

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه پیام نور

پایان نامه
برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
در رشته علوم اقتصادی

دانشکده علوم اداری و اقتصادی
گروه علمی اقتصاد

عنوان پایان نامه :
بررسی رابطه رشد اقتصادی و گرمایش زمین در کشورهای
عمده صادرکننده نفت (OPEC)

استاد راهنما :
دکتر محمد رضا رنجبرفلاح

استاد مشاور:
دکتر فرهاد خدادادکاشی

نگارش:
پیمان حیدری

ماه و سال
شهریور ۸۹

تقدیم به :

پدر
و
مادر

که در تمام مراحل زندگی و تحصیل یاری ام نمودند.

چکیده:

در این تحقیق به بررسی رابطه میان رشد اقتصادی و گرمایش زمین در کشورهای (ایران، عربستان، قطر، الجزیره، کویت، ونزوئلا، اکوادور، نیجریه و گابن) طی دوره ۲۰۰۶-۱۹۹۵ می پردازیم. به این منظور، با تکیه بر روش های مرسوم در داده های ترکیبی (پانل)، به بررسی این رابطه در قالب منحنی زیست محیطی کوزنتس (EKC) پرداخته ایم. مصرف سوخت های فسیلی با تولید گازهای گلخانه ای همراه است و افزایش گازهای گلخانه ای به گرمایش زمین منجر می شود.

نتایج بررسی نشان می دهد که رابطه مستقیمی میان رشد اقتصادی و گرمایش زمین وجود دارد. رابطه میان رشد اقتصادی و انتشار دی اکسید کربن (به عنوان موثرترین گاز در اثر گلخانه ای و پدیده گرمایش زمین)، به شکل درجه سوم بوده و N شکل است. به این مفهوم که گرمایش زمین همراه با رشد اقتصادی افزایش یافته است و سپس روندی کاهشی داشته و مجدداً با افزایش بیشتر رشد، دوباره روندی افزایشی به دست می آورد.

فهرست:

فصل اول: کلیات تحقیق

۱-۱	مقدمه.....	۲
۲-۱	تعریف مسئله و نکات اصلی.....	۵
۱-۲-۱	آلودگی محیط زیست.....	۷
۱-۲-۲	آلودگی هوا.....	۹
۱-۲-۳	پدیده گلخانه ای.....	۱۰
۱-۲-۴	گرمايش زمین.....	۱۰
۱-۲-۵	سازمان کشورهای صادرکننده نفت، اوپک (OPEC).....	۱۱
۱-۳	ضرورت انجام پژوهش.....	۱۲
۱-۴	اهداف پژوهش.....	۱۳
۱-۵	فرضیات پژوهش.....	۱۳
۱-۶	روش انجام پژوهش.....	۱۴
۱-۷	محدودیت ها و موانع.....	۱۴

فصل دوم: مروری بر ادبیات تحقیق

۱-۲	مقدمه.....	۱۶
۲-۲	نظریه EKC.....	۱۸
۳-۲	مطالعات انجام شده.....	۲۰
۱-۳-۲	مطالعات انجام شده در خارج.....	۲۰
۲-۳-۲	مطالعات انجام شده در داخل.....	۲۹
۴-۲	نتیجه گیری.....	۳۲

فصل سوم: معرفی مدل و مبانی نظری آن

۱-۳	مقدمه.....	۳۴
۲-۳	گازهای گلخانه ای.....	۳۵
۱-۲-۳	انواع گازهای گلخانه ای و منابع آن ها.....	۳۶

۳۸.....	۲-۲-۳ دلایل و پیامدهای افزایش گازهای گلخانه ای
۳۸.....	۳-۲-۳ راهکارهای کاهش اثر گازهای گلخانه ای
۳۹.....	۴-۲-۳ اثرات افزایش گازهای گلخانه ای
۴۰.....	۳-۳ معرفی الگو.....
۴۴.....	۴-۳ عوامل موثر بر شاخص آلودگی.....
۴۶.....	۵-۳ تخمین اقتصاد سنجی باروش پانل دیتا.....
۴۶.....	۱-۵-۳ الگوهای پانل دیتا.....
۴۷.....	۲-۵-۳ آزمون قابلیت برآورد الگو به صورت پانل.....
۴۸.....	۳-۵-۳ اثرات ثابت و اثرات تصادفی.....
۵۰.....	۴-۵-۳ انتخاب بین اثرات ثابت و اثرات تصادفی.....
۵۱.....	۵-۵-۳ آزمون هاسمن.....
۵۱.....	۶-۵-۳ آزمون ریشه واحد در پانل.....
۵۲.....	۱۱-۶-۵-۳ آزمون ایم، پسران و شین.....
۵۴.....	۷-۵-۳ آزمون هم جمعی در الگوهای پانل.....
۵۵.....	۶-۳ منبع آماری دوره و نمونه مورد بررسی.....
۵۵.....	۷-۳ نتیجه گیری.....

فصل چهارم: تخمین الگو و تحلیل نتایج

۵۷.....	۱-۴ مقدمه.....
۵۸.....	۲-۴ تشخیص.....
۵۸.....	۱-۲-۴ آزمون ریشه واحد.....
۵۹.....	۲-۲-۴ آزمون هم جمعی.....
۶۰.....	۳-۲-۴ آزمون F مقید.....
۶۰.....	۴-۲-۴ آزمون هاسمن، آزمون انتخاب بین اثرات ثابت و تصادفی.....
۶۱.....	۳-۴ برآورد مدل.....
۶۵.....	۴-۴ نتیجه گیری.....

فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات

67	۱-۵ مقدمه.....
68	۲-۵ جمع بندی پژوهش.....
70	۳-۵ پیشنهادات و توصیه های سیاستی.....

منابع و ماخذ

پیوست

فهرست جداول و اشکال:

شکل ۱-۲: منحنی زیست محیطی کوزنتس.....	19
جدول ۱-۳: مهمترین گازهای گلخانه ای و منابع آن ها.....	37
جدول ۱-۴: نتایج آزمون ریشه واحد IPS در دو حالت مقدار ثابت (*), مقدار ثابت و روند (**)	58
جدول ۲-۴: نتایج حاصل از آزمون همجمعی پدرونی.....	59
جدول ۳-۴: نتایج آزمون هاسمن.....	60
جدول ۴-۴: نتایج حاصل از برآورد مدل بالحاظ اثرات ثابت در مقاطع..... نتایج برآورد مدل، آزمون حداقل مربعات معمولی (OLS) با استفاده از نرم افزار.....	61
نتایج حاصل از برآورد مدل باروش اثرات ثابت در مقاطع.....	76
نتایج حاصل از برآورد مدل باروش اثرات تصادفی در مقاطع.....	77
نتایج آزمون هاسمن.....	78
نتایج آزمون هاسمن.....	79

فصل یک:

کلیات تحقیق

۱-۱ مقدمه

یکی از بزرگترین چالش‌های زمان کنونی عواقب ناهنجار ناشی از افزایش فقر، آلوده سازی محیط زیست، رشد جمعیت و توسعه ناهمگون می باشد. نگرانی ناشی از این توسعه ناهمگون جهانی سبب برگزاری اجلاس سران زمین در سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو و همچنین کنفرانس جهانی جمعیت در سال ۱۹۹۴ در قاهره گردید و به این ترتیب مسلم گردید که توسعه ناهمگون تنها نگرانی جهان سوم نیست بلکه کل کشورهای جهان را شامل می شود.

جهت نیل به توسعه همگون لازم است زمینه‌های تغییر تفکر فردی را ایجاد نمود و ابتکارات مربوط به بنیان‌های اقتصاد کلان جامعه و همچنین تصمیمات سیاسی را پایه ریزی کرد. به همین منظور نیاز به الگوهای توافق شده در جوامع می باشد. همچنین باید این موضوع روشن گردد که مسائل زیست محیطی و توسعه ای با یکدیگر ارتباط تنگاتنگ داشته و نیاز به تغییر تفکر فردی و جامعه ای در مفهوم و برداشت از این مسائل می باشد.

حفظ محیط زیست در جامعه کنونی ما از جایگاه ارزشی والایی برخوردار است. نه منحصرا به این دلیل که ما نیاز به بهره برداری از منابع خوراکی و آب آشامیدنی داریم، بلکه گسترش مفهوم محیط زیست و ارتباط تنگاتنگ آن با سیاست‌ها و استراتژی‌های اقتصادی کشورها، توجه به این عامل را ضروری نموده است.

با گسترش توجه به محیط زیست، اقتصاد محیط زیست نیز به عنوان رشته ای نو در علم اقتصاد از نقش محوری برخوردار گردید. هر چند توجه به مسائل منابع طبیعی و محیط زیست سابقه طولانی تری دارد، به طور مثال می توان به نوشته‌های قدیمی اقتصاددانان کلاسیک استناد کرد.

عده ای معتقدند موضوع اقتصاد محیط زیست به زمان آدام اسمیت^۱ بر می گردد ولی در طول زمان، نحوه نگرش به منابع طبیعی تغییر کرده است. ارتباط و پیوستگی ثابت بین منابع طبیعی، رشد جمعیت و بازده نزولی تولید، باعث شد تا اقتصاددانان کلاسیک نظیر مالتوس و ریکاردو اعلام کنند که اقتصاد در بلند مدت به سمت حالت ایستا حرکت می کند. در چنین وضعیتی اکثر مردم در

¹ Adam Smith

سطح حداقل معاش زندگی خواهند کرد و لذا هیچ تمایلی به افزایش جمعیت در کشورها دیده نخواهد شد.

پیگو^۲ اولین فردی است که به طور سیستماتیک به تحلیل اقتصادی و ارائه مطلب درباره آلودگی محیط زیست پرداخته است. چنین تحلیلی از سوی پیگو با گسترش مفهوم «آثار جانبی فعالیت‌های اقتصادی» به دست آمده است. علی‌رغم کار پایه‌ای و اصلی پیگو، تا قبل از سال ۱۹۵۰ توجه بسیار کمی به اثرات جانبی تولید در اقتصاد محیط زیست شده است.

نویسندگان بعدی کلاسیک بدون آنکه از مبانی چنین نظریه‌ای بحث خود را شروع کنند، یک دیدگاه خوشبینانه تری از توسعه اقتصادی ارائه کردند، بدین ترتیب که به طرق مختلف و با کشف منابع طبیعی جدید و پیشرفت فن آوری می‌توان بازده نزولی تولید را خنثی کرد و لذا بر منافع ناشی از اقداماتی که منجر به کاهش رشد جمعیت می‌شود، تاکید کردند. گسترش نظریه رشد نئوکلاسیک در قرن بیستم، تقریباً کل فرضیه حرکت مسیر بلند مدت اقتصاد به سمت حالت یکنواخت و ایستا را رد کرد. افزایش سهم تولیدات صنعتی کارخانه‌ای باعث شد تا اقتصاددانان از اهمیت و ارزشی که برای منابع طبیعی به ویژه زمین به عنوان یک نهاد تولید قائل بودند، بکاهند.

در طی دهه هفتاد، بسیاری از صاحب نظران اظهار می‌داشتند که رشد اقتصادی و حفظ محیط زیست به ناچار در تضاد با یکدیگر قرار دارند، حال آنکه در دهه هشتاد گرایش بدان سمت تغییر جهت داد که رشد اقتصادی و محیط زیست، بالقوه با یکدیگر سازگارند.

در حال حاضر سایرین بر این نکته واقف شده‌اند که فاجعه ناشی از رشد، عواقبی از قبیل کاهش لایه ازن کره زمین و خطر ابتلا به سرطان پوست ناشی از اشعه خورشید را در برداشته است. آلودگی هوا ناشی از وسایل نقلیه، بیش از این قابل تحمل نیست و خیلی از گونه‌ها در زمین، در خطر نابودی و از بین رفتن هستند. این نگرانی نه فقط به خاطر مسائل انسانی است، بلکه از نظر اقتصادی نیز معنا می‌یابد. آب و هوا تغییر یافته و همه بر این عقیده‌اند که این امر نشانه آن است که باید به آن توجه نمود. استراتژی‌های متعددی در این خصوص مورد تفحص قرار گرفته است. حمایت از جنگل‌های بارانی مناطق استوایی که گاز کربنیک را جذب کند، به تلاش برای حفظ لایه

² Arthur Pigou

ازن در این راستا قابل تامل است اما باید در نظر داشت که همین جنگل ها منابع توسعه برای بسیاری از کشورها هستند. برای مثال می توان از فروش چوب و تبدیل جنگل به زمین و کشتزار نام برد.

بدیهی است که ممالک توسعه یافته غربی ، به دلیل این که پیشگامان دوره صنعتی شدن حیات بشر هستند ، نقش اصلی را در تخریب محیط زیست ظرف حدود ۲۵۰ سال اخیر داشته اند. بسیاری از اندیشمندان و منتقدین رفتار انسان صنعتی در مغرب زمین ، نوید عبور از دوره کنونی مدرنیته (که با نابودی طبیعت مترادف است) به عصر پست مدرنیسم که در آن انتظار رفتار معقولانه تری از سوی انسان نسبت به طبیعت می رود را داده اند. آنها می گویند در وضعیت پست مدرنیسم ، جوامع بشری در تلاش برای آشتی مجدد با طبیعت ، تکنولوژی هایی را به کار خواهند گرفت که سازگار با محیط زیست باشد.

در حال حاضر حفظ محیط زیست تنها از یک نقش جانبی در معادلات سیاسی برخوردار است اما هنگامی که زمین بیش از این مورد حمله واقع گردد ، ضرورت ایفای نقش محیط زیست در معادلات کاملاً تحقق خواهد یافت.

صنعتی شدن جوامع انسانی و توسعه اقتصادی ناشی از پیشرفت های تکنولوژیک ، تنها رفاه ، کامیابی و آسایش برای آدمی به وجود نیاورده است ، بلکه این دستاورد اجتماعی به بهای گران «منازعه انسان با طبیعت» و در نتیجه تخریب محیط زیست او حاصل گردیده است. میزان تصرف انسان سنتی (انسان دوره قبل از انقلاب صنعتی) در طبیعت و در نتیجه توانایی او در ایجاد تغییرات در محیط زیست بسیار محدود بود. به همین دلیل طبیعت ، امکان ترمیم تغییرات بوجود آمده را به طور خودکار داشت. ولی انسان مدرن (بعد از انقلاب صنعتی به این سو) در نتیجه گسترش اعجاب آور و لجام گسیخته تکنولوژی ، چنان قدرت دخالت در طبیعت و تخریب محیط زیست را پیدا نمود که ترمیم تخریب های بوجود آمده برای او بسیار دشوار و در مواردی غیر ممکن گردید. به همین دلیل می توان گفت بر خلاف دوران سنتی که طبیعت ، بشر را تهدید می نمود ، در عصر صنعتی به علت رشد ابزار تولید و گسترش اعجاب آور تکنولوژی ، آدمی طبیعت را تهدید نموده است. ایجاد آلودگی های زیست محیطی ، آلودگی دریاها و رودخانه ها ، مواد زائد خطرناک ، زباله های صنعتی و اتمی و ... نمونه های بارز تخریب محیط زیست ملازم به دوره "انسان صنعتی و مدرن" است.

بنابراین خصومت ورزی انسان با طبیعت و تخریب محیط زیست از یک سو واضطراب و تشویش روحی و روانی آدمیان ناشی از قهر با طبیعت از سوی دیگر، پیامدهای اجتناب ناپذیر رفتار انسان صنعتی است.

۲-۱ تعریف مسئله و نکات اصلی

امروزه با دخالت انسان در محیط زیست مفاهیم رایج اقتصادی تغییر کرده اند. لذا مفهوم توسعه با رعایت حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست مورد توجه است و دیگر حساب های ملی همچون GNP را با منظور کردن منابع طبیعی مطرح می کنند. اساس و پایه اقتصاد زیست محیطی، ارزیابی اهمیت اقتصادی انحطاط محیط زیست و یافتن علل اقتصادی این انحطاط و ارائه انگیزه های اقتصادی لازم جهت کند کردن، متوقف کردن و برعکس نمودن این روند است.

محیط زیست جدای از اقتصاد نیست و تغییرات در یکی، دیگری را تحت تاثیر قرار می دهد. متخصصان اقتصاد زیست محیطی سعی دارند نشان دهند بر خلاف سایر اقتصاددانان، علم اقتصاد در نظر آن ها صرفا به مفهوم جریان پول در نظام اقتصادی نیست، بلکه رفاه انسان ناشی از اثرات اقتصادی است. به عنوان مثال سوزاندن بخشی از جنگل به منظور پاک سازی اراضی، به لطمه زدن به رفاه افرادی منجر می شود که به طور فرض خواهان گله داری در این نواحی هستند.

اقتصاد زیست محیطی به طور کلی مربوط به پول نیست. اما پول در آن نقش دارد زیرا پول به مثابه معیاری مناسب برای مشخص ساختن آن است که افراد چه خواستی از محیط زیست دارند و چه خواستی ندارند. تفکر اقتصادی، ابزارهای اقتصادی رافراهم می آورد که از آن ها می توان در حفاظت از محیط زیست استفاده کرد.^۳

اقتصاد زیست محیطی به صورت یک سیستم باز است. بدان مفهوم که به منظور به حرکت درآوردن اقتصاد باید منابع را از طبیعت استخراج کند، آن ها را فرایند سازی نماید، سپس تلفات و ضایعات را به صورت زباله به طبیعت بازگرداند. آنچه مهم است، آن است که سیستم اقتصادی یک سیستم بسته نیست. هرچه منابع بیشتری از محیط زیست جذب سیستم اقتصادی شود، ضایعات بیشتری به محیط بازگردانده می شود.

^۳ آر.ک. ترنرو همکاران (۱۳۷۴)

همزمان با این که هدف اصلی بسیاری از سیاست های اقتصادی، دستیابی به سطح رشد اقتصادی بالاتر می باشد، مخاطرات زیست محیطی ناشی از فعالیت های اقتصادی به یک موضوع بحث برانگیز تبدیل شده است. با توجه به این موضوع، طی دهه های اخیر، برخی طرفداران محیط زیست از دیدگاه شکست بازار، با تجارت آزاد و رشد اقتصادی مخالفت کرده و دخالت دولت را ضروری دانسته اند. از طرف دیگر، کسانی معتقدند برای دستیابی به محیط زیست سالم تر و ریشه کن کردن فقر، رشد اقتصادی لازم است. لذا رفته رفته موضوع تعارض میان رشد اقتصادی و کیفیت محیط زیست به یکی از موضوعات مورد بحث در حوزه ی اقتصاد محیط زیست تبدیل شد، به طوری که امروزه، کشورها به اهمیت مسائل زیست محیطی پی برده و برحسب احساس نیاز و متقابلاً خطر نسبت به این مساله، به وضع برخی قوانین در سطح ملی و یا تنظیم توافقنامه های بین المللی پرداخته اند. به نظر می رسد کشورها در این راستا به دنبال کاهش ضایعات زیست محیطی و همزمان طی نمودن مراحل توسعه می باشند و به تعبیری ویرایش های مختلفی از توسعه ی پایدار را دنبال می کنند. رشد اقتصادی هدف اصلی بسیاری از سیاست های اقتصادی دولت هاست. با این حال رشد اقتصادی سریع، معمولاً باعث ایجاد زیان های جدی بر محیط زیست به علت استفاده ی فزاینده از منابع طبیعی و انتشار حجم بیشتری از آلاینده ها می شود. از این رو یک تضاد بالقوه بین سیاست های اقتصادی و وضعیت محیط زیست وجود دارد.

طی دهه های اخیر در برخی از کشورها، تجارت رو به رشد، بدون در نظر گرفتن ملاک ها و استانداردهای زیست محیطی و صرفاً به منظور دسترسی به بازار محصولات سایر کشورها، به استفاده گسترده و ناصحیح از منابع و انرژی، تحت فناوری های غیردوستانه با محیط زیست منجر شده و آلودگی های فراوانی در جهان از جمله انتشار گازهای گلخانه ای را در پی داشته است. تغییر آب و هوای ناشی از افزایش غلظت گازهای گلخانه ای، به عنوان یکی از عوامل مهم در تغییر وضعیت آب و هوایی جهان مطرح است. حال آن که یک تغییر کوچک در وضعیت آب و هوایی، در بسیاری موارد می تواند منشا تغییرات بزرگ در شدت و میزان وقوع رخدادهای شدید اقلیمی و بلایای طبیعی و آسیب های اقتصادی شود. چنانچه به عقیده بسیاری از کارشناسان مسائل زیست محیطی، طی دهه های نه چندان دور، بر اساس روند فعلی انتشار گازهای گلخانه ای در جهان، کره زمین با بحران های شدید زیست محیطی و آب و هوایی رو برو خواهد شد.

در طول دو دهه ی گذشته، خطرات و آسیب های تخریب زیست محیطی، بیشتر نمایان شده است. این تخریب ناشی از ترکیب عواملی همچون افزایش و رشد جمعیت، رشد اقتصادی و فعالیت های صنعتی است. از سوی دیگر روابط و قوانین حاکم، بین توسعه ی اقتصادی و تخریب محیط زیست از مسائل مهم و پیچیده است. محیط زیست و منابع طبیعی تامین کننده ی بسیاری از نهاده های تولید می باشند و فرایند تولید علاوه بر خروجی های مطلوب (کالاها ی مصرفی)، خروجی های غیرمطلوب (آلاینده های محیط زیست)، نیز به همراه دارد. بنابراین اگر تغییراتی در فنون و فرایند تولید صورت نگیرد، در آن صورت ضرر حاصل از خروجی های نامطلوب، بیشتر از منافع تولیدات مطلوب خواهند بود. این مساله در بعد کلان از اهمیت بیشتری برخوردار است. کشورهای مختلف خواهان رشد اقتصادی متوازن و توسعه ی پایدار هستند که این امر مستلزم برنامه ریزی مناسب برای کسب رشد اقتصادی بالا با کمترین آثار منفی زیست محیطی است. اگر تولید بدون توجه به آثار منفی زیست محیطی صورت گیرد، قطعاً آثار و تبعات جبران ناپذیری خواهد داشت.

۱-۲-۱ آلودگی محیط زیست

امروزه انسان هادر هر کجا که زندگی می کنند در استفاده از محیط زیست با یکدیگر همبستگی دارند. آلودگی محیط زیست حد و مرزی نمی شناسد و اگر در نقطه ای به وجود بیاید به سایر نقاط گسترش خواهد یافت. استفاده از سوخت های فسیلی مانند نفت، گاز و زغال سنگ عامل اصلی آلودگی هوا هستند و هر اندازه جهان صنعتی تر می شود، از آن جاکه نیاز به این سوخت ها افزایش می یابد، آلودگی محیط زیست بیشتر می شود.

در بیست سال گذشته میزان انتشار گاز دی اکسید کربن (CO_2) که عامل اصلی به وجود آمدن اثر گلخانه ای و گرم شدن غیرعادی جو است، دو برابر شده است و اگر اقدام لازم برای جلوگیری از آلودگی ها از طرق مختلف انجام نگیرد، انتشار این گاز تا بیست سال آینده حداقل 50 درصد بیشتر خواهد شد. شناسایی راه های مختلف آلودگی محیط زیست ما را قادر می سازد تا علاوه بر اقدام مستقیم و موثر برای از میان بردن یا کاهش آلودگی، با اتخاذ روش های مناسب، آلودگی محیط زیست را کاهش دهیم.

آلودگی محیط زیست را می توان در چند بخش اصلی مورد بررسی قرار داد:

آلودگی هوا، آلودگی آب، آلودگی خاک، آلودگی صوتی و...

گاز دی اکسید کربن یکی از مهمترین گازهایی می باشد که منجر به تغییر آب و هوا و گرمایش کره ی زمین شده است.^۴ به همین جهت به عنوان آلودگی فرامرزی معروف است و همچنین حدود 60 درصد از آثار گازهای گلخانه ای، ناشی از انتشار دی اکسید کربن می باشد و این گاز در میان انواع دیگر گازها سهم بالایی در ایجاد آلودگی هوا دارد. از طرفی جریان صنعتی منجر به بهره برداری فشرده از سوخت های فسیلی جهت تولید و حمل و نقل و در نهایت موجب آزاد شدن حجم قابل توجهی از گاز دی اکسید کربن به اتمسفر شده است. می توان گفت مهمترین اثر این گاز، پدیده گلخانه ای و در نتیجه گرم شدن هوای کره زمین است.

در مطالعات بین کشوری و بین المللی در مورد اثبات فرضیه زیست محیطی کوزنتس نیز از میزان انتشار گاز دی اکسید کربن که یک آلودگی فرامرزی است به عنوان شاخص آلودگی و موثرترین گاز در گرمایش زمین استفاده شده است.

تمرکز این پژوهش بر حجم انتشار دی اکسید کربن به عنوان موثرترین گاز در اثر گلخانه ای و پدیده گرمایش زمین در کشورهای عمده اوپک می باشد.

۱-۲-۲ آلودگی هوا

آلودگی هوا یکی از پدیده های زندگی مدرن امروزی و ناشی از پسماندهایی است که در اثر فعالیت های شبانه روزی بشر به وجود می آید. شرایط نامساعد جوی، جغرافیایی، بافت شهری، کثرت وسایل نقلیه کهنه و فرسوده، افزایش بی رویه مصرف سوخت، ازدیاد جمعیت، پراکندگی کارخانه ها پیرامون مناطق شهری و... از جمله عواملی هستند که امروزه سبب شده مسئله آلودگی هوا به صورت حاد و خطرناک درآید و آثار زیانبار آن بر محیط زیست و انسان هرچه بیشتر آشکار گردد.

با توجه به حساسیت موضوع و گسترش این معضل در کشورهای صنعتی و اروپایی، شورای اروپا در گزارش 1967 خود آلودگی هوا را چنین تعریف کرد:

«آلودگی زمانی است که در هوا، یک ماده خارجی وجود داشته باشد یا در ساختار آن تغییری پدید آید که با توجه به شناخت های علمی زمان، موجب اثری زیان آور شود یا ایجاد ناراحتی کند.»

در یک تعریف دیگر توسط انجمن مشترک مهندسين آلودگی هوا و کنترل، تعریف زیر برای آلودگی هوا بیان شده است:

«آلودگی هوا یعنی وجود یک یا چند آلاینده مانند گرد و غبار، گازها، بو، دود، بخارات در هوای آزاد با کمیت ها و ویژگی هایی که برای زندگی انسان، گیاه یا زندگی حیوانات، خطرناک و برای اموال مضر می باشد و یا به طور غیر قابل قبولی محل استفاده راحت از زندگی و اموال گردد.»

از مهمترین آلوده کننده های هوا می توان به مونواکسیدکربن (CO)، دی اکسیدکربن (CO₂)، اکسیدهای گوگرد (SO)، ذرات معلق، سرب، اکسید های نیتروژن (NO) و ... اشاره کرد.

۱-۲-۳ پدیده گلخانه ای^۵

اشعه خورشید در تابش اولیه به علت داشتن طول موج کم، به راحتی از CO₂ موجود در جو عبور می کند ولی بعد از انعکاس یافتن از زمین، به واسطه آن که طول موج اشعه منعکس شده بیشتر است، نمی تواند از CO₂ موجود در هوا به راحتی عبور نموده و به فضا برسد. در نتیجه در جو زمین جذب می شود. که به این پدیده اثر گلخانه ای گفته می شود. زیرا شبیه فرایندی است که در گلخانه های شیشه ای اتفاق می افتد. با این تفاوت که عامل این پدیده در جو، گاز CO₂ و برخی گازهای دیگر است در حالی که در گلخانه ها، علت شیشه گلخانه است.

پیرامون این موضوع و پدیده گرمایش زمین به طور مفصل در فصول آینده بحث می شود.

۱-۲-۴ گرمایش زمین^۶

افزایش گاز CO₂ موجب پدیده گلخانه ای می شود و در نتیجه دمای کره زمین بالا می رود و افزایش درجه حرارت زمین به دو طریق موجب گرم شدن بیشتر آن می گردد. دلیل اول مربوط به یخ های قطبی و برف های کوهستان است. با گرم شدن کره زمین، یخ های قطبی ذوب می شود و کوچک شدن مساحت کلاهک های یخی قطب و آب شدن برف کوهستان ها باعث می گردد انعکاس اشعه خورشید به فضا کم و زمین باز هم گرم تر شود. دلیل دوم مربوط به انتشار گاز CO₂ از اقیانوس های ما می باشد، میزان گاز CO₂ موجود در اقیانوس ها 60 برابر جو است. با افزایش دما، میزان حلالیت دی اکسید کربن در آب کم شده و در نتیجه مقداری CO₂ از اقیانوس وارد جو می گردد که این CO₂ اضافه شده موجب تشدید حالت گلخانه ای می شود.

⁵ Greenhouse effect

⁶ Global warming

۱-۲-۵ سازمان کشورهای صادرکننده نفت، اوپک (OPEC)^۷

اوپک یک کارتل نفتی است که متشکل از ۱۳ کشور الجزایر، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، قطر، عربستان سعودی، امارات متحده عربی، اکوادور، آنگولا، گابن و ونزوئلا است.

هدف اصلی این سازمان، آن چنان که در اساسنامه اش بیان شده، به این شرح است:

«هماهنگی و یکپارچه سازی سیاست‌های نفت کشورهای عضو و تعیین بهترین راه برای تامین منافع جمعی یا فردی آن‌ها، طراحی شیوه‌هایی برای تضمین ثبات قیمت نفت در بازار نفت بین‌المللی به منظور از بین بردن نوسانات مضر و غیر ضروری، عنایت و توجه ویژه به کشورهای تولیدکننده نفت و توجه خاص به ضرورت فراهم کردن درآمد ثابت برای کشورهای تولیدکننده نفت، تامین نفت کشورهای مصرف‌کننده به صورت کارآمد، مقرون به صرفه و همیشگی، و بازده مناسب و منصفانه برای آن‌هایی که در صنعت نفت سرمایه گذاری می‌کنند.»

با وجود این، تأثیر اوپک بر اقتصاد نفت همیشه ثبات بخش نبوده است. در جریان بحران نفت ۱۹۷۳ این سازمان با استفاده از سلاح نفت دنیا را به وحشت انداخت و باعث ایجاد تورم شدید در تمام مصرف‌کنندگان نفت، اعم از کشورهای پیشرفته و در حال توسعه جهان شد. توسعه بیش از حد میدین نفتی خلیج مکزیک، دریای شمال که کاهش سهم اوپک در تولید جهانی را منجر شده و بی‌ثباتی روزافزون بازار موجب شده است توان اوپک در ارتباط با کنترل قیمت نفت در مقایسه با دوران طلایی آن کاهش زیادی داشته باشد. با این حال اوپک هنوز هم تأثیر فراوانی بر قیمت نفت دارد. از این سازمان معمولاً به عنوان نمونه‌ای از یک کارتل یاد می‌شود.

نشر آلاینده‌های زیست محیطی برای کشورهای عضو اوپک حداقل به دو دلیل حائز اهمیت است. اول آن که بیشتر آن‌ها شاید در میان آسیب پذیرترین کشورها در زمینه گرمایش زمین هستند و دوم مسائل گسترده زیست محیطی، مسئولیت‌ها و فرصت‌هایی را برای کشورهای صادرکننده نفت خلق می‌کند.

⁷ Organization of Petroleum exporting Countries

۳-۱ ضرورت انجام پژوهش

مطالعات در زمینه این پژوهش حکایت از آن دارد که تا اواسط دهه 1990 عمده مطالعات انجام شده در این رابطه با تاکید بر دو متغیر درآمد و میزان تخریب زیست محیطی انجام می شده است که در این خصوص برای متغیر درآمد، معمولاً تولید ناخالص ملی و برای میزان تخریب زیست محیطی، عمدتاً یکی از انواع آلودگی ها لحاظ می شد. از نیمه دوم دهه 1990 محققان تلاش نمودند عوامل برون زای موثر بر ارتباط میان رشد اقتصادی و میزان مخاطرات زیست محیطی را شناسایی و در مدل های مورد آزمون لحاظ نمایند.

بدیهی است که این عوامل می توانند اثرات مثبت و منفی متفاوتی داشته باشند. ویژگی بارز این مطالعات، جدای از پرداختن به عوامل برون زاء، آن بود که عمدتاً بر کشورهای توسعه یافته مثلاً کشورهای عضو اتحادیه اروپا تمرکز داشتند و عملاً کشورهای خارج از این گروه کمتر مورد مطالعه قرار می گرفتند.

در این مطالعه تلاش شده است ضمن لحاظ نمودن اطلاعات کشورهای عمده عضو اوپک، این نقیصه برطرف گردد. بدیهی است اگر نتایج به دست آمده با مطالعات مربوط به کشورهای توسعه یافته کمی متفاوت باشد، که طبیعی به نظر می رسد. تعیین رابطه میان تخریب محیط زیست و رشد اقتصادی، هم به لحاظ اهداف نظری و هم به لحاظ اهداف عملی و سیاست گذاری حایز اهمیت است.