

## نقش سیاست‌گذاری‌های دولتی در کاهش تولید و مصرف ذغال چوب در ایران طی برنامه‌های اول و دوم عمرانی (۱۳۲۷-۱۳۴۱)\*

مهدی رفعتی پناه مهرآبادی<sup>۱</sup> / کریم سلیمانی دهکردی<sup>۲</sup>

### چکیده

جنگل‌ها و محصولات جنگلی در طول تاریخ به‌عنوان عاملی جهت رفع نیازهای انسانی چه در تأمین بخشی از مواد غذایی و سوخت مورد نیاز بشر و چه در برآوردن برخی از نیازهای صنعتی نقش مهمی بازی کرده‌اند. یکی از مصارف جنگل‌ها در ایران از دیرباز تأمین ذغال مورد نیاز شهرها و روستاها بوده است. به همین جهت قسمت عمده‌ای از جنگل‌های مرکز و غرب و جنوب ایران در اثر بهره‌برداری بی‌رویه جهت تأمین ذغال مورد نیاز از بین رفتند. همچنین جنگل‌های شمال نیز به میزان قابل‌توجهی در اثر همین عامل تخریب گردیدند. لذا با شروع برنامه‌های عمرانی از سال ۱۳۲۷ ش سیاست‌گذاری‌هایی از جانب دولت جهت کاهش تولید و مصرف ذغال اجرا گردید؛ بنابراین در این پژوهش با استفاده از داده‌های به دست آمده از اسناد و مدارک دولتی، به توضیح سیاست‌گذاری‌های دولتی طی دوران برنامه‌های هفت‌ساله اول و دوم عمرانی (۱۳۲۷-۱۳۴۱ ش/۱۹۴۸-۱۹۶۲ م) در این عرصه پرداخته خواهد شد و نشان خواهیم داد که سیاست‌گذاری‌های دولتی در دو جهت تغییر شیوه ذغالگیری و کاهش تولید و مصرف این سوخت از طریق جایگزینی سوخت‌های دیگر مانند نفت موفقیت‌های قابل‌توجهی به دست آورد. واژه‌های کلیدی: ایران، پهلوی دوم، سیاست‌گذاری دولتی، جنگل، ذغال چوب، برنامه‌های عمرانی اول و دوم.

## The Role of Government Policies in Reducing Production and Consumption of Charcoal in Iran during the First and Second Development Programs (1327-1341/1948-1962)

Mahdi Rafati<sup>3</sup> / Karim Soleymani<sup>4</sup>

### Abstract

Forestry and forest products, as factors in the supply of food, fuel, humanitarian needs and some industrial needs, have played an important role throughout history. One of the uses of forests in Iran has long been for supplying required charcoal for the use of people in cities and villages. That is why a large part of the forests of Central and West and South of Iran, due to indiscriminate exploit, were destroyed. Also the northern forests were destroyed to a considerable degree by the same factor. Therefore, from the beginning of Development Programs in the 1327/1948/ policies were implemented by the Government to reduce the production and consumption of coal. Thus, in this study, using data obtained from governmental documents, government policies during the first and second seven-year development programs (1327/1341-) in this field will be explained and we will show that the government policies achieved considerable success both changing the way of coal producing and reducing the production and consumption of alternative fuels, such as oil. Keywords: Iran, Pahlavi, government policy, forest, charcoal, first and second development program.

۱. دانشجوی دکتری تاریخ ایران اسلامی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه شهید بهشتی، \* تاریخ دریافت ۹۴/۲/۱۰

تاریخ پذیرش ۹۴/۶/۷

۲. دانشیار گروه تاریخ دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه شهید بهشتی تهران.

3. Ph.D. student in History Department of Shahid Beheshti University. E-mail: mahdirafati62@yahoo.com.

4. Associate professor, History Department, Shahid Beheshti University. E-mail: soleimanyk@gmail.com

## مقدمه

جنگل به عنوان یکی از منابع طبیعی تجدیدپذیر در طول تاریخ با کارکرد چندگانه خود، نه تنها در تأمین معاش انسان نقش به سزایی داشته است، بلکه با هیزم و ذغال استحصالی از این منبع، سوخت لازم جهت گرمایش و مقابله با سرما فراهم می شده است. کشور ایران، در حال حاضر، با دارا بودن حدود ۱۸ میلیون هکتار جنگل<sup>۵</sup> و رقم افزون تری در گذشته، دارای جنگل های پهن برگ و سوزنی برگ قابل توجهی است. در نگاهی تاریخی، باید از جنگل های بلوطی نام برد که، بنابر گزارش های جغرافیدانان قرون میانه، در فلات مرکزی ایران و بسیاری از نواحی غرب، مرکز، و جنوب غرب ایران موجود بوده اند، اما، به مرور زمان بنا به دلایل مختلف به خصوص استفاده و بهره برداری نادرست از درختان موجود جهت ذغالگیری، میزان جنگل های ایران رو به کاستی گذارده و بسیاری از جنگل های بلوط کشور، توده های جنگلی مرکز و غرب ایران، و همچنین جنگل های شمال امحاء گردیده اند.

با روی کار آمدن سلسله پهلوی و اقداماتی که در عرصه تجدید صورت گرفت در کنار افزایش جمعیت، بهره برداری از جنگل ها به منظور ذغالگیری و تأمین سوخت لازم شهرها افزایش پیدا کرده و به مرور دولت را به اتخاذ سیاست گذاری هایی جهت کنترل ذغالگیری و کاهش میزان مصرف این ماده واداشت. این پژوهش به دنبال ارائه گزارشی تحلیلی از سیاست گذاری های دولتی جهت کاهش تولید و مصرف ذغال در ایران در دوره اجرای برنامه های عمرانی اول و دوم (۱۳۲۷-۱۳۴۱) است. با توجه به موضوع مورد پژوهش، پاسخگویی به سوالات زیر اجتناب ناپذیر است:

۱. میزان و نحوه بهره برداری از جنگل ها به منظور ذغالگیری در دوره مورد بحث چقدر و چگونه بوده است؟
۲. چه قوانینی جهت کاهش تولید و مصرف ذغال تصویب شده و به اجرا در آمد؟
۳. سیاست های اجرایی دولت به چه نحو و از چه زمانی در این مورد تدوین گردید؟
۴. نهایتاً سیاست گذاری های دولتی چه نتایجی به بار آورد؟

---

۵. براساس تخمینی که از میزان و نحوه استفاده از اراضی در ایران به سال ۱۳۳۶ زده شده است، از مجموع مساحت کل ایران، ۱۸/۰۰۰/۰۰۰ هکتار آن را جنگل ها تشکیل می داده است. براین اساس جمع کل مساحت جنگل ها و مراتع ۲۸/۰۰۰/۰۰۰ هکتار بوده و اگر به این رقم، میزان مراتع کشت شده (غیر طبیعی) و اراضی مشجر را اضافه کنیم، ۲۹/۲۶۰/۰۰۰ هکتار از اراضی کشور به مراتع و اراضی جنگلی و مشجر که برابر با ۱۷/۸۷ درصد از کل مساحت کشور بوده، اختصاص داشته است. بنابراین، برای این حجم از اراضی می بایست سیاست گذاری مقتضی به نحوی که ضمن حفظ و حراست از آن ها، امکان بهره برداری مناسب را فراهم آورد، اتخاذ شود. این مسأله به خصوص در مورد جنگل ها اهمیت بیشتری یافته، به آن جهت که بیشترین میزان اراضی فوق الذکر را در بر می گیرد. سنجش پیشرفت و عملکرد برنامه عمرانی هفت ساله دوم ایران (بی جا: سازمان برنامه، اسفند ۱۳۳۸)، ص ۱۱.

پاسخگویی به سؤالات فوق و دستیابی به پاسخی معقول، نیازمند بررسی منابع موجود در این زمینه و کاربرد روش مناسب است. به همین جهت، برخی از روزنامه‌ها و مجلات مانند نشریهٔ بنگاه جنگل‌ها، گزارش‌های برنامه‌های عمرانی، و مجموعه قوانین مصوب مورد استفاده قرار گرفت و داده‌های گردآوری شده با استفاده از روش تحقیق تاریخی، براساس توالی تاریخی منظم گردیده و ضمن ارائهٔ گزارشی از وضعیت سیاست‌گذاری‌های مورد نظر در هر دوره، سعی به تحلیل آن‌ها نیز شده است.

در خصوص پیشینه و آثار تحقیقی مرتبط با این مقاله، شاید مهمترین اثر، کتاب تاریخ علوم منابع طبیعی ایران<sup>۶</sup> اثر کریم جوانشیر باشد. نویسنده در این اثر به مباحث مختلف مربوط به منابع طبیعی از جمله جنگل‌ها پرداخته است. اما، به دلیل این‌که نویسنده کتاب فقط در عرصه منابع طبیعی و مسائل فنی این حیطه تخصص داشته، طبیعتاً از ارائه روایتی تاریخی بر مبنای روش‌شناسی تاریخی بازمانده است. در بسیاری از موارد، نویسنده به نقل قول مراجع خود پرداخته و کمتر در صدد ارائه روایتی علی و معلولی از جریان وقایع بوده است. به عبارت روشنتر می‌توان این کتاب را به عنوان تاریخچه‌ای نه چندان منسجم از وضعیت منابع طبیعی ایران، تشکیل سازمان‌های متولی منابع طبیعی، از جمله بنگاه جنگل‌ها و سازمان جنگلبانی و برخی از فعالیت‌های انجام شده در این خصوص، دانست. در کنار این اثر باید از کتاب قوانین و مدیریت منابع طبیعی<sup>۷</sup> نوشته تقی شامخی نام برد. این اثر مربوط به جنگل‌ها و مراتع بوده و نویسنده به تحلیل قوانین محیط زیستی و تأثیرشان بر حفظ جنگل‌ها و مراتع پرداخته است. هرچند که این کتاب از آن حیث که به تاریخ حقوق محیط زیست ایران نظر داشته، منبعی مفید در ارتباط با ارائه الگویی جهت تحلیل قوانین محیط زیستی به شمار می‌آید. اما، این اثر، از لحاظ محتوایی، سنخیت چندانی با مقاله حاضر ندارد. کتاب تاریخچه منابع طبیعی تجدید شونده (جنگلها) در شهرستانهای لاهیجان و سیاهکل<sup>۸</sup> اثر هادی رجب‌پور نیکو نیز از جمله آثاری است که می‌توان در آن تاریخچه‌ای کوتاه از جنگل‌های ایران را یافت. ولی، این اثر هم، به مانند منابع فوق‌الذکر، چندان به بحث سیاست‌گذاری‌های مربوط به جنگل‌ها نپرداخته است. افزون بر این منابع، آثار متعددی در مورد جنگل‌های ایران به رشته تحریر در آمده است. ولی، از آن‌جا که این دست از آثار بیشتر به جنگلداری و حفاظت از جنگل‌ها

۶. کریم جوانشیر، تاریخ علوم منابع طبیعی در ایران (تهران: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ۱۳۷۸).

۷. تقی شامخی، قوانین و مدیریت منابع طبیعی (جنگلها و مراتع)، (تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۸۹).

۸. هادی رجب‌پور نیکو، تاریخچه منابع طبیعی تجدید شونده (جنگلها) در شهرستانهای لاهیجان و سیاهکل (لاهیجان: شادمان،

اختصاص یافته‌اند، طبیعتاً مطالب قابل استنادی در ارتباط با سیاست جنگل در ایران در بر ندارند. از نمونه این آثار می‌توان به کتاب مبانی حفاظت از گیاهان: چالش‌ها و روش‌ها<sup>۹</sup> اثر احمد رضا محرابیان و کتاب درختان و محیط زیست<sup>۱۰</sup> اثر هنریک مجنونیان اشاره کرد.

### علل وضعیت نابسامان جنگل‌ها

براساس آماری که از صادرات ذغال ایران در دست است تا حدی می‌توان به یکی از علل وضع نابسامان جنگل‌ها در ایران پی برد. بر طبق این آمار مقدار ذغالی که در ده ساله ۱۲۹۱-۱۲۸۲ ش. رسماً از کشور خارج شده است حدود ۳۳ هزار تن بوده است و می‌توان تخمین زد که با عدم امنیت آن زمان و نبود واپایش‌های مرزی دقیق، بیش از این مقدار هم، حتی به صورت قاچاق، از کشور خارج می‌شده است. از طرف دیگر میزان مصرف داخلی احتمالاً از میزان صادرات بیشتر بوده است.<sup>۱۱</sup> لذا، از درختان جنگل‌ها به منظور ذغالگیری بهره‌برداری بسیاری صورت می‌گرفته و این امر منجر به آسیب جدی به جنگل‌ها می‌شده است. به تبع این وضعیت، توجه بخش دولتی به جنگل‌ها جلب شد و با ایجاد سازمان‌هایی جهت حفظ جنگل‌ها و نظارت بر بهره‌برداری از آن‌ها به خصوص در عرصه ذغالگیری، سیاست‌گذاری‌هایی در این خصوص صورت گرفت.

در سال ۱۲۹۹ ش. وزارت فلاحت وقت، سازمان کوچکی به وجود آورد که وظیفه آن تهیه نقشه و تفکیک جنگل‌های خالصه از جنگل‌های خصوصی و تشخیص حدود جنگل‌های دست نخورده بود. عده کارمندان این سازمان در منطقه شمال فقط چهار نفر بود که ریاست آن را یک نفر اتریشی به نام هانس شریکر<sup>۱۲</sup> برعهده داشت.<sup>۱۳</sup> گذشته از کمبود نیروی انسانی، مشکل اساسی در امر نظارت دولت بر جنگل‌ها وجود مالکیت‌های بزرگ خصوصی بر این منبع طبیعی بود. به طوری که تا قبل از سال ۱۳۴۱ و ملی شدن جنگل‌ها ۲۰ درصد آن‌ها به اداره املاک، ۵ درصد به دولت، و ۷۵ درصد به اشخاص تعلق داشت و از این مقدار فقط ۳ درصد آن با گواهی رسمی به ثبت رسیده بود.<sup>۱۴</sup> با روی کار آمدن رضاخان، در سال ۱۳۰۱ ش. هیأتی جهت نقشه‌کشی و تعیین عواید جنگلی

۹. احمد محرابیان، مبانی حفاظت از گیاهان: چالش‌ها و روش‌ها (تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۹۲).

۱۰. هنریک مجنونیان، درختان و محیط زیست (تهران: دفتر آموزش زیست‌محیطی، ۱۳۶۹).

۱۱. روزنامه اطلاعات، ش ۱۴۹۱۸ (یکشنبه ۵ بهمن ۱۳۵۴)، ص ۵۶.

12. Hans Schricker

۱۳. همان، ۵۹.

۱۴. فنوادی، اقتصاد و سیاست جنگل در ایران، ضمیمه نشریه بنگاه جنگل‌ها (بی‌جا: بی‌نا، بی‌تا)، ص ۸.

به سواحل دریای مازندران فرستاده شد<sup>۱۵</sup> و در اسفند سال بعد براساس تصویب‌نامه‌ای که به تصویب هیأت وزیران رسید نظامنامه جنگل‌های ایران تنظیم گردید. سپس در سال ۱۳۰۴ ش. با اجازه مجلس شورای ملی، فریتس فن دم هاکن<sup>۱۶</sup> آلمانی به عنوان مهندس و متخصص جنگل‌ها برای مدت سه سال به استخدام دولت ایران درآمد.<sup>۱۷</sup> به دنبال این اقدام، عده‌ای به نام «قراول» جنگل استخدام و با لباس متحدالشکل و علائم مخصوص به شمال اعزام شدند. این اداره تا سال ۱۳۱۰ مشغول به کار بود و در این سال فارغ‌التحصیلان کلاس تربیت جنگلبانی که به تازگی تأسیس شده بود، به سمت پاسبان جنگل جهت حفظ و حراست از جنگل‌ها به‌خصوص در امر ذغالگیری به انجام وظیفه پرداختند.<sup>۱۸</sup>

در اوایل سال ۱۳۱۱ لوئی نیکه<sup>۱۹</sup> (کارشناس فرانسوی) طرحی را به دولت ایران پیشنهاد داد که به شماره ۱۲۹۳ مورخ ۱۳۱۱/۳/۸ از تصویب هیأت دولت گذشت. براساس بخشی از این طرح، ذغال‌سازی بدون کسب اجازه قبلی از اداره کل فلاحت و در خارج از مناطقی که از طرف اداره مزبور معین شده بود، اکیداً ممنوع گردید و متخلفین مورد تعقیب واقع می‌شدند. همچنین در این طرح تأکید شده بود که اجازه ذغال‌سازی در مناطق جنگل‌های صنعتی به هیچ‌وجه نباید داده شود. اما، از آن‌جا که اقدامات پاسبانان جنگل‌ها راجع به جلوگیری از احداث کوره باعث کمبود ذغال در تهران و سایر شهرستان‌ها شد و از طرفی به درآمد مالکین جنگل‌های شخصی لطمه زد، شکایاتی از سوی مالکین شد که در نتیجه آن، سازمان جنگلبانی به دستور رضاشاه در سال ۱۳۱۳ منحل و اعتبار آن از بودجه کل کشور حذف گردید و به استانداران و ادارت دارائی ابلاغ شد که قطع درخت به کلی ممنوع است و منحصرأ ذغال باید از سرشاخه تهیه شود. این دستور در حوزه گیلان شدیدتر از سایر نقاط اجرا شد (به این علت که همه مجبور شوند از جنگل‌های املاک خصوصی چوب و ذغال تهیه کنند). چون در اثر ممنوعیت قطع درخت، جنگل‌نشینان و روستائیان حوزه گیلان از لحاظ تأمین مصارف خود در مضیقه بوده و شکایات متعددی نمودند، دولت ناگزیر دستور قبلی را لغو و موافقت نمود مردم برای تأمین حوائج خود با اجازه دارائی و نظارت مأمورین آن از سرشاخه درختان

15. "Islamic Parliament Research Center" <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/90861> [accessed Nov. 19, 2015].

16. Fritz Von dem Hawken.

۱۷. مجموعه قوانین و مقررات سال‌های (۱۳۲۰-۱۳۰۰)، ج ۲، بخش ۱ (تهران: روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۸)،

ص ۱۳۱.

۱۸. روزنامه اطلاعات، ش ۱۴۹۱۸ (یکشنبه ۵ بهمن ۱۳۵۴)، ص ۵۹.

19. Louis Nike.

جنگلی استفاده نمایند. اما، استفاده از سرشاخه‌ها نیاز روستاییان را برآورده نمی‌کرد و به همین دلیل سوءاستفاده‌های زیادی به عمل آمده و به نام سرشاخه درختان زیادی قطع شد.<sup>۲۰</sup> در ادامه روند توجه به جنگل‌ها و مراقبت از آن‌ها - عمدتاً برای کسب سود اقتصادی به خصوص در زمینه ذغالگیری - در سال ۱۳۲۱ ش. اولین قانون مستقل مرتبط به جنگل‌ها در تاریخ ایران به تصویب رسید. این قانون با عنوان «قانون راجع به جنگل‌ها» در ۱۷ دیماه ۱۳۲۱ ش مصوب گردیده و براساس آن وزارت کشاورزی عهده‌دار مراقبت، حفظ، و احداث و نظارت در بهره‌برداری جنگل‌ها شد.<sup>۲۱</sup> در این قانون، قانون‌گذار برای کنترل و محدود کردن برداشت از درختان جنگلی به‌منظور ذغالگیری و تهیه هیزم، لزوم تهیه پروانه از وزارت کشاورزی را مورد تأکید قرار داد و «بریدن درخت از جنگل و تهیه هیزم و ذغال و تبدیل هر جنگل به زمین زراعتی اعم از اینکه جنگل، ملک اشخاص یا دولت باشد بدون داشتن پروانه از وزارت کشاورزی» را ممنوع اعلام کرد.<sup>۲۲</sup> و سپس در تصویب‌نامه مورخ ۱۳۲۵/۶/۱۶ هیأت وزیران، وزارت کشاورزی مجاز شد تا برای حمل ذغال و هیزم از جنگل در مناطقی که قانون جنگل اجرا می‌شد پروانه حمل نظیر پروانه حمل چوب صادر نماید. براساس این تصویب‌نامه حمل ذغال بدون پروانه ممنوع اعلام شد.<sup>۲۳</sup> تا شروع برنامه عمرانی اول (۱۳۲۷-۱۳۳۴) هیچ سیاست‌گذاری مشخص و دقیقی از جانب دولت به‌منظور کاهش تولید ذغال و به‌تبع آن حفظ جنگل‌ها و درختان از نابودی در اثر قطع بی‌رویه به منظور ذغالگیری صورت نگرفته بود. قوانین و اقدامات فوق‌الذکر نیز فقط اقداماتی مقطعی به حساب می‌آمدند که چندان تأثیری در روند کاهش ذغالگیری نداشتند. شاید دلایل این امر را به توان به قرار زیر برشمرد.

۱- راهکارهای قانونی: در راهکارهای قانونی به منظور حفاظت منابع طبیعی عمدتاً سه راهکار در نظر گرفته می‌شود:

الف - راهکارهای اجتماعی - اقتصادی: این دسته از قوانین جهت تأمین نیازهای اجتماعی و اقتصادی انسان‌هاست تا با تأمین نیازها اقدامات تخریبی کاهش یابد.

ب - راهکارهای آموزشی - ترویجی: این دسته از قوانین برای آموزش و ترویج در میان

20. "Forest, Range and Watershed Management Organization" <http://frw.org.ir/00/Fa/StaticPages/Page.aspx?tid=1496>[accessed Nov 19, 2015].

۲۱. مجموعه قوانین و مقررات سال‌های (۱۳۲۱-۱۳۳۰)، ج ۴ (تهران: روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۸)، ص ۲۸.

۲۲. همان، ج ۴، ص ۲۸.

۲۳. همان، ج ۴، ص ۴۴۰.

انسان‌هاست تا دخالت آنان در طبیعت همراه با آگاهی باشد و این دخالت در جهت عدم تخریب عرصه‌های طبیعی صورت پذیرد.

ج - راهکارهای انضباطی - انتظامی: این دسته از قوانین برای جلوگیری از آلودگی و تخریب توسط کسانی است که با وجود اعمال روش‌های دسته اول و دوم در صدد تخریب و آلودگی محیط طبیعی برآیند.<sup>۲۴</sup> در قوانینی که تا آن زمان در ایران وضع شده بود، نه تنها هیچ برنامه مشخصی جهت کاهش ذغالگیری ارائه نشده بود. بلکه هیچ قانون مشخصی که دارای هر سه راهکار باشد نیز تصویب نگردیده بود. بنابراین قوانین موضوعه تا آن زمان نه در جهت راهکارهای اجتماعی - اقتصادی گامی برداشته بودند و نه از راهکارهای آموزشی - ترویجی خبری بود. اما، راهکار سوم در قانون راجع به جنگل‌ها (۱۳۲۱) به چشم می‌خورد. چنان‌که از ۱۸ ماده موجود در این قانون ۱۰ ماده آن به جرائم و مجازات‌هایی اختصاص دارد که برای متخلفین از قانون مذکور در نظر گرفته شده است.<sup>۲۵</sup> گو این‌که قانون‌گذار به این نکته مهم توجه نداشته که برای اثربخشی قوانین ابتدا باید دو راهکار اول در قوانین منظور گردد تا نیاز چندانی به راهکار سوم احساس نشود.

۲- دلیل دیگر عدم کاهش روند ذغالگیری در ایران را باید در مسأله یافتن سوخت جایگزین ذغال چوب دانست. ذغال چوب در کنار هیزم به‌عنوان سوخت اصلی مردم به حساب می‌آمد و این امر برای قرن‌ها در تاریخ کشور به‌صورت جزئی جدائی‌ناپذیر از روند روزانه زندگی در آمده بود. مشکل اساسی دولت در کنار عدم وجود قوانین مناسب، عدم یافتن راه‌حلی برای جایگزین کردن سوخت‌های دیگر از جمله نفت و ذغال سنگ به جای ذغال چوب بود.

اما مفصل‌ترین سیاست‌گذاری‌های مشخص کاهش ذغالگیری در ایران از دوران برنامه اول عمرانی، به مرحله اجرا درآمد. در جلسه ۲۶ شهریور ماه ۱۳۲۸، هیأت وزیران کلیه وظایف اداره کل جنگل‌ها را به بنگاه جنگل‌ها محول کرد و بدین ترتیب بنگاه جنگل‌ها به وجود آمد.<sup>۲۶</sup> براساس این قانون، صدور پروانه قطع درخت، بهره‌برداری از جنگل‌ها و تعمیر صلاحیت نسبت به درخواست مربوط به تهیه هیزم و ذغال و یا تبدیل جنگل به زمین زراعی بر عهده سرچنگلداری‌ها بوده و پس از این‌که صلاحیت جنگلی برای بهره‌برداری مسلم می‌گردید، سرچنگلداری نسبت به نشانه‌گذاری درختان قابل قطع، طبق دستورات بنگاه جنگل‌ها، اقدام می‌نمود. بنابراین، صدور پروانه قطع و

۲۴. تقی شامخی، قوانین و مدیریت منابع طبیعی (جنگل‌ها و مراتع)، (تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۸۹)، ص ۲۹۰-۲۸۹.

۲۵. مجموعه قوانین و مقررات سال‌های (۱۳۳۱-۱۳۳۰)، ج ۴، ص ۲۸.

۲۶. همان، ج ۴، ص ۸۰۰.

تمدید آن به عهدهٔ بنگاه جنگل‌ها بود.<sup>۲۷</sup> به این ترتیب، در تمام دوران برنامه اول و سال‌ها پس از آن، مهم‌ترین سیاست‌گذاری دولت در عرصه جنگل‌ها، تلاش برای محدود و بهینه کردن استفاده از ذغال در کشور بود. چرا که، بیشترین میزان صدمات وارده به جنگل‌ها در فرایند نادرست ذغالگیری اتفاق می‌افتاد. از این رو، بنگاه جنگل‌ها پا به عرصهٔ وجود گذاشت و با تشکیلات نسبتاً جامعی سعی در اجرایی کردن این سیاست نمود.<sup>۲۸</sup> به‌علاوه، براساس مادهٔ چهارم مصوبهٔ ۱۳۲۷/۱۲/۲۴ هیأت وزیران، بنگاه جنگل موظف به اجرای کامل قانون جنگل‌ها، مصوب ۱۷ دیماه ۱۳۲۱، شد.<sup>۲۹</sup> گفته شد که در طول دوران برنامه اول و سال‌ها پس از آن، موضوع ذغالگیری و اصلاح روش آن، و نیز، تغییر سوخت مصرفی مردم، یکی از سیاست‌های اساسی در عرصهٔ حفظ و نگهداری از جنگل‌ها بود. این سیاست‌گذاری ریشه در اظهارات کارشناس اداره اصل چهار ترومن در ایران دارد. متخصصی به نام هانری اس. کرنن.<sup>۳۰</sup>

به دنبال پایان یافتن جنگ جهانی دوم و فروکش کردن نزاع ابرقدرت‌ها بر سر منافع منطقه‌ای، کشورهای پیروز، اتحاد موقتی تشکیل دادند تا از طریق آن، قدرت را میان خود تقسیم کنند. ضرورت دست یافتن به منافع بیشتر منجر به بروز جنگ سرد بین دو بلوک شرق و غرب شد. در خلال جنگ سرد، بلوک غرب به رهبری ایالات متحدهٔ آمریکا، با بهره‌گیری از وجه نرم‌افزاری، در کنار جنبه‌های نظامی و سخت‌افزاری، در قالب برنامه‌های مدرنیسم کوشید در صف همسایگان

۲۷. مجموعه قوانین و مقررات سال‌های (۱۳۳۱-۱۳۳۰)، ج ۴، ص ۸۰۱.

۲۸. بنگاه جنگل‌ها از دو سازمان مرکزی و سازمان نواحی تشکیل گردیده بود و این دو سازمان نیز دارای قسمت‌هایی بودند. سازمان مرکزی هفت قسمت به‌قرار زیر را در بر می‌گرفت: ۱- قسمت بررسی و آموزش و ترویج، شامل الف: ادارهٔ بررسی جنگل. ب: ادارهٔ بررسی مرتع. ج: ادارهٔ آموزش و نگارش و ترویج. ۲- قسمت فنی شامل چهار اداره، شامل الف: ادارهٔ ممیزی و آمار جنگل. ب: ادارهٔ جنگلداری. ج: ادارهٔ جنگلبانی. د: ادارهٔ جنگل‌کاری. ۳- قسمت بازرگانی و صنعتی، شامل سه اداره: الف: ادارهٔ فروش. ب: ادارهٔ بهره‌برداری. ج: ادارهٔ صنایع چوب. ۴- قسمت اداری، شامل چهار اداره: الف: ادارهٔ حسابداری، ب: ادارهٔ کارپردازی، ج: ادارهٔ کارگزینی. د: ادارهٔ بایگانی. ۵- بازرسی‌های فنی. ۶- کتابخانه. ۷- مشاورین حقوقی. سازمان نواحی نیز دارای تشکیلاتی به شرح زیر بود: قسمتی از جنگل که نگهداری آن به عهدهٔ یک مأمور واگذار شده بود، حوزه نگهداری نامیده می‌شد. مرکز مشترک دو الی چهار جنگلبان که در حوزه‌های جنگلبانی مجاور پاسبانی می‌کردند، پاسگاه جنگل نامیده می‌شد. دو الی چهار پاسگاه تحت نظارت یک نفر سرجنگلبان بود و مجموع مساحت حوزه پاسگاه هائیکه زیر نظر داشت حوزه سرجنگلبانی خوانده می‌شد. دو الی چهار سرجنگلبانی در یک مرکز مشترک (شعبه جنگلبانی) تحت نظر یک مأمور که جنگلدار نامیده می‌شد، انجام وظیفه می‌کرد. چند نفر جنگلدار تحت نظر یک نفر رئیس به نام سرجنگلدار بود و سرجنگلدار مسئول یک منطقه جنگل بود. چند منطقه جنگل یک ناحیه جنگل را تشکیل می‌داد که تحت سرپرستی سربازرس فنی جنگل بود. نک: «سازمان بنگاه جنگل‌ها»، خبرهای بنگاه جنگل‌ها، س ۱، ش ۲ (اول دیماه ۱۳۲۸)، ص ۲.

۲۹ - شامخی، ص ۱۸۸.

نظام سوسیالیستی نفوذ کرده و مانع از بسط اندیشه سوسیالیسم به دنیای بیرون گردد.<sup>۳۱</sup> در فضای ناشی از ظهور نظام‌های کمونیستی، تئوری پردازان آمریکایی نظریه توسعه را که عبارت از فرآیندی یگانه، یک‌سویه، مرحله‌بندی شده و برگشت‌ناپذیر به سوی الگوی مطلوب بود، مطرح کردند. این نظریه به تبیین و بررسی پدیده توسعه‌نیافتگی پرداخت و در عین حال، راه‌کارهایی برای برون رفت از آن ارائه نمود؛ چرا که پیروزی اتحاد جماهیر شوروی بر آلمان هیتلری و سپس پیروزی متفقین در جنگ جهانی دوم، اشاعه‌ی عقاید چپ افراطی در کشورهای اروپایی و آسیایی را در پی داشت. تبلیغات روسیه به نارضایتی‌های اجتماعی دامن می‌زد و رژیم‌های ضعیفی را که تازه، از زیر بار جنگ، کمر راست کرده بودند، متزلزل می‌ساخت. خطر کمونیسم زمانی جدی‌تر شد که این نظام فکری حکومت‌های تعدادی از کشورهای شرق اروپا را تغییر داد و تا قلب این قاره پیش رفت. کمونیسم پس از کشورهای شرقی اروپا، به فرانسه، ایتالیا، پرتغال و حتی به انگلستان نیز نفوذ کرد. این پدیده در آسیا نیز ریشه دوانده و پس از نفوذ در کشورهای خاور دور از جمله ویتنام، کامبوج، لائوس، و نپال، در هندوستان و افغانستان و ایران نیز جنب و جوش زیادی پدید آورد. این تحرک در مورد کشورهایی که با اتحاد جماهیر شوروی مرز مشترک داشتند، گسترده‌تر بود.<sup>۳۲</sup>

به این ترتیب، ایران نیز، به عنوان یکی از کشورهای همسایه شوروی، مورد توجه آمریکا قرار گرفت. گرچه فشار آمریکا بر شوروی برای تخلیه ایران از دید بیشتر مورخان، نقطه شروع اعمال سیاست آمریکا برای جلوگیری از گسترش کمونیسم در ایران به شمار می‌رود، ولی، دکترین ترومن آغاز سیاست برنامه‌ریزی شده آمریکا برای مقابله با کمونیسم و اعمال نفوذ در مناطق مختلف جهان، از جمله ایران، محسوب می‌شود.<sup>۳۳</sup>

دکترین ترومن از اولین طرح‌های آمریکا برای فراهم آوردن زمینه‌های سلطه بر اروپا و آسیا و از نخستین جلوه‌های جنگ سرد بود. ترومن در ۲۲ اسفند ۱۳۲۵ طرحی ارائه کرد که به عنوان دکترین ترومن، شالوده سیاست خارجی ایالات متحده آمریکا در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم را پی‌ریزی کرد. او در این روز در جمع نمایندگان کنگره آمریکا طی سخنانی با اشاره به اوضاع بحرانی یونان و ترکیه که با چپ‌گرایان مسلح درگیر بوده و از بحران اقتصادی رنج می‌بردند، به لزوم حمایت مالی از حکومت‌های این دو کشور تأکید کرد. وی همچنین خواستار بسیج امکانات آمریکا

۳۱. امانوئل والرشتاین، سرمایه‌داری تاریخی، ترجمه یوسف نراقی (تهران: نشر قطره، ۱۳۷۹)، ص ۱۱۸.

۳۲. جان فوران، مقاومت شکننده، ترجمه احمد تدین (تهران: رسا، ۱۳۸۵)، ص ۱۴۳.

۳۳. عبدالرضا هوشنگ مهدوی، تاریخ روابط خارجی ایران (تهران: امیرکبیر، ۱۳۵۹)، ص ۳۱۴.

در دفاع از حکومت‌هایی شد که با گروه‌های مسلح چپ‌گرا و کمونیست درگیر بودند و تلاش کرد از این حمایت پلی برای ورود به عرصهٔ سیاسی کشورهای نیازمند ساخته و این کشورها را تحت انقیاد خود درآورد. این سخنان زمینه‌ساز سیاستی شد که ترومن توانست آن را به سایر نقاط اروپا و سپس آسیا تسری دهد.<sup>۳۴</sup>

یکی از ابعادی که اصل چهار ترومن در ایران به آن توجه نمود، جنگل‌ها و نحوه مدیریت و بهره‌برداری از آن‌ها بود. به همین جهت هانری اس. کرنن به ایران فرستاده شده تا با نگاه جنگل‌ها در این خصوص همکاری نماید. در سال ۱۳۳۱، هانری اس. کرنن در نشریهٔ بنگاه جنگل‌ها دو مقاله نوشت و در این دو مقاله ضمن بررسی وضعیت ذغالگیری در ایران، آن را اصلی‌ترین عامل تخریب جنگل‌ها دانست و پیشنهاد داد که به منظور جلوگیری از تخریب بیشتر جنگل‌ها روش ذغالگیری تغییر داده شود و سوخت‌های دیگر، همچون نفت، مورد استفادهٔ مردم قرار گیرد. بدین نحو وی را می‌توان پایه‌گذار سیاستی دانست که تا سال‌ها بعد و جایگزین شدن نفت و گاز به جای ذغال چوب دنبال شد. کرنن در مقاله دوم خود که در مهرماه ۱۳۳۱ نوشت با ارائه آماری تکان‌دهنده، نشان داد که چه میزان چوب در جنگل‌های ایران به خاطر روش‌های غلط ذغالگیری از بین می‌روند. براساس اظهارت وی، سالیانه ۲۰/۰۰۰/۰۰۰ تن چوب در ۲۰/۰۰۰ کوره برای تهیهٔ ۱/۰۰۰/۰۰۰ تن ذغال که ارزش آن در حدود ۱۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ (احتمالاً ریال) بوده، صرف می‌شده و اگر توجه شود که این مبلغ سه برابر بودجه وزارت کشاورزی و ۵۰ برابر بودجه بنگاه جنگل‌ها بوده است، می‌توان دریافت که ذغالگیری در ایران چه وسعت و گستره‌ای داشته است.<sup>۳۵</sup> کرنن هم‌چنین به فقر و فلاکت ذغالگیرها اشاره کرده و نه تنها ذغالگیری را دلیل فقر آنها نمی‌داند؛ بلکه فقر و سختی معیشت آن‌ها را زائیده روشی می‌داند که آنان در تهیه ذغال و داد و ستد آن مجری می‌داشتند. او هشدار داد که صنعت ذغالگیری با آنکه یکی از ضروری‌ترین «وسائل زندگی» است، اما از نظر خرابی‌هایی که در جنگل بیار می‌آورد و از لحاظ درآمد ناچیزی که برای ذغالگیرها دارد با خسارت زیادی همراه بوده و این اشکال را باید هرچه زودتر بنگاه جنگل‌ها رفع کند. وی سپس به دلایل غلط بودن روش ذغالگیری در ایران پرداخته و این گونه ادامه می‌دهد که:

از هر بیست تن چوب مقطوعه اقل‌اً نصف آن در جنگل مانده و در معرض پوسیدگی قرار می‌گیرد و بقیه به قطعات کوچکی تبدیل و در کوره‌هایی که از گل در خاک بنا شده، انباشته می‌شود و چهل‌وهشت ساعت بعد یک تن ذغال به دست می‌آید. رقم اخیر چنانچه بازده کوره قابل ملاحظه باشد به دو برابر و

۳۴. منصور اقبالی، *بحران‌های اقتصادی جنگ جهانی دوم* (تهران: نشر رواق، ۱۳۶۹)، ص ۵۴ - ۶۱.

۳۵. هانری کرنن، «مسئله ذغال چوب در ایران»، نشریه بنگاه جنگل‌ها، س ۳، ش ۷ (مهرماه ۱۳۳۱)، ص ۷.

در صورتی که چوب خشک باشد به سه برابر افزایش می‌یابد. در ایران بدون این که حتی به قطع یک اصله درخت نیازی باشد، می‌توان ۳/۰۰۰/۰۰۰ تن ذغال تهیه کرد. به این ترتیب بهای ذغال رو به کاهش می‌گذارد و درآمد کارگر افزایش می‌یابد و کشور وضع بهتری خواهد داشت.<sup>۳۶</sup>

کرنن استفاده از ابزارهای قدیمی و ناکارآمدی که نتیجه‌ای جز خستگی ذغالگیر را نخواهد داشت، به عنوان یکی از عوامل بازدهی کم ذغالگیری در ایران دانسته و متذکر می‌شود که در ایران باید عملیات تهیه چوب و ذغالگیری توأم انجام گیرد و در صورتی که این اتفاق رخ دهد، کلیه سوخت کشور تأمین خواهد گردید و بدین ترتیب می‌توان به حفظ یک منبع طبیعی بزرگ امیدوار بود. با این وصف، اداره اصل چهارم ترومن طرحی برای بهبود روش ذغالگیری تدوین کرد و اداره همکاری فنی ایران و آمریکا اعتباری به میزان ۱/۱۰۰/۰۰۰ ریال جهت تهیه افزار کوره و ساختمان در دسترس بنگاه جنگل‌ها گذارد. همچنین سازمان برنامه بالغ بر ۳۰۰/۰۰۰ ریال اعتبار بدین منظور اختصاص داد.<sup>۳۷</sup> البته کرنن در مقاله خود خاطر نشان کرد که هیچ پروژه‌ای مورد قبول اصل چهارم قرار نخواهد گرفت، مگر این که به تصویب «اولیای امور ایرانی» آن برسند<sup>۳۸</sup> و بدین منظور در هر پروژه سؤالات سه‌گانه‌ای مطرح می‌شود که در صورت مثبت بودن جواب آن‌ها، پروژه به تصویب خواهد رسید. سؤالات سه‌گانه مورد نظر به قرار زیر است:

۱. آیا این پروژه به نفع مردم ایران است؟
  ۲. آیا این پروژه می‌تواند در مدت مناسبی نتایج مفیدی ببار بیاورد؟
  ۳. آیا این پروژه بعد از رفتن اداره اصل چهارم از ایران می‌تواند ادامه یابد؟
- با مذاکراتی که بین اصل چهارم و بنگاه جنگل‌ها صورت پذیرفت، قرار بر این شد تا همکاری دو اداره بر روی دو پروژه انجام گیرد. این دو پروژه عبارت بودند از:

۱. تهیه قطعات جنگل مصنوعی در اطراف دهات.
  ۲. مربوط به مسأله ذغال در استان‌های شمالی می‌شد.
- در مورد اول کرنن اعتقاد داشت که می‌توان، در اراضی بایر اطراف بسیاری از مناطق روستایی ایران، درختانی را رویاند و با آب زمستانه‌ای که به هدر می‌رود آبیاری کرد. لذا نهال‌ها را در زمستان و هنگام بیکاری دهقانان کاشت و نیز اراضی بایر به این کار اختصاص داده شود. تا آن زمان این

۳۶. هانری کرنن، «مسئله ذغال چوب در ایران»، نشریه بنگاه جنگل‌ها، س ۳، ش ۷ (مهرماه ۱۳۳۱)، ص ۹.

۳۷. همان، ص ۱۰.

۳۸. هانری اس. کرنن، «تشریح مساعی اداره اصل چهارم با بنگاه جنگل‌ها»، نشریه بنگاه جنگل‌ها، س ۳، ش ۲ (اردیبهشت‌ماه

۱۳۳۱)، ص ۵.

نوع درختکاری در مامازن و مقداری در اصفهان و عمید آباد زنجان صورت گرفته بود. اداره اصل چهار ماشین آلات و ادوات لازم برای کندن نهر و تهیه بستر نهال کاری را آماده نموده بود و بنگاه جنگل‌ها نیز نهال‌ها را تهیه می‌کرد. مالک، آب و زمین را تدارک می‌دید و دهقانان درختان را می‌کاشتند و بدین وسیله مالک درختان می‌شدند.<sup>۳۹</sup>

در مورد مسأله اصلاح روش‌های ذغالگیری در ایران، کرنن، راه حل دائمی را مصرف نفت به جای ذغال و هیزم دانست. اما، از آن‌جا که این راه حل تدریجی بوده و امکان استقرار آن به سرعت مهیا نبود، لذا، بایستی روش‌های ذغالگیری اصلاح می‌شد. کرنن هدف اول در ارتباط با این امر را تهیه «کوره‌های خوب قابل حمل مخصوص ذغالگیری که در تهران ساخته خواهد شد» معرفی کرد و قرار شد این کوره‌ها ابتدا در جنگل‌های موقوفه پهلوی نزدیک نوشهر به کار افتند. همچنین مقداری اعتبار برای جاده‌سازی و مخارج تفحصات مقدماتی در این خصوص در نظر گرفته شد و تعداد زیادی اژه و ادوات قطع چوب به آمریکا سفارش داده شد.<sup>۴۰</sup> افزون بر این، ادموند او هارت<sup>۴۱</sup> کارشناس فرانسوی جنگل که در آن زمان در امور مربوط به تدوین قانون و مقررات جنگلبانی در ایران مشغول خدمت بود در انجام طرح راجع به بهبود روش ذغالگیری به عنوان مشاور همکاری داشت. اساس طرح بهبود روش ذغالگیری مبتنی بر استقرار مرکز ذغالگیری در تمیشان بود و در محل مذکور عمل ذغالگیری با عملیات تهیه چوب توأم بود. انواع کوره‌های متعدد تهیه و تحت آزمایش قرار گرفتند تا متناسب‌ترین نوع برای شرایط محیطی ایران مشخص شود.<sup>۴۲</sup>

به این ترتیب با همکاری و مشاوره اصل چهار ترومن، سیاست‌گذاری مشخصی در عرصه جنگل‌ها به اجرا درآمد که شامل تغییر ابزار و ادوات قطع درخت، نحوه قطع درختان و جلوگیری از قطع تنه درختان به منظور ذغالگیری، تغییر کوره‌های قدیمی و ترویج کوره‌های جدید متناسب با آب و هوای هر منطقه، ایجاد مناطق قرق در قسمت‌هایی از جنگل‌ها که فرسوده شده بودند و نیز جایگزین کردن سوخت‌های دیگر به جای ذغال چوب می‌شد.

بنگاه جنگل هم در راستای اجرای سیاست‌گذاری فوق، در شش ماهه اول سال ۱۳۳۲ اقدامات و فعالیت‌های مختلفی چون قرق جنگل‌ها و از بین بردن کوره‌های غیرقانونی انجام داد. در این

۳۹. هانری اس. کرنن، «تشریک مساعی اداره اصل چهارم با بنگاه جنگل‌ها»، نشریه بنگاه جنگل‌ها، س ۳، ش ۲ (اردیبهشت‌ماه

۱۳۳۱)، ص ۲۰.

۴۰. همان، ص ۲۱.

41. Edmond U. Heart

۴۲. هانری اس. کرنن، «مسئله ذغال چوب در ایران»، نشریه بنگاه جنگل‌ها، س ۳، ش ۷ (مهرماه ۱۳۳۱)، ص ۱۰.

سال قرق جنگل‌های چالوس ادامه یافته و تعداد ۳۲۷ باب کوره ذغال در جنگل‌های تحت پوشش قرق تخریب و ۳۹ باب کوره‌هایی که دوباره تعمیر شده بودند، ویران گردیدند. هم‌چنین قرق و احیای جنگل‌های شهر پلنگ‌چال و حوزه‌های جنگل‌های سوادکوه به انجام رسید. در همین سال، به جهت اجرای بخشی از سیاست جایگزین کردن نفت به جای ذغال و هیزم به منظور جلوگیری از تخریب جنگل‌های کشور، قرار شد کلیه اداره‌های دولتی به جای ذغال و هیزم از نفت یا ذغال سنگ استفاده کنند.<sup>۴۳</sup>

در سال ۱۳۳۴ سرتیپ هوشنگ امجدی به سمت مدیر عاملی بنگاه جنگل منصوب شد و از حمایت‌های تیمسار حسن اخوی - وزیر کشاورزی - برخوردار گردید. در طرحی که مدیر بنگاه جنگل‌ها به اجرا در آورد تصمیم بر این شد تا برای تهیه ذغال مورد مصرف مردم، از سرشاخه‌ها، تنه‌های خشک، پوسیده و افتاده در جنگل‌ها استفاده گردد (یعنی همان طرحی که کرنن در سال ۱۳۳۱ ارائه کرده بود) و هم‌چنین در نقاط مناسب، کوره‌های ذغال احداث شود. علاوه بر این با تغییر کوره‌های فرم قدیم و با تهیه کوره‌های سیار فرانسوی به نام ترانشان و کوره‌های آمریکایی در نقاط مختلف شمال، مردم و کوره‌چی‌ها را با این نوع از کوره‌ها آشنا ساختند. لذا، با این تغییرات، بنگاه جنگل نه تنها توانست از قطع دلبخواهی هر نوع درخت جلوگیری کند، بلکه میزان تولید ذغال نیز افزایش یافت. به طوری که از فروردین ماه تا آخر آبان ماه سال ۱۳۳۵ مقدار ۴۸۷۸۵ تن و ۶۸۶ کیلو ذغال به تهران وارد شده بود. در حالی که در مدت مشابه سال ۱۳۳۶، میزان ۵۳۸۵۲ تن و ۶۱۸ کیلو ذغال وارد تهران شد و در عین حال از قطع درختان سرپا جلوگیری به عمل آمده بود.<sup>۴۴</sup>

یکی دیگر از اقدامات بنگاه جنگل در اجرای سیاست‌گذاری‌های کنترل و کاهش تولید ذغال چوب، به منظور حفظ و احیای جنگل‌ها ایجاد مناطق قرق بود. چرا که، در اثر قطع بی‌رویه درخت و احداث کوره‌های ذغال بخش‌های زیادی از جنگل‌های مناطق شمالی کشور تخریب شده بود. لذا، بنگاه جنگل‌ها، به منظور کاستن از این رویه، اقدام به ایجاد قرق‌گاه‌هایی کرد. به عنوان نمونه، فقط در سال ۱۳۳۶ شمسی ۲۷ منطقه قرق در حوزه سرچنگلداری سوادکوه تعیین شدند. بر این اساس حوزه سرچنگلداری سوادکوه اعلام کرد چون برخی از جنگل‌ها بر اثر قطع بی‌رویه درخت و احداث کوره‌های ذغال از بین رفته‌اند و احیاء مجدد آن‌ها مستلزم جلوگیری از قطع درخت و سرشاخه و

۴۳. «خلاصه عملیات فنی بنگاه جنگل‌ها در شش ماهه اول سال ۱۳۳۲»، نشریه بنگاه جنگل‌ها، س ۴، ش ۷ (مهرماه ۱۳۳۲)،

تهیه هیزم و ذغال و هر گونه تجاوزی می‌باشد، لذا، بنگاه جنگل ۲۷ منطقه جنگلی را قرق کرده است. هم‌چنین در حوزه‌های سر جنگلداری لاهیجان، جنگل‌های سرچشمه، و مشکین‌شهر به همین نحو عمل گردید.<sup>۴۵</sup> سپس در ادامه سیاست کاهش تولید ذغال، در قانون بودجه سال ۱۳۳۷ ش. صادرات ذغال چوب ممنوع اعلام شد و صادرات چوب‌های جنگلی و صنعتی، نخیلات، نهال درخت میوه و تخم توتون و تنباکو، کنف و چغندر، نیز، موکول به اجازه وزارت کشاورزی شد.<sup>۴۶</sup> علاوه بر این، قرار شد تا عوارض محصولات جنگلی همین سال، که شامل عوارض ذغال چوب، صدور درختان و الوار به خارج از کشور و صدور پروانه‌های بهره‌برداری می‌شد، صرف نگهداری و احیاء جنگل‌ها و جنگل‌کاری شود.<sup>۴۷</sup> در تبصره ۲ ماده ۱۰ قانون جنگل‌ها و مراتع مصوب سال ۱۳۳۸، نیز، ممنوعیت صادرات ذغال مورد تأکید دوباره قرار گرفت<sup>۴۸</sup> و سازمان‌های دولتی، بنگاه‌ها و مؤسسات و کارخانه‌های وابسته به دولت مکلف شدند، ظرف شش ماه از تاریخ تصویب این قانون، سوخت خود را به ذغال سنگ یا نفت و یا هر سوختی غیر از چوب، هیزم، و ذغال چوب تبدیل نمایند و کارخانه‌های خصوصی هم موظف به تبدیل سوخت خود به موادی غیر از چوب، هیزم، و ذغال چوب ظرف حداکثر دو سال پس از تصویب این قانون شدند.<sup>۴۹</sup> پس از آن در ماده ۱۵ آیین‌نامه اجرای قانون جنگل‌ها و مراتع، شرایطی جهت صدور پروانه تهیه هیزم به قرار زیر منظور گردید:

۱. مازاد مقطوعات پروانه‌های بهره‌برداری جنگل با مواد حاصله از عملیات اصلاح و احیاء جنگلی که مصرفی جز سوخت ندارد.

۲. درختان افتاده موجود در عرصه جنگل که قابل استحصال برای تهیه چوب نباشد.

۳. درختان سربای خشک یا آفت‌زده یا مبتلای امراض قارچی یا ویروس یا کج و معوج که تشخیص داده شود جز سوخت مصرفی ندارد و قطع آنها از لحاظ اصول جنگلداری ممکن یا لازم باشد.<sup>۵۰</sup>

در قانون جنگل‌ها و مراتع (۱۳۳۸)، نیز، سعی شد تا به مقوله ذغالگیری توجه شود و سیاست‌گذاری کاهش تولید ذغال نیز مورد توجه متن قانون قرار گیرد. برای این منظور، در ماده ۹ این قانون تهیه

۴۵. نشریه بنگاه جنگل‌ها، س ۸، ش ۷ (مهرماه ۱۳۳۶)، ص ۵۶-۵۳.

۴۶. مجموعه قوانین سال ۱۳۳۷، نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران (بی‌جا: روزنامه رسمی، ۱۳۳۷)، ص ۴۱.

۴۷. همان، ص ۴۱.

۴۸. مجموعه قوانین سال ۱۳۳۸، نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران (بی‌جا: روزنامه رسمی، ۱۳۳۸)، ص ۶۷.

۴۹. همان، ص ۶۹.

۵۰. مجموعه قوانین سال ۱۳۳۹، نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران (بی‌جا: روزنامه رسمی، ۱۳۳۹)، ص ۲۸۰.

چوب، ذغال، هیزم، و بریدن و ریشه‌کن کردن درختان جنگلی، موکول به اجازه سازمان جنگلبانی شد و بنابراین انجام امور فوق بدون کسب اجازه از سازمان مزبور ممنوع گردید.<sup>۵۱</sup> همچنین استفاده از کوره‌های ذغال موجود یا احداث کوره ذغال جدید در جنگل یا مجاور آن مستلزم داشتن پروانه از سازمان جنگلبانی شد. در این قانون سازمان جنگلبانی مجاز گردید تا کوره‌های غیر قانونی و بدون پروانه را خراب کند.<sup>۵۲</sup>

نکته قابل توجه در این قانون، توجه به راهکارهای اجتماعی - اقتصادی و نیز انضباطی - انتظامی جهت اثر بخشی بیشتر قانون است. در این قانون با در نظر گرفتن راهکار اجتماعی - اقتصادی و نیازهای روستائیان و جنگل‌نشینان، بر اساس تبصره ۶ ماده ۹ تهیۀ «هیزم، ذغال، و چپر، و سه پایه از مازاد مقطوعات برای مصرف محلی جنگل‌نشینان و ساکنین دهکده‌های مجاور جنگل» بدون کسب اجازه مجاز گردید.<sup>۵۳</sup> از مجازات‌هایی که برای متخلفین این قانون در نظر گرفته شد، می‌توان به جریمه نقدی از یکصد تا یک هزار ریال نسبت به هر درخت و حبس تأدیبی از دو ماه تا یکسال اشاره کرد.<sup>۵۴</sup>

در سال‌های آخر دهه ۱۳۳۰ و آغاز دهه ۱۳۴۰، در کنار تمامی اقدامات فوق‌الذکر، یکی از کارهای مهم صورت گرفته در زمینه کاهش ذغالگیری و همچنین بهینه کردن تولید و مصرف ذغال، آموزش طرز تهیه ذغال با کوره، تعلیم کوره‌چیان محلی، و آزمایش‌های مختلف برای ذغالگیری از چوب بود. این اقدام به صورت مستمر در این سال‌ها انجام می‌گرفت و در گزارش‌های پیشرفت طرح‌های عمرانی سازمان برنامه، به طور مرتب، ذکر گردیده است.<sup>۵۵</sup>

در قانون‌گذاری‌های اوایل دهه ۱۳۴۰ توجه به ذغالگیری، به مانند قوانین قبلی در این زمینه، همچنان وجود داشت. به عنوان نمونه در تصویب‌نامه قانونی حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع (۱۳۴۲)، با در نظر گرفتن راهکارهای اقتصادی و اجتماعی تهیۀ ذغال برای مصارف روستائی جنگل‌نشینان و دهکده‌های مجاور مجاز دانسته شد. سازمان جنگلبانی نیز

---

۵۱. مجموعه قوانین سال ۱۳۳۸، ص ۶۵.

۵۲. همان، ص ۶۸.

۵۳. همان، ص ۶۶.

۵۴. همان، ص ۶۵.

۵۵. دفتر طرح‌ها و گزارش‌های سازمان برنامه، گزارش پیشرفت عملیات طرح‌های عمرانی در حال اجرا، سه‌ماهه اول (۱۳۴۱) (برنامه دوم)، (بی‌جا: سازمان برنامه، ۱۳۴۱)، ص ۲۲؛ دفتر طرح‌ها و گزارش‌های سازمان برنامه، گزارش پیشرفت عملیات طرح‌های در حال اجرا سه‌ماهه اول ۱۳۴۰ (بی‌جا: سازمان برنامه، ۱۳۴۰)، ص ۱۳.

مجاز گردید تا برای قطع درخت به منظور تهیه چوب، هیزم، و ذغال بر اساس طرح‌های جنگلداری پروانه صادر کند. همچنین براساس این قانون سازمان جنگلبانی می‌توانست قطع درخت و تهیه چوب و ذغال را در جنگل‌ها و مراتعی که هنوز طرحی برای آن‌ها تهیه نشده بود، مجاز نماید.<sup>۵۶</sup>

در سال ۱۳۴۳ قانونی تحت عنوان «قانون مربوط به صدور اجازه تهیه ذغال و هیزم بدون رعایت مقررات بند ۱ تبصره ماده ۴ قانون جنگل‌ها و مراتع کشور» به تصویب رسید. براساس بند ۱ تبصره ماده ۴ قانون جنگل‌ها و مراتع مصوب ۱۳۳۸، در صورتی امکان بهره‌برداری از جنگل‌ها وجود داشت که برای آن، طرح جنگلداری به تصویب سازمان جنگلبانی رسیده بود. منظور از طرح جنگلداری نیز تهیه نقشه و تعیین مقدار چوب موجود در جنگل و مقدار نمو سالیانه و تعیین کلیه اقدامات و اصلاحاتی بود که می‌بایست در هر یک از قطعات جنگل صورت گیرد.<sup>۵۷</sup> لذا، براساس این بند از قانون فوق، هر فرد یا گروهی که قصد بهره‌برداری از جنگل یا قطعاتی از آن را داشت، ناگزیر باید براساس طرح جنگلداری مورد تأیید سازمان جنگلبانی عمل می‌کرد. به نظر می‌رسد این بند از قانون با توجه به شرایط موجود جامعه نبوده و بنابراین نیازهای اقتصادی و معیشتی ساکنان جنگل و روستائیان مجاور و کسانی را که به نحوی از جنگل و تهیه ذغال ارتزاق می‌کردند، برآورده نمی‌ساخت. لذا، در نیمه اول سال ۴۳، با در نظر گرفتن واقعیت‌های جامعه، به سازمان جنگلبانی اجازه داده شد تا در مناطق شمالی از درختان افتاده و مقطوعه موجود در جنگل‌ها و همچنین از درختان سرپا که «کج و معوج» و یا مبتلا به آفات و امراض بودند و نیز از درختان افتاده سایر نقاط کشور به شرکت‌های تهیه ذغال چوب و هیزم، تحت نظر بازرسی دقیق سازمان جنگلبانی، اجازه تهیه ذغال و هیزم داده شود. همچنین، این قانون سازمان جنگلبانی را مجاز کرد تا در صورت نبود تعداد کافی شرکت‌های تولید ذغال و چنانچه شرکت‌های موجود توان تهیه ذغال مورد نیاز کشور و پاسخ‌گویی به نیاز جامعه را نداشتند، خود رأساً اقدام کند.<sup>۵۸</sup> در این قانون، دولت مکلف شد تا در راستای سیاست کاهش تولید و مصرف ذغال، تمامی مساعی خود را به منظور تأمین مواد نفتی، ذغال سنگ، و گاز در تمام نقاط کشور به حدی که بتواند نیازمندی عمومی را برطرف کرده و از مصرف ذغال بکاهد،

۵۶. مجموعه قوانین سال ۱۳۴۲، نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران (بی‌جا: روزنامه رسمی، ۱۳۴۲)، ص ۸۹.

۵۷. مجموعه قوانین سال ۱۳۳۸، ص ۶۳.

۵۸. مجموعه قوانین سال ۱۳۴۳، نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران (بی‌جا: روزنامه رسمی، ۱۳۴۳)، ص ۲۰۶.

به کار بندد.<sup>۵۹</sup>

با توجه به اقدامات انجام گرفته، در بیش از یک دهه براساس آمار موجود به نظر می‌رسد که سیاست‌گذاری‌های کاهش تولید ذغال به منظور حفظ و حراست از جنگل‌ها با موفقیت چشمگیری روبرو بوده است. طبق آمارهای سازمان جنگلبانی در سال ۱۳۳۱، حدود ۴۰۰ هزار تن ذغال در ایران تولید و مصرف می‌شده است. اما، در سه ساله منتهی به سال ۱۳۴۳، وضع تولید ذغال توسط شرکت‌های ذغالگیری سالانه بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ هزار تن در نوسان بوده است. در سال ۱۳۴۳ به طور مشخص این رقم ۱۳۱/۱۸۵ تن ذکر شده است.<sup>۶۰</sup> مقایسه ارقام مزبور نشان از آن دارد که طی ۱۳ سال، تلاش در راه تقلیل تولید ذغال نتیجه‌بخش بوده و البته این موفقیت هرچند تا حدودی به تلاش‌های نهادها و سازمان‌هایی چون بنگاه جنگل‌ها و بعداً سازمان جنگلبانی و نیز قانون‌گذاری‌ها مربوط می‌شود، ولی، دلیل اصلی آن را باید در تلاش دولت به منظور جایگزین کردن نفت به جای ذغال به عنوان سوخت اصلی مردم به حساب آورد. از دهه چهل تولید نفت رو به افزایش گذارد و به تبع آن مصرف این منبع طبیعی سوخت و فرآورده‌های مشتق از آن نیز افزایش یافت. این سوخت نه تنها به صورت مستقیم جهت تولید حرارت در منازل و مکان‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفت، بلکه، به صورت غیر مستقیم و به خصوص با استفاده از آن در نیروگاه‌های برق وارد زندگی مردم شد. به همین جهت فقط در تهران میزان مصرف برق در فاصله سال‌های ۱۳۳۰ تا ۱۳۴۰ چهار برابر و نسبت به سال ۱۳۱۶ صد برابر شده بود. همچنین، مصرف نفت در سال ۱۳۱۹-۱۳۲۰ در داخل کشور حدود ۹۱۴ هزار تن و این میزان در سال ۱۳۴۲ به ۴/۵ میلیون تن رسیده بود. به عبارتی مصرف نفت ۵ برابر دو دهه قبل شده بود<sup>۶۱</sup> و سپس در سال ۱۳۵۰ از کلیه سوخت‌هایی که در ایران مورد استفاده قرار می‌گرفتند، بالغ بر ۹۷ درصد را سوخت‌های نفتی مایع و گاز طبیعی تأمین می‌کردند.<sup>۶۲</sup> همچنین آمارهای موجود نشان از افزایش رو به رشد مصرف نفت کوره، بنزین، نفت سفید، و نفت گاز از سال ۱۳۴۵/۱۹۶۶ تا سال ۱۳۵۲/۱۹۷۳ در شهر تهران دارد. جدول زیر به خوبی این افزایش را نشان می‌دهد.

۵۹. مجموعه قوانین سال ۱۳۴۳، نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران (بی‌جا: روزنامه رسمی، ۱۳۴۳)، ص ۲۰۶.

۶۰. نشریه سازمان جنگلبانی، س ۲، ش ۱ (مهرماه ۱۳۴۴)، ص ۱۰.

۶۱. همان، ص ۱۱.

۶۲. سخنرانی سعید شیبانی رئیس گروه تحقیق پتروشیمی شرکت ملی نفت ایران، «مسأله آلودگی هوا و برنامه‌های شرکت ملی

نفت ایران در این زمینه» (چهارشنبه ۲۲ اردیبهشت ۱۳۵۰)، ص ۶.

جدول ۱: میزان مصرف فرآورده‌های نفتی از ۱۹۶۶ تا ۱۹۷۳ در تهران بر حسب ۱۰۰۰ متر مکعب در سال.<sup>۶۳</sup>

سال	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره
۱۳۴۵/۱۹۶۶	۳۱۶	۴۸۳	۴۵۶	۹۲۰
۱۳۴۶/۱۹۶۷	۳۵۰	۵۸۸	۵۱۷	۱۰۱۳
۱۳۴۷/۱۹۶۸	۴۰۱	۶۴۸	۵۵۲	۱۱۷۵
۱۳۴۸/۱۹۶۹	۴۷۰	۷۶۹	۵۹۲	۱۲۱۱
۱۳۴۹/۱۹۷۰	۵۴۸	۷۲۷	۶۴۰	۱۳۷۲
۱۳۵۰/۱۹۷۱	۶۳۰	۸۰۶	۶۹۵	۱۳۷۳
۱۳۵۱/۱۹۷۲	۷۱۱	۱۰۱۸	۸۲۲	۱۲۸۷
۱۳۵۲/۱۹۷۳	۸۲۸	۱۰۳۹	۱۰۰۸	۴۳۸۱

این جدول نشان می‌دهد که میزان مصرف نفت کوره در سال ۱۳۵۲ نسبت به سال ۱۳۴۵ حدود ۴۷۶ درصد افزایش داشته است و به همین ترتیب نفت سفید ۲۱۵ درصد، نفت گاز ۲۲۱ درصد و بنزین ۲۶۲ درصد افزایش مصرف داشته‌اند. هرچند که افزایش مصرف فرآورده‌های نفتی در ایران منجر به کاهش تولید و مصرف ذغال چوب و در نتیجه موفقیت دولت در مهار این عامل تخریب‌کننده جنگل‌ها گردید، ولی، در عین حال مصرف روزافزون فرآورده‌های نفتی مشکلی دیگر در ارتباط با محیط زیست پدید آورد که زیانش شاید بیشتر از مصرف ذغال بود. مشکلی به نام آلودگی هوا.

### نتیجه‌گیری

با توجه به بهره‌برداری بیش از حد از جنگل‌های کشور به منظور استفاده از چوب درختان جهت تهیه ذغال چوب، به مرور آسیب جدی به این منبع طبیعی وارد شده و بخش‌های قابل توجهی از جنگل‌ها رو به ویرانی گذاشتند. به همین جهت دولت با سیاستگذاری‌هایی سعی در کاهش روند تولید و مصرف ذغال در ایران نمود. تا پیش از آغاز برنامه‌های عمرانی (۱۳۲۷)، هیچ سیاستگذاری مشخص و مستمری برای دست یافتن به هدف مزبور وجود نداشت و صرفاً تصمیماتی مقطعی با توجه به شرایط زمانی و مکانی اتخاذ می‌شد. اما، از دوره شروع برنامه‌های عمرانی و به خصوص در طول دو برنامه عمرانی اول و دوم، سیاستگذاری مشخصی که حول دو محور زیر می‌گردید، آغاز شد:

۶۳. برنامه مقدماتی پاکسازی هوای تهران (بی‌جا: سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۵۳)، ص ۵.

الف- تغییر شیوه ذغال‌گیری و نوع کوره‌های مورد استفاده در این زمینه.

ب- جایگزین کردن سوخت‌های مشتق از نفت و ذغال سنگ و گاز به جای ذغال چوب.

اولین بار هانری اس. کرنن - کارشناس اداره اصل چهار ترومن - توجه همگان را به این مسأله جلب کرده و با دو مقاله‌ای که از وی در نشریه بنگاه جنگل‌ها به چاپ رسید، سیاست‌گذاری‌های مشخصی در ارتباط با تغییر شیوه ذغال‌گیری و کاهش تولید و مصرف ذغال بیان گردید. بنابراین، از اوایل دهه ۱۳۳۰، دولت ایران با همکاری اصل چهار ترومن نه تنها به اجرای طرح‌هایی چون استفاده از زمینهای اطراف برخی از روستاها، به منظور کاشت درختانی برای تهیه ذغال از آن‌ها، پرداخت، بلکه، با تغییر نوع ابزار و کوره‌های ذغال‌گیری و آموزش نحوه درست این عمل به ذغالگیران، سعی در بهینه کردن تولید ذغال نمود. همچنین، از اواخر دهه ۱۳۳۰ و اوایل دهه ۱۳۴۰، با افزایش تولید نفت، میزان نفت مصرفی در کشور نیز افزایش یافته و دولت مصرف ذغال چوب و هیزم را در ادارات و نهادهای دولتی ممنوع اعلام کرد. به این ترتیب، با گذشت کمتر از یک دهه، میزان مصرف نفت به عنوان سوخت جایگزین ذغال چندین برابر شد. چنان‌که از سال ۱۳۲۰ تا ۱۳۴۲، میزان مصرف این سوخت به ۵ برابر افزایش یافت. همچنین، گسترش استفاده از نیروی برق در کشور عامل مهم دیگری بود که در کاهش تولید و مصرف ذغال نقش به‌سزائی ایفا کرد. بنابراین، سیاست‌گذاری‌های دولتی در مورد کاهش تولید و مصرف ذغال طی دو دهه به موفقیت چشمگیری دست یافت.

## کتاب‌نامه

- ادالی، فتواد. اقتصاد و سیاست جنگل در ایران (ضمیمه نشریه بنگاه جنگل‌ها). بی‌جا: بی‌نا، بی‌تا.
- اقبالی، منصور. بحران‌های اقتصادی جنگ جهانی دوم. تهران: نشر رواق، ۱۳۶۹.
- برنامه مقدماتی پاک‌سازی هوای تهران. بی‌جا: سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۵۳.
- بنگاه جنگل‌ها. «سازمان بنگاه جنگل‌ها». نشریه خبرهای بنگاه جنگل‌ها. س ۱. ش ۲. اول دیماه ۱۳۲۸. ص ۲.
- جوانشیر، کریم. تاریخ علوم منابع طبیعی در ایران. تهران: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ۱۳۷۸.
- «خلاصه عملیات فنی بنگاه جنگل‌ها در ششماهه اول سال ۱۳۳۲». نشریه بنگاه جنگل‌ها. س ۴. ش ۷. مهرماه ۱۳۳۲. ص ۲۴-۲۷.
- دفتر طرح‌ها و گزارش‌های سازمان برنامه. گزارش پیشرفت عملیات طرح‌های در حال اجرا سه ماهه اول ۱۳۴۰. بی‌جا: سازمان برنامه، ۱۳۴۰.
- دفتر طرح‌ها و گزارش‌های سازمان برنامه. گزارش پیشرفت عملیات طرح‌های عمرانی در حال اجرا. سه ماهه اول ۱۳۴۱ برنامه دوم. بی‌جا: سازمان برنامه، ۱۳۴۱.

رجب‌پور نیکو، هادی. تاریخچه منابع طبیعی تجدید شونده (جنگلها) در شهرستانهای لاهیجان و سیاهکل (لاهیجان: شادمان، ۱۳۸۵).

روزنامه اطلاعات. ش ۱۴۹۱۸. یکشنبه ۵ بهمن ۱۳۵۴.

سنجش پیشرفت و عملکرد برنامه عمرانی هفت ساله دوم ایران. بی جا: سازمان برنامه، اسفند ۱۳۳۸.

شامخی، تقی. قوانین و مدیریت منابع طبیعی (جنگلها و مراتع). تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۸۹.

فوران، جان. مقاومت شکننده. ترجمه احمد تدین. تهران: رسا، ۱۳۸۵.

کرنن، هانری اس. «مسئله ذغال چوب در ایران.» نشریه بنگاه جنگلها. س ۳. ش ۷. مهرماه ۱۳۳۱.

\_\_\_\_\_ . «تشریک مساعی اداره اصل چهارم با بنگاه جنگلها.» نشریه بنگاه جنگلها. س ۳. ش ۲. اردیبهشت ماه ۱۳۳۱.

مجموعه قوانین و مقررات سالهای (۱۳۲۰-۱۳۰۰). ج ۲. بخش ۱. تهران: روزنامه رسمی جمهور اسلامی ایران، ۱۳۸۸.

مجموعه قوانین و مقررات سالهای (۱۳۳۱-۱۳۳۰). ج ۴. تهران: روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۸.

مجموعه قوانین سال ۱۳۳۷. نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران. بی جا: روزنامه رسمی، ۱۳۳۷.

مجموعه قوانین سال ۱۳۳۸. نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران. بی جا: روزنامه رسمی، ۱۳۳۸.

مجموعه قوانین سال ۱۳۳۹. نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران. بی جا: روزنامه رسمی، ۱۳۳۹.

مجموعه قوانین سال ۱۳۴۲. نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران. بی جا: روزنامه رسمی، ۱۳۴۲.

مجموعه قوانین سال ۱۳۴۳. نشریه روزنامه رسمی کشور شاهنشاهی ایران. بی جا: روزنامه رسمی، ۱۳۴۳.

مجنونیان، هنریک. درختان و محیط زیست. تهران: دفتر آموزش زیست محیطی، ۱۳۶۹.

محرابیان، احمد. مبانی حفاظت از گیاهان: چالشها و روشها. تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۹۲.

«مسأله آلودگی هوا و برنامه‌های شرکت ملی نفت ایران در این زمینه.» سخنرانی سعید شیبانی رئیس گروه

تحقیق پتروشیمی شرکت ملی نفت ایران. چهارشنبه ۲۲ اردیبهشت ۱۳۵۰.

نشریه بنگاه جنگلها، س ۸. ش ۷. مهرماه ۱۳۳۶.

نشریه بنگاه جنگلها. س ۸. ش ۸ و ۹. آبان و آذر ۱۳۳۶.

نشریه سازمان جنگلبانی. س ۲. ش ۱. مهرماه ۱۳۴۴.

والرشتاین، امانوئل. سرمایه‌داری تاریخی. ترجمه یوسف نراقی. تهران: نشر قطره، ۱۳۷۹.

هوشنگ مهدوی، عبدالرضا، تاریخ روابط خارجی ایران، تهران: امیر کبیر، ۱۳۵۹.

"Forest, Range and Watershed Management Organization," <http://frw.org.ir/00/Fa/StaticPages/Page.aspx?tid=1496>. <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/90861> [accessed Nov 19, 2015].

"Islamic Parliament Research Center," <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/90861> [accessed Nov 19, 2015].