

एपिसोड 11

(Summary: This docudrama pertains to fossil fuels which are important sources of energy. They are mainly three types; coal, oil and natural gas though petroleum oils having dominance among them. Once upon a time, they appeared to be abundant in crust of the earth, however they are now depleting speedily, thanks to their uses by man for their comfort and consumerism. They need to be saved and conservation is the first step towards this effort.)

पात्र

सूत्रधार

शिक्षक

लेक्चरर

जेडेन , निकोल (दोनों स्कूल छात्र)

जयेश ,विनय , रीता (तीनों कॉलेज छात्र)

सूत्रधार : ईंधन ! ईंधन !! ईंधन !!! मित्रो , आज हर तरफ ईंधन की ही चर्चा है ! जिसे देखो , इसी की कमी , अधिक उत्पादन और नये किस्म के ईंधनों की चर्चा कर रहा है ! क्यों ? क्योंकि ईंधन के बिना दुनिया आगे बढ़ ही नहीं सकती ! चाहे उद्योग हों या घरेलू कामकाज या फिर यातायात के साधन - हर क्षेत्र में इसकी ज़रूरत है ! लगभग सभी उपकरण , वो चाहे मनोरंजन से ताल्लुक रखते हों चाहे शिक्षा से-सुख सुविधाओं से या घर गृहस्ती से , सभी ईंधन की अलग अलग किस्मों से ही संचालित होते हैं ! इस श्रेणी में जीवाश्म से हासिल ईंधन पहली क्रतार में है ! आइये , हम इनकी भिन्न भिन्न किस्मों के बारे में जानें ! कोयला , तेल और प्राकृतिक गैस - ये तीन प्रमुख जीवाश्म ईंधन हैं ! जीवाश्म ईंधन वह ज्वलनशील पदार्थ हैं जो करोड़ों वर्ष पहले वनस्पतियों और पशु अवशेषों के विघटन से अस्तित्व में आये !

1 - (स्कूल ! किसी कक्षा में अधिकांश छात्र बातों में व्यस्त हैं - शिक्षक का प्रवेश)

शिक्षक : बच्चों ! शांत हो जाओ ! आज हम जीवाश्म ईंधनों के बारे कुछ बातें जानेंगे !

सभी छात्र: (एक साथ) जीवाश्म ईंधनों के बारे में ?

शिक्षक : हाँ ! लेकिन पहले तुम्हे ये बता दूँ कि जीवाश्म ईंधन क्या होते हैं ! उन्हें जीवाश्म इसलिए कहा जाता है कि उनकी उत्पत्ति भूगर्भ में दबे वनस्पतियों और जीवों के मृत अंशों से हुई है ! यह नैसर्गिक प्रक्रिया करोड़ों वर्ष पहले हुई थी ! हालाँकि कोयला और प्राकृतिक गैस को भी इनमें शामिल कर लिया गया है , किन्तु इनमें पेट्रोलियम फ्यूल्स की बहुतायत है ! अच्छा , तुममें से कोई बता सकता है उन्हें पेट्रोलियम क्यों कहा जाता है ?

जेडेन : सर , मुझे पता है ! सबसे पहले वे चट्टानों में पाए गए थे ! लेटिन भाषा में पेट्रा का अर्थ होता है चट्टान - और ओलियम के मायने होते हैं आयल ! इस तरह वो पेट्रोलियम के नाम से जाने गये !

शिक्षक : शाबाश जेडेन ! बिलकुल सही कहा तुमने !

जेडेन : (खुश होकर) थैंक यू सर !

शिक्षक : अच्छा , अब मैं तुम्हे पहली मर्तबा पेट्रोलियम आयल हासिल होने की कहानी सुनाता हूँ ! ये बात सन 1857 की है ! जिस जगह ये घटना हुई वो अमेरिका का टिटूविल नाम का एक गांव था जो पेनिसिल्वानिया डिस्ट्रिक्ट में स्थित था ! इस गांव में - कर्नल ड्रक और बिल स्मिथ नाम के दो दोस्त रहते थे ! कर्नल रेलवे के रिटायर्ड ड्राइवर थे और उनके पास एक बेहद पुराना इंजन था जो अबतक चलन से बाहर हो चुका था ! दोनों ही बहुत सक्रिय व्यक्ति थे और हमेशा किसी न किसी नयी खोज में लगे रहते थे ! जैसाकि कहा जाता है - आवश्यकता आविष्कार की जननी होती है ! उन्होंने बाइबल में पढ़ा था और लोगों से किस्से भी सुन रखे थे कि धरती की निचली परतों में आयल छिपा हुआ है ! तो दिन था 27 अगस्त , जब दोनों दोस्तों ने उस एन्जिन की मदद से क्रीब की एक पहाड़ी पर सूराख खोदने की ठानी ! उन्होंने उस रेलवे एन्जिन का इस्तेमाल ड्रिलिंग मशीन के तौर पर किया ! और लो -पहाड़ी की तलहटी से आयल फूट पड़ा ! उनकी खुशी का ठिकाना नहीं रहा ! वो गाढ़ा , गहरे रंग का और हाइड्रोकार्बन की गन्ध वाला द्रव था !

कुछ छात्र : वाओ ! वेरी इंटरेस्टिंग !!

शिक्षक : और उस गाढ़े रंगीन आयल को कूड आयल के नाम से जाना गया ! ये समुद्र की गहराइयों में भी होता है ! अच्छा , क्या तुम्हे मालूम है इस कूड आयल से कितनी चीजों का उत्पादन होता है ?

निकोल : मैंने साइंस की किताब में पढ़ा है कि इससे हमें गैस , पेट्रोल , डीज़ल , मोम , गन्धक और कुछ दूसरे उत्पाद मिलते हैं !

शिक्षक : लेकिन बच्चों ! इन उत्पादों की सूची तो कुछ ज़्यादा ही लंबी है ! इसमें करीब 7500 उत्पाद शामिल हैं ! किसी एक चीज़ का नाम लो और वो प्रत्यक्ष रूप में या अप्रत्यक्ष रूप में इसी काले आयल से बनी है ! तभी तो इसे काला सोना भी कहा जाता है !

कुछ छात्र : वाकई !! कमाल है !!

शिक्षक : लेकिन ज़मीन की गहराइयों में मौजूद इस आयल भंडार की भी एक सीमा है - जबकि जनसँख्या है कि बेपनाह गति से बढ़ती ही चली जा रही है ! हमारी ज़रूरतों से कहीं ज़्यादा हमारी मांगें हैं जो आसमान छू रहीं हैं ! पेट्रोलियम फ्यूल्स कारखानों में भी इस्तेमाल होता है और वाहनों में भी ! ये हाइड्रोकार्बन पृथ्वी के होते हैं और वाहनों के एंजिन्स में , उपकरणों और जेनरेटर्स में जलने पर वायु को प्रदूषित कर देते हैं ! इसलिए हमें इनका उपयोग ना सिर्फ दक्षता से बल्कि पूरी विवेकशीलता के साथ करते हुए उनका सम्बर्धन भी करना चाहिए ! आगे चलकर हम देखेंगे, किस तरह हर किस्म के ईंधन का विवेकपूर्ण और उचित तरीके से इस्तेमाल किया जा सकता है !

(पार्श्व गीत और संगीत - लेट अस यूनाइट एंड फाइट द क्राइसिस)

2- (कॉलेज़ के सभागार में भाषण चल रहा है)

लेक्चरर : जवान दोस्तों ! आज हम जीवाश्म ईंधन के बारे में चर्चा कर रहे हैं ! यकीनन आप जानते होंगे - इनमें कौन कौन से ईंधन शामिल हैं !

विनय : जी हाँ सर ! ये पेट्रोलियम उत्पाद होते हैं जैसे पेट्रोल, डीज़ल, केरोसिन , घरेलू गैस वगैरा !

लेक्चरर : आपने कुछ हद तक - सही बताया ! क्या नाम है आपका ?

विनय : मेरा नाम विनय है सर !

लेक्चरर : विनय, पेट्रोलियम उत्पादों के अलावा कोयला और प्राकृतिक गैस भी जीवाश्म ईंधन में शामिल है ! मित्रो ! अल्पज्ञान खतरनाक होता है ! अपने दैनिक जीवन में काम आनेवाली चीज़ों की हमें विस्तार से मालूमात होनी चाहिए ! आप लोग ही इस महान देश का भविष्य हैं ,और मुझे आशा है- ज्ञान की शक्ति आपकी सहायक होगी, ईंधन के उस संकट का सामना करने में ,जिससे हम आज के दौर में जूझ रहे हैं !मैं उनकी उत्पत्ति, उपयोगिता और दैनिक जीवन में उनका सम्बर्धन करने के बारे में आपको विस्तार से बतलाऊंगा !

जयेश : सर !!

लेक्चरर : यस ! कहिये !!

जयेश : सर ! मेरा नाम जयेश है ! क्या लकड़ी जलाने पर जो काला पदार्थ बचता है , वो कोयला नहीं होता ?

लेक्चरर : नहीं ! हालाँकि दोनों ही ठोस कार्बन के रूप हैं ! कोयला आमतौर पर खदानों से निकाला जाता है ! रोज़गार और बिजली के द्वारा दुनिया भर में जीवन स्तर को उठाने में इसकी उपयोगिता का बड़ा ऐतिहासिक महत्व रहा है ! फिर भी , खदानों से कोयला निकालना मानव स्वास्थ्य के लिए घातक साबित हुआ है ! नियमविरुद्ध होने पर ये खतरनाक और जानलेवा भी हो सकता है ! जलाये जाने पर कोयले से कार्बन डाइऑक्साइड निकलती है जिसे ओज़ोन प्रदूषण और तेज़ाबी बारिश की वजह के तौर पर जाना जाता है !

क्लेविन : (दबी आवाज़ में) सर, इंसान भी तो पाद कर नेचुरल गैस निकालते हैं ! है ना? (पूरा हाल ठहाकों से गूँज उठता है)

लेक्चरर : प्यारे दोस्त ! भोजन के कणों के विघटन द्वारा आप अपने पेट से जो गैस निकालते हैं , वह बहुत ही अल्प मात्रा में होती है ! इन दोनों के संयोजन में बहुत अंतर है ! प्राकृतिक गैस आम तौर पर वहाँ मिलती है जहाँ तेल भंडार होता है ! क्योंकि -प्राकृतिक गैस उच्च तापमान और भारी दबाव की मिश्रित क्रिया द्वारा जैविक पदार्थों को तोड़ने पर बनती है ! प्राकृतिक गैस अक्सर तलहटी में बैठे ऑइल के मेल या तलछट में घिरकर रह जाती है ! और ये तलहटी उस भंडार का काम करती है जिस तक पहुँचने के लिए ड्रिलिंग का सहारा लेना पड़ता है ! प्राकृतिक गैस मीथेन और अन्य हाइड्रोकार्बन्स का मिश्रण है ! इसका इस्तेमाल ताप उत्पन्न करने के अलावा प्लास्टिक , कांच , कागज़ , रंग आदि कई उत्पादनों के लिये होता है ! जलाने पर ये भी कार्बन डाइ ऑक्साइड पैदा करती है लेकिन कार्बन उत्सर्जन की मात्रा कोयले और ऑइल की तुलना में कम होती है ! प्राकृतिक गैस का एक्सट्रेक्शन पर्यावरण के लिये हानिकारक होता है !

विनय : लेकिन सर , पेट्रोल , डीज़ल और रोज़ाना इस्तेमाल होने वाली घरेलू गैस के बारे में क्या कहेंगे ?

लेक्चरर : हाँ ! लेकिन नौजवान , इस महत्वपूर्ण विषय पर आने से पहले मैं तुम्हारी उत्सुकता की तारीफ़ ज़रूर करना चाहूंगा ! (तालियों की आवाज़) ऑयल भूगर्भ से कूड ऑयल की शकल में निकाला जाता है जिसे रिफाइन करके गैसोलीन, डीज़ल, जेट फ्यूल वगैरा तैयार होते हैं ! हालाँकि तकनीकी, आर्थिक और सामाजिक विकास के लिये ऑयल का इस्तेमाल बेहद ज़रूरी है , पर इस जीवाश्म ईंधन के साथ कई समस्याएं जुड़ी हुई हैं ! ऑयल के लिये की जानेवाली ड्रिलिंग की प्रक्रिया से प्राकृतिक ठिकाने नष्ट होने लगते हैं ! और रिफाइनिंग प्रोसेस में विषैले रसायनों का इस्तेमाल किया जाता है ! जलाये जाने पर तेल से कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य प्रदूषणकारी तत्व वातावरण में उत्सर्जित होते हैं ! इसके अलावा तेल यहां से वहां लाने लेजाने में उसके छलकने या रिसने का खतरा

बना रहता है !खैर, जो भी हो , हम अपने जीवन में पेट्रोलियम फ्यूल की भूमिका को नज़रअंदाज़ नहीं कर सकते ! यदि कभी अचानक वो मिलना बन्द हो गया तो ज़िन्दगी ठहर कर रह जाएगी ! कूड ऑयल से हमें एलपीजी ,पेट्रोल,डीज़ल केरोसिन , फर्नेस ऑयल जैसे ईंधन तो मिलते ही हैं , साथ साथ कई उपयोगी घोलक ,केमिकल्स,चिकनाई वाले तेल , राल वगैरा भी प्राप्त होते हैं ! इनके बारे में हम एक एक करके चर्चा करेंगे ! पर हाँ , लेडीज़ फर्स्ट -लिहाज़ा सबसे पहले मैं बात करूँगा किचन में महिलाओं की मित्र - एलपीजी की ! (हाल में हल्की सी हंसी सुनाई देती है) मित्रो ! खाना हमारी बुनियादी ज़रूरतों में से एक है ! स्वाद के अलावा बेहतर पाचन के लिये खाने को पकाना ज़रूरी होता है ! इंसान हमेशा से ही ऐसे ईंधन की तलाश करता रहा है जो रसोईघर के लिये अधिक से अधिक सुरक्षित और आरामदेह साबित हो ! लकड़ी, कोयला ,केरोसिन और इलेक्ट्रिक हीटर के बाद उसे एलपीजी बेहतर मालूम हुई , लिहाज़ा सिलेंडर्स में भर भर कर उसे रसोईघर पहुँचाने लगा एलपीजी के बारे में कहा जा सकता है " एलपीजी आई , उसने हालात पर नज़र दौड़ाई और महिलाओं का दिल जीत लिया "(हल्की सी हंसी) एलपीजी उपभोक्ता हितैषी और बड़ी हद तक सुरक्षित साबित हुई !! किचन के अलावा अब इसका गाड़ियों में ,मकान गर्म करने , रेफ्रिजरेशन सिस्टम और वेलिंग अदि में भी उपयोग होने लगा है ! CNG एक प्राकृतिक गैस है और वो भी इसी तरह इस्तेमाल की जा रही है ! इसकी पाइप लाइन द्वारा घरों में सप्लाई होती है ! इसे LNG याने लिक्विफाइड नेचुरल गैस भी कहा जाता है ! रसोई ,बिजली उत्पादन और उर्वरकों के अतिरिक्त CNG ज़्यादातर वाहनों आदि में इस्तेमाल होती है क्योंकि इसमें उच्च octane अंक उपस्थित रहते हैं !

जयेश : सर ! मैं एक बात कन्फर्म करना चाहता हूँ !

लेक्चरर : हाँ ! जयेश ! बोलो !

जयेश : सर , मैंने पढ़ा है कि ऑक्टेन नम्बर एन्जिन में फ्यूल जलने की गुणवत्ता का पैमाना होता है ! एन्जिन में फ्यूल जलने पर धक्का सा लगता है जिससे आगे चलकर एन्जिन पार्ट्स को नुकसान पहुँचता है ! उच्च ऑक्टेन नम्बर वाले फ्यूल से वाहन की रनिंग केपेसिटी बढ़ जाती है ! सर - क्या ये बात सही है ?

लेक्चरर : हाँ जयेश , तुम्हारी बात सही है ! कुछ साइक्लिक हाइड्रोकार्बन रसायन इस नम्बर को बढ़ा देते हैं ! तो इस तरह आप समझ सकते हैं गैसीय ईंधन के बड़े पैमाने पर इस्तेमाल से उपभोग की मात्रा में इज़ाफ़ा होता जा रहा है , और इसका सम्बर्धन किया जाना बहुत ज़रूरी है ! हमारे देश में PCRA नाम का एक रिसर्च संस्थान है ! क्या इसके बारे में सुना है आपलोगों ने ?

छात्र : (एक साथ) नहीं सर !

लेक्चरर : PCRA यानि पेट्रोलियम कन्जर्वेशन एंड रीसर्च असोसिएशन -जो उद्योगों के अलावा आम लोगों का भी एलपीजी और CNG की बचत के बारे में मार्गदर्शन करते हैं ! वो बहुत साधारण तरीके सुझाते हैं जिन पर यदि अमल किया जाये तो गैस सरीखे महंगे ईंधन की काफी बचत हो सकती है ! PCRA के मुताबिक गर्म करने से पहले पके हुए भोजन को फ्रिज से बाहर निकाल कर कमरे के सामान्य तापमान तक आने देना चाहिए ताकि उस तापमान तक पहुंचने के लिए जलने वाली वाली गैस की बचत हो सके ! सपाट तली वाले बर्तनों और प्रेशर कुकर के उपयोग से भी गैस की खासी बचत की जा सकती है ! पानी उबलना शुरू होने पर गैस का फ्लो कम करने और फ्लो को स्थिर रखने से , भोजन पकाने के लिए कम से कम पानी का उपयोग , खाना पकाते समय बर्तन को ढक कर रखना आदि कुछ ऐसे ही तरीके हैं जिनसे गैस की बचत हो सकती है !

विनय : सर !! क्या मैं ...?

लेक्चरर : हाँ हाँ पूछो !

विनय : सर ! मेरा सवाल है - जो गैस हमें सिलेंडरों में पेट्रोलियम कम्पनियों से मिलती है और जो गैस महानगर गैस कम्पनी से पाइपलाइन के ज़रिये मिलती है -क्या इन दोनों में कोई फर्क होता है !

लेक्चरर : विनय तुमने अच्छा सवाल पूछा ! वैसे तो दोनों ही गैसीय ईंधन हैं लेकिन दोनों की कम्पोज़िशन में अंतर है ! एलपीजी हमें इंडियन आयल कारपोरेशन , भारत पेट्रोलियम और हिन्दोस्तान पेट्रोलियम से मिलती है ! एलपीजी यानि लिक्विफाइड पेट्रोलियम गैस में मुख्य तौर पर हाइड्रोकार्बन्स , प्रोपेन और ब्यूटेन 30 : 70 के अनुपात में मौजूद रहते हैं ! दबाव डालने पर ये गैस द्रव में बदली जाकर सिलेंडर्स में भर दी जाती है ! गैस का आयतन 240 गुना घट जाता है और इस तरह गैस की बड़ी मात्रा सिलेंडर्स में भरी जा सकती है ! दूसरी तरफ CNG यानि कम्प्रेस्ड नेचुरल गैस में मुख्यतः मीथेन होती है जो बहुत शुष्क गैस है ! वाहनों में इस्तेमाल के लिए सिलेंडर्स में भरने से पहले 25000 किलोटन का दबाव डालकर इसका आयतन 25 गुना घटा दिया जाता है ! अपनी उच्च केलोरिफिक वेल्यू के कारण CNG एलपीजी के मुकाबले अधिक ताप पैदा करती है ! PCRA गाइडलाइंस के अनुसार दोनों ही गैसेस बहु उपयोगी हैं और इनका सम्बर्धन किया जाना चाहिए ! अच्छा , अब हम पेट्रोल, डीज़ल, केरोसिन और फर्नेस आयल जैसे द्रवीय ईंधनों के बारे में चर्चा करेंगे ! क्या आपको अंदाज़ है , इन ईंधनों के रंग कैसा होता है ?

विनय : मैंने नारंगी रंग का पेट्रोल और नीली रंगत वाला केरोसिन तो देखा है - लेकिन डीज़ल की रंगत अलग होती है ! ठीक है ना सर ?

लेक्चरर : हाँ ! लेकिन इनकी अलग पहचान बनाये रखने और मिलावट से बचाने के लिहाज़ से ये रंग इनमें खासतौर पर मिलाये जाते हैं ! क्योंकि कूड आयल प्राकृतिक स्रोत है इसलिए इनसे हासिल होने वाले उत्पादों में प्राकृतिक रंग ही होते हैं ! वास्तव में पेट्रोल पानी जैसा सफेद होता है लेकिन इसमें नारंगी रंग मिलाया जाता है ताकि विस्फोटक पृक्रति के कारण इसे अलग से पहचाना जा सके ! केरोसिन भी मूल रूप से रंगहीन होता है लेकिन कुछ लालची लोग ग्राहक को बेचने से पहले इसे पेट्रोल और डीज़ल सरीखे महंगे ईंधनों में मिला देते हैं ! अब यदि पेट्रोल और डीज़ल में नीले केरोसिन की मिलावट की गयी तो ईंधन में पहुँचने वाले रंग की वजह से चोरी पकडली जाएगी ! इसलिए पब्लिक डिस्ट्रीब्यूशन सिस्टम द्वारा विक्रय से पहले इसमें रंग मिला दिया जाता है ! डीज़ल ईंधनों के भी प्राकृतिक रंग होते हैं लेकिन भौगोलिक स्रोतों के अनुसार उनमें भिन्नता होती है , जैसे रूसी कूड आयल रंगहीन होता है जबकि खाड़ी वाला कूड आयल गहरे भूरे रंग का होता है और हमारे देश का कूड आयल डीज़ल को पीली रंगत देता है ! हालाँकि रंगत की वजह से इनकी गुणवत्ता में कोई फर्क नहीं पड़ता !

जयेश : मेरे पापा का अक्सर विदेश जाना होता है ! उन्होंने एक बार मुझे बताया था कि पेट्रोल अलग अलग देशों में अलग अलग नामों से जाना जाता है ! क्या वाकई ऐसा है ?

लेक्चरर : शेक्सपीअर ने कहा है ना - नाम में क्या रक्खा है ? और ये बात पेट्रोल पर भी लागू होती है ! इसका ब्रिटिश टेक्निकल नाम है - मोटर स्पिरिट ! उड़नेवाली फितरत की वजह से अमेरिका में इसे गैसोलीन कहा जाता है तो फ़्रांस में बेंज़ीन नाम से जाना जाता है ! बहरहाल हर जगह समान रूप से इसका उपयोग टू स्ट्रोक और फोर स्ट्रोक एंजिन्स चलाने में होता है ! ये एंजिन्स चिंगारी से चालित यानि स्पार्क इग्निशन टाइप होते हैं लेकिन डीज़ल एंजिन्स दबाव से चालित यानि कम्प्रेसन इग्निशन टाइप होते हैं !

विनय : पर इन ईंधनों की बचत कैसे की जाए ? क्या हम अपनी मोटरबाइक और कार चलाना बन्द कर दें ?

लेक्चरर : नहीं विनय , इतना परेशान होने की ज़रूरत नहीं है ! संकट की स्थिति में ही नई तरकीबें सूझती हैं !

मित्रो : PCRA ने इन दो महंगी पर बहु उपयोगी वस्तुओं की बचत के बारे में गहन अध्ययन किया है ! हमें क़रीब ही स्थित जगहों जैसे मन्दिर , बाजार , स्कूल , कॉलेज वगैरा जाने के लिए स्वचालित वाहनों का इस्तेमाल करने से बचना चाहिए ! ज़रूरी हो तो साइकल से जाएं ! इस तरह हम कीमती ईंधन की बचत तो करेंगे ही , साथ साथ हवा प्रदूषित करने से भी बचेंगे ! साँस लेने और व्यायाम करने के लिए ताज़ी हवा हमें पैदल चलने से भी मिलती है ! 40 से 50 किलोमीटर प्रति घण्टा रफ्तार वाले वाहनों में पेट्रोल और डीज़ल का खर्चा कम होता है ! यातायात नियमों का पालन किया जाता रहे तो ट्रेफिक जैम जैसे

अप्रिय हालात से बचा जा सकता है जिसमें बेवजह फुँकने वाला ईंधन प्रदूषण तो फैलाता ही है , सवार और ड्राइवर को भी झुंझला देता है !

जयेश : सर ! क्या ऐसा नहीं है कि अगर हम वाहन तेज़ी से चलाएं तो अपने ठिकाने पर जल्द ही जा पहुंचें और इस तरह ईंधन की बचत हो जाये ?

लेक्चरर : ये एक बिलकुल ही ग़लत धारणा है ! ईंधन की बचत तो चालक के हाथ और पांव में होती है ! स्पीड बढ़ाने के लिए उसे बार बार एक्सीलेटर दबाना पड़ेगा और इस तरह ईंधन की ज़्यादा से ज़्यादा बूँदें वाहन के एन्जिन में पहुंचेंगी ! उस छोटे से अरसे में ये ईंधन ना तो पूरी तरह इस्तेमाल होता और नाही पूरी तरह जल पाता बल्कि एग्जॉस्ट के रास्ते बाहर निकलता ये अधजला ईंधन कार्बन मोनोऑक्साइड की शक्ल में हवा को प्रदूषित कर डालता है ! मैं आपको इस बारे में एक डाटा बताना चाहूंगा ! ड्राइवर्स तीन प्रकार के होते हैं ! कुछ बिलकुल शांत पृकृति के होते हैं जो सड़क पर ट्रेफिक , सिग्नल और पैदल चलने वालों का पूरा पूरा ध्यान रखते हैं , और जो सोच समझकर सही तरीके से ही एक्सिलरेटर और ब्रेक का इस्तेमाल करते हैं ! मध्यम गति से चलनेवाले ड्राइवर्स से ABC का ग़लत प्रयोग करने की भूलें कम ही होती हैं ! ABC- यानि एक्सिलरेटर, ब्रेक और क्लच !! लेकिन तेज़ गति से वाहन चलानेवाले ड्राइवर्स इन ग़लतियों को दोहराते ही रहते हैं - और ईंधन बर्बाद करने के अलावा खुद भी अक्सर दुर्घटना का शिकार हो जाते हैं ! बेल्जियम की द फ्लेमिश इंस्टिट्यूट फॉर टेक्नोलॉजिकल रिसर्च ने सेंसर्स का इस्तेमाल करते हुए इस सम्बन्ध में ड्राइवर्स के व्यवहार और उससे जुड़े ईंधन के खर्च , दुर्घटनाओं , प्रदूषण वगैरा का बहुत विस्तार से अध्ययन किया है ! सेंसर्स का उपयोग करते हुए इस तथ्य की पुष्टि की गई कि प्रत्येक सौ किलोमीटर के लिए एक सधा हुआ ड्राइवर 10 . 45 लीटर ईंधन खर्च करता है , एक मध्यम ड्राइवर 12 . 51 लीटर जबकि एक तेज़ गतिवाले ड्राइवर को 15 .86 लीटर की आवश्यकता होती है ! तो ये है ईंधन के खर्च का पैटर्न ! आप क्या चुनना चाहेंगे ? समझदारी के साथ ड्राइविंग की ABC का प्रयोग ही कीजिये ! इसके अलावा PCRA ने खोज की कि 40 किलोमीटर प्रति घण्टे की गति से 500 किलोमीटर का सफर तय करने के लिए 100 लीटर डीज़ल की ज़रूरत होती है ! इतनी ही दूरी यदि हम 80 किलोमीटर की स्पीड से तय करना चाहें तो 197 लीटर डीज़ल खर्च हो जायेगा ! इसी तरह , सिग्नल या रेलवे क्रॉसिंग पर इंतज़ार करते समय एन्जिन बन्द कर देने पर ईंधन की खासी बचत होती ! ईंधन के रिसाव की जाँच , टायर्स में हवा की सही मात्रा , गियर्स और ब्रेक्स का बार बार इस्तेमाल करने से बचना , सफर के लिए पब्लिक ट्रांसपोर्ट का उपयोग आदि ऐसे ही तरीके हैं जिनका ईंधन बचाने में उपयोग हो सकता है ! मेरे नौजवान दोस्तों , ईंधन बचाने के ये छोटे छोटे तरीके बहुत कारगर साबित हो सकते हैं ! बस , हमें अपनी सोच में बदलाव लाना पड़ेगा !

विनय : लेकिन उद्योगों के बारे में क्या कहना चाहेंगे ! वो तो बहुतज़्यादा ईंधन खर्च करते हैं !

लेक्चरर : हाँ विनय , तुम्हारी बात सही है ! उनके एनर्जी ऑडिट्स ज़रूरी तौर पर किये जाते हैं ! PCRA , TERI यानि टाटा इलेक्ट्रिकल रिसर्च इंस्टिट्यूट , NPC यानि नेशनल प्रोडक्टिव कौंसिल , CRPCER यानि कोआर्डिनेटर रिसर्च प्रोजेक्ट सेंटर ऑन एनर्जी रिक्वायरमेंट और WPSIL यानि द वाटर एंड पावर सर्विसेज़ लिमिटेड ऑफ़ इंडिया आदि ऐसे ही संगठन हैं जो इस तरह के ऑडिट्स करते हैं और वहां ताप उत्पादन के लिए बड़े पैमाने पर इस्तेमाल होने वाले फर्नेस आयल सरीखे ईंधनों की बचत करने में उनका मार्गदर्शन करते हैं ! उनके प्रोजेक्ट्स ने साबित कर दिया है कि यदि उद्योग क्षेत्र में ईंधन का विवेकपूर्ण तरीके से इस्तेमाल किया जाये तो हमारी सरकार हर साल 3300 करोड़ रुपयों से अधिक की बचत कर सकती है !

जयेश : सर ! क्या हमें हवाई यात्राओं में काम लिए जाने वाले ईंधन के बारे कुछ बताएं ? सुना है , इसे सफेद पेट्रोल कहने के साथ साथ केरोसिन जैसा भी बताया जाता है !

लेक्चरर : सही है ! SKO यानि सुपीरियर केरोसिन आयल ज़्यादातर ग़रीब घरों में स्टोव जलाने में इस्तेमाल होता है ! PCRA द्वारा किचन गैसेस में बरतने योग्य सावधानियों के साथ साथ इन स्टोव्स के बारे में भी टिप्स दी जाती हैं जैसे छोटी डिप,वाले बड़ीसाइज़ के फ्यूल टैंक, नई तरह के बर्नर्स ! हवाई जहाज़ में इस्तेमाल होने वाला ईंधन भी होता तो केरोसिन वर्ग का ही , लेकिन ये अधिक रिफाइंड होता है ! इसे ATF यानि एविएशन टरबाइन फ्यूल कहा जाता है ! लोग इसे व्हाइट पेट्रोल कहते हैं जो ग़लत है लेकिन ये उच्च ऊर्जावान केरोसिन फ्यूल होता है ! आजकल भारी हवाई यातायात के कारण ये ईंधन ज़्यादा उपयोग होता है जिससे वायु प्रदूषण बढ़ रहा है ! किसी भी हवाई जहाज़ को टेक ऑफ या लैंडिंग करने में बहुत ज़्यादा ईंधन जलाना पड़ता है और इसी वजह से हवाई कम्पनियां कम दूरियों पर जहाज़ रोकने से बचती हैं ताकि ATF ईंधन की बचत हो ! इसके अलावा किन्ही मौसमी हालात में प्लेन का वज़न कम करने के लिए ईंधन को हवा में भी छोड़ना पड़ता है पर इस परिस्थिति को सही मौसमी पूर्वानुमानों की मदद से कुशलता पूर्वक टाल दिया जाता है ! तो मित्रो , हमें निरन्तर इस मन्त्र को याद रखना होगा कि " सम्बर्धन उत्पादन है " ! बताइये इस आधुनिक मन्त्र का आपने क्या अर्थ समझा ?

रीता : सर !!

लेक्चरर : हाँ मिस ! कहिये !!

रीता : सर मेरा नाम रीता है ! इस मन्त्र का जो अर्थ मैं समझ पाई हूँ वो यह है कि जब हम ईंधन सरीखी वस्तु की बचत करते हैं तो एक तरह से हम उतनी मात्रा में उसके उत्पादन का श्रेय पाने के अधिकारी बन जाते हैं ! संक्षेप में हम धन की बचत तो करते ही हैं , साथ साथ विदेशी मुद्रा बचाकर अपने देश की पृगति में भी सहायक साबित होते हैं ! वो यूँ कि हमें भारी पैमाने पर कूड आयल का आयात करना पड़ता है !

लेक्चरर : बिलकुल सही !! आप सब के लिए मेरी यही यही कामना है - शुभ सम्बर्धन !!

*****X*****

