

فصل ٦

نفت و گاز



مقدمه

نفت سفید: نفت سفید برشی از نفت خام و متشکل از سه نوع هیدروکربور پارافینی، نفتینی و آروماتیکی می‌باشد. این فراورده به عنوان سوخت گرمایشی و سوخت مراکز حرارتی به کار می‌رود و یکی از مواد اصلی تشکیل دهنده سوخت جت است.

نفت کوره: نفت کوره از بازمانده تقطیر نفت خام در برج‌های تقطیر پالایشگاه به دست می‌آید. این فراورده به سبب دارا بودن هیدروکربورهای سنگین، به آسانی نمی‌سوزد و یکی از سوخت‌های عمدۀ کشتی‌ها و واحدهای بزرگ صنعتی از جمله نیروگاه‌های برق به شمار می‌رود.

نفت گاز: نفت گاز فراورده‌ای است که بعد از برش نفت سفید به دست می‌آید و به عنوان سوخت ماشین‌آلات کشاورزی و صنعتی و سوخت تعدادی از وسایل نقلیه عمومی و تأسیسات حرارتی به کار می‌رود.

بنزین موتور: بنزین موتور آمیزه‌ای است از هیدروکربورهای به طور عمدۀ حلقوی واپزومره با نسبت‌های متفاوت که برای افزایش درجه آرام‌سوزی آن، برخی از ترکیبات آلی به آن اضافه می‌شود.

سوخت جت: به عنوان سوخت موتورهای جت جنگی و مسافری به کار می‌رود که بر حسب میزان امتزاج نفت سفید مرغوب با سایر فراوردهای نفتی سبک (نفتا)، به صورت انواع مختلف تولید می‌شود و با اضافه کردن مواد افزودنی به منظور کاهش خورندگی و نقطه انجام و ...، تکمیل می‌گردد و در استانداردهای بین‌المللی به نامهای JP4 و ATK معروف است.

با استخراج نفت و گاز از اولین چاه نفت در مسجد سلیمان، در سال ۱۲۸۷ شمسی (۱۹۰۸ میلادی)، فعالیت صنعت نفت در ایران آغاز شد و آمارهای مربوط به آن نیز از زمان مذکور گردآوری شده است. پس از ملی شدن صنعت نفت در اسفند ۱۳۲۹، شرکت ملی نفت ایران آمارهای وسیع‌تری را منتشر کرده است. پس از تأسیس شرکت ملی گاز ایران در اسفند ۱۳۴۴ و شرکت ملی گاز مایع ایران در سال ۱۳۶۶، این دو شرکت نیز به ترتیب آمارهایی در زمینه گاز طبیعی (L.N.G) و گاز مایع (L.P.G) گردآوری و ارائه کرده‌اند.

آمارهای مندرج در این فصل از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی مناطق زاهدان و چابهار و شرکت گاز استان سیستان و بلوچستان دریافت شده است.

تعاریف و مفاهیم

نفت خام: نفت خام آمیزه‌ای پیچیده از ترکیبات هیدروکربوری است که از مخازن طبیعی نفت در زیرزمین، در بعضی از نقاط دنیا استخراج می‌شود. نفت خام به طور عمدۀ، متشکل از ترکیبات اشباع و غیر اشباع هیدروکربورهای آلیفاتیک و بعض‌آروماتیک می‌باشد. بجز هیدروژن و کربن که دو عنصر اصلی تشکیل دهنده نفت خام به شمار می‌روند، عناصر دیگری مانند ازت، اکسیژن، گوگرد و فلزهایی چون نیکل، سدیم، وانادیم و آهن به مقدار کم در آن وجود دارند. به همین جهت، نفت خام از نظر ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی بسیار متغیر است.

الف- اساسی شامل: پلیاتیلن‌ها، پی‌وی‌سی، پلی‌پروپیلن، پلی‌استایرن، کریستال ملامین، پلی‌استرها (ABS) و (PET).

ب- مهندسی شامل: پلی‌کربنات و اپوکسی.

ج- لاستیک‌ها شامل: لاستیک استایرن بوتادین و لاستیک پلی بوتادین.

شیمیایی: الف- پایه شامل: اتیلن، پروپیلن، متانول، بوتادین، برش چهارکربنه و بوتن ۱

ب- میانی شامل: اکسیداتیلن، اتیلن‌گلیکول‌ها، اسید استیک، استات‌وینیل، ئی‌دی‌سی، وی‌سی‌ام، اتانول‌آمین، دواتیل‌هگرانول و بوتائل‌ها.

ج- مواد معدنی شامل: کربنات سدیم سبک و سنگین، بی‌کربنات‌سدیم، آرگون، پرکلرین، اسید کلریدریک، کلر مایع، سود سوزاژر، آب ژاول و نیترات آمونیم انفجاری.

آروماتیک: هیدروکربورهای آروماتیک، هیدروکربورهای حلقوی غیراشباع می‌باشد که شامل یک یا چند حلقه بنزنی (حلقه ۶ کربنه با ۳ اتصال مضاعف در حلقه) است.

آروماتیک‌ها شامل: بنزن، تولوئن، مخلوط زایلین‌ها، پارازایلین، ارتوزایلین، اتیلبنزن، منومراستایرن و PTA

سوخت: سوخت شامل: پروپان، بوتان، پنتان پلاس، پنتان، بنزین پیرولیز، رافینیت C4، رافینیت MTBE و C.F.O.

کود و سموم و مواد واپسته: الف- کودها شامل: اوره، نیترات آمونیم، دی‌آمونیم فسفات و سولفات آمونیم. ب- سموم شامل: آلاکلر و بوتاکلر.

ج- مواد واپسته شامل: آمونیاک، اسید نیتریک، اسید فسفریک، اسید سولفوریک، گوگرد و کلرواستیل کلراید.

گاز غنی (طبیعی): گاز تولیدی از منابع نفتی و گازی را گاز طبیعی یا غنی می‌گویند که به صورت "کلاهک"، "همراه با نفت" (مانند گاز منطقه آغازاری) و "مستقل" (نظیر ذخایر گاز سرخس و سرخون) قابل دسترسی می‌باشد.

گاز سبک: گاز غنی (طبیعی) پس از طی مرافق جداسازی و پالایش، به گاز سبک تبدیل می‌شود. منظور از جداسازی، جداکردن مایعات و میعانات گازی از گاز غنی است.

گاز مایع: گاز مایع مخلوطی است از پروپان و بوتان نرمال که در اثر شرایط محیط و مصرف، نسبت حجمی این دو ماده در مخلوط تغییر می‌یابد و در تحت فشاری حدود ۱۰۰ تا ۱۱۰ پوند بر اینچ مربع، به صورت مایع در می‌آید.

تزریق گاز: به منظور حفظ مخازن نفت کشور و بهره‌برداری بهینه از آن‌ها، اقدام به عمل تزریق گاز و یا آب به مخازن مذکور می‌گردد.

مشترک گاز: عبارت از شخص حقیقی یا حقوقی است که طبق روش پذیرش متقاضیان گاز، پس از تحويل مدارک مورد نظر و پرداخت حقوق و هزینه‌های متعلقه، مشخصات او در دفتر پذیرش اشتراک ثبت شده و شماره اشتراک به وی اختصاص یافته باشد.

مصرف‌کننده گاز: به مشترک‌کاری اطلاق می‌شود که جریان گاز آن‌ها پس از طی مرافق اشتراک پذیری، راهاندازی شده باشد.

انشعاب گاز: به خطوطی که برای ارسال گاز از خطوط انتقال، خطوط تغذیه و شبکه تا ایستگاه اختصاصی مشترک نصب می‌شود، انشعاب گاز اطلاق می‌گردد.

پلیمر: پلیمر با تشکیل مولکول‌های سنگین با کربن بیشتر از مولکول‌های سبک با کربن کمتر در ترکیبات هیدروکربورهای پارافین اشباع نشده ایجاد می‌شود. انواع پلیمرها عبارت است از:

گزیده اطلاعات

در سال ۱۳۹۶ میزان مصرف انواع فرآورده‌های نفتی (بجز گاز مایع) در استان ۳۸۱۲۱۲۲ مترمکعب بوده که از این مقدار ۰/۶۹ درصد سوخت‌های هوایپیما، ۲۷ درصد بنزین، ۱۱/۱ درصد نفت سفید، ۵۰ درصد نفت گاز، ۱۱/۴ درصد نفت کوره بوده است. همچنین تعداد کل مخازن در استان ۲۱۵ که دارای ظرفیتی معادل ۱۶۰۵۹۵ متر مکعب می‌باشند. در این سال تعداد ۹۷ جایگاه (۷ دولتی و ۹۰ خصوصی) و ۶۷۱ شعبه فروش نفت در استان موجود بوده است.

در سال ۱۳۹۶ تعداد شهرها و روستاهای گاز رسانی شده در استان، ۲ شهر و ۴ روستا می‌باشد که در مجموع شامل ۱۹۳۵۶ انشعاب می‌باشند.

۱-۶- مصرف انواع فرآورده های نفتی

سال و شهرستان	جمع ^(۱) (مترمکعب)	گاز مایع (تن)	سوخت های هوایپما (مترمکعب)	بنزین (مترمکعب)	نفت سفید (مترمکعب)
.....۱۳۸۰	۲۲۸۹۵۶۹	·	·	۴۸۶۸۴۹	۲۲۲۱۵۶
.....۱۳۸۵	۳۶۴۳۸۰۰	۱۳۰۱۰۰	۱۶۴۳۰	۹۳۹۶۲۰	۲۷۳۰۶۹
.....۱۳۹۰	۳۶۴۲۱۲۵	۱۳۵۶۶۰	۲۱۲۸۸	۷۱۳۳۶۸	۳۲۸۵۸۹
.....۱۳۹۲	۳۷۷۹۷۰۷	۱۴۱۴۳۸	۱۸۵۶۹	۸۰۷۱۰۶	۳۰۲۳۲۰
.....۱۳۹۳	۴۴۱۹۴۵۷	۱۵۴۴۶۵	۱۴۵۹۲	۸۸۸۲۱۶	۳۵۷۳۹۰
.....۱۳۹۴	۴۰۷۵۸۳۱	۱۵۳۶۱۴	۲۲۳۲۶	۸۷۸۹۹۲	۴۴۵۳۹۲
.....۱۳۹۵	۳۸۴۷۸۸۷	۱۵۶۷۸۵	۲۶۵۸۸	۹۱۹۴۶۴	۴۳۷۳۲۸
.....۱۳۹۶	۳۸۱۲۱۲۲	۱۴۷۰۶۸	۲۶۵۴۲	۱۰۱۸۰۱۲	۴۲۵۷۷۱
ایرانشهر	۳۷۷۲۹۲	۱۲۴۲۲	·	۱۲۱۷۴۹	۱۰۰۱۸
چابهار	۷۱۷۹۸۳	۱۹۷۷	۹۱۱۳	۱۱۶۱۱۴	۷۱۲
خاش	۳۲۲۹۷۶	۸۱۵۲	·	۹۶۴۵۷	۳۶۳۶۲
دلگان	۲۲۸۹۶	·	·	۱۳۴۹۳	۱۱۹۴
زابل	۴۶۴۳۸۸	۳۰۳۴۲	۱۳۴۶	۱۱۳۲۴۵	۹۲۹۲۰
مهرستان	·	·	·	·	·
Zahدان	۹۹۹۱۲۳	۶۰۱۳۸	۱۶۰۸۳	۲۶۷۷۵۵	۱۶۳۲۴۴
زهک	·	·	·	·	·
سرابان	۴۴۷۳۳۸	۱۸۰۷۳	·	۱۵۲۰۹۹	۱۰۲۴۷۵
سریاز	۸۲۱۷۰	۶۴۲۱	·	۵۷۵۰۹	۱۲۸۹۸
سیب و سوران	·	·	·	·	·
فنوج	۸۶۶۲	۱۹۸۴	·	۴۶۰۰	۱۹۱۲
قصرقند	۲۴۱۰۹	۱۲۶۲	·	۱۱۳۶۴	۸۲۶
کنارک	۲۶۰۱۹۴	۳۷۰۲	·	۲۷۲۹۹	·
میرجاوه	·	·	·	·	·
نیکشهر	۸۴۹۹۱	۲۵۹۵	·	۳۶۲۲۸	۳۲۱۰
نیمروز	·	·	·	·	·
هامون	·	·	·	·	·
هیرمند	·	·	·	·	·



۶-۱- مصرف انواع فرآورده های نفتی (دنباله)

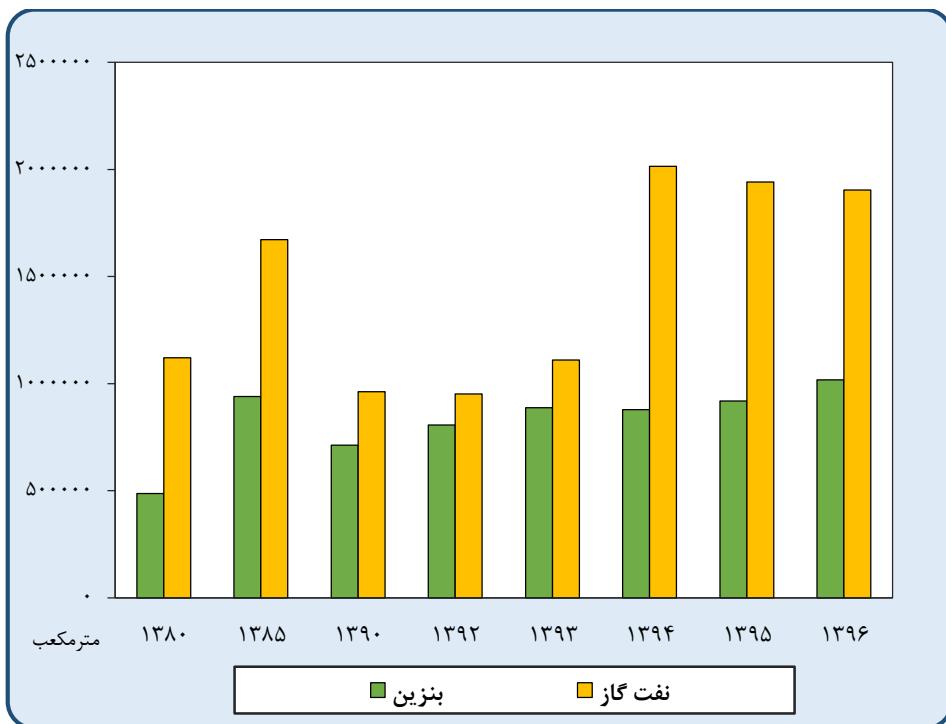
سال و شهرستان	نفت گاز (مترمکعب)	نفت کوره (مترمکعب)	روغن های موتور و صنعتی (مترمکعب) ^(۲)	قیر (تن) ^(۲)	سایر فرآورده ها
.....۱۳۸۰	۱۱۲۱۲۱۹	۴۴۷۰۲۹	۱۲۳۱۶	·	·
.....۱۳۸۵	۱۶۷۱۸۳۴	۷۳۹۰۷۰	·	·	۳۷۷۷
.....۱۳۹۰	۹۶۲۴۴۸	۶۷۰۰۶	·	·	۹۴۶۴۲۶
.....۱۳۹۲	۹۵۲۰۱۹	۶۶۹۹۴۶	·	·	۱۰۲۹۷۴۷
.....۱۳۹۳	۱۱۱۰۱۴۷	۷۷۶۵۱۲	·	·	۱۲۷۲۶۰۰
.....۱۳۹۴	۲۰۱۵۱۱۵	۷۱۴۰۰۶	·	...	...
.....۱۳۹۵	۱۹۴۱۴۱۳	۵۲۳۰۹۴	·	·	·
.....۱۳۹۶	۱۹۰۴۳۴۰	۴۳۷۴۵۷	·	·	·
ایرانشهر	۱۱۱۲۱۸	۱۳۴۳۰۷	·	·	·
چابهار	۵۸۶۴۱۶	۵۶۲۸	·	·	·
خاش	۹۴۸۱۰	۹۵۳۴۷	·	·	·
دلگان	۸۲۰۹	·	·	·	·
زابل	۲۰۰۰۰۲	۵۶۷۷۵	·	·	·
مهرستان	·	·	·	·	·
Zahidan	۴۲۶۶۹۱	۱۲۵۳۵۰	·	·	·
زهک	·	·	·	·	·
سراوان	۱۷۲۹۱۴	۱۹۸۵۰	·	·	·
سریاز	۱۱۷۶۳	·	·	·	·
سیب و سوران	·	·	·	·	·
فنوج	۲۱۵۰	·	·	·	·
قصرقلد	۱۱۹۱۹	·	·	·	·
کنارک	۲۳۲۸۹۵	·	·	·	·
میرجاوه	·	·	·	·	·
نیکشهر	۴۵۳۵۳	۲۰۰	·	·	·
نیمروز	·	·	·	·	·
هامون	·	·	·	·	·
هیرمند	·	·	·	·	·

۱- جمع ارقام تمامی ستون ها به استثنای ستون های مربوط به "گاز مایع"، "قیر" و "سایر فرآورده ها" می باشد.

۲- شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی متولی قیر و روغن های موتور و صنعتی نمی باشد و این فرآورده ها مربوط به بخش خصوصی می باشد.

مأخذ- شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی استان سیستان و بلوچستان (مناطق زاهدان و چابهار).

۱-۶- میزان مصرف بنزین و نفت گاز در استان بر حسب سال



مبنای جدول ۱-۶

۶-۲- تعداد مخازن و جایگاه‌های فروش مواد سوختی

خصوصی	تعداد جایگاه			مخازن مواد سوختی		شهرستان
	دولتی	جمع	ظرفیت (متر مکعب)	تعداد		
۹۰	۷	۹۷	۱۶۰۵۹۵	۲۱۵		كل استان
۸	.	۸	۱۷۲۵	۳۳		ایرانشهر
۱۴	.	۱۴	۲۹۲۵	۶۴		چابهار
۹	۱	۱۰	۹۳۱۰	۱۱		خاش
۲	.	۲	۴۲۵	۸		دلگان
۱۲	۱	۱۳	۱۶۳۹۳	۱۴		زابل ^(۱)
.		مهرستان ^(۱)
۱۴	۵	۱۹	۱۲۶۶۰۲	۱۷		Zahedan ^(۱)
.		زهک ^(۱)
۱۲	.	۱۲	.	.		سرخاون ^(۱)
۷	.	۷	۱۰۵۵	۲۳		سریاز
.		سیب و سوران ^(۱)
۱	.	۱	۱۳۵	۳		فنوج
۲	.	۲	۲۲۵	۴		قصر قند
۳	.	۳	۷۲۰	۱۶		کنارک
.		میرجاوه ^(۱)
۶	.	۶	۱۰۸۰	۲۲		نیک شهر
.		نیمروز ^(۱)
.		هامون ^(۱)
.		هیرمند ^(۱)



۶-۲- تعداد مخازن و جایگاه‌های فروش مواد سوختی (دنباله)

جایگاه‌های سوخت‌گیری گاز فشرده طبیعی (CNG)	تعداد شعب فروش نفت	تعداد پمپ				شهرستان
		نفت سفید	نفت گاز	بنزین	بنزین سوپر	
۱	۶۷۱	۱۷۵	۴۲۴	۷۱۹	۶	کل استان.....
۱	۳۰	۳۰	۲۵	۵۳	۰	ایرانشهر.....
۰	۶	۶	۵۳	۷۰	۰	چابهار.....
۰	۶۸	۰	۴۹	۸۱	۰	خاش.....
۰	۱۸	۱۸	۵	۶	۰	دلگان.....
۰	۱۷۶	۰	۷۵	۱۴۰	۲	زابل ^(۰)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	مهرستان ^(۰)
۰	۱۵۵	۰	۹۱	۱۸۸	۴	Zahidan ^(۰)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	زهک.....
۰	۹۷	۰	۵۵	۱۰۵	۰	سراوان ^(۰)
۰	۵۲	۵۲	۲۶	۳۳	۰	سریاز.....
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سیب و سوران ^(۰)
۰	۱۵	۱۵	۱	۲	۰	فوج.....
۰	۸	۸	۶	۵	۰	قصرقند.....
۰	۴	۴	۱۳	۱۵	۰	کنارک.....
۰	۰	۰	۰	۰	۰	میرجاوه ^(۰)
۰	۴۲	۴۲	۲۵	۲۱	۰	نیکشهر.....
۰	۰	۰	۰	۰	۰	نیمروز ^(۰)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	هامون ^(۰)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	هیرمند ^(۰)

۱- اطلاعات شهرستان‌های زهک، هامون، نیمروز و هیرمند در شهرستان زابل - شهرستان میرجاوه در زاهدان - مهرستان و سیب و سوران در شهرستان سراوان لحاظ گردیده است.

مأخذ- شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی استان سیستان و بلوچستان (مناطق زاهدان و چابهار).

۶-۳- تعداد شهرها و روستاهای گازرسانی شده و تعداد انواع انشعاب، تعداد مصرف کننده و

مقدار مصرف گاز طبیعی

صنعتی	تعداد انشعاب			تعداد روستاهای گاز رسانی شده	تعداد شهرهای گاز رسانی شده	سال و شهرستان
	Khanegi - تجاری	جمع	.			
.	.	.	.	.	.	..... ۱۳۸۰
.	.	.	.	.	.	..... ۱۳۸۵
.	۱۷۰۶	۱۷۰۶	.	.	۱	..... ۱۳۹۰
.	۱۲۳۲	۱۲۳۲	.	۱	۱	..... ۱۳۹۲
۲	۴۷۲	۴۷۴	.	۲	۱	..... ۱۳۹۳
۲	۲۰۱۶	۲۰۱۸	.	۳	۱	..... ۱۳۹۴
۲	۱۷۹۵	۱۷۹۷	.	۳	۱	..... ۱۳۹۵
۵	۱۹۳۵۱	۱۹۳۵۶	.	۴	۲	..... ۱۳۹۶
۴	۱۳۵۶۱	۱۳۵۶۵	.	۴	۱	ایرانشهر.
.	.	.	.	.	.	چاهپار.....
.	.	.	.	.	.	خاش.....
.	.	.	.	.	.	دلگان.....
.	.	.	.	.	.	زابل.....
.	.	.	.	.	.	مهرستان.....
۱	۵۷۹۰	۵۷۹۱	.	.	۱	راهدان.....
.	.	.	.	.	.	زهک.....
.	.	.	.	.	.	سرابون.....
.	.	.	.	.	.	سریاز.....
.	.	.	.	.	.	سیب و سوران.....
.	.	.	.	.	.	فنوج.....
.	.	.	.	.	.	قصرقند.....
.	.	.	.	.	.	کنارک.....
.	.	.	.	.	.	میرجاوه.....
.	.	.	.	.	.	نیکشهر.....
.	.	.	.	.	.	نیمزروز.....
.	.	.	.	.	.	هامون.....
.	.	.	.	.	.	هیرمند.....



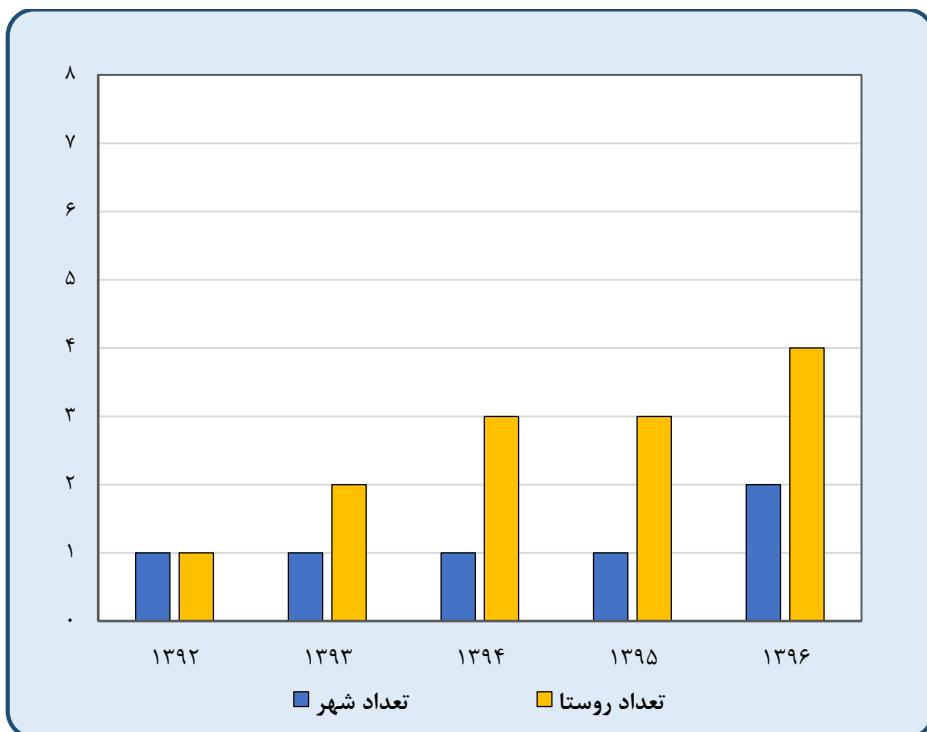
۳-۶- تعداد شهرها و روستاهای گازرسانی شده و تعداد انواع انشعاب، تعداد مصرف کننده و
مقدار مصرف گاز طبیعی (دباله)

مصرف گاز طبیعی (میلیون مترمکعب)	تعداد مصرف کننده				سال و شهرستان
	صنعتی	تجاری	خانگی	جمع	
.	۱۳۸۰
.	۱۳۸۵
۰/۸۶۷۶	.	۴۰	۱۲۸۴	۱۳۲۴	۱۳۹۰
۶	.	۲۶	۱۷۶۳	۱۷۸۹	۱۳۹۲
۸۰	۲	۱۷	۱۱۸۹	۱۲۰۶	۱۳۹۳
۵۸۶	.	۴۷	۲۳۵۸	۲۴۰۵	۱۳۹۴
۷۵۷	.	۴۰	۱۳۸۶	۱۴۲۶	۱۳۹۵
۱۱۶۷	۵	۳۵۶	۱۹۸۵۲	۲۰۲۱۳	۱۳۹۶ ^(۱)
۱۰۳۷	۴	۳۱۹	۱۱۳۹۶	۱۱۷۱۹	ایرانشهر
.	چاههار
.	خاش
.	دلگان
.	زابل
.	مهرستان
۱۳۰	۱	۳۷	۸۴۵۶	۸۴۹۴	Zahidan
.	زهک
.	سراوان
.	سرباز
.	سیب و سوران
.	فنوج
.	قصرقد
.	کنارک
.	میرجاوه
.	نیکشهر
.	نیمروز
.	هامون
.	هیرمند

۱- اطلاعات بصورت تجمعی از ابتداء تا پایان سال ۹۶ وارد شده است بجز مصرف که مربوط به سال ۹۶ است.

مأخذ- شرکت گاز استان سیستان و بلوچستان.

۶-۲- تعداد شهرها و روستاهای گاز رسانی شده



مبنای جدول ۶-۳