهش های فوق ملاحظه می شود که سه موضوع در توسعه فن آوری مورد توجه قرار گرفته است. موضوع اول انتقال فن آوری از طریق قراردادهای نفتی، موضوع دوم تأثیر سرمایه گذاری خارجی بر توسعه فناوری در داخل و موضوع سوم توسعه فن آوری از طریق مشارکت شرکت های خارجی در ساخت داخل تجهیزات نفت است. تحلیل مشترک اکثر این پژوهش ها این است که: فرصت های خوبی برای توسعه فناوری در هر سه موضع فوق برای کشور وجود داشته است ولی به دلیل ظرفیت جذب پایین در کشور از این فرصت ها بهره چندان نصیب نشده است. و پایین بودن ظرفیت جذب نیز به دو عامل ضعف نیروی انسانی و ضعف ساختاری ارجاع داده شده است.



این نوع صورت بندی از مسئله فناوری در صنعت نفت حامل این مفروض است که محور توسعه فناوری اتکا به شرکت های خارجی و انتقال فن آوری است درحالی که با توجه به رشد ظرفیت های تحقیق و توسعه داخلی در بعضی حوزه ها این مسیر می تواند به عنوان مسیر مکمل تلقی شود. همچنین، ارجاع همه ناکامی ها و چالش ها به موضوعی تحت عنوان ظرفیت جذب باعث می شود که نسبت به مسئله پیچیده توسعه فناوری در کشوری با ویژگی های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ایران (از حیث وابستگی های تاریخی به خارج، انگاره های انقلابی و آرمان گرایی بعد از انقلاب و قرار گرفتن در یک نظم سیاسی - امنیتی پیچیده در منطقه و جهان)، نوعی ساده سازی و تقلیل گرایی رخ دهد.

## ۲-۱- مبانی نظری

پیش فرض دیدگاه های کلاسیک و نئوکلاسیک این است که سطح فناوری برای کشورها و بنگاه ها یکسان است. فناوری کالایی قابل مبادله و در دسترس همه است و جذب آن بی هزینه است [۱۱]. با این نگاه ناهم زمانی های توسعه فن آوری و شرایط اجتماعی و سیاسی به درستی قابل تبیین نیست. در مقابل دیدگاه های سایر مکاتب به دلیل نوع نگاه به فناوری امکان های بهتری را برای تبیین این ناهم زمانی ها فراهم می کند. از جمله ساختارگرایان، معتقدند فناوری آسان به دست نمی آید، بلکه نتیجه تحقیق و توسعه و یادگیری ضمن کار است. به این ترتیب، فناوری به وسیله شرایط تاریخی و اقتصادی که در آن توسعه یافته است مشروط می شود. ساختارگرایان نسبت به وابستگی فن آورانهای که ممکن است در نتیجه تکیه بیش از حد بر فناوری وارداتی بروز کند، نگران بودند. به نظر آنها این امر سبب ایجاد معضلاتی چون ورود فناوری های گران قیمت و منسوخ شده، به کارگیری فناوری نامناسب و عدم شکل گیری قابلیت های فن آورانه محلی می شود [۱۲].

نهادگرایان معتقدند از آنجا که عمدتاً فناوری های بالغ و جاافتاده به کشورهای در حال توسعه انتقال می یابد، چگونگی جذب، انطباق، بهینه سازی و بهره برداری از فناوری های دریافت شده، بسیار مهم است [۱۳]. از نگاه نهادگرایی توسعه فناوری در این کشورها بیش از آنکه جنبه مادی داشته باشد جنبه فرهنگی دارد و

در حقیقت رفع موانع فرهنگی منجر به توسعه به مفهوم عام آن به‌ویژه توسعه فن‌آوری خواهد شد [۱۴]. نظریات تکاملی، ریشه مزیت‌های رقابتی کشورها را «تسلط بر فن‌آوری» می‌داند. بر این اساس، ایجاد مزیت رقابتی امکان‌پذیر است و این مزیت در سطح یک بنگاه و در شرایط بازار ناقص، نه بر اساس موجودی بیشتر عوامل تولید یک کشور، بلکه به میزان کارایی بنگاه‌ها در تسلط بر فناوری تعیین می‌شود. پایین بودن بهره‌وری در کشورهای درحال توسعه، عمدتاً به خاطر مهارت کم است، نه تخصیص ناکارایی عوامل تولید. لذا منبع اصلی مزیت، دانشی است که بنگاه‌ها آن را از طریق فرایند تحقیق و توسعه و یا تجربه‌اندوزی به دست می‌آورند [۱۵]. کشورهای درحال توسعه اگر می‌خواهند که در انتخاب، تطبیق و بهبود بخشیدن به فناوری‌های وارداتی موفق باشند تا اندازه‌ای نیازمند داشتن «قابلیت و توانایی فناوری» هستند [۱۶]. یادگیری فن‌آورانه، فوری، خودکار و بدون هزینه نیست و از طرفی غیرقابل پیش‌بینی و توأم با خطرپذیری بالاست بنابراین سیاست مناسب یعنی سیاستی که بتواند علاوه بر افزایش میل به یادگیری فن‌آورانه در بنگاه، شرایط مناسب را برای پذیرش خطرپذیری ناشی از ارتقای فناوری در آن ایجاد کند. بنگاه‌های جدید در کشورهای درحال توسعه به نارسایی‌های خود آشنا نیستند و نمی‌دانند که چگونه باید آن‌ها را اصلاح کنند [۱۷]. در این دیدگاه نظری، نوآوری در واقع به معنای شکست روش‌های قدیمی است و صرفاً شامل خلق و توسعه فناوری نیست. بلکه شامل ایجاد یک روش جدید سازماندهی کار، یا یک تجربه جدید مدیریتی است. از این رو سیاست «همپایی صنعتی»<sup>۱</sup> در یک کشور، هرچند ممکن است برای جهان جدید نباشد ولی برای آن کشور جدید است و لذا، ریسک دارد و نیاز به سعی و خطای بسیار است تا بتواند مؤثر باشد. در مسیر میانبر، انواع مختلفی از قابلیت‌ها باید کسب شود که بسیار بیشتر از ابعاد فنی فن‌آوری است و فقط شامل ماشین‌سازی نیست؛ بلکه روش‌های سازمان‌دهی، هماهنگی و سایر فعالیت‌های مدیریتی را نیز شامل است. این قابلیت‌ها گاهی سخت‌تر از قابلیت‌های فنی است و می‌توان آن‌ها را «قابلیت‌های جذب»<sup>۲</sup> نامید [۱۸].

ملاحظه می‌شود که نوآوری و توسعه فن‌آوری در نظریات متأخر به شدت تحت تأثیر و وابسته به شرایط اجتماعی و سیاسی موردتوجه قرار می‌گیرد. در همین راستا در این مقاله مبنای نظری گفتمان برای تحلیل ناهم‌زمانی‌های توسعه فن‌آوری مورد رجوع قرار گرفته است. اگر سیاست نوآوری به عنوان یک آرایش (فرم) گفتمانی تحلیل شود، مفروضات پنهان فرایند شکل‌گیری، تغییر و اجرای سیاست شفاف می‌شود. رویکرد گفتمانی مبتنی برکنش اجتماعی تحت عنوان گفتمان است که شامل کردارهای اجتماعی می‌شود. اما تحلیل گفتمان به‌طور سنتی عبارت است از: مطالعه "زبان در حال استفاده" با یک تمرکز تحلیلی بر "گفتار و متن درزمینه‌ی (بافتار)" اما در اینجا منظر گسترده تری از گفتمان ترسیم می‌شود که فراتر از زبان است و تغییر توجه به سمت کردار اجتماعی و مقررات نهادی به عنوان اجزای اصلی گفتمان است. از این منظر گفتمان فقط متن و یا چیزی که گفته می‌شود نیست بلکه کردار اجتماعی

<sup>۱</sup> Industrial Catch-Up

<sup>۲</sup> Absorptive Capabilities

نهادینه‌شده‌ای است که بیانیه‌ها را تولید و تنظیم می‌کند [۱۹].

برساخت‌گرایی اجتماعی پیش‌زمینه نظری تحلیل گفتمان را تشکیل می‌دهد. پرسش تحقیق در این روش به چگونگی ساخته شدن واقعیت اجتماعی در قالب گفتمان مربوط به فرایندها یا موضوعات خاص متمرکز است [۲۰]. رویکرد گفتمانی در این تحقیق تحت تأثیر نظرات لاکلا و موف و رویکرد روانشناسی گفتمانی شکل گرفته است. در این رویکردها پدیده‌های اجتماعی و فیزیکی هر دو وجود دارند اما دسترسی ما به آن‌ها همواره با وساطت نظام‌های معنایی در قالب گفتمان‌هاست. این ایده که واقعیت زیسته ما به نحو گفتمانی ساخته می‌شود به این معنا نیست که روان‌شناسی گفتمانی منکر وجود جنبه‌های مادی در پدیده‌های اجتماعی است، یا اینکه واقعیت فیزیکی خارج از گفتمان وجود ندارد. همچون لاکلا و موف منظور این گفته این است که پدیده‌ها صرفاً از طریق گفتمان‌ها معنا پیدا می‌کنند و اختصاص معنا به پدیده‌ها به خلق ابژه‌ها و سوژه‌ها کمک می‌کند [۲۱]. روش‌شناسی تحقیق که در ادامه تشریح می‌شود مبتنی بر همین رویکرد و با ترکیب تحلیل مضمون و تحلیل گفتمان طراحی شده است.

### ۳- روش‌شناسی

روش تحقیق انتخاب شده از نوع تحقیق کیفی است و از خصوصیات دیدگاه‌های پدیدارشناسی از جمله «تمام نگری» پیروی می‌کند. مهم‌ترین ویژگی‌های این تحقیق مبتنی بر مشخصه‌های مشترک تحقیق کیفی از دیدگاه فلیک [۲۰] عبارت‌اند از:

- درون‌فهمی به‌منزله اصل معرفت‌شناختی
- برساخت واقعیت به‌مثابه شالوده و بنیان
- متن به‌مثابه داده‌ی تجربی

در این تحقیق از روش بررسی اسناد مربوط به سیاست‌های توسعه، برنامه دولت‌ها، قوانین مرتبط در حوزه صنعت نفت و مصاحبه با افراد مرتبط با توسعه فناوری برای جمع‌آوری داده‌ها و از دو روش تحلیل مضمون<sup>۱</sup> و تحلیل گفتمان برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. عموم روش‌های تحلیل مضمون واجد سه گام جمع‌آوری و توصیف، سازماندهی و تنظیم و در آخر تفسیر و بازنمایی هستند [۲۲]. در این پژوهش از مرحله اول یعنی تجزیه و توصیف متن استفاده شده و ادامه مراحل بر اساس روش تحلیل گفتمان انجام شده است. در میان رویکردهای مختلف تحلیل گفتمان در این پژوهش رویکرد لاکلا و موفه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تحلیل گفتمان لاکلا و موفه برای تحلیل گفتمان در سطح کلان و گفتمان به معنی نظام معنایی و نظامی از اندیشه‌ها کارایی دارد. با استفاده از نظریه لاکلا و موفه می‌توانیم گفتمان‌های مختلف در

<sup>۱</sup> Thematic Analysis

دوران‌های متفاوت، عناصر، دال‌ها، هویت‌ها، روابط، تغییرات، تکوین، رشد، هژمونیک شدن و زوال آن‌ها را به خوبی شناسایی کنیم. به‌طور خلاصه، تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات در تحلیل گفتمان لاکلاو و موفه بعد از تحلیلی تاریخی و سیاسی در سه مرحله توصیف نظم گفتمان‌ها، چگونگی تکوین گفتمان و چرایی هژمونیک شدن گفتمان [۲۳] صورت می‌گیرد.

بر اساس روش‌شناسی طراحی شده گام‌های تحقیق عبارت‌اند از:

۱- جمع‌آوری داده‌ها (شامل متن اسناد و متن مصاحبه‌ها)

۲- تحلیل مضمون (شامل: تفکیک متن‌ها به بخش‌های کوچک‌تر، کدگذاری هر بخش، استخراج مضامین)

۳- تحلیل گفتمان (شامل: توصیف گفتمان‌ها، تحلیل ناهم‌زمانی توسعه فناوری بر اساس سیر تکوین گفتمان‌ها و تحلیل گفتمان غالب)

#### ۴- تحلیل یافته‌ها

روش‌شناسی پژوهش، حاصل تلفیق تحلیل مضمون و تحلیل گفتمان است. در آغاز ساماندهی متون و استخراج مضامین بر اساس تحلیل مضمون انجام شده و در ادامه تحلیل مضامین، مفصل‌بندی آنها و نگارش تحلیل‌های نهایی بر اساس روش تحلیل گفتمان انجام شده است

#### ۴-۱- جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل مضمون

اسناد مربوط به سیاست‌های توسعه، برنامه دولت‌ها، قوانین مرتبط در حوزه صنعت نفت شامل: برنامه وزرای نفت بعد از انقلاب (۸ برنامه)، قانون نفت ۱۳۶۶، قانون اصلاح قانون نفت ۱۳۹۰، قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت ۱۳۹۱، نظام‌نامه اجرای طرح‌های صنعت نفت، نظام جامع راهبردی پژوهش، فناوری و نوآوری وزارت نفت ۱۳۸۹ بررسی شده و متن مصاحبه ۱۷ نفر مرتبط با توسعه فناوری شامل: مسئولین و مدیران ارشد اجرایی در صنعت نفت، مدیران و متخصصین در حوزه‌های پژوهش و فناوری نفت، خبرگان و تحلیل‌گران راهبردی صاحب‌نظر در حوزه بالادستی نفت تدوین شد.

سپس متن‌های استخراج شده از اسناد و مصاحبه‌ها به بخش‌های کوچک‌تر تفکیک شدند؛ و با مطالعه دقیق و چندباره این بخش‌ها، ویژگی‌های جالب داده‌ها در هر بخش کدگذاری شدند. با توجه به اینکه یک یا مجموعه‌ای از کدها، یک مضمون را متبادر می‌کنند؛ کدها در کنار هم قرار گرفته و مضامین استخراج شدند.

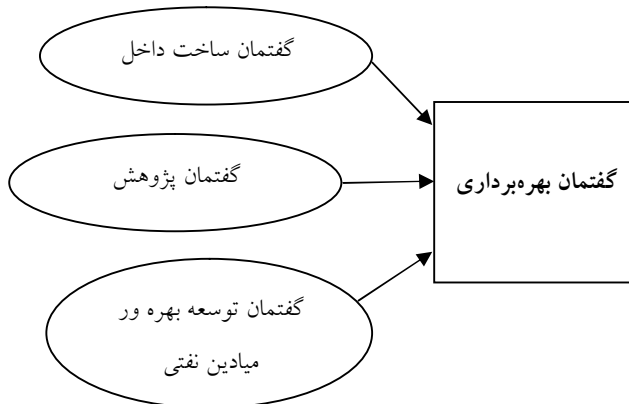
#### ۴-۲- توصیف گفتمان‌های توسعه فناوری بالادستی نفت

اکثر پژوهش‌گران سیاست‌گذاری وقتی که به موضوع توسعه فن‌آوری در صنعت نفت کشور رسیده‌اند، سعی در فهم و توضیح منازعه بین دو گروه برآمده‌اند: یک گروه کسانی که توسعه فن‌آوری را از نظر



موضوعی، خارج از دستور کار صنعت نفت تلقی نموده و معتقدند برای بهره برداری حداکثری و بهینه از ذخایر نفتی کشور نباید متوقف توسعه فناوری داخلی شد و گروه دوم کسانی که بهره برداری حداکثری از ذخایر نفتی به عنوان یک سرمایه ملی را مستلزم کسب فناوری دانسته و ذخایر نفتی را فرصتی برای توسعه قابلیت های فن‌آورانه ملی تلقی کرده و به درآمد برخی کشورهای نفتی (مانند نروژ) از محل فروش فناوری که از کل درآمد فروش نفت ما بیشتر است احتجاج می‌کنند.

با این دوگانه سازی، گروه اول ذیل یک گفتمان که آن را گفتمان بهره برداری می‌نامیم تعریف شده و همه طرفداران و مدافعان توسعه درون‌زای فن‌آوری در ذیل گفتمان مقابل آن جمع می‌شوند. گروه دوم در یک نگاه دقیق‌تر ذیل سه گفتمان متفاوت قرار می‌گیرند که هر کدام خاستگاه هویتی متفاوتی داشته و به‌نحوی از گفتمان‌های مختلف کلان‌تر در سطح ملی مشروعیت خود را تأمین می‌کنند. همچنین محل منازعه آن‌ها با گفتمان بهره‌برداری نیز متفاوت است. گفتمان بهره‌برداری همواره گفتمان غالب بوده و گفتمان‌های توسعه فناوری خرده گفتمان‌های رقیب گفتمان غالب بوده‌اند.



#### ۴-۲-۱ - گفتمان بهره‌برداری

در گفتمان بهره‌برداری آحاد جامعه به عنوان مصرف‌کنندگان سوخت بازیگر قدرتمندی هستند. مطالبه گازرسانی به اقصی نقاط کشور حتی روستاهای کوچک، تأمین مستمر سوخت، تأمین مصرف روبه رشد بنزین، نیروهای قدرتمندی هستند که از طرف جامعه، گفتمان بهره‌برداری را تحت تأثیر قرار می‌دهند. وزارت نفت نیز از طرف دولت باید هم پاسخ‌گوی این مطالبات بوده و هم برای افزایش درآمدهای نفتی به عنوان منبع اصلی درآمدهای دولت تلاش کند. شرکت ملی نفت و شرکت‌های بهره‌بردار و شرکت‌های کارفرمایی نیز به عنوان مجریان اصلی استمرار و افزایش تولید و بهره‌برداری حداکثری از مخازن نفتی در این گفتمان قرار دارند. شرکت‌های خدماتی داخلی و خارجی و شرکت‌های واردکننده تجهیزات نفتی در نقش تأمین‌کنندگان خدمات و تجهیزات برای تولید و بهره‌برداری، در این گفتمان نقش آفرینی می‌کنند.

تأمین منابع مالی کشور از محل درآمدهای حاصل از تولید و صادرات نفت و تأمین سوخت مصرفی کشور دو عامل اصلی مشروعیت بخشی به این گفتمان هستند. قدرت این دو عامل در حدی است که گفتمان بهره‌برداری را به گفتمان غالب در صنعت نفت تبدیل کرده است. در این گفتمان هدف اصلی مدیریت بخش بالادستی نفت نهایتاً تولید صیانتی از مخازن نفتی و حداکثر سازی ارزش اقتصادی ذخایر از طریق افزایش ضریب بازیافت است و برای تحقق این هدف باید بهترین و مناسب‌ترین فناوری‌های موجود را از بازارهای بین‌المللی خریداری کرد.

این گفتمان یک گفتمان عملیات محور است و نه یک گفتمان فناوری محور به همین دلیل در این گفتمان فناوری به عنوان توان بهره‌برداری از تأسیسات نفتی و تولید حداکثری نفت معنا بخشی می‌شود. توسعه فناوری در این گفتمان با مفاهیمی مانند: آموزش و توسعه مهارت نیروی انسانی متخصص و تأمین تجهیزات موردنیاز تولید معادل سازی می‌شود.

#### ۴-۲-۲- گفتمان ساخت داخل

گفتمان ساخت داخل قدیمی‌ترین گفتمان فن‌آوری در صنعت نفت است. حتی تا همین سال‌های اخیر بومی‌سازی فناوری در گفتمان صنعت نفت معادل ساخت داخل قطعات و تجهیزات موردنیاز برای صنعت نفت و جایگزین کردن تولیدات داخلی به جای واردات تلقی می‌شود. خاستگاه این گفتمان انگاره خودکفایی است که از همان سال‌های پس از پیروزی انقلاب و خروج کارشناسان خارجی از صنعت نفت مطرح بوده است. و در طول سال‌های دفاع مقدس نیز تقویت شده است.

این گفتمان در ابتدا از درون صنعت نفت آغاز شد. اما به تدریج با توسعه ظرفیت‌های ساخت داخل کشور و به‌ویژه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی امروز انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت مهم‌ترین پرچم‌دار گفتمان ساخت داخل است. در این گفتمان، فناوری به عنوان توان ساخت تجهیزات و قطعات موردنیاز صنعت نفت توسط سازندگان داخلی معنا بخشی می‌شود. کپی‌سازی، مهندسی معکوس، طراحی و مهندسی ساخت از جمله واژگان و مفاهیم اصلی هستند که توسعه فناوری در این گفتمان را توصیف می‌کنند.

#### ۴-۲-۳- گفتمان پژوهش

گفتمان پژوهش به عنوان گفتمان متفاوتی که از پژوهشگاه نفت آغاز می‌شود. و به دنبال آن دانشگاه نفت و سایر دانشگاه‌های صنعتی و مراکز تحقیقاتی کشور و نیروهای ستادی پژوهش در درون وزارت نفت و شرکت‌ها به این گفتمان می‌پیوندند. از آن‌جاکه طی حداقل دو دهه اخیر توسعه علمی و گسترش پژوهش در سطح ملی مورد توجه قرار گرفته و دست‌یابی به اقتصاد دانش‌بنیان به عنوان یک هدف ملی تعیین شده است. گفتمان پژوهش در صنعت نفت نیز هویت و مشروعیت خود را از این گفتمان سطح ملی اخذ می‌کند.

در این گفتمان فن‌آوری به عنوان دانش فنی جدید و فن‌آوری‌های نوین معنا بخشی می‌شود. در این گفتمان فن‌آوری در اغلب موارد در کنار واژه پژوهش قرار گرفته و عنوان پژوهش و فناوری دارای تکرار بسیار بیشتر از واژه پژوهش به تنهایی است. عنوان معاونت پژوهش و فناوری در وزارت نفت و مدیریت‌های پژوهش و فناوری در شرکت‌های تابعه نمونه‌ای از همراهی این دو واژه در گفتمان پژوهش در صنعت نفت است. ترکیب این دو واژه نشان می‌دهد که پژوهش در صنعت نفت بیش از آنکه سمت و سوی تولید علم داشته باشد. به سمت توسعه فناوری حرکت می‌کند. البته مفاهیمی مانند تحقیقات بنیادی، توسعه‌ای و کاربردی نیز در این گفتمان به چشم می‌خورد اما مفهوم محوری، تحقیق و توسعه (R&D) است که به‌نوعی بازنمایی همین موضوع است.

#### ۴-۲-۴- گفتمان توسعه بهره‌ور میادین نفتی

موضوع توسعه میادین نفتی تقریباً بعد از دفاع مقدس و در دوره سازندگی به طور جدی مطرح می‌شود اما موضوع توسعه فناوری داخلی در این گفتمان موضوع متأخری محسوب می‌شود. در این گفتمان، فناوری به‌عنوان دانش و ابزار مطالعه، توسعه و مدیریت بهینه مخزن معنا بخشی می‌شود. شرکت‌های بهره‌بردار و شرکت‌های کارفرمایی وزارت نفت، شرکت‌های پیمانکاری داخلی و خارجی و شرکت‌های مهندسی مشاور در این گفتمان نقش‌آفرینی می‌کنند.

خاستگاه هویتی این گفتمان بهره‌وری ذخایر نفتی و ایجاد بیشترین ارزش افزوده از ذخایر نفتی به‌عنوان سرمایه ملی است. در درون گفتمان توسعه بهره‌ور میادین دو نوع نگاه به فن‌آوری وجود دارد. یک گروه، به‌کارگیری فن‌آوری را اصل می‌دانند و روش دستیابی و رسوب فناوری در داخل کشور موضوع ثانویه است. گروه دوم اکتساب فناوری و بومی‌سازی فناوری را اصل می‌دانند. در درون این گفتمان برخی مدیران و متخصصین ارشدی هستند که اکتساب فناوری در این معنا را یک عامل مزیت‌ساز مهم برای بهره‌برداری حداکثری و بهینه از ذخایر نفتی می‌دانند.

به تدریج با شکل‌گیری شرکت‌های مشاوره‌ای و مهندسی داخلی آن‌ها نیز به طرفداران این نوع نگاه پیوسته‌اند. در این دیدگاه حتی به فرض واگذاری طرح‌های توسعه به شرکت‌های خارجی، تسلط به دانش و فناوری‌های این حوزه لازمه اعمال کارفرمایی هوشمندانه و صیانت از ذخایر نفتی است. این گروه مصادیقی را بیان می‌کنند که به دلیل ضعف دانش و فناوری لازم در کشور برای شناخت ذخایر نفتی، برآوردها و طرح‌های غیرواقعی و غیر اثربخش از نگاه منافع ملی از طرف شرکت‌های خارجی ارائه شده است که صرفاً منافع یک‌طرفه این شرکت‌ها مدنظر بوده است. به‌عنوان مثال، ضریب برداشت از مخزن بیش از آن‌چه واقعیت داشته برآورد شده تا اجرای طرح اقتصادی به نظر برسد. و منافع بالای برآورد شده برای کارفرما امکان چانه‌زنی برای گرفتن منافع بیشتر را برای پیمانکار فراهم کند و مصادیقی نیز در انتخاب فناوری و روش‌های اجرای طرح بیان می‌شود.

مهم‌ترین مفاهیمی که توسعه فن‌آوری در این گفتمان را بازنمایی می‌کند مطالعه میدان (FFS) و طرح

جامع توسعه میدان (MDP) است. توسعه قابلیت مطالعه میدان به عنوان یک فن آوری بیش از آنکه توسعه تجهیزات و ابزار باشد ارتقا سطح دانش نرم و قابلیت های نرم افزاری است. مفهوم پیوست فناوری قراردادهای نفتی نیز در سال های اخیر به صورت برجسته تری در این گفتمان مطرح شده است. هدف پیوست فن آوری ارتقا سطح فناوری در کشور در جریان اجرای طرح های توسعه در قالب قراردادهای نفتی با شرکت های خارجی است.

در جدول ۱، مشخصه های کلی گفتمان بهره برداری و سه خرده گفتمان فناوری در صنعت نفت جمع بندی و توصیف شده است:

جدول ۱ - گفتمان های صنعت نفت

گفتمان های فن آوری		گفتمان بهره برداری		
گفتمان توسعه بهره ور میادین نفتی	گفتمان پژوهش			گفتمان ساخت داخل
<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرکت های بهره بردار و شرکت های کارفرمایی</li> <li>- شرکت های مهندسی و مشاور</li> <li>- شرکت های پیمانکاری داخلی و خارجی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- معاونت ها و مدیریت های ستادی</li> <li>پژوهش و فناوری</li> <li>- دانشگاه، پژوهشگاه و مراکز تحقیقاتی صنعت نفت</li> <li>- دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی کشور</li> <li>- پژوهشگران و اعضای هیئت علمی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرکت ها و ستادهای حاکمیتی توسعه ساخت داخل</li> <li>- شرکت های بهره بردار و شرکت های کارفرمایی</li> <li>- شرکت های پیمانکاری داخلی و خارجی</li> <li>- سازندگان و صنعتگران (انجمن سازندگان تجهیزات نفت و ..)</li> <li>- شرکت های واردکننده تجهیزات نفتی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اتحاد جامعه به عنوان مصرف کننده سوخت</li> <li>- وزارت نفت و شرکت ملی نفت</li> <li>- شرکت های بهره بردار و شرکت های کارفرمایی</li> <li>- شرکت های خدماتی داخلی و خارجی</li> <li>- شرکت های واردکننده تجهیزات نفتی</li> <li>- مردم مناطق نفت خیز</li> <li>- سازمان حفاظت محیط زیست</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بازیگران و ذینفعان اصلی</li> </ul>
بهره وری ذخایر نفتی	نهضت علمی و اقتصاد دانش بنیان	خودکفایی	تامین منابع مالی کشور از محل درآمدهای نفتی و تامین سوخت مردم	مشروعیت و خاستگاه هویتی
دانش و ابـزار مطالعه، توسعه و مدیریت بهینه مخزن	دانش فنی جدید فناوری های نوین	توان ساخت تجهیزات و قطعات	توان بهره برداری از تاسیسات نفتی	معنای فناوری
مطالعه میدان (FFS)، طرح جامع توسعه میدان (MDP)، پیوست فناوری قراردادهای نفتی	تحقیقات بنیادی، توسعه ای و کاربردی، تحقیق و توسعه (R&D)	کپی سازی، مهندسی معکوس، طراحی و مهندسی ساخت	آموزش و توسعه مهارت نیروی انسانی متخصص، تأمین تجهیزات مورد نیاز تولید	مفاهیم اصلی توسعه فناوری

### ۴-۳- ناهم‌زمانی‌های توسعه فن‌آوری مبتنی بر منازعات گفتمانی

با توجه به تنوع گفتمانی توصیف شده در بخش قبل ناهم‌زمانی‌های جریان توسعه فن‌آوری و جریان بهره‌برداری در صنعت نفت مبتنی بر منازعات گفتمانی در سه محور زیر قابل بررسی است:

- ناهم‌زمانی ساخت داخل و بهره‌برداری
- ناهم‌زمانی پژوهش و بهره‌برداری
- ناهم‌زمانی توسعه بهره‌ور میدان‌های نفتی و بهره‌برداری

#### ۴-۳-۱- ناهم‌زمانی ساخت داخل و بهره‌برداری

ناهم‌زمانی بین ساخت داخل با بهره‌برداری منشا منازعه در رقابت‌پذیری محصولات داخلی نسبت به کالاهای خارجی در سه حوزه قیمت، کیفیت و سرعت است.

گفتمان بهره‌برداری		گفتمان ساخت داخل
ریسک بالای عملیات نفتی و لزوم استفاده از تجهیزات استاندارد معتبر جهانی	منازعه کیفیت	لزوم حمایت از سازندگان داخلی تا رسیدن به کیفیت و استاندارد بین‌المللی
قیمت رقابت‌پذیر بر اساس عقلانیت اقتصادی و اصول بنگاهداری	منازعه قیمت	شرایط نابرابر واردات (نرخ ارز، معافیت گمرکی و...) نسبت به ساخت داخل
سرعت تأمین تجهیزات متناسب با سرعت بهره‌برداری	منازعه سرعت	بی‌برنامه بودن صنعت در سفارش‌گذاری بلندمدت برای سازندگان داخلی

در گفتمان بهره‌برداری با توجه به ریسک‌های بسیار بالا در عملیات نفتی بایستی از قطعات و تجهیزات با استانداردهای معتبر جهانی استفاده کرد. بنابراین محصولات داخلی باید به لحاظ کیفیت و استانداردهای فنی قابلیت رقابت با محصولات مشابه خارجی را دارا باشند. در مقابل گفتمان ساخت داخل مدعی است در خیلی موارد طرح موضوع کیفیت و استاندارد پوششی برای گرایش ذاتی صنعت نفت به خرید خارج و منافع واردکنندگان است. و در مواردی که این فاصله کیفی وجود دارد باید با فرصت دادن به سازندگان داخلی و حمایت از آنها زمینه رشد و رسیدن به استانداردهای بین‌المللی را فراهم کرد. در گفتمان بهره‌برداری قیمت از حساسیت کمتری نسبت به کیفیت برخوردار است. در گفتمان بهره‌برداری عقلانیت اقتصادی و رعایت اصول بنگاهداری اقتضاء می‌کند که قیمت تمام‌شده محصولات داخلی نیز رقابتی باشد. اما گفتمان ساخت داخل ضمن دفاع از رقابتی بودن قیمت محصولات

داخلی نسبت به نمونه‌های خارجی، برخی متغیرهای تأثیرگذار در قیمت مانند نرخ برابری ارز و یا برخی معافیت‌های گمرکی برای واردات تجهیزات نفتی را مطرح می‌کند.

گفتمان بهره‌برداری همیشه حامل نوعی فوریت و سرعت در بهره‌برداری از ذخایر نفتی است. تأمین سوخت مردم و نیاز به درآمدهای نفتی اجازه هیچ‌گونه وقفه‌ای در تولید را نمی‌دهد. و صنعت نمی‌تواند منتظر ایجاد قابلیت ساخت داخل باشد. در مقابل گفتمان ساخت داخل این شرایط را نتیجه بی‌برنامه بودن صنعت نفت می‌داند. و مدعی است که اگر صنعت نفت یک برنامه درازمدت داشته و از قبل افق تقاضای خود را برای صنایع کشور تعیین کند، حتی اگر فناوری مربوطه در کشور وجود نداشته باشد. سازندگان داخلی فرصت پیدا می‌کنند تا با انتقال فناوری از خارج و یا سایر شیوه‌های اکتساب فناوری، قابلیت ساخت داخل را ایجاد کنند.

این ناهم‌زمانی‌ها ریشه تاریخی داشته و هر وقت کشور به نوعی خودباوری و خودآگاهی نسبت به ظرفیت‌های درونی خود رسیده، این‌گونه منازعات گفتمانی بروز کرده است. به‌عنوان نمونه از روزهای نخستین ملی شدن صنعت نفت، ترغیب شرکت ملی نفت به خرید از تولیدکنندگان داخلی، مورد توجه بوده است. تبصره بند ب ماده ۸ لایحه قانونی اولین اساسنامه شرکت ملی نفت ایران مصوب ۵ آذر ۱۳۳۱ مقرر می‌کند که «شرکت موظف است برای تهیه وسایل صنعتی یا موارد مصرفی خود، با توجه به مرغوبیت و ارزش جنس و رعایت مصالح اقتصادی، نسبت به خرید کالاهای مشابه داخلی حق تقدم قائل شود و وسایلی را برانگیزد که حتی‌الامکان محصولات و مصنوعات داخلی را به مصرف برساند.»

بعد از پیروزی انقلاب خودکفایی در گفتمان صنعت جایگاه ویژه‌ای دارد. و می‌تواند در صنعت نفت نیز منجر به کاهش ناهم‌زمانی ساخت داخل و بهره‌برداری شود. اما غلبه گفتمان بهره‌برداری و وجود اخباری که از قبل از انقلاب به مقدار بسیار زیادی تجهیزات و قطعات در آنها ذخیره شده است و تا چند سال پس از انقلاب مورد استفاده قرار می‌گیرد. باعث می‌شود در صنعت نفت خودکفایی به عنوان توانمندی ادامه بهره‌برداری و تولید بدون حضور کارشناسان خارجی معنا بخشی شود. و کاهش ناهم‌زمانی را به تأخیر می‌اندازد. تا اینکه به تدریج موجودی انبارهای تجهیزات تمام می‌شود. و اولین جوانه‌های فناوری و ساخت داخل با تأخیر چندساله و با ایجاد ستاد خودکفایی در سال‌های ۶۵ و ۶۶ زده می‌شود. اما به دلیل غلبه گفتمان بهره‌برداری موضوع خودکفایی که در گفتمان انقلاب اسلامی در مقابل وابستگی به صنعت و فناوری کشورهای استعمارگر مطرح شده است. به ساخت قطعات با روش کپی‌سازی معنا می‌شود. زیرا آن چیزی که اهمیت دارد تأمین قطعات و تجهیزات برای استمرار تولید است و نه اکتساب فن‌آوری.

دوره سازندگی، دوره بازسازی صنعت نفت بود. در بازسازی اساسی تاسیسات نفتی نیاز به حجم زیادی از قطعات و تجهیزات وجود داشت. که این بازار قابل توجه می‌توانست اهرمی برای تقویت ساخت داخل باشد. اما با توسعه تعاملات خارجی و قدرت یافتن دیدگاه‌های طرفدار تعامل و انتقال فناوری از کشورها و شرکت‌های خارجی صاحب فن‌آوری، دال مرکزی گفتمان ساخت داخل از خودکفایی به بازسازی صنعت

نفت تغییر می‌کند.

گفتمان ساخت داخل در دوره اصلاحات تقویت می‌شود و شرکت کالای نفت تهران به شرکت پشتیبانی ساخت و تهیه کالای نفت تهران تغییر نام می‌دهد. در این فضای حمایتی، انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت ایران، تشکیل می‌شود. تشکیل این انجمن گام مهمی در کاهش ناهم‌زمانی ساخت داخل و بهره‌برداری است. مسئولین ارشد صنعت نفت پذیرش ریسک، هزینه و تأخیر بومی کردن فناوری را برای اولین بار مورد توجه قرار می‌دهند. که نشان از کاهش این ناهم‌زمانی است. اما آن چیزی که در عمل غالب می‌شود گفتمان مدیران عملیاتی و مجریان طرح‌هاست.

در دولت نهم و دهم گفتمان ساخت داخل با سیاست استفاده حداکثری از کالای داخلی تقویت می‌شود. اما با توجه به شعار شفافیت و مبارزه با فساد که در بافتار صنعت نفت در این دوره برجسته شده است، حمایت از رشد بخش خصوصی برای ساخت داخل در قالب مناقصه و رقابت سالم تعریف می‌شود. در ابتدای این دوره این دیدگاه مطرح است که وقتی شرکت‌های خارجی به‌عنوان سرمایه‌گذار وارد می‌شوند اختیار خرید نیز با آن‌ها خواهد بود و آن‌ها نیز انگیزه‌ای برای خرید تجهیزات از ایران ندارند. بنابراین، اگر سرمایه‌گذاری داخلی در نفت انجام شود می‌توانیم از اهرم سرمایه‌گذاری داخلی برای توسعه ساخت داخل استفاده کنیم.

خودکفایی در این دوره در گفتمان ساخت داخل مجدداً برجسته شده و برنامه خودکفایی در محصولاتی با مخاطرات بالا در دستور کار قرار می‌گیرد این برنامه به دنبال قطع وابستگی کشور به اقلام و تجهیزاتی است که برای صنعت نفت حیاتی و مهم می‌باشند. البته همچنان موضوع استانداردهای بین‌المللی به عنوان یک معیار برای ساخت داخل مطرح است و حمایت از ساخت داخل و ارتقای آن تا سطح استانداردهای بین‌المللی به عنوان یک محور برنامه این معنا را بازنمایی می‌کند که هنوز معیار استانداردهای بین‌المللی است. تدوین و ابلاغ منشور توسعه توان ساخت داخل و راه‌اندازی صندوق حمایت از سازندگان داخلی اقدامات دیگری است که نشان از قدرت یافتن گفتمان ساخت داخل در این دوره دارد.

گفتمان ساخت داخل در دولت یازدهم و دوازدهم بیش از آن‌که توسط دولت حمایت شود، توسط تولیدکنندگان بخش خصوصی تقویت می‌شود. در دوره قبل به دلیل محدودیت‌های تحریم و خرید از خارج فضا برای توسعه سازندگان داخلی بازتر می‌شود. اما در این دوره این نگرانی در سازندگان داخلی به وجود می‌آید که با رفع تحریم‌ها مجدداً گرایش به خرید خارج تقویت شده و گفتمان ساخت داخل به حاشیه رانده شود. البته گفتمان رسمی دولت همچنان گفتمان حمایت از ساخت داخل است. چراکه گفتمان اقتصاد مقاومتی در کشور مطالبه جدی برای حمایت از تولید داخلی ایجاد کرده و از طرف دیگر هنوز اطمینان کاملی به حذف شرایط تحریمی و برگشتن به شرایط قبل از تحریم وجود ندارد. حمایت از بخش خصوصی واقعی رقابت‌پذیر در حدود مجاز قانونی، مضمون دیگری است که حمایت

دولت از ساخت داخل را مشروط می‌کند و تاکید بر رقابت‌پذیری حاکی از دیدگاه دولت بر حمایت در چارچوب بازار و رقابت است. شرط دیگری که در این مضمون در مقابل گفتمان ساخت داخل قرار گرفته است، حمایت در حدود مجاز قانونی است. موضوع شفافیت مالی و مبارزه با فساد اقتصادی یکی از دغدغه‌های مهم صنعت نفت در دوره‌های مختلف بوده است که در پاسخ به این دغدغه سعی شده است قواعد و رویه‌هایی به‌ویژه در حوزه واگذاری کار به بیرون از صنعت نفت گذاشته شده تا جلو سوءاستفاده‌های احتمالی گرفته شود. بسیاری از این قواعد از طرف حامیان گفتمان ساخت داخل به‌عنوان قوانین دست و پاگیر و موانع توسعه ساخت داخل تلقی شده و نوعی خود تحریمی دانسته می‌شود. سیر تحولات گفتمان ساخت داخل در دوره‌های مختلف بعد از پیروزی انقلاب اسلامی نشان می‌دهد که هر وقت به واسطه عواملی مانند تقویت نگاه خودکفایی، توسعه ظرفیت‌های داخلی و شکل‌گیری اجتماعات صنفی مانند انجمن سازندگان تجهیزات نفت و یا حاکمیت شرایط تحریمی، گفتمان ساخت داخل تقویت شده است، مدیریت ناهم‌زمانی‌های ساخت داخل و بهره‌برداری تسهیل شده است. چراکه تقویت این گفتمان ضمن ایجاد فشار گفتمانی، حاشیه امن تصمیم‌گیری مدیران برای پذیرش ریسک و هزینه به‌کارگیری تجهیزات ساخت داخل را افزایش داده است.

#### ۴-۳-۲- ناهم‌زمانی پژوهش و بهره‌برداری

اصلی‌ترین محل منازعه گفتمان پژوهش با گفتمان بهره‌برداری در همسویی نتایج پژوهش با مسئله‌های روز صنعت نفت است.

گفتمان پژوهش		گفتمان بهره‌برداری
پژوهش برای ارتقا تعادل سطح پایین شکل گرفته در بهره‌برداری	منازعه دستور کارهای پژوهش	پژوهش برای حل مسئله‌های روز تولید و بهره‌برداری
لزوم ارتقا بهره‌وری تولید با به‌کارگیری فناوری‌های جدید	منازعه ریسک	عدم لزوم پذیرش ریسک و خسارت احتمالی به‌کارگیری فناوری ناشناخته

در گفتمان بهره‌برداری پژوهشی مفید است که بتواند گره‌ای از مشکلات روز تولید را باز کند. درحالی‌که گفتمان پژوهش درصدد ارتقا تعادل سطح پایینی است که در بهره‌برداری شکل گرفته و منشأ مساله‌های امروز است. اما قدرت گفتمان بهره‌برداری در حدی است که سهم پژوهش‌های بنیادی و پژوهش‌های کاربردی آینده ساز را به حداقل رسانده و پژوهش را به سمت تولید دانش فنی ساخت اقلام و تجهیزات موردنیاز و مطالعه میدان و تدوین طرح‌های توسعه میدان سوق داده است. واگذاری مطالعه میدان در



قالب قراردادهای میدان محور به دانشگاه‌ها مصداقی از همین غلبه گفتمانی است. محل منازعه بعدی ریسک به‌کارگیری نتایج پژوهش‌هاست. به‌کارگیری فن‌آوری‌ها و روش‌های جدید حاصل از پژوهش همراه با ریسک است و در گفتمان بهره‌برداری فرصت آزمون روش‌های ناشناخته وجود ندارد.

پژوهش در دوره دفاع مقدس نه به‌عنوان یک گفتمان بلکه به‌عنوان یک موضوع نیز مطرح نیست. در این دوره پژوهشگاه صنعت نفت که از قبل از انقلاب تأسیس شده تقریباً غیرفعال است. دانشگاه صنعت نفت نیز صرفاً مشغول آموزش آن‌هم در رشته‌های عمومی مانند سایر دانشگاه‌ها است. گفتمان پژوهش در دوره سازندگی نیز همچنان گفتمان خاموشی است. هرچند پژوهشگاه صنعت نفت در این دوره و در سال ۱۳۷۰ مجدداً فعال شده است. اما هیچ هدف و دستور کار مشخص و روشنی برای پژوهشگاه تعریف نشده است. در این شرایط و بدون وجود یک مأموریت جدی پژوهشگاه از درون به سمت تبدیل شدن تدریجی به یک واحد با کارکرد دانشگاهی حرکت می‌کند. جذابیت‌های فضای دانشگاهی، پژوهش-گران را به سمت تبدیل شدن به اعضای هیئت‌علمی مانند سایر دانشگاه‌ها سوق می‌دهد. لذا، ناهم‌زمانی بین پژوهش و بهره‌برداری تشدید می‌شود.

در دوره اصلاحات اهمیت تحقیقات موردتوجه قرار می‌گیرد. در شرکت‌های تابعه وزارت نفت واحدهای R&D ایجاد می‌شود. پژوهشگاه نفت درگیر پروژه‌های جدی‌تری می‌شود. اما هنوز گفتمان پژوهش نتوانسته است هویت خود را تثبیت نموده و مرزهای پژوهش را با سایر فعالیت‌های مهندسی و مشاوره‌ای روشن سازد به همین دلیل مهم‌ترین کاری که در این دوره به پژوهشگاه واگذار می‌شود مطالعه یک میدان نفتی است که با همکاری شرکت استات اوایل انجام می‌شود. که مشابه همین کار به ۱۲ شرکت مهندسی مشاور داخلی نیز واگذار شده است.

موضوع دیگری که در گفتمان پژوهش در این دوره مطرح می‌شود کمبود شدید متخصصین حوزه بالادستی نفت است. وزیر نفت در سال ۱۳۸۰ چنین می‌گوید: «در تمام صنعت نفت کشور ۱۵۰ نفر مهندس نفت وجود ندارد. کل استادان بالادستی صنعت نفت کشور نیز کمتر از ۷ نفر است.» و به همین دلیل طرح ضربتی تربیت نیروی انسانی بالادستی نفت را مطرح و اجرا می‌کند. ایجاد رشته‌های مهندسی نفت در سطح دکتری، تربیت نیرو با اصلاحات در دانشگاه نفت، وارد کردن سایر دانشگاه‌ها به آموزش‌های رشته‌های تخصصی نفت و اعزام دانشجو به خارج از کشور در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری اقدامات اصلی این طرح است و در اثر این اقدامات حضور دانشگاه‌ها و دانشگاهیان به‌عنوان یک بازیگر در عرصه پژوهش و فن‌آوری در صنعت نفت پررنگ‌تر می‌شود.

در ابتدای دوره دولت نهم و دهم توجه به پژوهش کاربردی، ایجاد پژوهش‌کده‌های غیرمتمرکز و راهبری متمرکز و تعریف پروژه‌های تحقیقاتی مشترک با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی سایر کشورها مطرح می‌شود. هدف‌گذاری پژوهش برای پاسخ به نیازهای بخش بازیافت مخازن و تولید دانش فنی فرآیندهای

تولید فرآورده های نفتی نشان از نگاه کاربردی و تولید محور به امر پژوهش دارد. با آغاز دولت دهم تغییر اساسی نسبت به قبل در گفتمان پژوهش در صنعت نفت ایجاد می شود. و گفتمان پژوهش که تاکنون گفتمانی فنی و بر محور نیازهای عملیاتی بوده است به یک گفتمان سیستمی و بروکراتیک با هدف برقراری تعامل مستقیم پژوهش، فناوری و بازار تغییر می کند و ستادها میدان دار گفتمان پژوهش می شوند. در ستاد وزارت نفت معاونت پژوهش تأسیس و مدیریت های پژوهش و فناوری در شرکت های تابعه فعال می شوند. نظام نامه جامع پژوهش نوشته می شود و قرار است همه بازیگران بر اساس این نظام نامه فعالیت کنند. در این نظام پژوهشگاه صنعت نفت و دیگر مراکز دانشگاهی و پژوهشی نفت نقش (گره اصلی) را ایفا می کنند و پروژه های پژوهشی از طریق این نهادها به بقیه دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی واگذار می شود و این خیلی خوشایند دانشگاه ها و مجریان پروژه های پژوهشی خارج از نفت نبود. دانشگاه ها و مراکز پژوهشی نفت نیز که به عنوان هاب، تعریف شده اند انگیزه ای برای ایفای این نقش واسطه ای نداشتند. بنابراین ضعف پیشران های انگیزشی اجرای این نظام را با چالش روبرو می کند. و تمرکز بیش از حد و بروکراسی زیاد باعث می شود که زمان تعریف تا تصویب پروژه های پژوهشی بیش از یک سال طول بکشد. با توجه به موارد فوق در نهایت گفتمان جدید پژوهش به حاشیه رفته و اجرای نظام جامع پژوهش عملاً متوقف می شود.

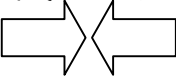
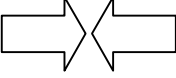
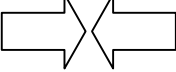
در سال های پایانی این دوره گسترش تحقیقات بنیادی و توسعه ای و سیاست حمایت مالی در تجاری سازی دانش فنی کسب شده برای اولین بار وارد گفتمان پژوهش صنعت نفت می شود. هرچند فرصت و زمینه تحقق عملی این موضوع در این دوره فراهم نمی شود ولی نشان دهنده حرکت گفتمان پژوهش در صنعت نفت به سمت یک گفتمان حرفه ای پژوهش و ارتقا جایگاه آن در صنعت نفت دارد. گفتمان پژوهش در دوره دولت یازدهم و دوازدهم کاملاً بر محور توسعه فناوری حرکت می کند. و پژوهش برای توسعه فناوری و توجه به شرکت های دانش بنیان حاکی از همین موضوع است چراکه توسعه شرکت های دانش بنیان عموماً بر محور توسعه و تجاری سازی فناوری تعریف می شود. گفتمان پژوهش در این دوره کاملاً تحت سیطره گفتمان توسعه بهره ور میداین نفتی قرار می گیرد. انعقاد قراردادهای میدان محور با دانشگاه ها نشانه ای واضحی از این تسلط گفتمانی است. مطالعه تعداد ۲۰ میدان نفتی و گازی شامل ۵۲ مخزن براساس موافقت نامه همکاری علمی - تحقیقاتی به ۹ دانشگاه و مرکز تحقیقاتی داخلی منتخب کشور واگذار می شود. دانشگاه ها که مدعیان اصلی گفتمان پژوهش هستند به دو دلیل وارد قراردادهای مطالعه میدان شده اند: ۱- این قراردادها می تواند فرصتی برای تأمین مالی پروژه های پژوهشی و دسترسی به داده های واقعی میداین نفتی جهت انجام یکسری پژوهش های کاربردی باشد. ۲- با توجه به محوریت گفتمان توسعه بهره ور میداین نفتی در این دوره این فرصت در فعالیت های صرفاً پژوهشی و دانشگاهی فراهم نمی شود. و انتظار نمی رود که صنعت نفت خارج از موضوع توسعه میداین و ازدیاد برداشت که دغدغه های اصلی در این دوره است منابع و فرصتی را برای پژوهش

در حوزه‌های بنیادی‌تر و تولید علم در حوزه‌های مرتبط با صنعت نفت ایجاد کند. علاوه بر این ادغام امور مهندسی با پژوهش و فناوری در این دوره نشانه‌ی دیگری از تداوم ناهمزمانی بین پژوهش و بهره‌برداری است.

این توصیف و تحلیل از گفتمان پژوهش نشان می‌دهد که هنوز گفتمان پژوهش نتوانسته است به‌عنوان یک گفتمان توسعه فناوری، مرزهای خود را روشن و هویت خود را تثبیت نماید. درحالی‌که پژوهش در حوزه‌های بنیادی و کاربردی با تقویت پایه‌های دانشی، نقش مهمی در تسلط به فناوری‌های موجود و خلق فناوری‌های جدید دارد.

#### ۴-۳-۳- ناهمزمانی توسعه بهره‌ور میداین نفتی و بهره‌برداری

اصلی‌ترین محل منازعه گفتمان توسعه بهره‌ور میداین نفتی با گفتمان بهره‌برداری بر سر سرعت دستیابی به فناوری است.

گفتمان توسعه بهره‌ور میداین نفتی		گفتمان بهره‌برداری
سیر منطقی توسعه با تأکید بر تامل در مطالعات اولیه (MDP و FFS)	منازعه مطالعه و اجرا 	تسریع در اجرای طرح‌های توسعه به‌ویژه میداین مشترک
لزوم تدوین برنامه جامع توسعه میداین کشور و انعقاد قرارداد متناسب با هر میدان	منازعه سرعت توسعه 	تسریع در بستن قراردادهای توسعه برای همه میداین
چالش بازی در زمین شرکت‌های خارجی و سهم خواهی منفعلانه برای انتقال فناوری	منازعه کارفرمایی 	واگذاری یک جای طرح‌ها به شرکت‌های خارجی به دلیل تأمین مالی و اتمام به‌موقع

گفتمان بهره‌برداری به‌عنوان گفتمان غالب بر سرعت در اجرای طرح‌های توسعه و رسیدن سریع به تولید پافشاری می‌کند. درحالی‌که گفتمان توسعه بهره‌ور میداین به دنبال حاکم نمودن سیر منطقی کار از انجام مطالعات اولیه تا اجرا و بهره‌برداری از میداین نفتی در یک زمان بندی معقول و طی کردن همه مراحل لازم به ویژه تأمل بیشتر در مطالعات میدان و تدوین طرح جامع توسعه میدان است. انعقاد قرارداد توسعه میدان قبل از اتمام مطالعه میدان نمونه‌ای از مصادیقی است که غلبه گفتمان بهره‌برداری بر گفتمان توسعه بهره‌ور میدان را نشان می‌دهد.

در گفتمان بهره‌برداری باید همه میدان‌ها نفتی به‌سرعت وارد قرارداد شوند. اما در گفتمان توسعه بهره‌ور میداین نفتی باید یک برنامه جامع توسعه برای همه میداین کشور تدوین شده و سپس برای هر میدان قرارداد متناسب با ویژگی‌های خاص آن منعقد شود. و این منشأ ایجاد منازعه بین این دو گفتمان است.

غلبه گفتمان بهره برداری نوعی فوریت و سرعت غیرمنطقی در توسعه میادین نفتی را ایجاد کرده است. برای دستیابی به حداکثر بهره وری در برداشت از مخازن باید قرارداد توسعه متناسب با ویژگی های هر مخزن به صورت جداگانه طراحی شود. اما تحت فشار همین سرعت و فوریت هم در قراردادهای بیع متقابل و هم در قراردادهای جدید نفتی (IPC) یک نوع قرارداد برای دهها میدان متفاوت به پیمان کاران پیشنهاد شده است.

تأمین مالی طرح های توسعه و اتمام به موقع آنها دغدغه اصلی گفتمان بهره برداری است و راه حلی که در این گفتمان تولید شده است واگذاری یک جای کار به شرکت های خارجی است. که هم قدرت مالی دارند. وهم طرح توسعه را در زمان تعیین شده به اتمام می رسانند. در مقابل گفتمان توسعه بهره ور میادین نفتی در نقد این راه حل مدعی است که نهاد کارفرمایی نفت کل بازار را یکجا به شرکت های خارجی واگذار کرده و سپس شرکت های داخلی را به سهم خواهی منفعلانه از این بازار توصیه می کند. این گفتمان قانون استفاده حداکثری از توان داخل را مصداقی از همین سهم خواهی منفعلانه می داند.

در دوره دفاع مقدس در حوزه توسعه میادین، موضوع اکتشاف به عنوان اولویت مهم مطرح می شود. ولی در حوزه فناوری و توسعه قابلیت های داخلی برای اکتشاف در این دوره پیشرفت قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شود و برنامه جامعی نیز برای توسعه میادین نفتی کشور وجود ندارد که یکی از دلایل آن عدم وجود شناخت کافی نسبت به ذخایر نفتی کشور است. اهمیت تولید صیانتی در این دوره مطرح شده است. اما صرفاً در سطح عملیات و به عنوان لزوم تزریق آب و گاز در مخازن نفتی به منظور برداشت بهینه مطرح می شود. در طول این دوره توسعه فن آوری های جدید به دلیل اولویت های تولید متوقف بوده است.

در دوره سازندگی حوزه توسعه میادین با یک صورت مسئله بزرگ مواجه است. تعداد قابل توجهی میادین کشف شده از جمله میدان پارس جنوبی وجود دارند که باید به سرعت وارد توسعه شده همچنین، ذخایر کشف نشده زیادی نیز برآورد شده است که باید مورد مطالعه قرار گیرند. این حجم کار توسعه نیازمند میلیاردها دلار سرمایه گذاری است. بنابراین مسئله اصلی توسعه میادین نفتی تأمین مالی تعریف می شود و قراردادهای بیع متقابل پاسخی است که در این دوره طراحی و به اجرا گذاشته می شود. قراردادهای بیع متقابل در شرایطی منعقد می شوند که مساله اصلی تأمین مالی است و گذاشتن شروطی برای انتقال فن-آوری در حالی که طرف مقابل نیز به تنگناهای کشور آگاه است. منطقی به نظر نمی رسد. البته در این قرارداد آموزش نیروی انسانی ایرانی توسط طرف خارجی پیش بینی شده است.

در دوره اصلاحات توجه به فن آوری فراتر از کپی سازی و ساخت قطعات و توجه به اهمیت مطالعات میدان و شکل گیری شرکت های مهندسی مشاور ایرانی زمینه کاهش ناهم زمانی توسعه بهره ور میادین و بهره برداری را فراهم می کند. اما به دلیل غلبه گفتمان بهره برداری، قرارداد باید هرچه سریع تر منعقد شده و میدان را به تولید برساند. به همین دلیل برخی قراردادها حتی قبل از اتمام مطالعه میدان منعقد می شوند. مسئولین وزارت نفت و مدیران نهادهای کارفرمایی نفت معتقدند که باید در قراردادهای سرمایه گذار

خارجی جذابیت ایجاد کرد تا شرکت‌های صاحب فن‌آوری حاضر به ورود به طرح‌های توسعه نفت ایران شده و سپس با قرار دادن شرکت‌های ایرانی در کنار شرکت‌های خارجی زمینه انتقال دانش و تجربه شرکت‌های خارجی به شرکت‌های داخلی را فراهم کرد. در این گفتمان بر ایجاد زمینه جذب فن‌آوری تأکید می‌شود و ادعا می‌شود که در قراردادهای بیع متقابل به اشتغال و ساخت داخل توجه شده است. اما از آن‌جا که کل کار به صورت یکجا به شرکت‌های خارجی واگذار شده است. عملاً فضای یادگیری واقعی و مشارکت نیروی انسانی ایرانی در نقاط مهم در حوزه‌های طراحی، مهندسی و مدیریت پروژه فراهم نمی‌شود.

در دولت نهم و دهم در گفتمان توسعه بهره‌ور میادین نفتی دسترسی به فن‌آوری‌های نوین و استفاده از جایگاه استراتژیک ایران برای انتقال فن‌آوری‌های نوین امید به کاهش تا هم‌زمانی توسعه بهره‌ور میادین نفتی و بهره‌برداری را ایجاد می‌کند. اما راه کار روشنی به غیر از قرار دادن شرایط الزامی انتقال فن‌آوری در قراردادهای بین‌المللی ارائه نمی‌شود و تشویق مشاوران، پیمان‌کاران و صنعت‌گران داخلی به استفاده و انتقال فن‌آوری‌های نوین از طریق مشارکت با شرکت‌های بزرگ بین‌المللی و تأکید بر ایجاد جذابیت برای ورود سرمایه‌گذاران بین‌المللی در این دوره همچون دوره‌های گذشته و به رغم شعارهای استقلال‌طلبانه و نفی وابستگی به کشورهای غربی نشان از این دارد که هنوز دست‌یابی به فن‌آوری از طریق شرکت‌های بین‌المللی به‌عنوان تنها راه دست‌یابی به فن‌آوری در صنعت نفت شناخته می‌شود. تحت فشار گفتمان دولت مضامینی مانند توسعه توانمندی‌های پیمان‌کاری، استفاده از ظرفیت‌های داخلی در طرح‌های توسعه، ارتقا ناوگان حفاری با استفاده از ظرفیت‌های داخلی و بومی‌سازی فن‌آوری‌های مورد نیاز در این دوره به صورت برجسته‌تر نسبت به قبل وارد می‌شود. توجه به اهمیت مطالعه میدان به‌عنوان یک فن‌آوری مهم بالادستی که از دوره قبل شروع شده و توسعه شرکت‌های مشاوره‌ای مطالعات فن‌آوری و مطالعات جامع مخازن و تأکید بر مطالعه دقیق میادین و اکتشاف در لایه‌های عمیق و توسعه و به‌کارگیری فن‌آوری‌های نو برای تولید صیانتی موضوعی است که حاکی از ادامه قدرت گرفتن گفتمان توسعه بهره‌ور میادین نفتی است.

در دوره دولت یازدهم و دوازدهم، بعد از یک دوره تحریم، فشار زیادی برای جبران عقب‌افتادگی‌های طرح‌های توسعه وجود دارد. راه‌حلی که در مقابل صنعت نفت قرار می‌گیرد، تأکید بر اصلاح قراردادهای نفتی است و به‌منظور این اصلاح جذابیت قراردادهای برای سرمایه‌گذار خارجی عنوان می‌شود، به‌گونه‌ای که جذب سرمایه‌گذار با جذب فن‌آوری‌های نو، همراه شود. خردمایه این سیاست، همان خردمایه دوره اصلاحات است. به این معنا که توسعه فن‌آوری در کشور، از طریق همکاری شرکت‌های ایرانی در کنار شرکت‌های خارجی صاحب فن‌آوری و انتقال دانش و تجربه شرکت‌های خارجی به شرکت‌های داخلی امکان‌پذیر است و تحقق این موضوع صرفاً از طریق قراردادهای نفتی به‌عنوان اهرم اصلی انتقال فناوری ممکن می‌شود. با همین منطقی سعی می‌شود در قراردادهای جدید نفتی تحت عنوان

IPC پیوست فناوری با هدف انتقال فناوری به داخل کشور در حین اجرای طرح‌های توسعه میدان نوشته شود. مدیران صنعت نفت و بانیان اصلی قراردادهای جدید معتقدند قراردادهای جدید فرصت بسیار خوبی به ویژه برای بخش خصوصی در انتقال فناوری ایجاد کرده است. البته استفاده از این فرصت را به عملکرد خوب شرکت‌های داخلی مشروط می‌کنند. فرضیه مقابل که قراردادهای جدید را فاقد ترتیبات مناسب یادگیری از شرکت‌های بزرگ می‌داند. و اصولاً این تصور را که طرف‌های خارجی می‌آیند و همه خلأهای موجود در دانش فنی را پر می‌کنند و همه علم خود را در اختیار ما قرار می‌دهند، تصور غلطی می‌دانند و معتقدند نشانه‌هایی از این تصور غلط در IPC دیده می‌شود.

علاوه بر موضوع قراردادهای جدید، سیاست‌های حمایت از توسعه شرکت‌های GC، توانمندی‌سازی و شکل‌گیری شرکت‌های اکتشاف و تولید (E&P) و تقویت ظرفیت‌های پیمانکاری نشان می‌دهد که رویکرد حمایتی صنعت نفت به سمت ایجاد و توسعه قابلیت‌های ملی در طراحی و اجرای طرح‌های توسعه میدان است.

فشار سرعت و فوریت ناشی از غلبه گفتمان بهره‌برداری بر گفتمان توسعه بهره‌ور میداین نفتی منشأ اصلی ناهم‌زمانی‌های فرآیند توسعه فن‌آوری با فرایند اجرای طرح‌های توسعه در بخش بالادستی نفت است. اگر این ناهم‌زمانی به خوبی مدیریت نشود یا طرح‌های توسعه بدون مطالعات کافی و بدون یک برنامه جامع و به صورت یکجا به شرکت‌های خارجی واگذار شده و به بهره‌وری حداکثری نمی‌رسد و یا این‌که در فرایند طولانی مطالعات و تدوین طرح جامع و توسعه قابلیت‌های داخلی زمان زیادی صرف شده و هزینه قابل توجهی به‌ویژه در حوزه میداین مشترک به کشور تحمیل می‌شود. با توجه به اینکه همچنان توسعه فناوری تحت تأثیر غلبه گفتمان بهره‌برداری قرار دارد. این ناهم‌زمانی‌ها نیز ادامه خواهند داشت. اما باید آن‌ها را از طریق برقراری تعادل‌های راهبردی با تقویت گفتمان توسعه فناوری مدیریت نمود تا در یک افق بلندمدت به تدریج ضمن دستیابی به منافع اقتصادی و برخورداری عادلانه از منافع اقتصادی ذخایر بین نسلی نفتی، فرصت توسعه درون‌زای فن‌آوری برای کشور فراهم شود.

##### ۵- نتیجه‌گیری

صنعت نفت در ایران صنعتی هویت‌ساز بوده است. صنعتی که مأموریتش مستقیماً با سرمایه ملی و بین نسلی نفت گره خورده است. در حافظه تاریخی جامعه ایرانی بیگانگان همیشه به این سرمایه ملی چشم طمع داشته‌اند. لذا، هرگونه ورود آنها به صنعت نفت ایران همواره با شائبه دست‌درازی به این ثروت ملی همراه بوده است. به همین دلیل نهضت ملی شدن در صنعت نفت اتفاق می‌افتد و بعد از انقلاب اسلامی نیز موضوع خودکفایی از صنعت نفت آغاز می‌شود. در این شرایط ایرانیان در یک گفتمان تدافعی و با اتخاذ رویکردهای سلبی (مقابله با تهدید) در تلاش بوده‌اند تا از این سرمایه محافظت کنند. بنابراین، صنعت نفت به عنوان یک فرصت مهم و منحصر به فرد برای توسعه علمی، صنعتی و فن‌آورانه کشور

کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

تأسیس شرکت ملی نفت به‌عنوان یک شرکت دولتی بعد از نهضت ملی شدن نفت و تأسیس وزارت نفت بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، دولت را در موقعیت نمایندگی از طرف ملت برای حراست از این ذخیره و سرمایه ملی قرار می‌دهد. لذا دولت باید به نمایندگی از ملت حداکثر بهره‌وری اقتصادی را از این سرمایه ملی ایجاد کند. اما از یک طرف استحصال بهینه ذخایر نفتی نیازمند قابلیت صنعتی و فن‌آورانه است و شکل‌گیری و رسوب این سرمایه تکنیکی در کشور تدریجی و زمان‌بر است و از طرف دیگر وجود تنگناهای اقتصادی برای ملتی که صاحب این ثروت عظیم است، ناکارآمدی دولت در ایفای این نقش نمایندگی تلقی می‌شود. بنابراین، دولت سعی می‌کند به هر وسیله‌ای شده تولید نفت را بالا برده تا از محل درآمدهای نفتی قدرت و ابزار لازم برای رفع تنگناهای اقتصادی کشور را پیدا کند و همچنین با توزیع سوخت ارزان و فراوان به مردم کارآمدی خود را در ایفای این نقش نمایندگی اثبات نماید. لذا این رویکرد دولت با فرآیند توسعه درون‌زای فن‌آوری دچار نوعی ناهم‌زمانی می‌شود.

تلاش پژوهش حاضر بر این بوده است تا با فهم سیاست فن‌آوری در ساحت امر گفتمانی تحلیل عمیق‌تری از منشأ این ناهم‌زمانی‌ها ارائه نماید. در حوزه بالادستی صنعت نفت، این ناهم‌زمانی بین دو فرآیند بهره‌برداری و فرآیند توسعه فن‌آوری نمود یافته است. چراکه افزایش درآمدهای نفتی به‌عنوان منبع اصلی درآمدهای دولت و تأمین به موقع سوخت مردم مهم‌ترین عواملی است که گفتمان بهره‌برداری را به گفتمان غالب صنعت نفت تبدیل کرده است. در این گفتمان وقفه و تأخیر در تولید و فروش نفت به هیچ قیمتی حتی برای دستیابی به فن‌آوری بومی پذیرفته نیست. در مقابل، گفتمان توسعه فن‌آوری، کسب فن‌آوری درون‌زا و بومی را عاملی مزیت‌آفرین در استفاده حداکثری از فرصت وجود ذخایر نفتی در کشور می‌داند.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که گفتمان توسعه فن‌آوری در حوزه بالادستی نفت، یک گفتمان نیست بلکه شامل سه گفتمان متفاوت است. گفتمان ساخت داخل، گفتمان پژوهش و گفتمان توسعه بهره‌ور میادین نفتی به‌عنوان سه گفتمان توسعه فن‌آوری هر کدام به‌گونه‌ای متفاوت توسعه فن‌آوری را معنا بخشی کرده‌اند. منازعه هر کدام از این گفتمان‌ها با گفتمان غالب بهره‌برداری منشأ یک نوع از ناهم‌زمانی شده است. که این ناهم‌زمانی‌ها عبارت‌اند از :

- ناهم‌زمانی در رقابت‌پذیری قطعات و تجهیزات داخلی نسبت به کالاهای خارجی نشأت گرفته از منازعه بین گفتمان ساخت داخل با گفتمان بهره‌برداری شامل:
  - منازعه کیفیت
  - منازعه قیمت
  - منازعه سرعت

- ناهم‌زمانی نتایج پژوهش با مسئله‌های روز صنعت نفت نشأت گرفته از منازعه گفت‌وگو با گفت‌وگو با گفت‌وگو با گفت‌وگو شامل:
  - منازعه دستور کارهای پژوهش
  - منازعه ریسک به‌کارگیری نتایج پژوهش
- ناهم‌زمانی فرایند دستیابی به فن‌آوری با فرایند اجرای طرح‌های توسعه نشأت گرفته از منازعه گفت‌وگو توسعه بهره‌ور میدین نفتی با گفت‌وگو با گفت‌وگو شامل:
  - منازعه مطالعه و اجرا
  - منازعه سرعت توسعه
  - منازعه کارفرمایی



- منابع :**
۱. خاکپور، محمدعلی، غلامی، اکرم (۱۳۸۴)، «بررسی روند رشد و تکمیل پروژه‌های پتروشیمی توسط شرکت‌های مهندسی مشاور»، مجموعه مقالات.
  ۲. Lall, S., (2000), Technological Change and Industrialization in the Asian Newly Industrializing Economies: Achievements and Challenges. In Technology, Learning & Innovation – Experiences of Newly Industrializing Economies (L.Kim and R.R. Nelson, ed.), Cambridge University Press, pp.13-68.
  ۳. توکل، محمد؛ مهدی زاده، محمد رضا (۱۳۸۶)، بررسی توسعه تکنولوژی و صنعت نفت ایران ۱۳۵۷-۱۳۸۷ نگاهی از دریچه جامعه شناسی تکنولوژی، صص ۲۱-۵۶
  ۴. بغزیان، البرت (۱۳۸۵)، «ساختار سازمانی و برنامه انتقال و توسعه فناوری»: همایش توسعه فناوری در صنعت نفت، ۱۳۸۵
  ۵. درخشان، مسعود (۱۳۹۴)، «انتقال و توسعه فناوری در بخش بالادستی صنعت نفت ایران: ملاحظات در مفاهیم الزامات، چالش‌ها و راهکارها»، عاطفه تکلیف پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران سال چهارم شماره ۱۴، صص ۳۳-۸۸
  ۶. خوارزمی، شهیندخت، (۱۳۸۵)، «بررسی فرصت‌های توسعه تکنولوژی و توسعه انسانی در قراردادهای سرمایه گذاری خارجی نفت و گاز ایران»، همایش توسعه فناوری در صنعت نفت.
  ۷. سجادیان، ولی احمد (۱۳۸۵)، «بررسی و ارزیابی فناوریهای جدید قابل بکارگیری در صنایع بالادستی نفت»، سومین همایش توسعه فناوری در صنعت نفت، ۱۳۸۵
  ۸. موسوی میرکلائی، سید موسی (۱۳۸۵)، «الزامات اجرای اصل ۴۴ در توسعه فناوری صنعت نفت»، سومین همایش توسعه فناوری نفت.
  ۹. طباطباییان، سید حبیب اله (۱۳۸۵)، «نگاشت نهادی صنعت نفت ایران»، سومین همایش توسعه فناوری در صنعت نفت.
  ۱۰. میر مقدم، مزده و همکاران (۱۳۹۴)، «یادگیری فناورانه در صنعت نفت: مطالعه موردی فازهای توسعه ای میدان گازی پارس جنوبی»، نشریه علمی - پژوهشی سیاست علم و فناوری، سال هفتم شماره ۲.
  ۱۱. ایزدخواه، روح اله؛ رضوی، سیدمحمدرضا (۱۳۹۲)، «مقایسه نظریات مکاتب اقتصادی منتخب به منظور استخراج چارچوب نظری سیاست‌های صنعتی»، فصلنامه سیاست علم و فناوری سال ششم، شماره ۱، صص ۱-۲۰.
  ۱۲. مایر، جرالد و سیرز، دادلی (۱۳۷۴)، پیشگامان توسعه انتشارات سمت.
  ۱۳. Amsden, A., (1989), "Industrializing through learning", Asia's next giant, Oxford University press.
  ۱۴. Evans, Peter B.; James E. R., (2000), "Bureaucratic Structure and Bureaucratic Performance in Less Developed Countries" in Journal of Public Economics, Issue 1, Vol. 75, p. 44.
  ۱۵. Lall, S. and Teubal, M., (2001), "Market Stimulating: Technology Policies in Developing Countries; A Framework with Examples from East Asia", Queen Elizabeth House, University of Oxford.
  ۱۶. Chang H. and A. Cheema, (1999), "Political And Institutional Aspects Of Technology Policy Design and Implementation in Developing", Countries INTECH, International Workshop: The Political Economy of Technology in Developing Countries, Isle of Thorns Training Centre, Brighton, 8-9 October.
  ۱۷. Stiglitz, J. E. (1996). "Some Lessons from the East Asian Miracle". The World Bank Research Observer, 11(2), 151-177.
  ۱۸. Malerba, F. and Nelson, R., (2010), "Catching up in Different Sectoral Systems: Evidence from Six Industries", working paper Globics, No. 08-01.
  ۱۹. Niinikoski, Marja-Liisa; Moisander J. (2014); "Serial and comparative analysis of innovation policy change"; Technological Forecasting & Social Change, 85, pp:69-80.
  ۲۰. فلیک، (۲۰۰۶)، «ووه: درآمدی بر تحقیق کیفی»، ترجمه: هادی خلیلی، تهران، نشر نی، چاپ چهارم.
  ۲۱. یورگنسن، ماریان؛ فیلیپس، لوتیز (۱۳۸۹)، «نظریه و روش در تحلیل گفتمان»، ترجمه هادی خلیلی، نشر نی.
  ۲۲. Wolcott, H.F. (2008), writing up qualitative research, London: sage publications.
  ۲۳. جبری، حسینعلی (۱۳۹۲)، «کاربرد تحلیل گفتمان در تحقیقات اجتماعی»، تهران، انتشارات جامعه شناسان.

