****

****

**دانشگاه آزاد اسلامي**

**واحد كرج**

**دانشكده فني - گروه مكانيك**

موضوع:

پيشگيري از آلودگی، تجدیدپذیری، و فاکتورهای مرتبط با آن

**استاد راهنما :**

**نگارش:**

فهرست مطالب

معرفي پيشگيري از آلودگي 1

تجارب 3M 2

جلوگيري از آلودگي 7

برخي مواد به سختي دور ريخته مي شوند 13

علم در گذر تاريخ 15

انقلاب صنعتي 17

آسيبهاي ناشي از صنعتي شدن 23

جلوگيري از آلودگي چيست؟ 25

تعريف زباله 27

تعريف جلوگيري از آلودگي 30

اصطلاحات ديگر 32

تجديدپذيري 34

سلسله مراتب جلوگيري از آلودگي 37

بازيابي و جلوگيري از آلودگي 40

اخلاق زيست محيطي 42

پايايي 45

ارزيابي سيكل عمر 48

فاكتورهاي جلوگيري از آلودگي 54

كاربردهاي ارزيابي سيكل عمر 67

طراحي استراتژيك يك واحد 68

توسعة توليد 72

انتخاب و اصلاح فرايندها 76

ادعاها جهت افزايش فروش و تبليغات 85

برچسبهاي زيست محيطي 86

استفاده از مدل كامپيوتري در ارزيابي سيكل عمر 91

# مقدمه

ما آموخته‌ايم محدوديتهاي ذاتي را از رفتار دفن زباله‌ها .

يك مسأله اگر در يك بخشي از محيط زيست حل شود امكان دارد در بخش ديگر به مسأله اي جديد تبديل بشود .

ما بايد آلودگيهاي اذيت كننده را به منبع و مبدأ آن محدود كنيم كه از نقطه اي به نقطه‌اي ديگر انتقال پيدا نكند .

با اين توضيحات ويليام ريلي . رئيس آژانس حفاظت محيط زيست آمريكا (EPA) در سال 1990 خط مشي جديد EPA براي اعتماد به پايان رفتار خطي زباله‌هاي صنعتي و ترويج بر طرف شدن توليد زباله در منابع را اعلام كرد.

اگرچه اين تئوري جديد بود ولي از لحاظ كاربردي تازه نبود.

صنايع بسياري از سالهاي قبل شروع به استفاده از اين الگو كرده بودند و آن انقلابي در روية آژانس بود. قبل از بررسي ادامة اين موضوع كه پيشگيري از آلودگي چيست و اينكه چگونه ميتواند تأثير گذارتر انجام شود به ما اجازه بدهيد يك نگاهي داشته باشيم به اينكه چگونه كمپاني 3M رشد كرد

تجارب **3M**

كمپاني 3M، يك شركت چند مليتي بسيار مهم است با بيش از 130 مكان صنعتي در ايالات متحده بعلاوة تعدادي ديگر در41 كشور كه توليد ميكند هر چيزي را از نوع با كيفيت و سحر آميز آن علاوه بر دارا بودن عنوان يكي از بزرگترين توليد كننده هاي مايحتاج مصرف كننده ها، 3M همچنين يكي از بزرگترين توليد كننده هاي زباله بود از سمي گرفته تا غير سمي نه تنها در 3M زباله ها از فرايندهاي صنعتي توليد ميشوند بلكه آنها همچنين در ضمن پردازش و عملكرد روي كالاها و مواد شيمايي كه در توليدات 3M شركت دارند نيز توليد ميشود و توليد ميشوند در ضمن حمل و نقل مواد خام به كارخانه صنعتي و در راستاي كامل شدن فرايند توليد از كارخانه تا اينكه بدست مصرف كننده برسد و پس از رفع نياز مصرف كننده تا اينكه توسط او دور ريخته شود .

زباله ها همچنين توليد ميشوند در پردازشها و عملكرد روي كالاها و مواد شيميايي كه شركت دارند در توليدات 3M و در حمل و نقل مواد خام به كارخانه صنعتي و در راستاي تكميل توليدات از كارخانه تا مصرف كننده و پس از آنكه مصرف كننده كار خود را با توليدات به انجام برساند و آنها را دور بريزد .

3M ،‌ علاوه بر تعداد زيادي از فعاليتها شروع كرده بود به رسيدگي به كارهاي مديريتي ناشي از افكار عمومي .

كمي دور تر از سال 1960 و نزديك سال 1970 بوجود آمد يك صداي بلند و رسايي توسط عموم جامعه براي نظافت كردن محيط زيستمان و جلوگيري
زيانهاي بيشتر .

كنگره بسرعت تصويب كرد ماده‌هايي از قانون مهمي كه طراحي شده بود كه اين عمل را به انجام برساند .

اين قانون مشتمل بود بر اصلاح امور وابسته به پاكيزگي هوا (AAA) در سال 1967، خط مشي ملي مربوط به محيط زيست (NEPA) درسال 1969 ، اتحاديه كنترل آلودگي آب (FWPCA) در سال 1972 ، فعاليت مربوط به آب نوشيدني سالم (SDWA) در سال 1974 ، و اتحاديه كنترل مواد سمي (TSCA) و منابع از بين نرفتني و فعاليتهاي بازيابي (RCRA) در سال 1979 .

اين موارد و قانونهاي ديگر محيط زيست با توضيحات بيشتر در فصل 4 ارائه
خواهد شد .