

اسکن شد  
تاریخ: ۷/۷/۸۷  
محل: ...

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۲۰۸۵۵

017335

وزارتخانه استادن علمي ايران  
توسيع تعليم ايران



دانشگاه تربیت مدرس

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی ۱۰ / ۲۱ / ۱۳۸۱

کارایی ابزارهای اقتصادی در کاهش آلودگیهای زیست  
محیطی

مورد بررسی: کارگاههای بزرگ صنعتی در استان تهران

استاد راهنما

دکتر حسین صادقی

استاد مشاور

مهندس علیرضا ریاحی بختیاری

نگارش

علی عباس حیدری

۴۰۸۵۵

مرداد ۱۳۸۰

تأییدیه اعضای هیئت داوران حاضر در جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

اعضاء هیئت داوران نسخه نهایی پایان نامه آقای علی عباس حیدری تحت عنوان «کارایی ابزارهای اقتصادی در کاهش آلودگیهای زیست محیطی، مورد بررسی: کارگاههای بزرگ صنعتی در استان تهران» را از نظر فرم و محتوی بررسی نموده و پذیرش آنها برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد پیشنهاد می کنند.

اعضاء هیئت داوران

نام و نام خانوادگی

۱- استاد راهنما:

دکتر حسین صادقی

۲- استاد مشاور:

مهندس علی رضا ریاحی بختیاری

۳- استاد ناظر:

دکتر علی عسگری

۴- استاد ناظر:

دکتر یداله دادگر

۵- نماینده شورای تحصیلات تکمیلی:

دکتر حسین صادقی

ارزادگان دانشکده آران محمد علی حیدری  
توسعه آموزش عالی

## آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس مبین بخشی از فعالیتهای علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به مرکز نشر دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه)، عبارت ذیل را چاپ کند:  
« کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد نگارنده در رشته علوم اقتصادی است که در سال ۱۳۸۰ در دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی جناب آقای دکتر حسین صادقی و مشاوره جناب آقای مهندس علیرضا ریاحی بختیاری از آن دفاع شده است.»

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های نشریات دانشگاه تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به مرکز نشر دانشگاه اهدا کند دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰ درصد بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ بعلاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده، نگارنده برای فروش، تأمین نماید.

ماده ۶: اینجانب علی عباس حیدری دانشجوی رشته علوم اقتصادی مقطع کارشناسی ارشد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

امضاء دانشجو  
صوری

## خداوندا

زبانها از ادای ثنا و ستایش تو قاصر و عقلها از  
ادراک کنه جمال و جلالت عاجز است، خلق را  
راهی بسوی معرفت ننمودی جز، به اظهار عجز از  
معرفت. ای خدا ما را از آن بندگانی مقرر ساز که  
نهال شوق دیدارت در باغ دلهایشان همیشه سبز و  
خرم است و سوز و شرار محبتت سراسر قلب آنان  
را فرا گرفته است.

## تقدیر و تشکر

از استاد ارجمند و گرامی جناب آقای دکتر حسین صادقی که در دوران تحصیل افتخار شاگردی ایشان را نیز داشته‌ام و با بزرگواری، درایت و صرف اوقات ارزشمند خویش، اینجانب را در مراحل مختلف تحقیق، حصول نتایج و تهیه این تحقیق، راهنمایی فرموده و از رهنمودهای علمی خویش بهره‌مند نمودند، نهایت تشکر و سپاسگذاری را دارم، و از خداوند بزرگ برای ایشان توفیق روزافزون در جهت خدمت بیشتر به این مرز و بوم و جامعه را مسئلت مینمایم.

از استاد بزرگوار مشاور، جناب آقای مهندس علیرضا ریاحی بختیاری که در مراحل مختلف تحقیق از نقطه نظرات مشورتی و راهگشای خویش در راستای ارتقای هر چه بهتر کیفیت نتایج تحقیق بهره‌مند شده‌ام، تشکر و قدردانی مینمایم.

همچنین از اساتید محترم جناب آقایان: دکتر علی عسگری و دکتر یداله دادگر که با قبول زحمت و بزرگواری، تحقیق حاضر را مطالعه فرموده و اینجانب را از نظرات سازنده و ارزشمند خویش بهره‌مند نمودند نیز تشکر و سپاسگذاری می‌نمایم.

از برادران ارجمند جناب آقایان: دکتر مسعود همایونی فر، مسؤول محترم کتابخانه پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس و سعید فتحی که در امور کامپیوتری اینجانب را از مشاورت های ارزشمند خویش بهره‌مند نمودند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

از مساعدتهای سازمان محترم مدیریت و برنامه‌ریزی استان تهران و همچنین از خانواده عموی مهربان، که همواره در طول تحصیل زحمتم به عهده ایشان بوده است، و از سایر عزیزانی که اینجانب را در مراحل مختلف تدوین این تحقیق به هر طریق مورد لطف و یاری قرار داده‌اند تشکر و قدردانی مینمایم.

علی عباس حیدری

فروردین ۱۳۸۱

## تقدیم به:

شهدای انقلاب اسلامی و آنانکه آزادگی و سربلندی را به بشریت آموختند و اسلام ناب محمدی را استمرار بخشیدند.

پدر بزرگوار و مادر مهربانم

که پیوسته در سایه دعاهای خیر آنها از عنایت خداوندی بهره مند شده ام.

برادران و خواهران عزیزم

که همواره با شکیبایی و تحمل مشکلات در طول دوران تحصیل، زمینه ساز ادامه تحصیل و موفقیت بیشتر اینجانب در سایه الطاف خداوندی بوده اند.

خانواده عموی مهربانم

که وجودم برای آنان همه رنج بوده و وجودشان برای من همه مهر و محبت است.

## چکیده

امروزه استفاده از ابزارهای اقتصادی در سیاستگذاری‌های زیست محیطی در اکثر کشورها مورد پذیرش واقع شده است. تأکید این ابزارها بیشتر برای اصلاح رفتار، از طریق مکانیزم‌های قیمت، می‌باشد. یعنی این ابزارها به منظور تصحیح عدم موفقیت بازار، در سیستم اقتصادی بکار گرفته میشوند. از مهمترین ابزارهای اقتصادی می‌توان به مالیاتها و سوبسیدها، مجوزهای آلودگی قابل مبادله و سیستم‌های سپرده‌گذاری اشاره نمود. در این تحقیق کاربرد این ابزارها جهت کاهش آلودگی‌های زیست محیطی صنایع بزرگ استان تهران، مورد بررسی قرار می‌گیرد. مهمترین نتایج بدست آمده از تحقیق عبارتند از:

۱- چنانچه سیستم و نظام جمع‌آوری مالیات کشور کارآمدتر باشد، ابزارهای مالیاتی (مالیات بر نهاده، مالیات بر محصول، مالیات بر فرایند تولید و مالیات بر مواد متصاعد) می‌توانند نقش مؤثری در کاهش آلودگی صنایع استان تهران داشته باشند.

۲- اعطای سوبسید به صورت کمکهای بلاعوض یا وامهای تبصره‌ای (تسهیلات تکلیفی) به صنایعی که ایجاد سیستم تصفیه و نصب تجهیزات کنترل آلودگی در آنها به سادگی امکان‌پذیر نیست، باید مد نظر قرار گیرد.

۳- از لحاظ کاربرد مجوزهای قابل مبادله در کاهش آلودگی صنایع به دلایل مختلف از جمله: آماده نبودن بسترهای فرهنگی - اجتماعی لازم، هزینه‌های گزاف ایجاد سازمان و تشکیلات منسجم اداری جهت مدیریت بر سیستم مجوزهای قابل مبادله و بالا بودن هزینه‌های انجام معاملات آنها، این مجوزها از کارایی لازم برخوردار نیستند ولی زمینه مطالعه این مجوزها در استان تهران و کشور وجود دارد.

۴- روش سیستم‌های سپرده با ایجاد یک نظام مدیریتی صحیح و کارآمد در جمع‌آوری و بازیافت محصولات مصرف شده، می‌تواند نقش مؤثری در کاهش آلودگی‌های زیست محیطی صنایع استان تهران داشته باشد.

کلمات کلیدی: ابزارهای اقتصادی - محیط زیست - صنایع تهران - سیستم‌های سپرده - مجوزهای مبادله‌ای -

مالیاتها و سوبسیدها



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	<b>فصل اول: کلیات تحقیق</b>
۲	مقدمه.....
۳	۱-۱- بیان مسئله و سوالهای اصلی.....
۴	۱-۲- سابقه و ضرورت انجام تحقیق.....
۴	۱-۲-۱- تاریخچه اقتصاد محیط زیست.....
۶	۱-۲-۲- آثار جانبی.....
۷	۱-۲-۳- مسائل بین‌المللی محیط زیست.....
۸	۱-۲-۴- انواع ابزارها برای حفاظت از محیط زیست.....
۱۰	۱-۲-۵- مروری بر تحقیقات انجام شده.....
۲۰	۱-۳- فرضیه‌های تحقیق.....
۲۱	۱-۴- اهداف تحقیق.....
۲۱	۱-۵- کاربردهای تحقیق.....
۲۱	۱-۶- استفاده‌کنندگان از نتایج تحقیق.....
۲۲	۱-۷- روش تحقیق و ابزار گردآوری اطلاعات.....
۲۲	۱-۸- جامعه آماری و روش نمونه‌گیری.....

## فصل دوم: تصویر کلی از موقعیت صنایع در استان تهران

۲۴	مقدمه.....
۲۴	۱-۲- نقش و جایگاه صنعت تهران در سطح ملی.....
۲۵	۲-۲- بررسی روند ساختار صنعتی در استان تهران.....

۲۶	تهران
۳۳	۲-۲-۲- بررسی روند تعداد کارگاهها، سهم اشتغال و ارزش افزوده بخشهای مختلف صنعت در بعد ملی ..
۳۸	۳-۲- طبقه بندی فعالیت های بخش صنعت بر اساس کد «ISIC» .....
۴۱	۴-۲- تعداد کارگاههای بزرگ صنعتی بر حسب اطلاعات زیست محیطی .....
۴۳	۵-۲- تعداد کارگاههای بزرگ صنعتی بر حسب نوع و منبع تصفیه .....
۴۳	۶-۲- تعداد کارگاههای بزرگ صنعتی با ده نفر کارکن و بیشتر، بر حسب دفع مواد زاید جامد صنعتی .....
۴۴	۷-۲- تعداد کارگاههای بزرگ صنعتی بر حسب مقدار فاضلاب صنعتی .....
۴۶	۸-۲- تعداد کارگاههای دارای تجهیزات مربوط به کنترل آلودگی هوا .....
۴۷	۹-۲- تعداد کارگاههای بزرگ صنعتی بر حسب محل دفع فاضلاب صنعتی .....
۴۸	۱۰-۲- تعداد کارگاههای بزرگ صنعتی بر حسب ارزش افزوده .....
۴۹	۱۱-۲- مقدار سوخت مصرفی صنایع بزرگ صنعتی .....
۵۰	۱۲-۲- نتیجه گیری .....

## فصل سوم: بررسی انواع آلودگی در صنایع مختلف

۵۶	مقدمه .....
۵۶	۱-۳- مفهوم جامع آلودگی .....
۵۷	۲-۳- آلاینده‌ها و منابع آلودگی هوا .....
۶۲	۳-۳- آلاینده‌ها و منابع آلودگی آب .....
۶۷	۴-۳- آلودگی خاک .....
۶۸	۵-۳- آلودگی صوت .....
۷۳	۶-۳- فاضلاب .....

۷۴	۳-۶-۱- انواع و خواص فاضلاب ها
۷۸	۳-۶-۲- جمعیت معادل آلودگی
۸۰	۳-۷-۷- صنایع آلوده کننده
۸۰	۳-۷-۱- صنایع فلزی
۸۱	۳-۷-۲- صنایع غذایی
۸۲	۳-۷-۳- صنایع نفت و پتروشیمی
۸۳	۳-۷-۴- صنایع شیمیایی
۸۳	۳-۷-۵- صنایع سلولزی
۸۳	۳-۷-۶- مصالح ساختمانی
۸۴	۳-۸- طبقه بندی صنایع بر اساس نوع آلودگی احتمالی و به تفکیک کد سه رقمی ISIC

## فصل چهارم: مالیاتها و سوبسیدها

۸۶	مقدمه
۸۶	۴-۱- مبانی مالیاتها
۸۸	۴-۱-۱- توان مالیات آلودگی
۸۸	۴-۱-۲- معایب مالیات آلودگی
۹۱	۴-۱-۳- مزایای مالیات آلودگی
۹۱	۴-۱-۴- تجربه کشورها در مورد مالیاتهای زیست محیطی
۱۰۳	۴-۱-۵- پرداخت های صنعت برای حفظ محیط زیست در تهران
۱۰۴	۴-۱-۶- کاربرد مالیاتها در کاهش آلودگی صنایع استان تهران
۱۱۰	۴-۲- سوبسیدها
۱۱۰	۴-۲-۱- بکارگیری سوبسیدها در کاهش آلودگیهای زیست محیطی صنایع استان تهران

## فصل پنجم: مجوزهای آلودگی قابل مبادله

۱۲۰	..... مقدمه
۱۲۰	..... ۱-۵- مبانی مجوزهای آلودگی قابل مبادله
۱۲۴	..... ۲-۵- تجربه کشورها در زمینه استفاده از مجوزهای آلودگی قابل مبادله
۱۲۹	..... ۳-۵- ایرادهای وارد بر مجوزهای قابل مبادله
۱۲۹	..... ۴-۵- کاربرد مجوزهای قابل مبادله در کاهش آلودگی صنایع استان تهران

## فصل ششم: سیستمهای سپرده

۱۳۵	..... مقدمه
۱۳۵	..... ۱-۶- مبانی سیستمهای سپرده
۱۳۶	..... ۲-۶- تجربیات کشورها در بکارگیری سیستمهای سپرده
۱۳۷	..... ۳-۶- کاربرد سیستمهای سپرده در کاهش آلودگی های زیست محیطی صنایع در استان تهران
۱۴۱	..... نتیجه گیری و پیشنهادات
۱۴۲	..... نتیجه گیری
۱۴۵	..... پیشنهادات
۱۴۶	..... فهرست منابع و مأخذ
۱۵۳	..... ضمیمه (الف): جداول آماری مشخصات کارگاههای صنعتی استان تهران
۱۷۰	..... ضمیمه (ب): سایر ابزارها برای حفاظت از محیط زیست
۱۸۲	..... ضمیمه (ج): واژه نامه

## فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول (۱-۲): روند تغییرات برخی از شاخصهای صنایع بزرگ در استان تهران در دوره ۷۶-۱۳۵۸	۲۷
جدول (۲-۲): سهم زیر بخشهای صنایع در بعضی از شاخصهای عمده کارگاههای بزرگ استان تهران در دوره ۷۶-۱۳۵۸	۲۹
جدول (۳-۲): سهم مجموعه صنایع برتر استان تهران در رشته های ماشین آلات، غذایی، شیمیایی و نساجی از کل صنعت	۳۲
جدول (۴-۲): روند تغییرات سهم برخی از شاخص های کارگاههای بزرگ در استان تهران به کل کشور	۳۴
جدول (۵-۲): بررسی روند سهم استان تهران به تفکیک صنایع برتر در اشتغال و ارزش افزوده کل صنایع کشور	۳۷
جدول (۶-۲): فعالیت های بخش صنعت به تفکیک کد فعالیت	۳۹
جدول (۷-۲): درصد تعداد کارگاهها بر حسب اطلاعات زیست محیطی	۵۱
جدول (۸-۲): درصد تعداد کارگاهها بر حسب نوع تصفیه در سال ۱۳۷۶	۵۲
جدول (۹-۲): درصد تعداد کارگاهها بر حسب نحوه دفع مواد زاید	۵۲
جدول (۱۰-۲): درصد تعداد کارگاهها بر حسب فاضلاب صنعتی	۵۳
جدول (۱۱-۲): درصد تعداد کارگاههای دارای تجهیزات کنترل آلودگی	۵۳
جدول (۱۲-۲): درصد تعداد کارگاهها بر حسب محل دفع فاضلاب صنعتی	۵۴
جدول (۱-۳): مقایسه اتومبیل های دیزلی و بنزینی از لحاظ تخلیه پارامترهای آلاینده	۵۹
جدول (۲-۳): برآورد میزان سرب تخلیه شده به هوای تهران در سالهای مختلف توسط اتومبیلهای بنزینی	۵۹
جدول (۳-۳): منابع آلوده کننده اولیه در ایالات متحده آمریکا	۶۰
جدول (۴-۳): برآورد میزان آلودگی هوا بر حسب انواع منابع آلوده کننده هوا به تفکیک نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۷۳	۶۲

- جدول (۳-۵): برآورد میزان آلودگی هوا بر حسب انواع منابع آلوده کننده هوا به تفکیک نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۷۳ ..... ۶۲
- جدول (۳-۶): توزیع مهمترین منابع آلاینده آب در استان تهران ..... ۶۶
- جدول (۳-۷): مجموع میزان سم مصرف شده در مورد آفات عمومی و سم توزیع شده در سالهای ۱۳۶۷-۷۳ ..... ۶۸
- جدول (۳-۸): میزان صداهای معمولی ..... ۷۲
- جدول (۳-۹): طبقه بندی انواع فاضلاب ها ..... ۷۴
- جدول (۳-۱۰): کیفیت فاضلاب شهر تهران ..... ۷۶
- جدول (۳-۱۱): کیفیت شیمیایی فاضلاب در کشورهای مختلف ..... ۷۷
- جدول (۳-۱۲): سرانه فاضلاب در برخی کشورها ..... ۷۸
- جدول (۳-۱۳): جمعیت معادل برای صنایع گوناگون به ازای هر واحد تولید یا مصرف ..... ۷۹
- جدول (۳-۱۴): میزان BOD<sub>5</sub> در انواع آبها ..... ۸۰
- جدول (۳-۱۵): طبقه بندی صنایع بر اساس نوع آلودگی احتمالی و به تفکیک کد سه رقمی ISIC ..... ۸۴
- جدول (۴-۱): هزینه های کنترل آلودگی در دو کشور A و B ..... ۸۹
- جدول (۴-۲): مالیاتهای زیست محیطی در کشورهای OECD ..... ۹۳
- جدول (۴-۳): مالیاتها و سوبسیدهای پیشنهادی برای صنایع استان تهران جهت کاهش آلودگی زیست محیطی ..... ۱۱۳
- جدول (۵-۱): تجربه آمریکا در بکارگیری مجوزهای قابل مبادله ..... ۱۲۶
- جدول (۵-۲): مجوزهای آلودگی قابل مبادله پیشنهادی برای صنایع استان تهران جهت کاهش آلودگی زیست محیطی ..... ۱۳۲
- جدول (۶-۱): سیستم سپرده برای صنایع استان تهران جهت کاهش آلودگی زیست محیطی ..... ۱۴۰

## فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۷۱	نمودار(۳-۱): وضعیت آلودگی هوا در شهر تهران.....
۸۹	نمودار(۴-۱): مقایسه اثر مالیات آلودگی.....
۱۰۵	نمودار(۴-۲): راه حل ابزار مالیاتی در کاهش آلودگی صنایع استان تهران.....
۱۲۱	نمودار(۵-۱): عکس العمل بهینه بنگاه نسبت به طرح مجوزهای قابل مبادله.....
۱۲۳	نمودار(۵-۲): عرضه و تقاضا برای مجوزهای قابل مبادله.....