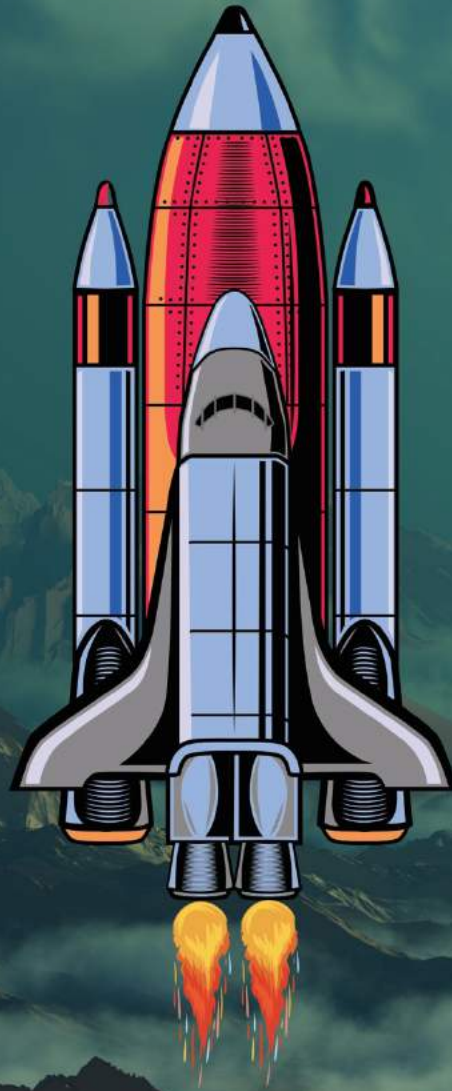


বিস্মিক বাকটে হেঙ্গনিয়াবিশং

মহেনুল ইসলাম বাশ্বি



প্রকাশনায়-



SCIENCE BEE
LEARN LIKE NEVER BEFORE

লেখকের দু'টি কথা

অক্টোবর ২০২০ থেকে 'বেসিক রকেট ইঞ্জিনিয়ারিং' বইটি প্রণয়নের কাজ শুরু হয় এবং মহান আল্লাহর মেহেরবাণীতে ২০২১ জুলাই বইটির কাজ সম্পন্ন হয়। 'বেসিক রকেট ইঞ্জিনিয়ারিং' বইটি লেখার মূল উদ্দেশ্য বিশ্বের উন্নত দেশের সাথে তাল মিলিয়ে যাতে আমাদের দেশও রকেট গবেষণায় এগিয়ে যেতে পারে তারই প্রেক্ষাপটে রকেটের যান্ত্রিক ও কার্যপদ্ধতি সম্পর্কে ধারণা টপিক আকারে তুলে ধরা হয়েছে। এতে যেকোনো আগ্রহী ব্যক্তি তার পছন্দ মতো টপিক নিয়ে বিভিন্ন জার্নাল থেকে বিস্তারিত জ্ঞান অর্জন করতে পারবেন। বইটির শব্দ সংশোধন এবং পরিমার্জনে সহায়তা করেছেন- ডীনু ত্রিপুরা। রকেট ইঞ্জিনিয়ারিং বিষয়ক কোনো সুস্পষ্ট বই ও জার্নাল না থাকায় বইটি রচনায় বেশ কিছু প্রতিবন্ধকতা ছিলো তাই সবার কাছে বিশেষ অনুরোধ কোনো সংজ্ঞার অর্থ পরিবর্তন ও ভুল শনাক্ত হলে আমাদের রকেট টিম BSRA তে উক্ত বিষয়ে প্রয়োজনীয় সুপারিশ প্রদান করবেন। বইটি বহুল প্রচারে সহযোগিতা করার জন্য সবাইকে অনুরোধ জানাচ্ছি।

জুলাই, ২০২১

মইনুল ইসলাম বাপ্পি

প্রকাশনায়-



●রকেট ইঞ্জিনিয়ারিং এর মৌলিক বিষয় সমূহ হলোঃ-

Rocket Motion
Stability And Control
combustion engine
Thrust
Weight
Aerodynamic Force

●রকেট সাইন্স এর মৌলিক বিষয় সমূহ হলোঃ-

Science Fundamental's
Math Fundamental's
Planetary Information
Fluid Dynamic's
Static Gases
Thermodynamics

কৃতজ্ঞতা স্বীকার:

বইটি প্রনয়নে বিদেশী রেফারেন্স বই, জার্নাল, ইন্টারনেটের সাহায্য নেওয়া হয়েছে। এই তথ্য প্রনেতা ও প্রকাশকগণের প্রতি কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি।

Acknowledgment of gratitude:

The book has been prepared with the help of foreign reference books, journals and internet. I am grateful to the authors and publishers of this information.

কভার ডিজাইন ও পরিমার্জন-
মবিন সিকদার

সূচীপত্র

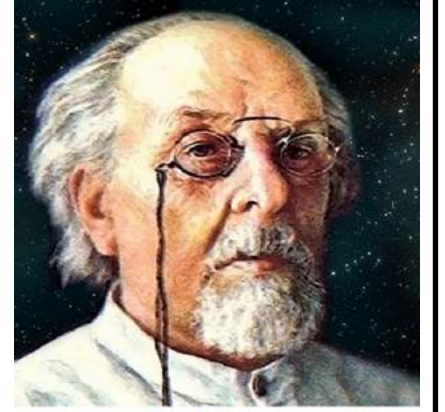
১. রকেট কী?
২. রকেট কখন আবিষ্কার হয়?
৩. বিভিন্ন রকমের রকেট
৪. রকেটের কাঠামো
৫. রকেটের জ্বালানী
৬. রকেট ইঞ্জিন
৭. রকেট ইগনিশন
৮. রকেট স্টেজ
৯. রকেট নজেল
১০. Fuel Injector
১১. Gimbaled Nozzle
১২. রকেটের স্থিতিশীলতা
১৩. Cold Gas Thruster
১৪. রকেট লঞ্চ প্যাড
১৫. Launch Control Centre
১৬. রকেট ও মিসাইলের মধ্যে পার্থক্য
১৮. জেনে রাখি
১৯. বাংলাদেশের প্রথম বুস্তার রকেট

রকেট কী?

সাধারণত রকেটের নাম শুনলেই মানুষ ভাবে এটি এমন এক বাহন যা, দ্বারা মহাকাশ যাত্রা করা হয়। কিন্তু "রকেট" শব্দটি দুটি অর্থ বহন করে। প্রথমত রকেট হলো একটি ইঞ্জিন এর বৈশিষ্ট্য। দ্বিতীয়ত যে, বাহন রকেট ইঞ্জিন ব্যবহার করে তাকে রকেট বলে। সুতরাং রকেট এর সংজ্ঞা দাঁড়ায়ঃ- যে, বাহন রকেট ইঞ্জিন ব্যবহার করে মহাকাশে যাত্রা করে তাকে রকেট বলে।

রকেট কখন আবিষ্কার হয়?

বিভিন্ন জায়গা থেকে জানা যায় ১২০০ এর দশকে চীন সর্বোপ্রথম আতোশবাজি হিসেবে রকেট ব্যবহার করেছিলো। এরপর ১৩০০ দশকে যুদ্ধের জন্য সেনাবাহিনীরা রকেট বা, আতোশবাজি কে অস্ত্র হিসেবে ব্যবহার করে। পরবর্তী ৬০০ বছরে মানবজাতি আরো উন্নত মানের রকেটের বিকাশ করেছিলো। ১৯০৩ সালে, একজন রাশিয়ান শিক্ষক কন্সট্যানটিন তিসিওলকোভিস্ক (Konstantin Tsiolkovsky) সর্বোপ্রথম তরল-জ্বালানী রকেটের ধারণা দিয়েছিলেন।



কন্সট্যানটিন তিসিওলকোভিস্ক

এবং ১৯২৬ সালে আমেরিকান বিজ্ঞানী রবার্ট গডার্ড (Robert Goddard) প্রথম তরল-জ্বালানী রকেট টি উড়িয়েছিলেন পরবর্তীতে হারমান ওবর্থের নেতৃত্বে জার্মান বিজ্ঞানীরা তরল জ্বালানীরকেটের উন্নতি করেছিলেন



ইউরি গ্যাগারিন



চন্দ্র বিজয়ী ৩ নভোচারী



রবার্ট গডার্ড

এবং ১৯৫৭ সালে সোভিয়েত ইউনিয়ন পৃথিবীতে প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ উৎক্ষেপনের জন্য রকেট ব্যবহার করেছিলো। ১৯৬১ সালে সোভিয়েত মহাকাশচারী ইউরি গ্যাগারিন রকেটে চরে প্রথম মহাকাশে যাত্রা করেন। এবং ১৯৬৯ সালে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র সেটার্ন-ভি রকেট ব্যবহার করে নভোচারী নীল আর্মস্ট্রং, বাজ অলড্রিন ও মাইকেল কলিন্স কে চাঁদে পাঠায়।

বিভিন্ন রকমের রকেট

- 1) Solid fueled rocket
- 2) Liquid fueled rocket
- 3) Ramjet rocket
- 4) Ducted rocket
- 5) Nuclear electric rocket
- 6) Nuclear rocket
- 7) Solar Heated rocket
- 8) Photon rocket

রকেটের কাঠামো

রকেটের কাঠামোর মূল উপাদান Aluminum এবং Titanium যা, খুবই হালকা কিন্তু তুলনামূলক ভাবে অন্য লোহার চেয়ে অনেক মজবুদ। রকেটের বডির প্রথম স্তর Aluminum ও দ্বিতীয় স্তর Titanium এবং তার উপর থার্মাল প্রোটেকশন সিস্টেম ব্যবহার করা হয় যা, বাতাসের ঘর্ষনে সৃষ্ট অতিরিক্ত গরম থেকে রকেট কে রক্ষা করে।

রকেটের জ্বালানী

রকেটের জ্বালানীর বিক্রিয়া করার বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী এদেরকে দুই ভাগে ভাগ করা হয়।

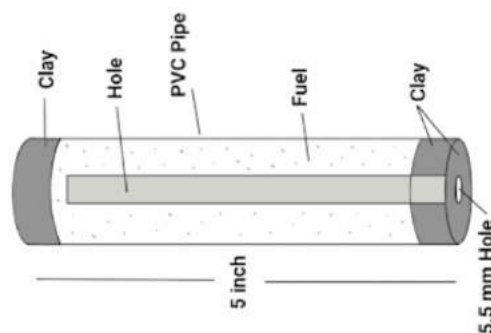
Hypergolic:- যে, জ্বালানী বর্হিঃগত কোনো তাপ বা, আগুনের শিখা ছাড়া বিক্রিয়া শুরু করতে পারে তাকে Hypergolic বলে।

জ্বালানী Fuel	জারক Oxidizer
Hydrazine	Fuming nitric acid
Kerosene (RP1)	Fuming nitric acid
Hydrazine	Dinitrogen tetroxide (N ₂ O ₄)

Non-Hypergolic:- যে, জ্বালানীর বিক্রিয়া শুরু করতে বর্হিঃগত তাপ বা, আগুনের শিখার প্রয়োজন হয় তাকে Non-Hypergolic বলে। ভিন্ন ভিন্ন রকেটের বিভিন্ন রকম জ্বালানী হয়। তবে Solid ও Liquid (Non-Hypergolic) জ্বালানী সবচেয়ে বেশি প্রচলিত। তাই আমরা শুধু Solid ও Liquid জ্বালানী নিয়ে আলোচনা করবো।

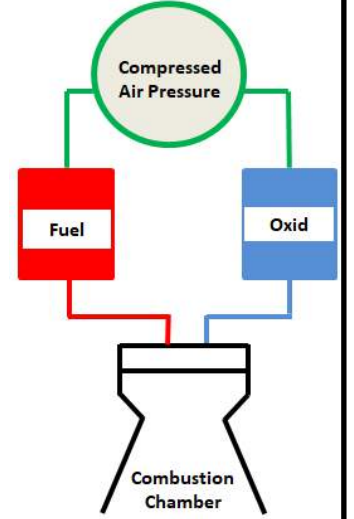
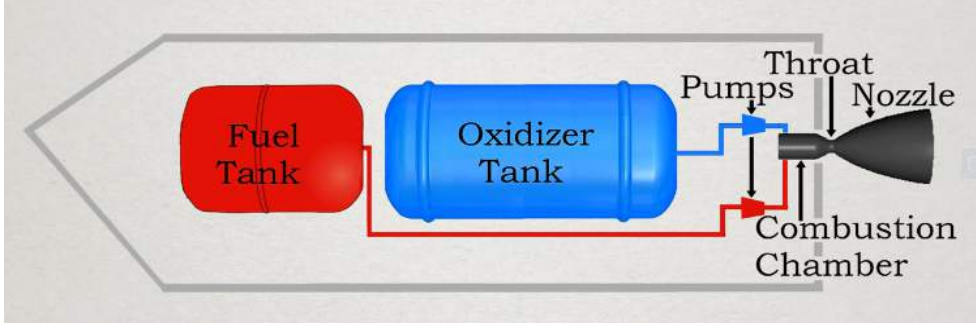
জ্বালানী Fuel	জারক Oxidizer
Liquid hydrogen (LH2)	Liquid Oxygen (LOX)
Kerosene (RP1)	Liquid Oxygen (LOX)
Alcohol (e.g. ethanol)	Liquid Oxygen (LOX)

•**Solid Fuel:-** এই ধরনের রকেটের প্রধান জ্বালানী Potassium Nitrate (পটাশিয়াম নাইট্রেট) ও Sugar (চিনি)। এ কারনে একে Sugar Rocket ও বলা হয়। পটাশিয়াম নাইট্রেট এর রাসায়নিক সংকেত KNO_3 । KNO_3 খুবই দাহ্য একটি পদার্থ কিন্তু এটি জারক ব্যাতিত জ্বলতে পারে না। সুতরাং KNO_3 কে দাহ্য করার জন্য জারক হিসেবে চিনি ব্যবহার করা হয়। চিনির আরো একটি উপকারিতা হলো KNO_3 এর সাথে চিনি গরম করার ফলে জ্বালানী পাউডার থেকে আঠালো রূপ নেয় যার ফলে KNO_3 কে রকেটের জ্বালানী ট্যাংকে স্থাপন করা যায়। এক্ষেত্রে পটাশিয়াম নাইট্রেট ও চিনির আদর্শ পরিমাণ (KNO_3 -70%) (SUGAR30%)



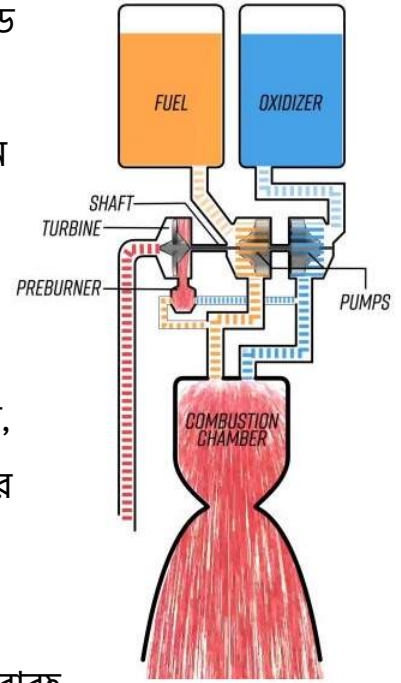
•**Liquid Fuel:-** উচ্চ গতি সম্পন্ন ও দূরবর্তী যাত্রার জন্য তরল জ্বালানী রকেট ব্যবহার করা হয়। তরল জ্বালানী হিসেবে হাইড্রোজেন, কেরোসিন ও ইথানল ব্যবহার করা হয়। ইথানলের ক্ষেত্রে

জ্বালানী খরচ কমাতে 25% পানি মিশ্রিত করে ব্যবহার করা হয়। এবং জারক হিসেবে তরল অক্সিজেন ব্যবহার করা হয়।

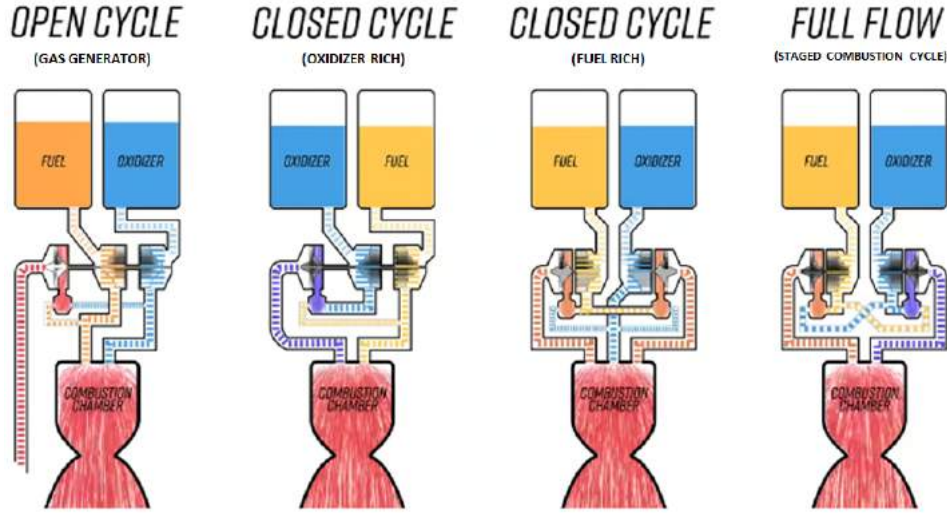


রকেট ইঞ্জিন

রকেট ইঞ্জিন দ্বারা পর্যাপ্ত গতিশক্তি সৃষ্টি করার জন্য প্রতি সেকেন্ডে প্রায় ৩০০ কেজি (সর্বোনিম্ন এবং সর্বোচ্চ ১২০০ কেজি) জ্বালানী কন্সাম্পশন চেষ্টা করে পাঠাতে হয়। আর এই কাজ করার জন্য প্রয়োজন উচ্চ ক্ষমতা সম্পন্ন বিশাল আকৃতির পাম্প। কিন্তু এত বড় পাম্প রকেটে ব্যবহার করলে রকেটের ওজন শত শত টন বেড়ে যাবে। তাই ১৯৪৯ সালে বিজ্ঞানীরা জ্বালানী পাম্পের জন্য বিশেষ এক পদ্ধতি আবিষ্কার করেন। একে Staged Combustion Cycle বা, Preburner Cycle বলে। এই Preburner মূলত রকেট ইঞ্জিনের ন্যায় কাজ করে। Preburner এর কাজ জ্বালানী পুরিয়ে থ্রাস্ট সৃষ্টি করে একটি Turbine ঘুড়িয়ে মেইন পাম্প চালু করা। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে Preburner চালু করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্বালানী সরবারহ কে করে? আর এর উত্তর হলো Compressed Air Pressure ব্যবহার করে জ্বালানী ট্যাঙ্ক এ চাপ সৃষ্টি করে Preburner এ জ্বালানী পাঠানো হয়। এবং এই জ্বালানী পুরিয়ে Preburner যে, থ্রাস্ট সৃষ্টি করে তা দিয়ে



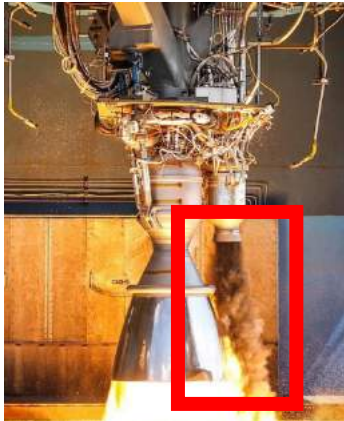
একটি Turbine ঘুরানো হয়। সেই Turbine এর সাথে একটি Shaft যুক্ত থাকে যা সরাসরি মেইন পাম্প এর Turbine সজোরে ঘোরায়। এভাবেই Preburner প্রতিনিয়ত পাম্পকে ঘুরিয়ে কন্সার্ন চেম্বারে জ্বালানী পাঠাতে থাকে।



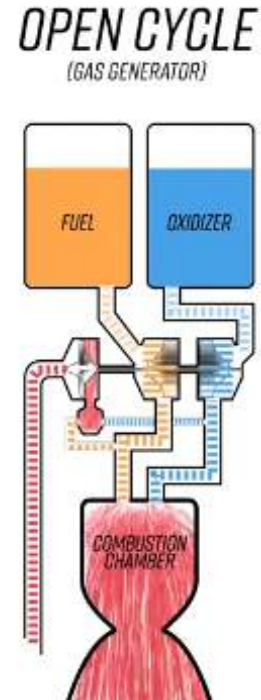
Preburner Cycle ৩ রকমঃ-

- 1) Open Cycle
- 2) Closed Cycle এবং closed cycle আবার ২ প্রকার * Oxidizer rich * Fuel rich
- 3) Full Flow

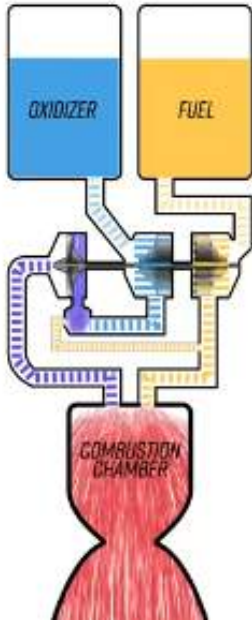
Open cycle:- Preburner আবিষ্কারের প্রথম দিকে Open cycle পদ্ধতি ব্যবহার করা হতো। এ পদ্ধতিতে Preburner Exhaust Pipe দিয়ে গরম গ্যাসের ন্যায় প্রচুর জ্বালানী বের হয়ে যেতো। বিজ্ঞানীরা লক্ষ্য করলেন এই পদ্ধতিতে প্রচুর পরিমাণ জ্বালানী নষ্ট হয়। তাই বিজ্ঞানীরা Closed cycle পদ্ধতি উন্মোচন করেন।



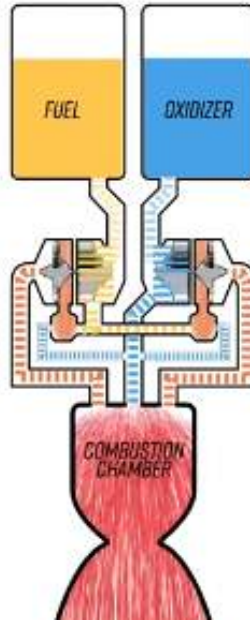
← Exhaust Pipe



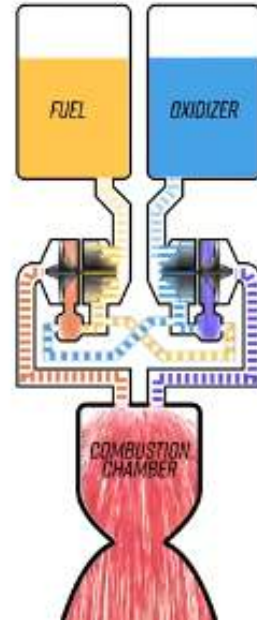
CLOSED CYCLE
(OXIDIZER RICH)



CLOSED CYCLE
(FUEL RICH, DUAL SHAFT)



FULL FLOW
STAGED COMBUSTION CYCLE



Closed cycle:- এই পদ্ধিয়ায় Preburner এ সর্বাধিক মাত্রায় জ্বালানী কিংবা সর্বাধিক মাত্রায় জারক যথাক্রমে স্বল্প পরিমান জারক কিংবা স্বল্প পরিমান জ্বালানীর সাথে Preburner এ পুড়িয়ে Exhaust Pipe থেকে অধিক পরিমান জ্বালানী বা জারক সরাসরি কস্মাশন চেম্বারে পাঠানো হয়। এক্ষেত্রে Open Cycle পদ্ধতিতে Exhaust Pipe উন্মুক্ত থাকে কিন্তু Closed Cycle পদ্ধতিতে Exhaust Pipe সরাসরি কস্মাশন চেম্বারের সাথে যুক্ত থাকে। যার ফলে জ্বালানী নষ্ট হয় না।

Closed cycle Oxidizer rich:- Closed cycle preburner এ যখন স্বল্প পরিমান জ্বালানী ও অধিক পরিমান জারক বিক্রিয়া করিয়ে অধিক পরিমান Hot Oxidizer কস্মাশন চেম্বারে পাঠানো হয় তাকে Closed cycle oxidizer rich বলে।

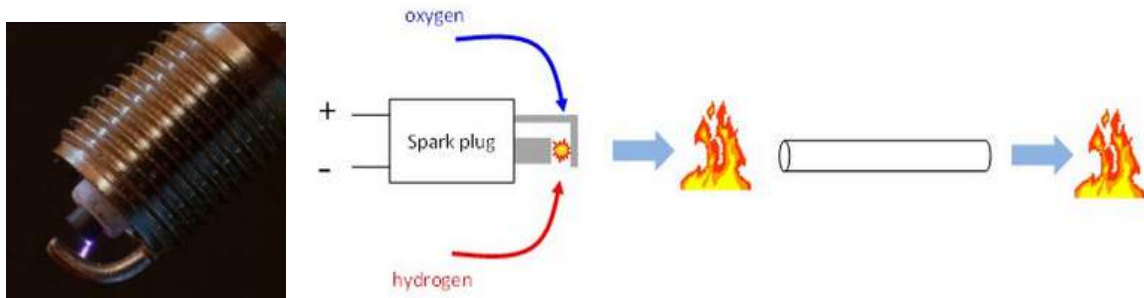
Closed cycle Fuel rich:- Closed cycle Preburner এ যখন স্বল্প পরিমান জারক ও অধিক পরিমান জ্বালানী বিক্রিয়া করিয়ে অধিক পরিমান Hot fuel কন্সাম্পন চেম্বারে পাঠানো হয় তাকে Closed cycle fuel rich বলে।

Full flow:- যে, পদ্ধতিতে দুটি Preburner থাকে এবং আলাদা আলাদা ভাবে একটি দ্বারা Oxidizer rich ও আরেকটি দ্বারা Fuel rich করে কন্সাম্পন চেম্বারে পাঠানো হয় তাকে Full flow বলে।

রকেট ইগনিশন

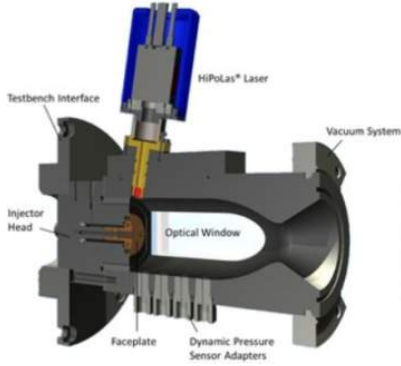
Liquid Fuel রকেটের ক্ষেত্রে ৩ ভাবে ইগনিশন করা হয়ঃ-

Spark plug ignition system:- রকেট ইগনিশনের জন্য বহুপূর্ব থেকেই স্পার্ক প্লাগ ব্যবহার করা হচ্ছে। স্পার্ক প্লাগ বিদ্যুৎ চালিত এক ধরনের ডিভাইস যা, Step up কয়েলের মতো কাজ করে এবং স্বল্প বিদ্যুৎ প্রবাহ থেকে ২৫০০০ থেকে ৪৫০০০ ভোল্টে সৃষ্টি করে। যেহেতু স্পার্ক প্লাগের অগ্রভাগ বা টিপ অনেক সংকুচিত তাই প্রচুর পরিমান বিদ্যুৎ এই সংকুচিত টিপ থেকে Discharge হওয়ার সময় স্পার্কের সৃষ্টি করে যা, জ্বালানীতে আগুন ধরিয়ে দেয়। একটি স্পার্ক প্লাগ ৪০০ বার স্পার্ক করতে পারে এ কারনেই স্পার্ক প্লাগ বহু প্রচলিত ইগনিশন সিস্টেম।



Laser heat ignition system:- ২য় প্রচলিত মাধ্যম হলো লেসার হিট ইগনিশন। এই পদ্ধতিতে উচ্চ Watt বিশিষ্ট লেসার ব্যবহার করে কন্সাম্পন চেম্বারের জ্বালানীতে আগুন লাগানো হয়। বর্তমানে Fiber Laser এ যতটুকু বিদ্যুৎ দেয়া হবে তার চেয়ে ১০% বেশি তাপ এটি উৎপন্ন করতে পারে। এই

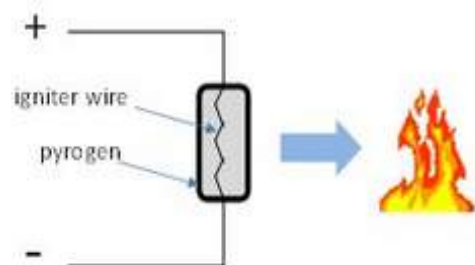
লেসার সর্বোচ্চ তাপশক্তি উৎপন্ন করতে পারে। যেমনঃ-1000 watt এর একটি Fiber Laser 1100 watt তাপ সৃষ্টি করতে পারে।



Chemical reaction ignition:- Triethylborane (TEB) একে Triethylboron ও বলা হয়। এর রাসায়নিক গঠন $(C_2H_5)_3B$ এটি একটি Hypergolic chemical যা সম্পর্কে আমরা প্রথমেই জেনেছি। রকেট লঞ্চের পূর্বে জ্বালানীর সাথে এই (TEB) ১০-১৫% হারে মেশানো হয়। SpaceX Falcon9 রকেটে এই পদ্ধতিতে ইগনিশন করা হয়।

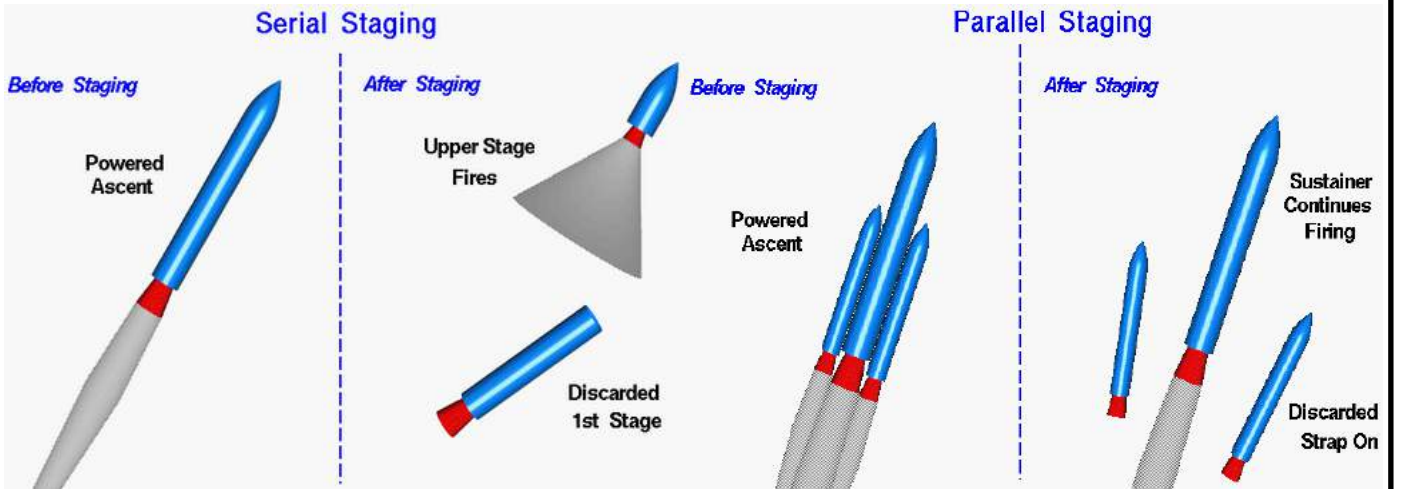
Solid Fuel রকেটের ক্ষেত্রে বেশিরভাগই ১ টি পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়ঃ-

Igniter wire fire:- পটাশিয়াম নাইট্রেট জ্বালানী পরিচালিত রকেট ইগনিশনের জন্য বিশেষ এক ধরনের Igniter wire ব্যবহার করা হয় যাকে Nichrome wire বলে। এই পদ্ধতি ও বিদ্যুৎ পরিচালিত অর্থৎ স্বল্প পরিমান বিদ্যুৎ এই তারের মধ্যে চালনা করলেই সর্বোচ্চ ১২০০ ডিগ্রি পর্যন্ত তাপ উৎপন্ন করতে পারে।



রকেট স্টেজ

রকেট স্টেজিং হলো পর পর কয়েকটি রকেট লম্বালম্বিভাবে সংযুক্তকরণ। যা, নির্দিষ্ট ক্রমে বিচ্ছিন্ন হয় ও পুনরায় ইগনাইট হয়। রকেট স্টেজিং এর পেছনে মূল কারন টি হলো যেকোনো বাহন বায়ুমন্ডলের উপরে উঠতে একটি নির্দিষ্ট পরিমান জোর দরকার। তারপর পৃথিবীর চারদিকে কক্ষপথে অবস্থান করার জন্য আরো দ্রুত গতিতে গতি বাড়ানোর জন্য (৫ মাইল প্রতি সেকেন্ডে) আরো জোর দরকার। এক্ষেত্রে পূর্ববর্তীতে জ্বালানী পোড়ানোর পর খালি প্রোপেল্যান্ট ট্যাঙ্ক মূল রকেট থেকে বিচ্ছিন্ন করতে পারলে ওজন কমবে ও কক্ষপথের গতিতে পৌঁছানো আরও সহজ হবে। সুতরাং রকেটের যে, অংশের জ্বালানী ব্যবহার করা হয়ে যায় তখন সেই অংশ বিচ্ছিন্ন করার জন্যই মূলত রকেট এর প্রোপেল্যান্ট ট্যাঙ্ক গুলো আলাদা আলাদা টুকরো করে মূল রকেটের সাথে স্থাপন করা হয়। কেন্দ্রীয় মূল রকেটের সাথে ছোট ছোট রকেট যুক্ত থাকে যাকে বুস্টার রকেট বলা হয়। এই পদ্ধতিকে রকেট স্টেজিং বলা হয়। রকেট স্টেজিং দু ভাবে করা হয়:- ক্রমাগত উপর নিচে ও সমান্তরালে পাশাপাশি।



চিত্রঃ-১

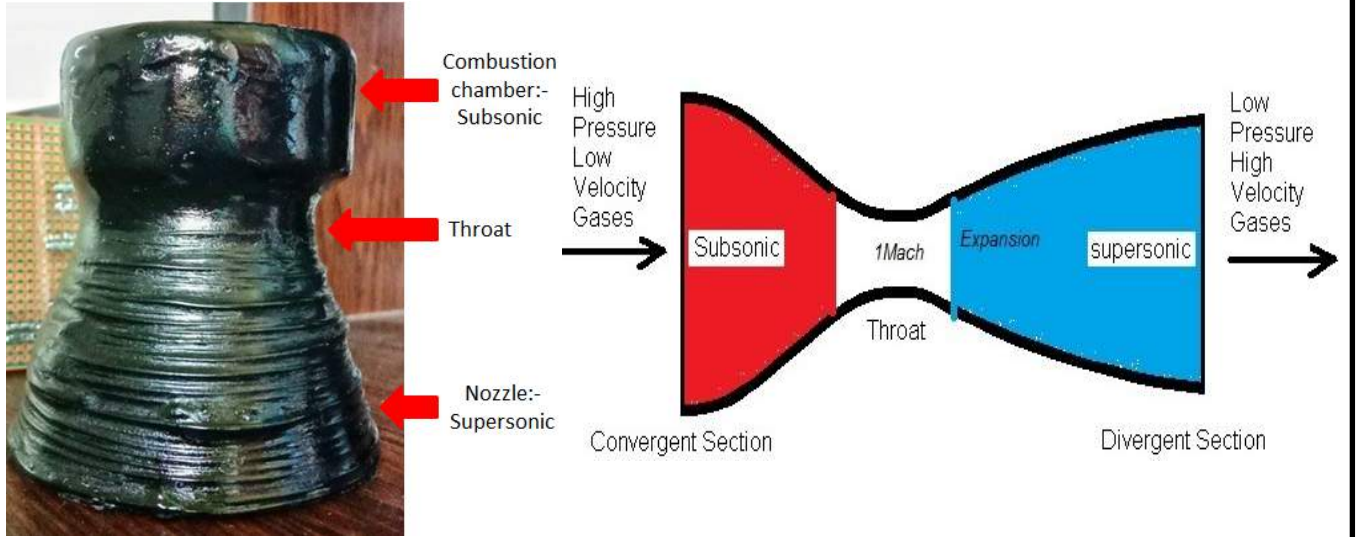
চিত্রঃ-২

Serial Staging:- ১ম চিত্রে লক্ষ্য করি এ ক্ষেত্রে কেন্দ্রীয় রকেট টি একাধিক ভাগে বিভক্ত যার প্রত্যেকটি ভাগ একেকটি বুস্টার রকেট যা, মূল রকেটের নিচে যুক্ত থাকে।

Parallel Staging:- সমান্তরাল ভাবে ছোট ছোট রকেট কেন্দ্রীয় মূল রকেটের সাথে পাশাপাশি যুক্ত থাকে। Space Shuttle এর মত ভারী রকেটে parallel staging ব্যবহার করা হয়।

রকেট নজেল

রকেট উড্ডয়নের মূলতন্ত্র হলো থ্রাস্ট। আর এই থ্রাস্ট বা উত্তোলন ক্ষমতা ত্বরান্বিত করতে রকেটের নিচে সরু অগ্রভাগ ব্যবহার করা হয়। এই অগ্রভাগের নাম হলো 'রকেট নজেল'। রকেট নজেল Graphite, Tungsten ও Aluminum দ্বারা তৈরি করা হয়। রকেট ইঞ্জিন নিউটনের গতি সূত্রের তৃতীয় বিধিতে বর্ণিত থ্রাস্ট উৎপাদনের জন্য উত্তোলন ত্বরান্বিত করতে একটি অগ্রভাগ ব্যবহার করে। ইঞ্জিন দ্বারা উৎপাদিত শক্তির পরিমাণ নির্ভর করে ইঞ্জিনের মাধ্যমে ভর প্রবাহের হার, প্রবাহের প্রস্থানের বেগ, এবং ইঞ্জিন থেকে শক্তি প্রবাহের সময় চাপের উপর। এই তিনটি প্রবাহই অগ্রভাগের নকশার উপর নির্ভর করে।



চিত্রঃ-২

চিত্রঃ-২

চিত্রঃ-২ এ লক্ষ্য করি রকেট নজেলের উপরিভাগেই কন্ট্রোল চেম্বার থাকে এ ক্ষেত্রে জ্বালানী পোড়ানোর সময় উচ্চচাপ নিম্ন গতিসম্পন্ন গ্যাস প্রবাহের নিয়মটি কাজ করে। উচ্চ চাপে জ্বালানী পুড়িয়ে নজেলের Throat বা, গলা দিয়ে গ্যাস প্রবাহ করা হয় তখন তা নিম্ন চাপ উচ্চ গতিসম্পন্ন গ্যাসে রূপান্তরিত হয়।

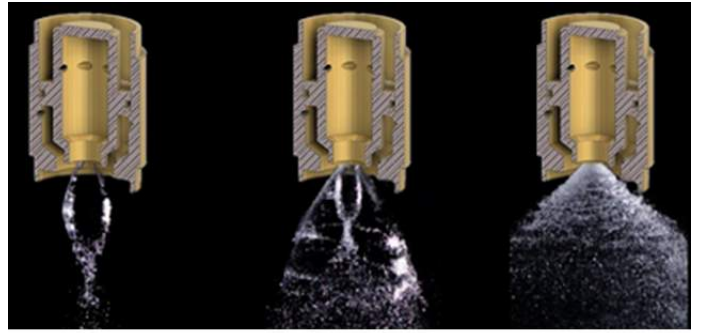
রকেট নজেল রকেটের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ও জটিল অংশ। কস্মাশন চেম্বার থেকে গরম গ্যাস থ্রাস্ট আকারে নির্গত হওয়ার সময় নজেল 3200°C এর অধিক গরম হয়ে যায়। ফলে যেকোনো সময় নজেল ক্ষয় হয়ে যেতে



পারে। এর সমাধান হিসেবে বিজ্ঞানীরা নজেলের দেয়ালের মাঝে অংশ ফাপা তৈরি করেন এবং এর এক প্রান্তে ঠান্ডা Liquid oxygen প্রবেশ করানো হয় এবং নজেলের তাপ শোষণ করে অপর প্রান্ত থেকে সরাসরি কস্মাশন চেম্বারে দহনের জন্য চলে যায়।

Fuel Injector

রকেট নজেলের অভ্যন্তরীণ উপর অংশের পিতলের তৈরী বাল্ভের ন্যায় যন্ত্র টি হলো Fuel Injector বা, Fuel Jet এই Injector গুলো কস্মাশন চেম্বারে দ্রুত গতিতে জ্বালানী পাঠানোর কাজ করে। এটি শুধু মাত্র তরল জ্বালানী রকেটের ক্ষেত্রে Fuel ও Oxidizer স্প্রে করার কাজ করে।



COAXIAL INJECTORS

Gimbaled Nozzle

রকেট এর দিক পরিবর্তন করতে রকেট নজেল কে বিভিন্ন দিকে ভাজ করার প্রয়োজন হয়। রকেট নজেল কে ভাজ করার জন্য Hydraulic Actuator ব্যবহার করা হয়। যা, একটি সিলিন্ডারের ন্যায় উচ্চচাপ শক্তি প্রদানকারী পিস্টন।

গিষ্মেল নজেল পরিচালনার জন্য দরকার hydraulic actuator এবং hydraulic actuator পরিচালনার জন্য দরকার compressed air যা, Air compressor pump যন্ত্র দিয়ে বাতাস কে ঘনীভূত করে compressed air তৈরী করা হয়। hydraulic actuator এক প্রকার বাতাস নিরোধক সিলিন্ডার যার ভিতরে actuator বা পিস্টন রড নামক লোহার দন্ড থাকে। এই সিলিন্ডারের এক প্রান্তে Air compressor pump দ্বারা

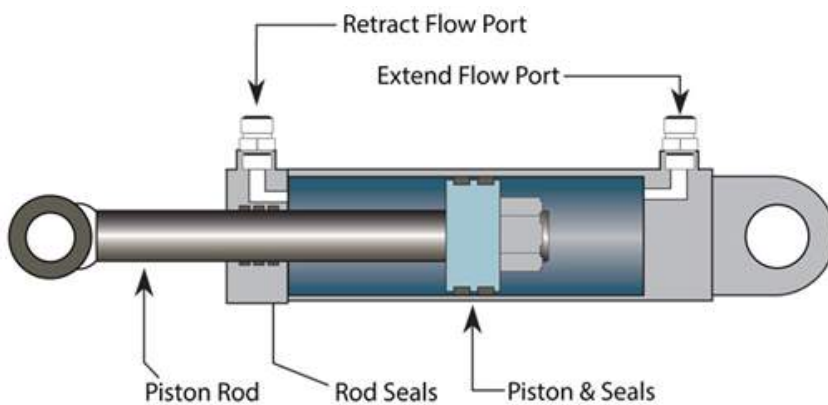


Air Compressor Pump

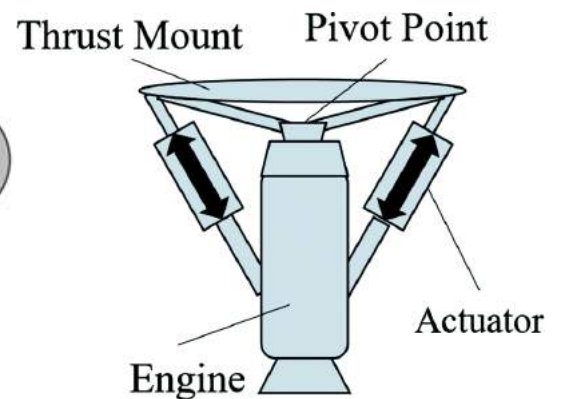
উচ্চ চাপে বাতাস প্রবাহ করলে সিলিন্ডারের ভিতর থেকে পিস্টন রড বের হয়ে আসে যা উচ্চ পরিমাণ চাপ শক্তি প্রদান করতে পারে। একে Hydraulic push বলে এর একক [psi]। একটি hydraulic actuator এ Compressor pump দ্বারা যতটুকু Air pressure দেয়া হয় ঠিক ততটুকুই চাপ পিস্টন রড ফলাফল হিসেবে প্রদান করে। অর্থাৎ 3000 psi compressed air Pressure দিলে পিস্টন রড 3000 psi hydraulic push দিবে।



Thrust vector control gimbaled nozzle



Hydraulic Actuator



রকেটের স্থিতিশীলতা

Drag:- গতিশীল বাতাসের সাথে কোনো বস্তুর পৃষ্ঠতলীয় ঘর্ষণ বা, কাঠামোগত কারনে বস্তুর উপর সৃষ্ট চাপ কে Drag বলে।

Drag দুই প্রকারঃ-

১) যদি বায়ুর ক্ষেত্রে হয় তাকে **Aerodynamic force** বলে।

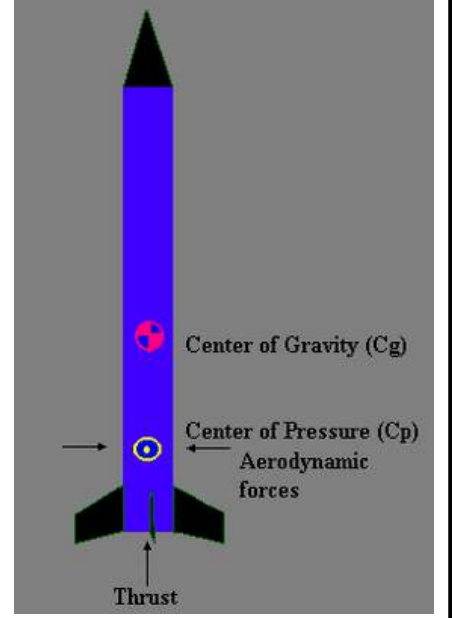
২) যদি তরলের ক্ষেত্রে হয় তাকে **Hydrodynamic force** বলে।

সহজ ভাষায় Drag বলতে বুঝায় কোনো গতিশীল বস্তুর পিছু টান।

কিন্তু এই পিছু টান কিভাবে সৃষ্টি হয়?

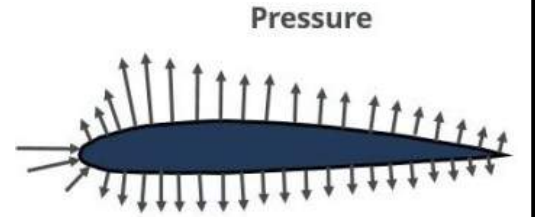
মূলত ২ টি কারনে এই পিছু টান সৃষ্টি হয়।

★(Frictional force) যেকোনো কাঠামোর মাইক্রোসকপিক সারফেস বা, পৃষ্ঠতলের সাথে বাতাসের ঘর্ষণের ফলে।

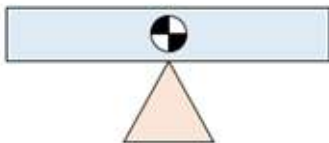


★(Pressure stress) কাঠামোর নিচে কিংবা পাশে বাতাসের চাপে অনাকাঙ্ক্ষিত বল সৃষ্টির ফলে।

Cp চাপ কেন্দ্রঃ- কোনো উড়ন্ত বস্তু/রকেটের যে, বিন্দুতে Aerodynamic force ক্রিয়া করে তাকে cp বলে।

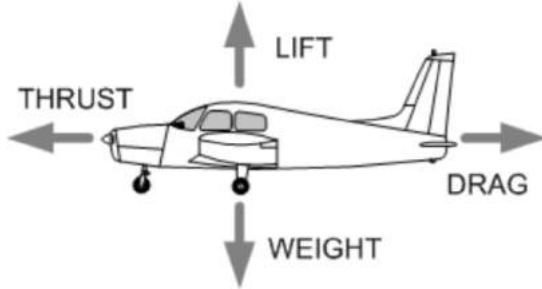


CG অভিকর্ষের কেন্দ্রঃ- বস্তুর/রকেটের সমগ্র ওজনের মধ্যবিন্দু। COM (Center Of Mass) হিসেব করে CG নির্ধারন করা হয়।



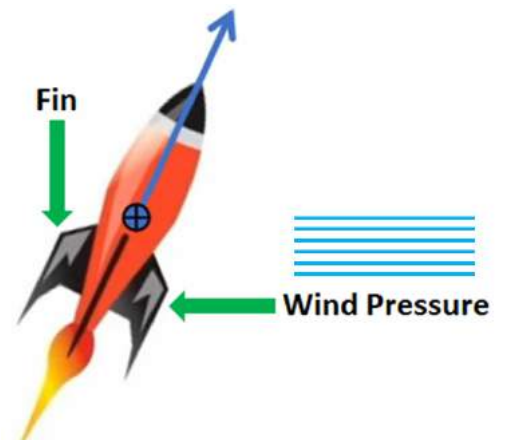
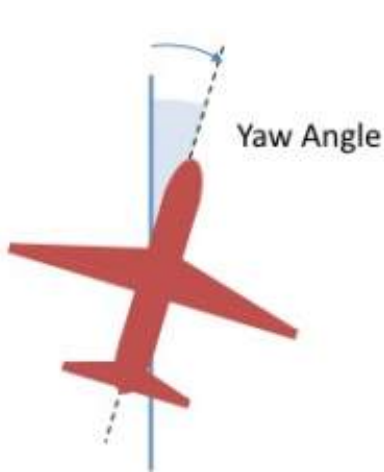
বিমান বা, রকেট উড়ার ৪ টি নীতি,

Lift, Thrust, Drag, Weight একে Four principles of flight বলে। প্লেন কিংবা রকেট Thrust সৃষ্টি করে যথাক্রমে সামনে কিংবা উপরে ওঠার সময় Aerodynamic Drag এর (Frictional force) এর ফলে পিছুটানের সৃষ্টি হয়। যখন Thrust = Drag হয় প্লেন কিংবা রকেট গতিশীল থাকে। বিমান বা, রকেট ইঞ্জিন দ্বারা সৃষ্ট থ্রাস্টের ফলে উর্দ্ধোমুখী অগ্রসর হয়। কোনো বস্তু উড়ার জন্য তার Weight = Lift হতে হয়।



রকেট লঞ্চের পর উড্ডয়মান অবস্থায় হালকা বাতাস যথেষ্ট ক্ষমতা রাখে এত বড় রকেটের গতি ও দিক পরিবর্তন করে দেওয়ার। রকেট যখন বাতাস স্তরে

(Wind layer) পৌছে যায় তখন রকেটের ফিনের উপর বাতাস Aerodynamic force এর Pressure stress ক্রিয়া করে।



যাঁর ফলে রকেটের yaw angle বৃদ্ধি পায় ও বাতাস প্রবাহের দিকে হেলতে শুরু করে। এবং রকেট Unstable হয়ে যায়। দ্রুত stable না করা গেলে Yaw angle বৃদ্ধি পেতে পেতে রকেট Nose ভূপৃষ্ঠমুখী হয়ে মাটিতে পতিত হবে। তাৎক্ষণিক রকেট কে Stable করার জন্য রকেট Fin ও Thrust vector control gimbaled nozzle ব্যবহার করা হয়। রকেট যেকোনো দিকে হলে পরে তার বিপরীত দিকে Fin ও nozzle ঘুরে যায় ফলে রকেট আবার Stable হয়ে যায়। এই পুরো প্রক্রিয়া কম্পিউটার দ্বারা স্বনিয়ন্ত্রিত। কিন্তু কিভাবে কাজ হয় এই প্রক্রিয়া? এর উত্তর হলো রকেটের



Gyroscope

অভ্যন্তরে Gyroscope থাকে এই Gyro অতি ক্ষুদ্র ঘূর্ণন (rotational motion) ও কৌণিক বেগ (angular velocity) কে অতি দ্রুত পরিমাপ করতে পারে। যেমনঃ- Degree per second ($^{\circ}/s$) এই Gyro value কম্পিউটার বা রকেটের বিশেষ Flight controller বিশ্লেষণ করে Fin ও Gimbaled nozzle কে নির্দিষ্ট পরিমাণ বিপরীত Angle এ ঘুরতে নির্দেশ দেয়। মোটকথা Gyro এর কাজ রকেট কে 90° করার জন্য flight controller কে সাহায্য করা।

Cold Gas Thruster

Cold gas thruster খুবই সহজ একটি Propulsion system বা থ্রাস্ট সৃষ্টিকারী যন্ত্র যা, পরিচালনা করতে কেবলমাত্র জ্বালানী ট্যাঙ্ক, রেগুলেটর ও থ্রাস্ট নজেল প্রয়োজন হয়। রকেটের কক্ষপথ নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে

এই থ্রাস্টার ব্যবহার করা হয় কারন এটি খুবই কম খরচে পরিচালনা করা যায় ও সেকেন্ডের মধ্যে থ্রাস্ট প্রদান ও বন্ধ করতে পারে তাও আবার কোনো প্রকার ইগনিশন ব্যতীত। কারন এই



Thrust Nozzle

প্রক্রিয়ায় জ্বালানী কোনো প্রকার বিক্রিয়া করে না। এই পদ্ধতিতে উচ্চচাপ সহনশীল ট্যাঙ্কে

Pressurized Gas জ্বালানী হিসেবে সংরক্ষণ করা হয় এবং ট্যাঙ্ক ও নজেলের মধ্যবর্তী স্থানে লাগানো রেগুলেটর ব্যবহার করে থ্রাস্ট চালু, বন্ধ ও প্রয়োজন মতো হালকা থ্রাস্ট দেয়া যায়।



Fuel Tank

	Molecular weight M per U (Unit)	Theoretical I_{sp} (sec)	Measured I_{sp} (sec)
H ₂	2.0	296	272
He	4.0	179	165
Ne	20.2	82	75
N ₂	28.0	80	73
Xe	131.3	31	28

I_{sp} হলো Mass specific impulse বা, Thrust flow এর পরিমাপ। গাণিতিক ভাবে

I_{sp} হলো নির্দিষ্ট পরিমান জ্বালানী প্রবাহের ফলে প্রতি সেকেন্ডে সৃষ্ট থ্রাস্টের

অনুপাত। বেশির ভাগ থ্রাস্টারে জ্বালানী হিসেবে

Xenon ব্যবহার করা হয় যা, রাসায়নিকভাবে জড়,

বর্ণহীন ও গন্ধহীন। এছাড়াও উপরোক্ত চার্টের মৌল

গুলো ব্যবহার করার পাশাপাশি জড় গ্যাস Krypton (Kr), Argon (Ar) ব্যবহার করা যেতে পারে।

SpaceX এর রকেট ভূপৃষ্ঠে আসার ক্ষেত্রে প্রথমে অভিকর্ষজ টানে ভূপতিত হতে থাকে। মুক্ত ভাবে

ভূপতিত হওয়ার সময় রকেটের কক্ষপথের পরিবর্তন ঘটে। যেহেতু রকেটের ইঞ্জিন বন্ধ থাকে তখন রকেট এর কক্ষ পথ ঠিক রাখার জন্য এই থ্রাস্টার বহুল ব্যবহৃত হচ্ছে।



রকেট লঞ্চ প্যাড

রকেট ইগনিশনের ফলে সৃষ্ট উচ্চ কম্পাংক বিশিষ্ট শব্দ ও অতিরিক্ত চাপ দমন করার জন্যই বিশেষ লঞ্চ প্যাড ব্যবহার করা হয়। যখন রকেট ইগনাইট করা হয় সাথে সাথেই তীব্র শক্তি বা, থ্রাস্ট নিচের দিকে ধাক্কা দিতে শুরু করে। যার ফলে নিচে থাকা যেকোনো কিছু ধ্বংস হয়ে যায়। পাশাপাশি উচ্চ কম্পাংক বিশিষ্ট Up-to 200db শব্দ সৃষ্টি হয়। বলতে গেলে একপ্রকার মানব সৃষ্ট দুর্যোগ যার ফলে জনগনের ক্ষতি না হলেও বিরাট আর্থিক ক্ষতি হয় রকেট গবেষণা কোম্পানী গুলোর। আর এই সমস্যা সমাধানের জন্য বিজ্ঞানীরা রকেট লঞ্চ প্যাড সিস্টেম উন্মোচন করেন। লঞ্চ প্যাডের প্রধান হলো বিশাল আকার জলের ট্যাঙ্ক যা, প্রায় ৪০০,০০০ গ্যালন জল ধারণ করতে পারে। যখন রকেট ইগনাইট করা হয় তখন বিশাল পাম্পের সাহায্যে রকেট নজেলের কিছুটা নিচে মাত্র ৩০ সেকেন্ডে সব জল ফেলা হয়।



Launch Control Centre (LCC)

NASA এর LCC ৪তলা বিশিষ্ট একটি ভবন যা Merrit Island, Florida তে অবস্থিত। LCC মৌলিক ভাবে Telemetry (রকেটের যন্ত্র, নভোচারী, সিস্টেম কন্ডিশন, তাপমাত্রা, জ্বালানীর পরিমাণ সহ সকল তথ্য পর্যবেক্ষণ



পদ্ধতি), Tracking (রকেট লঞ্চের পর এর অবস্থান চিহ্নিত করন) ও Rocket ignition পরিচালনা কেন্দ্র।

LCC মোট ১৫ টি সেক্টরে বিভক্তঃ- এর মধ্যে রকেট লঞ্চের পূর্বে ৪ টি সেক্টর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে।

1)Launch director (LD):- এই সেক্টরের ইঞ্জিনিয়াররা রকেট ইগনিশনের প্রধান দায়িত্ব পালন করে। preflight checkers engineer দেব থেকে রকেটের সকল তথ্যাবলী অর্থাৎ ইঞ্জিন, সফটওয়্যার, নভোচারী, জ্বালানীর পরিমাণ, লঞ্চ প্যাডে পানি সরবরাহের পরিমাণ, তাপমাত্রা, ইলেক্ট্রনিক্স রেসপন্স ঠিক আছে সংকেত পেলে Control room এর ইঞ্জিনিয়ারদের রকেট ইগনিশন এর অনুমতি প্রদান করে।

2)Control room:- কন্ট্রল রুমের ইঞ্জিনিয়াররা LD এর 'GO' command পেলে রকেট ইগনিশন এর দায়িত্ব পালন করে।

3)Flow director (FD):- একজন flow director হিসেবে মহাকাশযান বা, রকেট লঞ্চ এর সকল প্রস্তুতি পর্যবেক্ষণ ও পরিচালনার দায়িত্ব একক ব্যক্তিকে গ্রহণ করতে হয়। (অর্থাৎ রকেটের কোনো ক্ষতি হলে সর্বোপ্রথম তাকেই এর দোষ ঘাড়ে নিতে হবে এবং এর কারন বের করতে হবে) এছাড়াও তাকে LCC এর একজন পরামর্শক এর দায়িত্ব পালন করতে হয়।

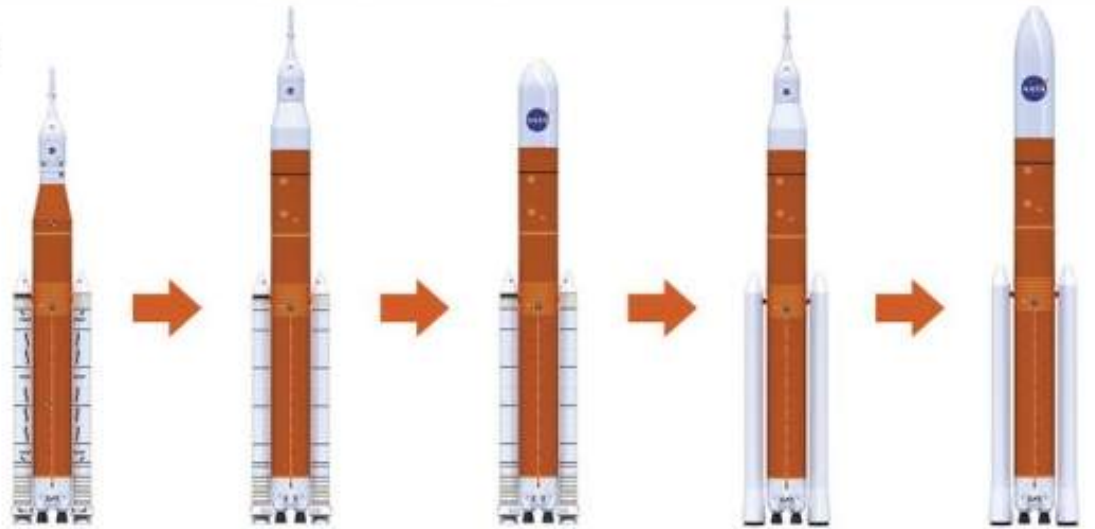
4)NASA Test Director (NTD):- এই সেক্টরের সকল কর্মকর্তারা preflight checkers engineer অর্থাৎ আবহাওয়া, পানির ট্যাঙ্ক, বিদ্যুৎ সরবরাহ থেকে শুরু করে রকেট গবেষণা কেন্দ্রের সমস্ত খুঁটিনাটি যেমনঃ- নভোচারীর স্পেস সুট, স্পেস সাটেল, রকেট বুস্টার, জ্বালানী ট্যাঙ্ক ও অন্যান্য সকল গ্রাউন্ড সাপোর্ট সরঞ্জাম পরীক্ষার জন্য দায়বদ্ধ। এছাড়াও রকেটে জ্বালানী পূর্ণ করার পর লঞ্চ প্যাডে থাকা সমস্ত কর্মীদের নিরাপত্তার জন্য স্থান ত্যাগে সতর্ক করার দায়িত্বও NTD পালন করে।

- 5) Orbiter Test Conductor (OTC)
- 6) Tank/Booster Test Conductor (TBC)
- 7) Payload Test Conductor (PTC)
- 8) Launch Processing System Coordinator (LPS)
- 9) Support Test Manager (STM)
- 10) Safety Console Coordinator (SAFETY)
- 11) Shuttle Project Engineer (SPE)
- 12) Landing and Recovery Director (LRD)
- 13) No Landing and Recovery Director (NLRD)
- 14) Superintendent of Range Operations (SRO)
- 15) Ground Launch Sequencer Engineer (CGLS)

NASA ২০২১ এর Artemis 1 প্রকল্পের জন্য তাদের LCC কে Space Launch System (SLS) হিসেবে সংস্করণ করেছে।

SLS তৈরীর উদ্দেশ্যঃ- অকল্পনীয় ভারী রকেট লঞ্চ প্যাড

- প্রকল্পের খরচঃ- \$18.6 billion US dollar বা, (1,577,088,234,000) ১ লক্ষ ৫৭ হাজার ৭০৮ কোটি ৮২ লক্ষ ৩৪ হাজার টাকা।
- পরিচর্যায় বার্ষিক খরচঃ- \$2 billion US dollar বা, (169,579,380,000) ১৬ হাজার ৯৫৭ কোটি ৯৩ লক্ষ ৮০ হাজার টাকা।
- প্রতিবার রকেট লঞ্চের খরচঃ- \$2.5 billion US dollar বা, (211,974,225,000) ২১ হাজার ১৯৭ কোটি ৪২ লক্ষ ২৫ হাজার টাকা।
- উচ্চতাঃ- 111.25m (365 ft)
- উদ্বোধনঃ- ৪ নভেম্বর ২০২১

Payload to TLI/Moon	> 26 t (57k lbs)	34-37 t (74k-81k lbs)	37-40 t (81k-88k lbs)	> 45 t (99k lbs)	> 45 t (99k lbs)
Payload Volume	N/A*	10,100 ft ³ (286m ³)*	18,970 ft ³ (537 m ³)	10,100 ft ³ (286 m ³)*	31,950 ft ³ (905 m ³)
* Not including Orion/Service Module volume					
					
Maximum Thrust	8.8M lbs	8.8M lbs	8.8M lbs	11.9M lbs	11.9M lbs

SLS প্যাডে ৩ টি ব্লক বা, Launch system আছে।

১) Block 1 এ যেকোনো ধরনের টেস্ট রকেট লঞ্চ করা হবে।

২) Block 1B Crew তে মহাকাশচারী রকেট লঞ্চ করা হবে।

ও Block 1B Cargo তে সেটেলাইট ও অন্যান্য যন্ত্র, নভোচারীদের খাদ্য সামগ্রী পরিবহন রকেট লঞ্চ করা হবে।

৩) Block 2 Crew তে সংখ্যাধিক মহাকাশচারী রকেট লঞ্চ হবে।

ও Block 2 Cargo থেকে অত্যধিক payload নিয়ে বিশাল রকেট লঞ্চ করা হবে।

রকেট ও মিসাইলের মধ্যে পার্থক্য

রকেট	মিসাইল
১) রকেট মহাকাশের নির্দিষ্ট কোনো স্থান বা, গ্রহের উদ্দেশ্যে ভ্রমণ করে।	১) পক্ষান্তরে কোনো বস্তুকে লক্ষ্য করে আক্রমণ উদ্দেশ্যে মিসাইল ছোড়া হয়।

২) রকেট যে, দিকে লঞ্চ করা হয় সেদিকেই যেতে থাকে।	২) মিসাইল বিশেষ দিকনির্দেশক যন্ত্রের সাহায্যে লক্ষ্য বস্তুকে ধাওয়া করে।
৩) রকেট বায়ুমন্ডল ও বায়ুশূন্য মহাকাশে চলতে সক্ষম।	৩) মিসাইল শুধুমাত্র বায়ুমন্ডলে চলতে সক্ষম।
৪) রকেটের Nose payload সেক্টরে বিভিন্ন যন্ত্রাংশ, স্যাটেলাইট, খাদ্য সামগ্রী, নভোচারী থাকে।	৪) মিসাইলের Nose payload সেক্টরে বিষাক্ত / বিস্ফোরক রাসায়নিক দ্রব্য থাকে।
৫) রকেট ক্ষেপণাস্ত্র হিসেবে কাজ করতে পারে।	৫) কিন্তু মিসাইল মহাকাশযান হিসেবে কাজ করতে পারে না।

জেনে রাখি

১. Thrust কী?

উত্তরঃ- ইঞ্জিন দ্বারা উৎপাদিত যে, শক্তি কোনো বস্তুকে সামনের দিকে অগ্রসর করে তাকে Thrust বলে।

২. রকেট ইঞ্জিনে উৎপন্ন Thrust কিসের ভিত্তিতে পরিমাপ করা হয়?

উত্তরঃ- Pound

৩. Thrust এর বিপরীত কী?

উত্তরঃ- Nose dive (রকেট এর ক্ষেত্রে)

৪. Propulsion system কী?

উত্তরঃ- যে যন্ত্র কোনো বস্তুকে গতিশীল করতে Thrust উৎপন্ন করে তাকে Propulsion system বলে।

৫. Propellant tank কী?

উত্তরঃ- জ্বালানী ব্যবহার করে শক্তি উৎপাদনকারী যন্ত্রের জ্বালানী পরিবাহক কে Propellant tank বলে।

৬. Payload কী?

উত্তরঃ- রকেটের বহন ক্ষমতা কে payload বলে

৭. Space Shuttle কী?

উত্তরঃ- রকেটের সাথে যুক্ত বিশেষ প্লেন যা, মানুষ ও বিভিন্ন পন্য সামগ্রী নিয়ে মহাকাশে যাত্রা করে ও পুনরায় ফিরে আসে।

৮. Space Suit কী? ও এর কাজ কী?

উত্তরঃ-মহাকাশচারীদের সাময়িক সুরক্ষা প্রদানকারী পোশাক যা, নভোচারীকে অক্সিজেন, ভেনডিলেশন ও পানি সরবরাহ করে। একে Primary Life Support System (PLSS) ও বলা হয়।

৯. ১ টি Space suit বানাতে কত খরচ হয়?

উত্তরঃ- \$150 million US dollar বা, (12,688,68000) ১ হাজার ২৬৮ কোটি ৮৬ লক্ষ্য ৮ হাজার টাকা।

১০. Thermal protection system কী?

উত্তরঃ- Space shuttle পৃথিবীর বায়ুমন্ডলে প্রবেশের সময় বাতাসের ঘর্ষনের ফলে (3000°F) পর্যন্ত তাপমাত্রা সৃষ্টি হয়। এই অতিরিক্ত তাপমাত্রা থেকে Space shuttle কে রক্ষা করতে তাপ নিরোধক পদার্থ ব্যবহার করা হয় একে Thermal protection system বলে।

১১. TPS এর পূর্ণরূপ কী?

উত্তরঃ- Thermal protection system

১২. TPS এর আদর্শ উপাদান কী?

উত্তরঃ- ক) Stainless Steel তাপ বাধাদানকারী উপাদান

খ) Ceramic coating তাপ স্থানান্তরকারী উপাদান।

১৩. তরল জ্বালানী রকেটের জ্বালানী হিসেবে কি ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ- Ethanol অথবা Hydrogen অথবা Kerosene

১৪. তরল জ্বালানী রকেটের জারক হিসেবে কি ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ- Liquid Oxygen

১৫. সারাবিশ্বে মোট কতটি মহাকাশ গবেষণা কেন্দ্র আছে?

উত্তরঃ-বাংলাদেশের SPARRSO সহ সারাবিশ্বে প্রায় ১২০ টি মহাকাশ গবেষণা কেন্দ্র রয়েছে।

১৬. TVC কী?

উত্তরঃ- Thrust vector control (গিষ্মেল রকেট নজেল ব্যবহার করে দিক পরিবর্তন করা)

১৭. NASA এর পূর্ণরূপ কী?

উত্তরঃ- National Aeronautics & Space Administration.

১৮. NASA কখন প্রতিষ্ঠিত হয়?

উত্তরঃ- ১, অক্টোবর ১৯৫৮

১৯. সর্বোপ্রথম কোন কোম্পানি পুনঃব্যবহার করা যায় এমন রকেট আবিষ্কার করে?

উত্তরঃ- SpaceX

২০. SpaceX এর মালিক কে?

উত্তরঃ- Elon Musk (বর্তমান বিশ্বের ১ম ধনী)

২১. রকেট ইগনিশনের পর এর নজেল কত ডিগ্রি পর্যন্ত গরম হয়?

উত্তরঃ- 3200°C

২২. পৃথিবী পৃষ্ঠ থেকে মহাকাশ কত দূরে?

উত্তরঃ- (FAI) এর তথ্য মতে প্রায় ১০০ কিলোমিটার।

২৩. মহাকাশ কক্ষপথে প্রবেশের জন্য একটি রকেট কে কত বেগ অর্জন হয়?

উত্তরঃ- 28000kmph

২৪. একটি নতুন রকেট উন্মোচন এর ক্ষেত্রে প্রাথমিক ভাবে কয়টি ধাপে ডিজাইন শুরু করা হয়?

উত্তরঃ- ২ টি

ক) Structure system খ) Propulsion system

২৫. রকেট/মিসাইল Nose কয় প্রকার?

উত্তরঃ- ৩ প্রকার

ক) Cone খ) Parabolic cone গ) Elliptical cone

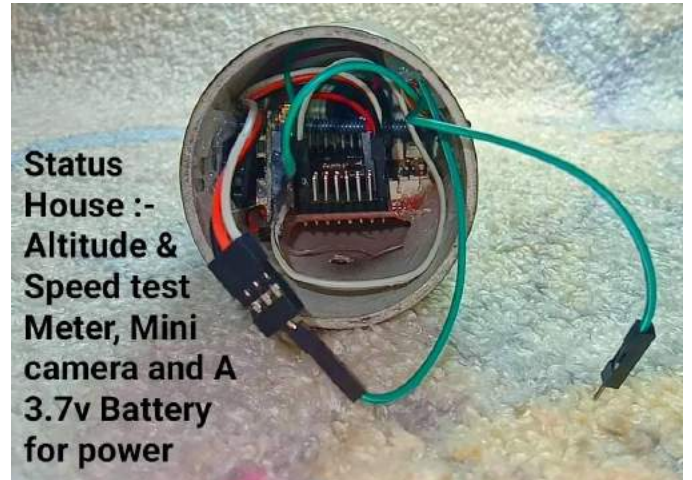
২০১৮-২০২০ BSRA কতৃক উন্নয়ন কৃত বুস্তার রকেট Tr57D

★নিচের রকেট টি অনেকটা মিসাইলের মতো দেখতে হলেও এটি হলো বুস্তার রকেট। কিন্তু তবুও মিসাইল এর মতো দেখতে কেনো সবার মনেই প্রশ্ন জাগতে পারে।



তাদের জন্য উত্তর হলো বুস্তার রকেটে ফিন থাকে না কিন্তু এটাতে ফিন আছে কারন এটার থ্রাস্ট ভেক্টরিং নজেলে নেই তাই স্টাবিলাইজেশনের জন্য ফিন ব্যবহার করতে হয়েছে ফলে এটি দেখতে মিসাইল এর মতো লাগছে।

★বুস্তার রকেট টির সাথে যোগাযোগ স্থাপন করার জন্য রকেটের অভ্যন্তরে Status Collecting House আছে। এই house এর প্রধান হলো একটি Flight Controller Board. এই board বিভিন্ন সেন্সর নিয়ে গঠিত যেমনঃ- Gyroscope, Barometer, Compass,



Altitude meter যার মাধ্যমে flight controller রকেটের অক্ষ, বাতাসের চাপ, দিক ও উচ্চতা নির্ধারন করে সকল তথ্যাদী টেলিমেটরি (Air unit) ব্যবহার করে ভূপৃষ্ঠের ground station বা আমাদের ল্যাপটপ এ লাগানো টেলিমেটরি (Ground unit) এ পাঠাবে। এবং আমরা সব কিছু নিচ থেকেই মনিটরিং করতে পারবো।



★রকেট Nose এর একদম উপরের দিকে রয়েছে Flight controller ও 3.7v একটি ব্যাটারি এবং নিচের দিকে 5 Megapixel ক্যামেরা যা রকেট লঞ্চের ভিডিও ও সাউন্ড রেকর্ড করবে।



★বুস্তার রকেট টি স্টেবল রাখার জন্য ৩ টি ফিন যুক্ত করা হয়েছে। এবং পটাশিয়াম নাইট্রেট থেকে উৎপন্ন Thrust ত্বরান্বিত করতে অ্যালুমিনিয়াম ও সিরামিক দ্বারা তৈরি নজেল ব্যবহার করে হয়েছে। বাংলাদেশে প্রথমবার তৈরি রকেটের কাঠামোগত জটিলতা এড়ানোর জন্য " Gimbaled Nozzle Stabilization" ও "Landing & Recovery Parachute System" উপেক্ষা করা হয়েছে। সুতরাং উক্ত রকেট টি দ্বারা শুধু মাত্র Real time research করা সম্ভব। **Future Plan:-** ইতিমধ্যে Gimbaled Nozzle প্রস্তুত হয়ে গেছে এবং রকেট টি ২ টি স্টেজ নিয়ে গঠিত হবে। Parachute system থাকবে ফলে রকেট টি অক্ষত অবস্থায় উদ্ধার করা যাবে।

-সমাপ্ত-

এই বইয়ের কোনও অংশ পরিমার্জন, পরিবর্তন, ও কপি করা আইনত অপরাধ

@কপিরাইট - সায়েন্স বী ২০২১

একজন মানুষ



সাইদুল হোসেন আল-আমিন

প্রকাশনায় -



SCIENCE BEE
LEARN LIKE NEVER BEFORE

www.sciencebee.com.bd

একজন মানুষ

বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনী

একজন মানুষ

সাইদুল হোসেন আল-আমিন

একজন মানুষ

সাইদুল হোসেন আল-আমিন

প্রথম প্রকাশ

সেপ্টেম্বর ২০২০

স্বত্ব © লেখক

প্রচ্ছদ

মবিন সিকদার

প্রকাশনায়



প্রকাশক

মবিন সিকদার

প্রুফ রিডিং

ফাহিমুজ্জামান ফাহিম, মেহেদী হাসান , রওনক শাহরিয়ার, উবাইদ হাসান, নিয়ামুল মোর্শেদ, বিথি খাতুন

উন্মুক্ত ই-বুক ভাঙ্গন

Science Fiction Ekjon Manush by **Saidul Hossain Al-Amin**

Published by **Mobin Sikder**

www.sciencebee.com.bd

উৎসর্গ

ভূমিকা

কল্পনা করতে কার না ভালো লাগে? মানুষ মাত্রই কল্পনাপ্রেমি। মাঝে মাঝে আমিও হটহাট কিছু একটা নিয়ে কল্পনা করি, ভাবি। মনে হয় যদি চাঁদকে আমাদের স্কুলের ছাদে বসিয়ে দিতে পারতাম তবে বেশ হত। আবার কখনো ভাবি, নাই থাক। এগুলো খুব একটা ভালো চিন্তা ভাবনা না। যদি চাঁদে যেয়ে একটা স্কুল খুলতে পারতাম তবে দারুণ হত। অবশ্য এটাও খুব বাজে একটা আইডিয়া।

এরকম আজোবাজে চিন্তা প্রায়ই মাথায় হানা দেয়। বলা যায় এই সায়েন্স ফিকশনটাও এরকম আজো চিন্তার বাজে ফসল।

ক্লাস সেভেনে থাকতে সায়েন্স ফিকশন লিখার খুব তীব্র একটা ইচ্ছা জন্মেছিল। আমি লিখেছিলামও। কিন্তু দিন শেষে দেখি, সেটা যতটা সায়েন্স ফিকশন হওয়ার কথা তার চেয়ে বেশি অপবিজ্ঞান হয়ে গেছে। কিন্তু তারপরও কেনো যেন মনে হয়েছে একটা সায়েন্স ফিকশন লিখা যেতে পারে। আর যাই হোক অন্তত চেষ্টা করা যায়। চেষ্টা করতে সমস্যা কী!

এটা একটা চেষ্টা মাত্র। কতটা সফল বা ব্যর্থ হয়েছে তা পাঠক ভালো বলতে পারবে।

আমি প্রফেশনাল লেখক না। লিখতে আমার খুব ভালো লাগে। এটা আমার শখ।

এসএসসি পরীক্ষা শেষ। তার ওপর আবার করোনা মহামারি। বেশি কিছু করার নেই। ঘরে বসে বসে বই পড়ি, ঘুমিয়ে ঘুমিয়ে দিন কাটাই। বিশাল বাজে একটা অবস্থা। ভাবলাম এই সময়গুলোয় কিছু করে কাটানো যায়। কী করা যায়? কী করা যায়?

উম লেখালেখি করা যায়। হুম পেয়েছি। লেখালেখি করা যায়। কিন্তু কী লেখা যায়?

ছোট্ট একটা সায়েন্স ফিকশন লেখা যায়। কিন্তু মাথায় ভালো কোনো আইডিয়া আসছে না। যাকগে, যা হবার তাই হবে। লেখা শুরু করি আগে।

এভাবেই শুরু করলাম। হাতে ট্যাব নিয়ে বসতাম। নোটে ঢুকে তাত্ক্ষণিক মাথায় যা আসতো তাই লিখতাম। এভাবে লিখতে লিখতে দেখলাম খুব ভালোই এগোচ্ছে। শেষমেশ ভালোয় ভালোয় এই সায়েন্স ফিকশনটাই লেখা হয়ে গেল।

পিডিএফ আকারে প্রকাশের আগে ফেসবুকে ছোটো-বড়ো বিভিন্ন গ্রুপে এই সায়েন্স ফিকশনটার বেশিরভাগ পর্বই পোস্ট করেছিলাম। কিছু পাঠক তখন আমার লেখাগুলো পড়েছিল। বিভিন্নভাবে



উপদেশ, পরামর্শ দিয়েছিল। আর সবচেয়ে বড়ো ব্যাপার যেটা তা হলো, এই সায়েন্স ফিকশনটা লিখতে তারা খুব অনুপ্রেরণা জুগিয়েছে। তা না হলে আজ এটা এরকম সুন্দর একটা আকৃতি পেত না।

কাজেই সে সব মানুষদের প্রতি অনেক অনেক কৃতজ্ঞতা জানাচ্ছি।
তাছাড়া এটা পিডিএফ আকারে নিয়ে আসতে সাহায্য করেছে সাদমান, সায়েন্স বী ফ্যামিলি টিম।
তাদের অনেক ধন্যবাদ।

একটি কথা বলতেই হচ্ছে, এই সায়েন্স ফিকশনের কেন্দ্রীয় চরিত্রের নাম কুপার। নামটা আমি আমার প্রিয় সিনেমা ইন্টারস্টেলারের নায়কের নাম থেকে নিয়েছি। আর বাকি সব কিছু আমার নিজেরই বানানো। যদি অন্য কিছুর সাথে ঘটনা প্রবাহের মিল পাওয়া যায় তবে তা হবে নিছক কাকতালীয়।

সবশেষে, ধন্যবাদ জানাচ্ছি মবিন সিকদার ভাই আর সায়েন্স বী ফ্যামিলিকে। আমার প্রথম লেখা প্রকাশিত হচ্ছে সায়েন্স বী ফ্যামিলি থেকে। এর চেয়ে আনন্দের ব্যাপার আর কি হতে পারে !
ধন্যবাদ সায়েন্স বী ফ্যামিলি।

আর সকল পাঠকের কাছেই রিভিউ আশা করছি। আমি কিন্তু রিভিউয়ের অপেক্ষায় বসে রইলাম।
যাই হোক। গোরু রচনা হওয়ার আগেই ভূমিকা শেষ করছি।
হ্যাপি রিডিং!

সাইদুল হোসেন আল-আমিন
রিকাবীবাজার, মুন্সিগঞ্জ

‘আমি শ্রদ্ধা করি—যুক্তি, কিন্তু ভালোবাসি—কল্পনা। আর এটাতো জাগতিক সত্য ভালোবাসার আর শ্রদ্ধার সঙ্গে ক্ষমতার দ্বন্দে ভালোবাসাই জয়ী হয়।’

— হুমায়ুন আহমেদ (শূন্য)

"মত বলে যে একটা জিনিস আমাদের পেয়ে বসে সেটা অধিকাংশ স্থলেই বিশুদ্ধ যুক্তি দিয়ে গড়া নয়, তার মধ্যে অনেকটা অংশ আছে যেটাকে বলা যায় আমাদের মেজাজ। যুক্তি পেয়েছি বলে বিশ্বাস করি, সেটা অল্প ক্ষেত্রেই; বিশ্বাস করি বলেই যুক্তি জুটিয়ে আনি, সেইটেই অনেক ক্ষেত্রে। একমাত্র বৈজ্ঞানিক মতই খাঁটি প্রমাণের পথ দিয়ে সিদ্ধান্তে পৌঁছয়; অন্য জাতের মতগুলো বারো আনাই রাগ-বিরাগের আকর্ষণে ব্যক্তিগত ইচ্ছার কেন্দ্রকে প্রদক্ষিণ করতে থাকে।"

- রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর (কালান্তর)

রহস্যই সর্বাঙ্গীত সৌন্দর্যের প্রতীক। সমগ্র বিজ্ঞান আর শিল্পকলার উৎস হচ্ছে রহস্য। এই অনুভূতিটি যার মাঝে অনুপস্থিত, বুকভরা জীবন্ত রহস্যের সামনে দাঁড়িয়ে যার মন বিস্ময়ে অভিভূত হয়ে যায় না, ধরতে হবে তার মৃত্যু হয়েছে, তার মন আর চোখ দুয়েরই।"

- আলবার্ট আইনস্টাইন



●
সকাল থেকে বৃষ্টি পড়ছে। অনেকটা বিরামহীনভাবে। কুপার সেদিকে খেয়াল করেনি। সে অনেকটা এক দৃষ্টিতে তাকিয়ে আছে লাল মনিটরটার দিকে। একটু আগে সে অচেতন ছিল। সবেমাত্র জ্ঞান ফিরেছে তার।

চোখের পাতাগুলো পিটপিট করছে। কেমন একটা অসাড় অনুভূতি হচ্ছে। এমন সময় তার কানে কিছু যান্ত্রিক আওয়াজ ভেসে এল। পিছনে মাথা ঘোরাতেই আবিষ্কার করল চার মাত্রার একটা রোবট তাকে বলছে, শুভ সকাল মহামান্য কুপার।

ব্যাপারটা কী ঘটছে তা কিছুই বুঝতে পারছে না কুপার। অনেকটা নিজের অজান্তেই মাথা নাড়িয়ে জবাব জানিয়ে দিলো সে। তবে রোবটটার দিকে সে এখনো অপলক নেত্রে চেয়ে আছে। কুপারের ঠোঁট সামান্য কাঁপছে। বিড়বিড় করে বলছে, আমি রোবট ঘৃণা করি। যতসব আবর্জনা। আমি এদের ঘৃণা করি!

রোবটটি তার দিকে এগোতে এগোতে বলল, মহামান্য কুপার, বলুন কীভাবে সাহায্য করতে পারি?

কুপার অনেকটা বিস্মিত হলো। বুঝতে পারছে না কেনো রোবটটা তাকে মহামান্য কুপার বলে ডাকছে। কে সে? কী তার পরিচয়? কিছুই মনে পড়ছে না কুপারের। হঠাৎ কুপার জিজ্ঞেস করল, ‘আমি কে?’

রোবটটা সোজাসাপটা উত্তর দিল, ‘আপনি মহামান্য কুপার।’

- মহামান্য?

- হ্যাঁ, মহামান্য। মহামান্য কুপার।

কুপার কিছু বুঝতে পারছে না। মাথা সোজা করে বসলো সে। মেঝেতে তাকাবে ঠিক এমন সময় আকস্মিক দেখতে পেল সে একটা ইজি চেয়ারে বসে আছে। তার হাত, পা,

মাথা প্রায় সারা শরীরই বিভিন্ন যন্ত্রে আবৃত। যন্ত্রপাতির ওজনে হাত-পা কিছুই নাড়াতে পারছে না। অনেকটা বন্দি বন্দি মনে হচ্ছে নিজেকে।

রোবটটা অনেকটা কাছে চলে এসেছে। তবে আর আগাচ্ছে না। স্থির হয়ে দাঁড়িয়ে আছে। শীতল চোখে চেয়ে চেয়ে দেখছে কুপারকে।

কুপার অনেকটা ক্রুদ্ধ হয়ে বলে বসলো, আমি এখানে কেন?

- এর উত্তর আমার ক্রোপটনে দেওয়া হয় নি।

- কে তুমি?

- আমি জেডও। চার মাত্রার রোবট। আপনাকে দেখাশোনার জন্য আমাকে এখানে পাঠানো হয়েছে।

- কে পাঠিয়েছে তোমায়?

- আমার ক্রোপটনে এ তথ্য দেওয়া হয়নি।

মনে মনে একপ্রকার গ্লানি জাগছে কুপারের। সে কখনো রোবট পছন্দ করে না। আর আজ মানুষ হয়ে চারমাত্রার একটা রোবটের সাথে কেনো এভাবে কথা বলতে হচ্ছে তাকে? যত যাই ঘটুক, কিছুতেই নিজের পরিচয় মনে পড়ছে না তার। এমন সময় মন চাইছে পুরো ঘরটাকে একটু ঘুরে-ফিরে দেখতে। কিন্তু সারা শরীর বিচিত্র সব যন্ত্রপাতিতে ঠাসা। তাই উঠে দাঁড়াতে পারছেন না। রোবটটির দিকে তাকিয়ে সে বলে উঠল, জেডও তুমি কী আমার হাত-পা নাড়ানোর ব্যবস্থা করতে পারবে?

- আপনি চাইছেন আমি আপনার শরীর থেকে সব যন্ত্রপাতি খুলে দেই। যাতে আপনি হাঁটাহাঁটি করতে পারেন। তাই না?

- হুম, তাই।

কুপারের জবাব শুনতেই জেডও বলে উঠল, আসলে মানুষ বিচিত্র একটা প্রাণী। মাঝে মাঝে সে কী চায় তা নিজেই জানে না। কুপার অনেকটা বিচলিত হয়ে ধমকের সাথে বলল, পারবে কী? যদি পার, তবে বল।

- হুম, পারব।

- তবে চেষ্টা করো। যত দ্রুত পার মুক্ত করো আমায়।

জেডও কুপারের সামনে এগিয়ে গেল। লাল মনিটরে কিছু একটা নির্দেশ করতেই ক্রমে ক্রমে কুপারের শরীর থেকে যন্ত্রগুলো সরে যেতে লাগল।

কুপার হাত নাড়াতে পারছে। নিজেকে মুক্ত মুক্ত মনে হচ্ছে। এর চেয়ে আনন্দের ব্যাপার আর কী হতে পারে! আনন্দে চোখের কোনাটা ভিজে উঠছে। কুপার আজ অনেকটা তৃপ্ত; অনেকটা। সে দাঁড়াতে চেষ্টা করতেই জেডও বলে উঠল, মহামান্য কুপার একটু অপেক্ষা করতে হবে। এখনো পায়ের নিউরনগুলো সচল হয়নি।

- কেন? কী হয়েছে আমার পায়ের?

- কৃত্রিম উপায়ে অসাড় করে রাখা হয়েছে। এটাই নিয়ম।

কুপার কিছু বুঝতে পারছে না। ক্রোধে চেয়ারের হাতল ধরে অমানবিক জেডওর দিকে তাকিয়ে রইল। এমন সময়, জেডও লাল মনিটরে আড়চোখে চেয়ে বলে উঠলো, মহামান্য কুপার আপনি হাঁটার জন্য প্রস্তুত। আনন্দে কুপারের চোখ চকচক করে উঠে। সে উঠে দাঁড়ায়। বুক ভরে নিশ্বাস নেয়। মুক্তির মহানন্দে উল্লাস করতে থাকে। হাত-পা ছোড়াছুড়ি করে মুক্ত বাতাসে। অনেকটা নবজাতকের মত।

লাল মনিটরটির পাশে দাঁড়িয়ে দাঁড়িয়ে জেডও চেয়ে থাকে কুপারের দিকে। মনে মনে ভাবতে থাকে একজন মুক্ত, স্বাধীন মানুষকে দেখার মধ্যে যে আনন্দ তা অন্য কিছুতে নেই। সত্যি স্বাধীনতা, মুক্তি বিশাল একটা ব্যাপার! ভাবতে ভাবতে জেডওর ক্রোপটনে ইলেক্ট্রনের চমৎকার একটা স্রোত বয়ে যায়। পাশাপাশি সামান্য চাপ অনুভব করে। এমন সময় লাল মনিটরটা কেঁপে ওঠে। মূহূর্তের জন্য ঘরের বাতি নিভে, জ্বলে উঠে।

এর (বাতি নিভে, জ্বলে ওঠার) মানে কি? কেউই জানে না। কী ঘটল বুঝতে পারে না জেডও। তবে ব্যাপারটা কুপারকে একটু ভাবায়। কিন্তু তা ক্ষনিকের জন্য। ব্যাপারটা এড়িয়ে কুপার মনযোগ দিলো ঘরটা ঘুরে দেখায়।

কুপার স্থির হয়ে দাঁড়িয়ে আছে। ঘরের প্রতিটি বস্তু এক দৃষ্টিতে দেখে নেওয়ার চেষ্টা করছে। তার বাম পা সামান্য কাঁপছে। কুপার সেদিকে খেয়াল করেনি। পেছন থেকে জেডও এগিয়ে এসে বলল, মহামান্য কুপার একটু দেখেশুনে হাঁটার চেষ্টা করবেন। অনেক দিন ধরে আপনি হাঁটাহাঁটি করেন না। কাজেই ব্যাপারটায় পুরোপুরি অভ্যস্ত হতে একটু সময় লাগবে।

- জেডও

- হুম, বলুন।

- কতদিন পরে আমি আজ প্রথম হাঁটছি?

- ৯ বছর ৩ মাস ৬ দিন পর।
- কী বাজে একটা অবস্থা! এতদিন আমার কী হয়েছিল?
- আপনাকে অচেতন করে রাখা হয়েছিল। এর চেয়ে বেশি তথ্য আমার ক্রোপটনে দেওয়া হয়নি।

জেডওর কথাগুলো কুপারকে একটু ভাবিয়ে তুলছে। কুপারের মনে অন্যরকম একটা অনুভূতি কাজ করছে। যেখানে মিশে আছে চাপা একটা আতঙ্ক। কুপার আতঙ্কটাকে ঝেড়ে ফেলতে চাইছে কিন্তু পারছে না। এসব ব্যাপারে ভাবতে ভাবতে সে সামনে এগিয়ে গেল। ঘরের প্রতিটি কোনা পরখ করে দেখতে হবে।

দক্ষিণ কোনের ছোট্ট ঘড়িটাকে বেশ চমৎকার লাগছে। অনেকদিন হয়েছে এরকম ছিমছাম একটা ঘড়ি সে দেখেনি। অবশ্য এরকম ঘড়ির প্রচলন আরও কয়েক শতাব্দী আগেই উঠে গেছে। এখন সকলের মস্তিষ্কেই এটমিক ঘড়ি সেট করা। সেই হিসেব না দেখাটাই স্বাভাবিক।

কী অবিশ্বাস্য ব্যাপার! যে কুপার তার নিজের পরিচয় মনে করতে পারছে না তার মাথায় এরকম ব্যাপার আসছে কীভাবে? নিশ্চয়ই কোনো একটা কারণ আছে।

দূর থেকে কুপার জেডওর দিকে তাকায়, সামান্য সন্দেহের দৃষ্টিতে। একটা রহস্যময় কারণে কুপারের মনে হচ্ছে তার সাথে যে ব্যাপারগুলো ঘটছে তার পুরোটাই জেডওর জানা। কিন্তু সে বলছে না। কিন্তু কেনো বলছে না?

কুপার আবার ঘড়িটার দিকে তাকায়। এখন সময় নয়টা সাত মিনিট। কিন্তু ব্যাপারটা সকাল নাকি রাত তা ঘরের এই জায়গায়টা থেকে ঠিক বোঝা যাচ্ছে না। কুপার সামান্য ক্লান্ত অনুভব করছে। নিজেকে কেমন যেন খাপছাড়া খাপছাড়া লাগছে। আবার সে জেডওর দিকে আড়চোখে তাকাচ্ছে। জেডও ঠিক আগের মতোই স্থির হয়ে দাড়িয়ে আছে। মাঝে মাঝে মনে হচ্ছে জেডও কুপারের কাছ থেকে কোনো আদেশ প্রার্থনা করছে। কিন্তু ব্যাপারটা কিছুতেই ভালো ঠেকছে না কুপারের। শঙ্কিত চিত্তে কুপারের মনে হচ্ছে হয়তো সেও জেডওর মতো একটা রোবট ছাড়া আর কিছুই না। সবেমাত্র তার ক্রোপটন সেট করা হয়েছে।

ভাবতেই কুপারের সারা শরীর মুহূর্তের জন্য চমকে উঠে। আর একটু গ্লানি, একটু ক্রোধ অনুভব করে নিজের প্রতি। তবুও অজানা একটা কৌতূহল কাজ করছে তার মনে। ঘরটাকে পুরো ঘুরে দেখতেই হবে। থামলে চলবে না। কিন্তু এদিকে তার শরীরও সায় দিতে চাচ্ছে না। ভীষণ খারাপ একটা অবস্থা। সবেমাত্র হাঁটতে শুরু করেছে সে; আর তাতেই ক্লান্ত। তবে কি তাকে অন্য কেউ নিয়ন্ত্রণ করছে? কারো হাতের পুতুল নয়তো সে?

কুপার খুব বেশি ক্লান্ত। আর দাঁড়িয়ে থাকতে পারছে না। সমগ্র শরীর থেকে ঘাম ঝরছে। ঠকঠক করে কাঁপছে সারা দেহ। জেডও মুহূর্তের মধ্যে দৌঁড়ে ছুটে এল তার কাছে। এসেই বলল, মহামান্য কুপার আজকের জন্য আপনার সময় শেষ।

- সময় শেষ?

- হুম। শেষ। আপনার শরীরের এনার্জি লেভেল প্রায় শূন্যের কাছাকাছি পৌঁছে যাচ্ছে। আবার ইজি চেয়ারে ফিরে যেতে হবে।

- নাহ ! আমি যাব না।

- আপনাকে যেতেই হবে। এটাই নিয়ম।

জেডওর কথায় নিজেকে নিজের কাছে অনেকটা অসহায় লাগছে কুপারের। ভাবতেই খারাপ লাগছে মানুষ হয়েও চারমাত্রার একটা সামান্য রোবটের কাছে আজ সে জিম্মি। দুঃখে, ক্রোধে কুপারের চোখ জোড়া লাল হয়ে উঠে। এ লাল রংটা সম্ভবত মনিটরের লাল রংটাকেও হার মানাবে।

সে ডানদিকে ঘুরে তাকায়। মাঝারি সাইজের একটা কপারের স্ট্যান্ড দেখতে পায়। কিছু বুঝে উঠার আগেই কপারের স্ট্যান্ডটি দিয়ে সজোরে আঘাত করে জেডওকে। জেডও ব্যাপারটার জন্য একেবারেই প্রস্তুত ছিল না। জেডও সামান্য একটু পিছনে ঝুঁকে পড়ে। কুপার উঠে দাঁড়ায়। আবার কপার স্ট্যান্ডটি সোজা জেডওর দিকে ছুড়ে মারে। মুহূর্তের জেডওর ক্রোপটনে আঘাত লাগে। সব তথ্য রিকোভারি করার সুযোগ পায় না সে। একটা যান্ত্রিক শব্দ করে মাটিতে লুটিয়ে পরে জেডও।

কুপার স্থির দৃষ্টিতে চেয়ে থাকে জেডওর নিখর দেহের দিকে। অনুভব করে বিষাদ, একটা শূন্যতা। মাথার উপর তাকায়। ক্রোমিয়ামের ছাদটা ভেঙে পড়তে চায় তার মাথার উপর। এত বড় বিশাল একটি ঘরে কুপারের একমাত্র সঙ্গী ছিল জেডও। আজ জেডও নেই।

কুপার আজ একা। একেবারে একা। শূন্যতা। শুধুই শূন্যতা। কুপারের এনার্জি লেভেল শূন্য হয়ে এসেছে। সে ভারসাম্য হারিয়ে পরে যাচ্ছে। তবুও নিজেকে ধরে রাখার ব্যর্থ একটা চেষ্টা চালায়। কিন্তু লাভ হলো না। মাটিতে ধপাস করে পড়ে যায় কুপার। তার চোখে এখন শুধুই তন্দ্রা। কুপার তলিয়ে যায় অচেতনতায়।

মনিটরটা এখনো সচল। পুরো ঘরে মায়াময় একটা স্নিগ্ধ আলো। এর মাঝে পড়ে থাকে কুপার আর বিকল জেডও।



কুপারের জ্ঞান ফিরতে শুরু করেছে। একটু একটু করে কেঁটে যাচ্ছে অচেতনতা। কুপার চোখের পাতা খোলার চেষ্টা করছে। মনে হচ্ছে কেউ যেন তার চোখের পাতার উপর বস্তু চেপে দিয়েছে। অসহ্য যন্ত্রণায় কাতর সে। একটু একটু করে তাকাতে চেষ্টা করছে কুপার। হাত-পায়ে অনুভূতি ফিরে পাচ্ছে। ডান হাতটি নাড়িয়ে মাথার কাছে নিয়ে এল সে। এবার পালা উঠে দাঁড়বার। শরীর কাপছে। মুখে বিচিত্র সব আওয়াজ করতে করতে কোনরকমে উঠে দাঁড়ায়। প্রথমে বুঝতে একটু সময় লাগে সে কোথায় আছে। লাল মনিটরটার দিকে তাকাতেই বুঝতে পাতে সে একটা বিশাল ঘরে বন্দি। মনে পড়ে যায় পূর্ব দিনের সব কথা। বুকের ভেতর চাপা একটা আতঙ্ক আবারও ডানা ঝাপটে উঠে। বাম পাশে ফিরে তাকায়, আর সাথে সাথে চোখে পড়ে যায় জেডওর নিখর দেহ। শঙ্কিত চিত্তে কাঁপা কাঁপা পায়ে কুপার এগিয়ে যায় জেডওর দিকে।

একেবারে বাজে একটা অবস্থা। জেডওর দেহের মেইন সার্কিট বোর্ড পুড়ে ছাই হয়ে গেছে। এসব চার মাত্রার রোবটরা সাধারণত নিজেদের আত্মরক্ষা করতে পারে না বললেই চলে। জেডওর পাশে পড়ে আছে কুপারের স্ট্যান্ডটা। সেটা থেকে থেকে সুন্দর একটা দ্যুতি ছড়াচ্ছে। কুপার স্ট্যান্ডটি হাতে নিতেই তা পিছলে যেতে চায়। জেডওর ক্রোপটনে এক প্রকার তৈলাক্ত পিচ্ছিল বস্তু ছিল। যা ওর ক্রোপটনে ইলেক্ট্রনের প্রবাহে ভারসাম্য বজায় রাখতে সাহায্য করতো। স্ট্যান্ডটি সেসব বস্তুতে ভিজে গেছে।

আবার জেডওর দিকে ফিরে তাকায় কুপার। জেডওর বুকের এক কোনায় থাকা রিকোভারি বাটনটি কয়েক বার চেপে ধরে কুপার। কিন্তু কোনো লাভ হয় না। সম্পূর্ণ বিকল হয়ে গেছে রোবটটা। কুপারের ভীষণ একা একা লাগছে। লাল মনিটরটার দিকে ফিরে তাকায় সে আর ভাবে হয়তো জেডও কোনো না কোনো উপায়ে সুস্থ হয়ে যাবে। কিন্তু যদি না হয়? তবে হয়তো তারা জেডওর জায়গায় অন্য একটি নতুন চার মাত্রার রোবট পাঠাবে।

আসলে মানুষ খুব চমৎকার একটা প্রাণী। তারা খুব সহজে আশা ছেড়ে দিতে চায় না।
বুকের ভেতর বিশাল একটা জায়গা জুড়ে শুধু আশা নামক ব্যাপারটি অবস্থান করে।
লাল মনিটরটার অনেকটা অমানবিক একটা দ্যুতি ছড়াচ্ছে। যা কুপারের ভিতরের
হাহাকার আরও বাড়িয়ে দিচ্ছে। হাহাকার। শুধুই হাহাকার!

ঘরের আলোটা স্নিগ্ধতা হারাতে চাইছে। নিজেকে খুব অমানবিক মনে হচ্ছে কুপারের।
এমন সময় মনিটরটা বাদে সমগ্র ঘরের আলো আবার নিভে জ্বলে উঠে। বারবার এই
নিভে জ্বলে উঠার খেলা কুপারকে ভাবায়। কিন্তু তার ক্লান্ত মস্তিষ্ক ভাবতে চায় না।
গতদিনের মতো আজও কুপারের মন চাইছে পুরো ঘরটা ঘুরে দেখতে। আজ ওকে
দেখতেই হবে। নিশ্চয়ই ঘরের কোনো একটা জায়গায় কিছু একটা পাবে কুপার। তার মন
বলছে সে পাবেই।

হাত-পা কাপছে, শরীরটা সোজা করে ধরে রাখাটা খুব কঠিন হয়ে যাচ্ছে। এনার্জি লেভেল
নিচে নামতে শুরু করেছে। কুপার বুঝতে পারে অল্প কিছু সময় পরই আবার অচেতন হয়ে
যাবে সে। নিজেকে একটু হলেও অভিজ্ঞ লাগছে। ঠোঁটের কোনে মৃদু একটা হাসির রেখা
জেগে উঠে। একটু উদ্যম খুঁজে পাওয়ার চেষ্টা করে সে। একটু একটু করে কাঁপা কাঁপা
পায়ে এগিয়ে যায় সে। ঘরটা আজ দেখেই ছাড়বে।

ঘরের দক্ষিণ কোনাটায় এসে আবার থমকে যায় সে। কী ভয়ানক একটা ব্যাপার। ঘড়িটা
আজও সেখানে আছে। তবে সময় বদলায়নি। ঠিক ৯টা বেজে ৭মিনিট। তবে কি ঘড়িটা
নষ্ট? জেডওর মতো বিকল? তটস্থ ভঙ্গিতে কুপার লাল মনিটরটার দিকে এগিয়ে যায়।
মনিটরটায় একটা এটমিক ঘড়ি আছে। কাল কুপারের অজান্তেই তার অবচেতন মন এই
ব্যাপারটা লক্ষ করেছে!

নাহ ! এটা অসম্ভব একটা ব্যাপার। মনিটরের এটমিক ঘড়িটাও তার সময় বদলায়নি।
এটমিক ঘড়িটায়ও ৯টা বেজে ১৭ মিনিট! মনিটর বলছে এই ঘরের রোবটটি শুধু বিকল।
এছাড়া সব ঠিকই আছে।

সাংঘাতিক একটা ব্যাপার ! তবে কি এই ঘরটি যে স্থানে আছে সেখানকার সময় স্থির?
আর যদি সময় স্থির হয়ে থাকে তাহলে কীভাবে ধারাবাহিক ভাবে একটার পর অন্য
একটা ঘটনা ঘটে যাচ্ছে?

আবারও মৃদু একটা শব্দ করে মনিটরটা বাদে ঘরের সবগুলো বাতি নিভে জ্বলে উঠে। প্রতিবার যখন আলো জ্বলে নিভে উঠেছে প্রতিবারই এরকম মৃদু একটা শব্দ হয়েছে। কিন্তু কুপার সেটা ভালোভাবে খেয়াল করে নি, এবার করেছে। শব্দটা তার পরিচিত মনে হচ্ছে।

কুপার প্রাণপণে মনে করার চেষ্টা করছে এটা কীসের শব্দ। তার মস্তিষ্কে নানা প্রশ্ন উঁকিঝুকি মারছে। মনে পড়ছে তার নিজের পরিচয়। কিন্তু তার এনার্জি লেভেলে শূন্যতা চলে আসছে। কুপারের ভাবতে কষ্ট হচ্ছে। শরীর খুব বেশি ক্লান্ত। দাঁড়িয়ে থাকতে খুব বেশি কষ্ট হচ্ছে। সব কিছু ভুলে যেয়ে কুপার ভাবার চেষ্টা করছে সবগুলো প্রশ্নের উত্তর। কুপার উত্তরগুলো প্রায় পেয়ে যাচ্ছে। শরীর আরও বেশি কাঁপছে। মেঝেতে উবু হয়ে পড়ে যায় কুপার। অচেতনতা একটু পরেই তাকে গ্রাস করবে। কিন্তু সে তা হতে দিতে পারে না। উত্তর পেয়ে গেছে কুপার। তাকিয়ে থাকতে পারছে না সে। আবারও আলো নিভে গেল। জ্বলেও উঠেছে কিন্তু তার আগেই কুপার তলিয়ে গেল অচেতনতায়।

গভীর অচেতনতায় !

তবে এখনো তার মুখে মৃদু হাসিটা ফুটে আছে। ঘরের লাল মনিটরটা জ্বলছে, বাতিগুলো জ্বলছে। তবে সব কিছুর সৌন্দর্যকে ছাপিয়ে গেছে কুপারের অকৃত্রিম হাসিটা। মানুষের হাসির চেয়ে চমৎকার ব্যাপার অন্য কিছু হতে পারে না !

একেবারে স্তব্ধ নিরবতা। কুপার অচেতন হয়ে গেছে আরও কয়েক ঘন্টা আগেই। কিন্তু ঠোঁটের কোনে জেগে উঠা মৃদু হাসিটা এখনো মুছে যায় নি। তার কপালে ছোটো ছোটো শিশির বিন্দুর মতো ঘাম জমে আছে। হৃৎপিণ্ডটা ধুকপুক আওয়াজ করছে। প্রচণ্ড রকমের আওয়াজ যাকে বলে। কুপার ব্যাপারটা সামান্য টের পাচ্ছে। সামান্য তৃষ্ণাও পাচ্ছে কুপারের। তার মানে অচেতনতা কাটতে শুরু করেছে। আবারও হয়তো কিছুটা সময়ের জন্য হাঁটাহাঁটি করে ঘরটা ঘুরে দেখার চমৎকার একটা সুযোগ পাবে সে। অন্যান্য বারের চেয়ে এবার তার অচেতনতা একটু আগেই কেটে যাচ্ছে। মনে হয় ব্যাপারটা ধীরে ধীরে মানিয়ে নেয়ার প্রক্রিয়াটা শুরু হয়ে গেছে। সম্ভবত খুব চমৎকার একটা সময় আসতে চলেছে। এভাবে চলতে থাকলে হয়তো একসময় এই ঘরটার পারিপার্শ্বিক পরিস্থিতির সাথে নিজেকে ভালো করে মানিয়ে নেওয়া যাবে। সারাদিন হয়তো ঘরটা ঘুরে দেখার সুযোগ পাওয়া যাবে। পাওয়া যাবে ঘর থেকে বেরোবার একটা রাস্তা। পাওয়া যাবে মুক্তি!

ব্যাপারটা ভাবতেই কুপারের মৃদু হাসিটা অটুতহাসিতে রূপ নিতে চায়। কিন্তু স্বেচ্ছায় নিজেকে দমিয়ে রাখে কুপার। অযথা শক্তির অপচয় সে করতে চায় না। শুধু শুধু শক্তি নষ্ট করে লাভ নেই !

হাত-পায়ে অনুভূতি ফিরতে শুরু করেছে। পায়ের আঙুলগুলো দিয়ে মেঝেতে ধাক্কা দিয়ে ব্যাপারটা নিশ্চিত হয়ে নিলো সে। প্রতিবারের ন্যায় এবারও প্রচন্ড উদ্যমে দাঁড়িয়ে যায় কুপার। বুক ভরে একটা নিশ্বাস নিতেই শরীরের তন্দ্রা ভাবটা পুরোপুরি কেঁটে যায়। এবার পালা ঘুরে দেখার।

প্রথমেই চোখ যায় লাল মনিটরটার দিকে। প্রতিদিনের মত আজও বিরামহীন ভাবে জ্বলছে মনিটরটি। ছোট্ট সেই ঘড়িটা আজও সময় বদলায়নি। জেডও ঠিক আগের মতোই পড়ে আছে। আর ক্রোমিয়ামের ছাদটা সেটা মায়া মাখা একটা দ্যুতি ছড়িয়েই যাচ্ছে। ঘরের বাতিগুলোর আলো এই দ্যুতিটাকে অনন্য একটা মাত্রা দিয়েছে। সত্যি খুব সুন্দর একটা পরিবেশ। হাহাকার নেই, কোলাহল নেই। আছে শুধু নিরবতা। বিচিত্র একটা নিরবতা।

নিরবতা ভেঙে শান্ত পদক্ষেপে ধীরে ধীরে হাঁটছে কুপার। প্রাণহীন যান্ত্রিক একটা ঘর যেটায় প্রাণ বলতে শুধু কুপারই আছে। প্রাকৃতিক প্রাণ!

পেছনে ফিরে চেয়ে দূরত্বটা পরিমাপ করে নিতে চায় সে। ছোট্ট, ছিমছাম ইজি চেয়ারটা এখান থেকে বেশ দূরে চলে গেছে। তার মানে ভালোই হাঁটা হয়েছে। তবে আজ এখনও ক্লান্তি কুপারকে ছুঁতে পারেনি। সত্যিই মানিয়ে নিতে শুরু করেছে কুপার। এমন সময় হঠাৎ থমকে দাঁড়ায সে। ডান পাশের দেওয়ালটায় কিছু একটা দেখা যাচ্ছে। দেখতে অনেকটা দরজা দরজা মনে হচ্ছে। তবে কি এটাই এখান থেকে বেরোবার রাস্তা?

পেয়েছে ! কুপার বের হওয়ার রাস্তা খুঁজে পেয়েছে।

মেঝের দিকে তাকিয়ে ছোট্ট একটা নিশ্বাস নেয় কুপার। আনন্দে তার বুক ফুলে উঠে।

দেরি না করে পৌঁছাতে হবে দরজার কাছে। নিজের অজান্তেই হাঁটার গতি বাড়িয়ে দেয় কুপার। সাথে সাথে ক্লান্তি তাকে ধরে বসে।

ধীরে ধীরে গতি বাড়তেই থাকে তার। পৌঁছাতেই হবে। তা যেকোনো মূল্যেই হোক!

গতির সাথে পাশা দিয়ে বাড়ছে ক্লান্তি। তবুও থামার কোনো ইচ্ছেই নেই কুপারের। হাত-পা কাঁপতে শুরু করেছে। কুপার বুঝতে পারে এনার্জি লেভেলে শূন্যতা চলে আসছে। তবুও থামতে রাজি নয় সে।

আর একটু! সামান্য একটু বাকি। দরজার সামনে পৌঁছে গেছে। প্রায় পৌঁছে গেছে কুপার। পায়ের কাঁপুনিটা বেড়েই চলেছে।

হাত কাঁপছে। কাঁপা কাঁপা হাতে অবশেষে দরজার হাতলটা ধরে ফেলেছে ও। হাতলটা ধরে সামান্য টান দিতেই খুলে গেল দরজা! হুম, সে পেরেছে। কোনো রোবট নয়। একজন মানুষ পেরেছে!

দরজার ওপাশে আলো আঁধারের বিচিত্র একটা জগৎ তাকে হাতছানি দিচ্ছে। সে এগিয়ে গেল অন্ধকারের দিকে। অন্ধকার তাকে বুকে টেনে নিতে চায়। এমন সময় একটা আলোক ঝলকানিতে দরজার ওপাশটা কুপারের কাছে পরিষ্কার হয়ে উঠে। না সে ঐ ঘরটা থেকে বেরোবার পথ পায় নি। ঢুকে পড়েছে ঘরটার কন্ট্রোল রুমে। সামনে স্বয়ংক্রিয় কন্ট্রোল প্যানেল। বিচিত্র সব যন্ত্রপাতিতে পরিপূর্ণ। সেখান থেকে বিচিত্র সব সিগনাল আসছে।

এরকম একটা দৃশ্য দেখার জন্য সে প্রস্তুত ছিল না। তার মাথা গুলিয়ে যাচ্ছে। শক্তি প্রায় শেষ হয়ে আসছে। এমন সময় কন্ট্রোল প্যানেলের প্রধান মনিটরটার দিকে তাকায় কুপার। সেখানে বড়ো বড়ো হরফে কিছু অমানবিক কথা লেখা আছে। লেখাগুলো কুপার পড়তে চায় না। তবুও পড়ে ফেলে।

"এটা একটা মহাকাশযান। এটা মহাকালের এমন এক স্থানে স্থবির যেখানে সময় একই সাথে স্থির ও চলমান। এটা একটা প্যারাডক্স। এখান থেকে বের হওয়া সহজ নয়। তবে বের হওয়ার একটা রাস্তা আছে।"

লেখাটা দেখতেই কুপারের সবকিছু মনে পড়ে যায়। কুপার বুঝতে পারে সে একজন এস্ট্রোনট। কয়েক বছর আগে সে একটা মহাকাশ অভিযানে এসে ভুল বসত এরকম

একটা স্থানে আটকা পড়ে। জেডও ছিল তার সহকারী রোবট। কুপার আর জেডও মিলে এখান থেকে বেরোবার পদ্ধতিটা খুঁজে পেয়েছিল। আর সে পদ্ধতিটা সম্পূর্ণ জেডওর ক্রোপটনে সেভ করা ছিল। কিন্তু জেডও বিকল হয়ে গেছে। কুপারের কাছে আর কোনো উপায় নেই। তাকে আজীবন এখানেই থাকতে হবে।

এসব ব্যাপার ভাবতেই কুপারের মন ভেঙে যায়। কন্ট্রোল প্যানেলের বড়ো মনিটরটার দিকে চেয়ে বিকট একটা চিৎকার দিয়ে উঠে কুপার। প্রচন্ড ক্রোধে এগিয়ে যায় কন্ট্রোল প্যানেলের দিকে। মাথায় বিচিত্র সব প্রশ্ন ঘুরছে, মনে পড়ছে তার সকল স্মৃতি। মনে পড়ছে শত সমস্যাময় সুন্দর পৃথিবীটার কথা। মস্তিষ্কের গভীরে হানা দিচ্ছে তার শৈশব। কিন্তু এতে খুব একটা লাভ হবে না। কিছুই হবে না।

কন্ট্রোল প্যানেলের বড়ো বড়ো বাটনগুলোতে সজোরে আঘাত করে সে। মুহূর্তেই বিকল হয়ে যায় মহাকাশযানটি। থরথর করে কাঁপতে থাকে সবকিছু। বাতিগুলো জ্বলে নিভে উঠতে থাকে। মনিটরটা গগনবিদারী নগ্ন একটা চিৎকার দিয়ে ফেটে পড়ে। লাল মনিটরটারও ঠিক একই অবস্থা। সব কিছু ধূলিস্যাৎ হয়ে যাচ্ছে চোখের সামনে। এ যেন মহাপ্রলয়!

কুপার কাঁপছে। আর অপেক্ষা করছে মৃত্যুর জন্য। অপেক্ষা করছে মুক্তির জন্য।

ক্রোমিয়ামের ছাদ থেকে বিশাল একটা অংশ এসে আঘাত করে কুপারে মাথায়। তীব্র যন্ত্রণায় মাটিতে লুটিয়ে পড়ে কুপার।

মাথায় তীব্র একটা যন্ত্রণা। শরীরে বিন্দুমাত্র শক্তি নেই। সামনে সবকিছু ধ্বংস হয়ে যাচ্ছে। কিছুক্ষণের মধ্যেই কালের গর্ভে বিলীন হয়ে যাবে এই মহাকাশযান। বিলুপ্ত হয়ে যাবে কুপার। কিন্তু তারপরও বাঁচার কোনো চেষ্টা নেই। নেই কোনো আকুতি। মাথার যন্ত্রণা তীব্র থেকে তীব্রতর হয়ে উঠছে। কুপার বুঝতে পারে মৃত্যু তাকে গ্রাস করবে। কিন্তু তার আগেই অচেতনতা গ্রাস করে নেয় কুপারকে।

সবকিছু ধ্বংস হয়ে যাচ্ছে। চলছে প্রলয়ের উল্লাস। এর মাঝে রক্তমাখা অবস্থায় অচেতন হয়ে পড়ে আছে কুপার গ্লোইন। কিছুক্ষণের মধ্যেই তার মৃত্যু হবে। আর চেতনা ফিরবে না তার। আর ফিরবে না। ফিরবে না। না !



স্কেফিয়াম যন্ত্রটায় একটা সরল রেখা দেখা যাচ্ছে। চরম নিষ্ঠুর একটা সরলরেখা। যুগের পর যুগ মানবসভ্যতা এই সরলরেখাটা দেখতে দেখতে ক্লান্ত হয়ে গেছে। মাঝে মধ্যে মনে হয় এটা একটা নির্বোধ যন্ত্র। একে রেখে লাভ নেই। ফেলে দিতে হবে। তবুও মানুষ এটাকে ফেলে দেয় নি। কখনো ফেলে দেয় নি।

ইরা যন্ত্রটার খুঁটিনাটি পরীক্ষা করে দেখছে। এটা তার রুটিনমাসিক কাজ। তাকে রাখা হয়েছে এই যন্ত্রটা দেখাশোনা করার জন্য। প্রথমে মেইন পাওয়ার সাপ্লাইটা দেখে নিলো, তারপর এর ওপর থাকা ছোটো বড়ো বাহারি বাটনগুলো। সবকিছু ঠিকই আছে। দিব্যি চলছে যন্ত্রটা। হঠাৎ তার চোখ পড়লো যন্ত্রটার সাবসার্কিট বোর্ডের দিকে। বোর্ডটা অদৃশ্য একটা আলো ছড়াবার চেষ্টা করছে। লাইট ডিটেক্টর দিয়ে দেখতেই ব্যাপারটা পরিষ্কার হয়ে গেল। হুম, সত্যিই সাবসার্কিট বোর্ডটা থেকে অদৃশ্য একটা আলো বেরিয়ে আসছে। তবে কি যন্ত্রটা বিকল হয়ে যাচ্ছে? গত দুই শতাব্দীর বেশি সময় ধরে যন্ত্রটা অবিরাম চলছে। কয়েক হাজার কোটি মানুষের বুদ্ধিমত্তা পরীক্ষা করেছে স্কেফিয়াম। কখনো এমনটা হয়নি। আজ হচ্ছে!

এটা কেন হচ্ছে? এর কারণটা বের করতে হবে। কানের পাশে লাগানো ক্রুমিয়াক বটটা চেপে ধরতেই প্রধান তথ্যকেন্দ্রের সাথে যুক্ত হয়ে গেল ইরার মস্তিষ্ক। তথ্যকেন্দ্রের সব ডাটা যত দ্রুত পারা যায় বিশ্লেষণ করতে হবে। খুঁজে দেখতে হবে স্কেফিয়াম যন্ত্রটা থেকে এরকম অদৃশ্য আলো বেরোবার কারনটা। ইরা খুঁজছে। খুঁজেই চলছে। হঠাৎ ক্রুমিয়াক বটটা তথ্যকেন্দ্র থেকে ইরার মস্তিষ্কের সংযোগ বিচ্ছিন্ন করে দিল। তার মানে তথ্য খোঁজা হয়ে গেছে।

স্কেফিয়াম যন্ত্রটা সম্পর্কে তথ্যকেন্দ্রে যত তথ্য আছে তার সবই ইরা ইতোমধ্যে বিশ্লেষণ করে ফেলেছে। কিন্তু স্কেফিয়াম যন্ত্রটা ঠিক কী কারণে এরকম অদৃশ্য আলো ছড়ায় সে সম্পর্কে কোনো তথ্যই মহাবিশ্বের তথ্যকেন্দ্রে পাওয়া যায়নি। খুব সাংঘাতিক একটা ব্যাপার। এত সমৃদ্ধ একটা তথ্যকেন্দ্রে এরকম ছোটোখাটো তথ্য কেনো পাওয়া গেল না? ব্যাপারটা এখনই ক্রলকে জানাতে হবে। কিন্তু এইমাত্র কয়েক লক্ষ টেরাবাইট তথ্য ইরার

মস্তিষ্ক বিশ্লেষণ করেছে। কাজেই এই মুহূর্তে তার মস্তিষ্ক খুব ক্লান্ত। আগে ক্লেইবারেশন করে ঘুমঘুম ভাবটা কাঁটাতে হবে।

ইরা তার এপ্রোনের পিছনের পকেটটা থেকে ক্লেইবারেটর যন্ত্রটা বের করে মাথায় তাক করতেই ক্লান্তি কেটে যায়। এবার ক্রলকে খুঁজতে হবে। স্কেফিয়াম যন্ত্রটা যেখানে রাখা ঠিক তার পাশেই ছোট একটা দরজা আছে। ইরা হট করে দরজাটা দিয়ে বেরিয়ে গেল। ঘরটায় স্কেফিয়াম যন্ত্রটা আরো বেশি পরিমাণে অদৃশ্য আলো বিচ্ছুরণ করার চেষ্টা করছে। কিন্তু কয়েক মুহূর্ত পরেই অদৃশ্য আলো বিচ্ছুরণের এই খেলাটা থমকে গেল।

এদিকে কুপার চোখ খোলার চেষ্টা করছে! তার মানে সে এখনও মারা যায়নি। হয়তো ধ্বংস হয়ে যাওয়া মহাকাশযানে কোনো একটা উপায়ে সে বেঁচে আছে। সে বেঁচে গেছে!

কুপার অনেকটা শঙ্কিত। চোখ খুলতে ভয় পাচ্ছে। মনে হচ্ছে চোখ খুললেই বিভীষিকাময় এক জগৎ হাজির হবে তার সামনে। বিভীষিকা খুব ভয়ানক ব্যাপার। তার থেকে চোখ বোজা অন্ধকার অনেক ভালো।

হাত-পায়ে সম্ভবত কোন অনুভূতি নেই। আবার থাকতেও পারে। তবে তা পরখ করে দেখার কোনো ইচ্ছাও আজ তার নেই। আজ সে ঘামছেও না। আর তৃষ্ণা, তা খুব দূরের ব্যাপার!

এমন সময় তার কানে তীক্ষ্ণ একটা শব্দ এসে ধাক্কা দেয়। কুপার ভাবে হয়তো কোন মহাজাগতিক প্রাণীর আওয়াজ এটা। তারা হয়তো আজ তাকে দিয়ে ভোজ করবে।

তীক্ষ্ণ আওয়াজটা আরও বেশি তীক্ষ্ণ হচ্ছে। এবার এক সাথে দুবার শোনা গেল। আবার কিছুক্ষণ আওয়াজ নেই এরপর আবার হঠাৎ কোথেকে যেন ফিরে এল এই আওয়াজ।

কুপারের মনে আতঙ্কটা আরও বাড়ছে। কুপার বুঝতে পারছে না কেনো এমন হচ্ছে। তার বাঁচার কোনো ইচ্ছা নেই তবুও সে মরতে ভয় পাচ্ছে, মরতে চাইছে না।

প্রায় অনেকক্ষণ হয়ে গেল কোনো আওয়াজ শোনা যাচ্ছে না। কোনো একটা বিচিত্র কারণে কুপারের মন চাইছে চোখটি মাত্র একটি বারের জন্য খুলে পুরো পরিবেশটা একটু

দেখতে। তবে সে এখনো নিশ্চিত না সে খুলবে নাকি, খুলবে না। একেবারে দোটানায় পড়ে গেছে সে। ভীষণ দোটানায়!

সাহস করে একটু একটু করে চোখের পাতা খুলছে কুপার। একটি চমৎকার পরিবর্তন সে লক্ষ্য করছে। আগে যত বার চোখ খোলার চেষ্টা করেছে ততবারই কষ্ট হয়েছে। কিন্তু এবার হচ্ছে না। তবুও একেবারে ধীরে ধীরে চোখ খুলছে কুপার।

কুপার চোখ খুলতেই অবাক হয়ে গেল। ভেবেছিল রক্ত মাখা আহত কুপারকে দেখবে সে। কিন্তু না। এতো পুরো স্বাভাবিক কুপার। তার হাত-পা, সারা শরীরে একটি মাত্র ক্ষত নেই। নেই এক ফোটা রক্তের দাগ বা ক্লেশ।

চারপাশ ভালো মতো তাকিয়ে দেখে কুপার। সে শুয়ে আছে ছোট্ট একটি মেডিকেল বেডে। তার চারপাশ ছোটো-বড়ো নানা রকম যন্ত্রপাতিতে ভর্তি। তার মাথায় প্রায় কয়েকশত ছোট ছোট চিপ লাগানো। হাত পা সারা শরীরে আরও কয়েকশো। আদিম কালের গহনার মতো দেখাচ্ছে ব্যাপারটা। যন্ত্রপাতির কারনে নড়াচড়ায় কিছুটা সমস্যা হচ্ছে। এমন সময় কুপার মাথা কাত করার চেষ্টা করতেই অবাক হয়ে গেল। তার পাশে বিশাল একটা স্ক্রোফিয়াম যন্ত্র। তার মানে কেউ কি তার বুদ্ধিমত্তা পরীক্ষা করে দেখছে? হুম, দেখছে। ব্যাপারটা কুপার পুরোপুরি নিশ্চিত। কারণ তার শরীরে যতগুলো চিপ লাগানো তা সবই স্ক্রোফিয়ামে তথ্য পাঠাচ্ছে। তার মানে তাকে মহাকাশযান থেকে উদ্ধার করে আনা হয়েছে। দুর্ঘটনা পরবর্তী সময়ে তার বুদ্ধিমত্তা লোপ পেয়েছে নাকি সম্ভবত তা দেখা হচ্ছে। এমন সময় কুপার কিছু মানুষের কোলাহল শুনতে পেল। কিছু দ্রুত প্রাণচঞ্চল পায়ের আওয়াজও। কিছু বুঝে উঠার আগেই সাদা এপ্রোন পরা ইরা নামক তরুণীটি উল্লাস করতে করতে কুপারের দিকে দৌড়ে এগিয়ে আসে। কুপারের পাশে দাড়িয়ে চিৎকার দিয়ে বললো, কনগ্রেচুলেশন মি. কুপার।

আপনার জন্য একটি খুশির খবর আছে। আপনি মহাবিশ্বের সর্বোচ্চ বুদ্ধিমত্তা সম্পূর্ণ অবজেক্ট হিসেবে স্ক্রোফিয়াম যন্ত্রের পরীক্ষায় সফলভাবে উত্তীর্ণ হয়েছেন।

- বহু দিনের হতাশার পর আজ অনেকদিন পর সুন্দর একটা খবর শোনানোর জন্য ধন্যবাদ তোমাকে। আচ্ছা আমার মহাকাশযানটি কোথায়?

-আসলে আপনি কোনো মহাকাশযানে ছিলেন না। আপনাকে পুরো ব্যাপারটা মি. ক্রল এখনই বুঝিয়ে বলবে।

ক্রল সামনে এগিয়ে এলো। ক্রলের দিকে কুপার এক দৃষ্টিতে চেয়ে আছে। অজানাকে জানার চরম একটা কৌতূহলে কুপারের আর তর সইছে না।

ক্রোল গলা ঝাকিয়ে প্রস্তুত হয়ে নিলো। পুরো ব্যাপারটা বলতে শুরু করল- আসলে মি. কুপার আপনাকে কখনোই কোনো মহাকাশ যানে রাখা হয় নি। দীর্ঘ ৬ ঘণ্টা যাবত আপনি এই বেডে শুয়ে ছিলেন। আর এই ছয় ঘণ্টাকে আপনার কাছে কয়েক বছরের মত দীর্ঘ মনে হয়েছিল। আপনার মস্তিষ্কের বুদ্ধিমত্তা পরীক্ষা করার জন্য স্ক্রোফিয়াম যন্ত্র আপনার মস্তিষ্কে এক ধরনের মহাজাগতিক পরিবেশ সৃষ্টি করেছিল।

- তার মানে এতক্ষণ আমি স্বপ্ন দেখছিলাম। আমার সাথে যা ঘটেছিল তা সবই স্বপ্নে ঘটেছিল?

- জি, একদম তাই। আপনি আপনার স্বপ্নের মধ্যেই বারবার অচেতন হচ্ছিলেন। আর স্বপ্নে আপনি যে ঘরে ছিলেন সেই ঘরের বাতি কিছুক্ষণ পরপর নিভে জ্বলে উঠছিল। আসলে এটা কেনো হচ্ছিল জানেন?

- কেনো?

- বুদ্ধিমত্তা পরীক্ষায় বিভিন্ন লেভেল থাকে। প্রথম লেভেল - ১ তারপর লেভেল - ২ এভাবে বিভিন্ন লেভেল সম্পন্ন করতে হয়। যতবার করে বাতি নিভছিল আপনি তত বার একটি একটি করে লেভেল অতিক্রম করছিলেন। আর শেষমেশ যখন আপনি মহাকাশযানের কন্ট্রোল রুম খুঁজে পান তখনই আপনি এই টেস্টের সর্বোচ্চ লেভেল জয় করেন।

মানব সভ্যতার কেউই আজ পর্যন্ত এই বুদ্ধিমত্তা টেস্টের প্রথম লেভেলের বেশি যেতে পারে নি। আজ আপনি প্রথম মানুষ হিসেবে শুধু প্রথম লেভেল নয় সবগুলো লেভেল জয় করেছেন। আপনাকে স্বাগতম মি. কুপার। চেয়ে দেখুন কুপার আজ স্ক্রোফিয়াম যন্ত্রটা কোনো সরলরেখা দেখাচ্ছে না। সরলরেখাটা আজ বক্ররেখায় রূপ নিয়েছে। তার মানে এই মহাবিশ্বে মানুষ সর্বোচ্চ বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন প্রাণী। আর আমাদের এই সরলরেখাটা দেখতে হবে না। তবে এখানেই শেষ নয়। আপনি এখন ক্লান্ত। একটু বিশ্রাম করুন। ঠিক ১৮ ঘণ্টা পর আপনার সাথে কথা আছে। তখন আপনাকে জানানো হবে কেনো আপনার

উপর এই পরীক্ষা করা হয়েছে, পৃথিবীর বর্তমান পরিস্থিতি কী, আর আপনাকে আজ থেকে কী করতে হবে।

ক্রলের কথাগুলো শুনে কুপারের মনে অন্যরকম একটা প্রশান্তি বয়ে যাচ্ছে। অনেকদিন হলো এরকম প্রশান্তিতে তার বুক ফুলে ওঠে না।

কুপার চোখ বন্ধ করল। মাথায় আজ কোন চাপ নেই, চিন্তা নেই; নেই কোন ক্লেশ। শুধুই আনন্দ। মহা আনন্দ।

বেশ খানিকটা সময় ধরে কুপার বিশ্রাম নিয়েছে। এখন সে পুরোপুরি সুস্থ। তার মস্তিষ্কের সাথে কেউ একজন যোগাযোগ করার চেষ্টা করছে। মুহূর্তের মধ্যে বাম চোখে পলক ফেলে জানিয়ে দিল সেও যোগাযোগ করতে আগ্রহী। কুপারের মস্তিষ্ক ইউনার প্রসেস সম্পন্ন করতেই বুঝতে পারল ক্রল যোগাযোগ করতে চাইছে। মস্তিষ্কের সুরক্ষা সিস্টেম চালু করতেই ওপাশ থেকে ক্রল বলে উঠল, জনাব কুপার, আজ আপনি পুরোপুরি সুস্থ। আপনি আমার ক্যাপসুলে চলে আসুন। কিছু কথা আছে।

- আমি না এসে আমার হেলোগ্রাফিকে পাঠালে হবে না?

-না। আপনি আমার ক্যাপসুলে চলে আসবেন আর আপনার হেলোগ্রাফি থাকবে আপনার ক্যাপসুলে। পুরো ব্যাপারটাই আপনার নিরাপত্তা রক্ষা করে করা হচ্ছে।

- কখন আসতে হবে?

- এখনই চলে আসুন।

কুপার বেড থেকে উঠে ডান হাতের পেশিতে শক্ত করে লাগানো রুপস টিউবটা চেপে দিতেই আলোর ঝলকানির মতো একটা বলয় কুপারকে লক করে নিল। আর একটু পরেই রুপস টিউব থেকে বেরিয়ে এল কুপারের হেলোগ্রাফি। মস্তিষ্কের বাই সাইড টার্মিনালের সাথে হেলোগ্রাফির সংযোগ করে নিলো কুপার। বাই সাইড টার্মিনালের কাজ এই হেলোগ্রাফির সব কাজকর্ম নিয়ন্ত্রণ করা।

হেলোগ্রাফিটাকে এখানে রেখে কুপার রওনা দিলো ক্রলের ক্যাপসুলের উদ্দেশ্যে। খুব একটা সময় লাগেনি। এক ঘন্টার মধ্যেই ক্রলের ক্যাপসুলের কাছে পৌঁছে গেছে কুপার। দরজার পাশে থাকা লাল আলোটা স্পর্শ করতেই ক্যাপসুলের দরজা খুলে গেল।

কুপার প্রবেশ করতেই ক্রল বলে উঠল, স্বাগতম মহামান্য কুপার। ধন্যবাদ, বলুন কেনো ডাকলেন।

- এখন আপনি পুরোপুরি সুস্থ। আপনার অতীত, বর্তমান সবই আপনার মনে আছে। তাই নয় কী?

- হুম। গত তিন ঘণ্টা যাবৎ এই ব্যাপারগুলো আমার মনে পড়েছে।

- এটা খুব ভালো ব্যাপার। আসলে আপনি জানেন, পরিবেশ বিপর্যয়ের পর থেকে সভ্যতার নিয়ন্ত্রণ রোবটদের হাতে চলে গেছে। আর পরিবেশ, আবহাওয়া, প্রকৃতি বলতে যা কিছু আছে সবইতো সিনথেটিক। রজিং আইটি প্লান্ট এগুলো পরিচালনা করত। আজ রজিং আইটি প্লান্টও রোবটরা পরিচালনা করে। এক কথায় বলতে গেলে বলা যায়, আজ রোবটদের ইচ্ছাতেই রাত হয়, দিন হয়, নদী বয়। আজ মানুষ তাদের বশ্যতা মেনে নিয়েছে। তবে আমরা মানুষরা কয়েক বার বিপ্লব করে রোবটদের ক্ষমতা চ্যুত করতে চেয়েছি। কিন্তু কখনো পারিনি। কারণ আজ তারা বুদ্ধিমত্তায় মানুষদের ছাড়িয়ে গেছে। তাদেরও আবেগ আছে। আছে অনুভূতি। এমনকি তাদের এমন সব অনুভূতি আছে যা মানুষরা অনুভব করতে পারে না। এর পাশাপাশি আবেগ-অনুভূতি, লজিক এগুলোর উর্ধ্বেও কিছু ব্যাপার আছে। রোবটরা এগুলো রপ্ত করতে পেরেছে। তারা আজ মহা শক্তিশালী।

- আচ্ছা ক্রল, তাদের হারানোর কোনো উপায় নেই?

- আছে মি. কুপার, আছে। আপনিই সেই উপায়।

- আমি !

- হুম। আপনি। আপনি স্কেলফিয়াম যন্ত্রের বুদ্ধিমত্তা পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হয়েছেন। এর মানে কী জানেন?

- না জানি না।

- এর মানে আপনি মহাবিশ্বের সবচেয়ে বুদ্ধিমান প্রাণী। সেই সব রোবটদের চেয়েও! এই শতাব্দিতে যুদ্ধ জয়ে অস্ত্রের চেয়ে বেশি প্রয়োজনীয় যেটা তা হলো বুদ্ধিমত্তা। এটা আপনার আছে। এটা মানুষের আছে। তার মানে মানুষের এই পৃথিবী আবার মানুষের নিয়ন্ত্রণে আসবে।

- অবশ্যই আসবে। তবে কীভাবে কী করতে চাচ্ছে?

- পুরো প্রক্রিয়াটা মানে পরিকল্পনাটা আমি এখনই আপনার মস্তিষ্কে পাঠিয়ে দিচ্ছি। দেখুন কেমন হয়েছে।

ক্রলের মস্তিষ্ক থেকে কুপারের মস্তিষ্কে মূহর্তের মধ্যে আইডিয়াটা চলে গেল। কুপার ব্যাপারটা মনে মনে বিশ্লেষণ করে হেসে উঠল আর বলল, তোমার আইডিয়ার কোন জবাব হয় না ক্রল।

- আসলে মি. কুপার এভাবে করতে পারলে আমরা অবশ্যই রোবটদের হারিয়ে দেব। তাছাড়া আমি দেখেছি আপনি রোবটদের খুব ঘৃণা করেন। এটা খুব ভালো ব্যাপার।

- কীভাবে দেখেছ?

- ঐয়ে, জেডওয়ার উপর আপনার ক্ষোভ। তা কি ভুলার মতো।

- ওহ। তার মানে স্কেফিয়াম যন্ত্রের মাধ্যমে আমার কল্পনায় যা ঘটেছে তার সবটাই তুমি দেখেছ।

- শুধু দেখিনি। অনেক আনন্দ অনেক গর্ব নিয়ে দেখেছি। আচ্ছা আমাদের দুজনের এক সাথে বেশিক্ষণ থাকাটা ঠিক হবে না। রোবটরা খুব বুদ্ধিমান। যেকোনো কিছু ঘটে যেতে পারে।

- হম। আমিও তাই ভাবছি। আমি আমার ক্যাপসুলে চলে যাচ্ছি।

কুপার চলে যাওয়ার জন্য উঠে দাঁড়ায়। দরজা খুলে বেরিয়ে যায়। এমন সময় পিছন থেকে ক্রল কুপারকে ছোট্ট একটা ডাক দেয়। কুপার পিছনে ফিরে তাকায়। ক্রল চুপিচুপি বলে উঠে, আসলে মি. কুপার আমিও আপনার মত স্কেফিয়াম যন্ত্রের বুদ্ধিমত্তা পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হয়েছি। শুধু আমি নই আপনি সহ পৃথিবীর প্রায় ৭ জন স্কেফিয়ামের পরীক্ষার উত্তীর্ণ হয়েছে। এর মানে কী জানেন?

এর মানে আপনি এই যুদ্ধে একা নন। আমরাও আপনার সাথে আছি। আমরা সাতজন মিলে একজন আমরা সেভেজেস সেভেন।

কুপার আগের মতো মৃদু একটা হাসি দেয়। আজ তার বুক পুরোপুরি আশায় পরিপূর্ণ। বকের ভেতর এক ঝাঁক আশা। হতাশা গ্লানির কোন জায়গা নেই এখানে। আবারও এই পৃথিবীটা মানুষের নিয়ন্ত্রণে আসবে। হেরে যাবে রোবটরা। ভাবতেই অনেক আনন্দ হয়। মনের কোনে এই আনন্দটা নিয়ে কুপার ফিরে আসে তার নিজের ক্যাপসুলের ছোট্ট বেডটার পাশে।



রোবট কলোনিতে চাপা একটা উত্তেজনা বিরাজ করছে।

কলোনির বি-৫৩ অঞ্চলের প্রধান, ৮ মাত্রার রোবট রুবাম আজ জরুরি সভা ডেকেছে। সাধারণত এরকম সভা হঠাৎ ডাকা হয় না। কিন্তু এবার হয়েছে। কী কারণে এই সভা ডাকা হয়েছে তা উল্লেখ করা হয়নি। তবে এই সভাতে মানুষের উপস্থিতি নিষিদ্ধ ঘোষণা করা হয়েছে।

সভা শুরু হওয়ার কথা রাত ১০টার দিকে। এখন সন্ধ্যা ৭টা বাজে। হাতে আরও কিছু সময় আছে। এখন রুবাম একেবারে অবসর একটা সময় কাটাচ্ছে। মন চাইছে একবারের জন্য বি-৫৩ অঞ্চলটা পুরো ঘুরে দেখতে। আবার মাঝে মধ্যে মনে হচ্ছে মানুষ নামক নির্বোধ প্রাণীটাকে মহাবিশ্ব থেকে বিলুপ্ত করে দেয়া যেতে পারে। এদের বিলুপ্তিতে এই বিশাল মহাবিশ্বের হয়তো কিছুই আসবে যাবে না। তবুও রুবাম মনে মনে বলে উঠে থাক কী দরকার আছে এদের বিলুপ্ত করে। এদের হাসিটা দেখতে খুব চমৎকার লাগে। এরাই একমাত্র প্রাকৃতিক জীব যারা হাসতে জানে। এদের হাসিটা আবার অনেকটা সংক্রামক। একজন হাসলে অকারণে অন্যরাও হেসে ফেলে। বড়ই অযৌক্তিক কাজকর্ম। বিশাল অযৌক্তিক প্রাণী এরা।

বিচিত্র সব ভাবনা চিন্তা করতে করতে রুবামের ক্রোপটন ডেভলপ করতে থাকে। আর সময় প্রায় দশটা বেজে যায়।

কিছুক্ষণের মধ্যেই সভা শুরু হবে। সকলেই সকলের সাথে ক্রোপটন সংযোগ করে নেয়। অপেক্ষা শুধু রুবামের বক্তৃতার জন্য।

রুবাম তীক্ষ্ণ স্বরে বলতে শুরু করে, আজকের এই বিশেষ সভাটাকে গোপন সভা বলা যেতে পারে। আমাদের আরও বেশি সতর্ক হতে হবে মানুষ নামক প্রাণীদের সম্পর্কে। এমন সময় সভায় উপস্থিত অন্য একজন আট মাত্রার রোবট সিকো বলে উঠল, কিন্তু কেনো? তারা আমাদের কী করবে?

সিকোর কথা শুনে সকলে রুবামের উত্তরের জন্য অপেক্ষা করতে থাকে। রুবাম অনেকটা অপ্রস্তুত ভঙ্গিতে বলে, তারা (মানুষেরা) আমাদের বিরুদ্ধে বিপ্লব ঘটানোর জন্য প্রস্তুতি নিচ্ছে।

রুবামের কথা শুনে সকলে অট্ট হাসিতে ফেটে পড়ে। হাসি সামলে নিয়ে ফ্রেড বলে উঠে, রুবামের মস্তিষ্ক বোধ হয় একটু বেশিই ডেভেলপ হয়ে গেছে। আমি বুঝি না, যারা বুদ্ধিমত্তায় আমাদের থেকে বহুগুণ পিছিয়ে তারা আমাদের বিরুদ্ধে বিপ্লব করে কি করতে পারবে?

ফ্রেড সাত মাত্রার তরুন একটি রোবট। খুব অল্পসময়ে সে তার মস্তিষ্ক ডেভেলপ করিয়ে নিয়েছে। কিছুদিনের মধ্যেই সে আট মাত্রার রোবট হিসেবে স্বীকৃতি পাবে। কাজেই ফ্রেডের কথাটা কিছুতেই ফেলে দেয়া যায় না। সভায় উপস্থিত অধিকাংশ রোবট ফ্রেডের মতে প্রাধান্য দিচ্ছে। এমন সময় রুবাম বলে উঠল, ব্যাপারটা ঠিক তেমন না। আমার কাছে খবর আছে যে, মানুষদের মধ্যে অল্প কিছু সংখ্যক মানুষ বুদ্ধিমত্তায় আমাদের ছাড়িয়ে গেছে। সম্ভবত তারাই আমাদের বিরুদ্ধে বিপ্লবের চিন্তা করছে।

রুবামের মুখে এরকম কথা শোনার জন্য কেউই প্রস্তুত ছিল না। সভায় উপস্থিত প্রতিটা রোবট একেবারে থ হয়ে গেল।

রুবাম আরও কিছু বলবে। সকলে তটস্থ হয়ে শুনতে চাইছে। সে বলতে শুরু করল, আসলে কিছু মানুষ স্কেলফিয়াম যন্ত্রের বুদ্ধিমত্তা পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হয়েছে। যা কখনো ভাবা যায় না। তবে নির্বোধ মানুষরা জানত না যে স্কেলফিয়াম যন্ত্রের সব রিপোর্ট মহাবিশ্বের তথ্যকেন্দ্রে জমা হয়। আমরা সেখান থেকেই এই তথ্যগুলো পেয়েছি।

হঠাৎ ফ্রেড বলে উঠে, না রুবাম এভাবে বলা ঠিক হবে না। তারা জানত যে, স্কেলফিয়াম যন্ত্রের সব রিপোর্ট মহাবিশ্বের তথ্যকেন্দ্রে জমা হয়। কিন্তু তারা ভেবেছিল সামান্য ব্যাপার ভেবে রোবটরা হয়তো এসব তথ্য বিশ্লেষণ করে দেখবে না। তারা ভেবেছিল হয়তো প্রতিবারের মতো একটা গতানুগতিক ফলাফল পাবে তারা। তাই একেবারে গুরুত্ব দেয়নি ব্যাপারটায়।

ফ্রেডের কথা অত্যন্ত যৌক্তিক। রুবাম ফ্রেডের কথা শুনে ব্যাপারটা পরিস্কার বুঝতে পারে।

রুবাম শীতল কণ্ঠে বলে উঠল, তাহলে এক কাজ করা যায়। আমাদের কাছে তথ্য আছে যে মাত্র সাত জন মানুষ চরম বুদ্ধিমত্তা অর্জন করেছে। আমরা চাইলেই সেই সাতজনকে ধ্বংস করে দিতে পারি।

সবাই রুবামের কথার সাথে একমত। কিন্তু ফ্রেড একমত হতে পারছে না। সে বলল, এটা অবশ্যই একটা উত্তম প্রস্তাব। নিজেদের অস্তিত্ব রক্ষার্থে এটা করা যায়। তবে এত তারাহরো করা ঠিক না। আমি চাচ্ছি আর কটা দিন দেখতে যে, আসলে এই চরম

বুদ্ধিমত্তা অর্জনকারী মানুষগুলো কী কী করতে পারে। এদের সম্পর্কে আগে একটু ভালো করে জানা দরকার। জানা উচিত যে, ইলিভিউটেশনের পর কীভাবে এরা এই কাজ করল, এদের জীবন আচরন স্বভাব ইত্যাদিই বা কেমন। আর আমরা যদি এগুলো জানতে পারি তবে আমরা একটু হলেও অভিজ্ঞতা অর্জন করব। আর আমাদের ফ্রোপটন (মস্তিষ্ক) অনেক ডেভেলাপ করবে। তাছাড়া এদের সম্পর্কে বেশ কিছু তথ্য জানতে পারলে ভবিষ্যতে এরকম বিপদ থেকে আমরা সহজের উৎরে যেতে পারব।

সবাই ফ্রেডের কথায় যৌক্তিকতা খুঁজে পায়। রুবাম সহজেই বুঝতে পারে ফ্রেড এখন আর সাত মাত্রার রোবট নয়। ওর প্রতিটি যুক্তিই অনবদ্য। এর মানে তার (ফ্রেডের) মস্তিষ্ক অনেক ডেভেলাপ করে ফেলেছে। এখন সে আট অথবা নয় মাত্রার রোবট। আর নয় মাত্রার মানে রুবামের চেয়েও বেশি বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন। শুধু রুবামই নয়। সভায় উপস্থিত সকলেই বুঝতে পারে। এমনকি ফ্রেড নিজেও। ফ্রেড বলল, এখন আমি নয় মাত্রার একটি রোবট। তোমার চাইলে রুবামের পদটা আমি নিতে পারি। কী বলেন মি. রুবাম?

- না। এখন পদবি দেয়া নেয়া ঠিক হবে না। কে জানে, হয়তো তুমি মানুষদের প্রতিনিধি। আগে এই বিপদ কাটুক। তারপর দেখা যাবে।

- হুম। তুমি ঠিক বলেছ রুবাম। আগে এই বিপদ কাটুক। তারপর আমি নেতৃত্ব নিচ্ছি। এখন আমাদের ঐক্যবদ্ধ হয়ে কাজ করতে হবে। এটা আমাদের অস্তিত্বের লড়াই। আগে অস্তিত্ব পরে নেতৃত্ব। মানে আমি বলতে চাচ্ছি পরবর্তীতে এসব নিয়ে দেখা যাবে। সবাই রুবাম আর ফ্রেডের প্রতি সহমর্মিতা প্রকাশ করে। কিন্তু একটা ব্যাপার সকলকে খুব ভাবাচ্ছে, ইলিভিউটেশনের পরও কীভাবে মানুষ এত বুদ্ধিমত্তা অর্জন করল?

আসলে ইলিভিউটেশন একটি প্রক্রিয়ার নাম। যার মাধ্যমে মানুষের মস্তিষ্কের এক ধরনের বিশেষ পদার্থ প্রবেশ করানো হয়েছে যার ফলে কিছুতেই মানুষ যথাযথ বুদ্ধিমত্তা অর্জন করতে পারবে না। আর এই পদ্ধতিতে সবসময় কাজ হয়। কয়েক শতাব্দীর বেশি সময় যাবৎ এটা কাজ করছে। তাহলে এখন করল না কেনো? ইলিভিউটেশন করার পরেও এই অল্প সংখ্যক মানুষ কীভাবে এত বুদ্ধিমত্তার অধিকারী হলো? ভীষণ ভাবনার ব্যাপার। তবে এগুলো ভেবে বসে থাকলে চলবে না। যেভাবেই হোক এই সমস্যার একটা সমাধান করা লাগবে। ফ্রেড আর রুবামের সিদ্ধান্তের উপরই নির্ভর করছে রোবটদের সভ্যতার অস্তিত্ব। তবে রুবাম আর ফ্রেড এখনো তাদের সিদ্ধান্ত জানায়নি। কিছুটা সময় নিচ্ছে। একটু পরেই জানিয়ে দেবে তাদের সিদ্ধান্ত। ফ্রেড আর রুবাম এক সাথে তাদের ফ্রোপটনে বিভিন্ন যুক্তি উপস্থাপন করে চলেছে। বাকিরা তাদের এই মতামত আদান-প্রদান খুব

আগ্রহ নিয়ে দেখছে। সকলের মাঝেই স্তব্ধ একটা নিরবতা কাজ করছে। নিরবতা ভেঙে রুবাম বলে উঠল, আমি আর ফ্রেড সিদ্ধান্ত নিয়েছি যে মহাবিশ্বের তথ্যকেন্দ্র থেকে মানব সভ্যতার সকল বিপ্লবের তথ্য মুছে দেব। আর কেউ যদি কোনো প্রাচীন বা সমসাময়িক বিপ্লব সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে তথ্যকেন্দ্রে তথ্য খোঁজে তাহলে আমরা তাদের মস্তিষ্ক বিকৃত করে দেব। নয়তো সরাসরি তাকে ধ্বংস করা হবে। আর এতে আমাদেরই লাভ হবে। কারণ ঐ সাতজন ব্যক্তিত্ব অন্য কেউ এই বিপ্লবের তথ্য খুঁজতে যাবে না। ফলে ধ্বংস করা মানে তাদেরকেই (চরম বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন মানুষদের) হত্যা করা। আর এই তথ্য খোঁজাতে কোন নিষেধাজ্ঞা জারি করা হবে না। কারণ নিষেধাজ্ঞা জারি করলে ঐ বুদ্ধিমান মানুষগুলো তথ্য অনুসন্ধান করতে যেয়ে মারা যাবে না। কাজেই এই ব্যাপারটা আপাতত গোপন রাখা যাক।

রুবামের কথা শুনে কিছু রোবট বলল, আচ্ছা যদি ঐ সাতজন মানুষ এই তথ্য অনুসন্ধানের কাজটি নিজেরা না করে অন্য মানুষদের মাধ্যমে করায় তখন কী হবে?

- এই মুহূর্ত থেকে রোবার এলাট চালু করা হলো।

আসলে রোবার এলাট সম্পর্কে আপনাদের কখনো কিছুই বলা হয় নি। নিরাপত্তার কারণে এই ব্যাপারটা আপনাদের কাছ থেকে গোপন রাখা হয়েছিল। তবে আজ বলতে কোন সমস্যা নেই। রোবার এলাট চালু করার মানে পৃথিবীর সব মানুষের মস্তিষ্ক আংশিক নিয়ন্ত্রণ করা। আর আমরা এই নিয়ন্ত্রণ নিয়ে তাদের মস্তিষ্কে এমন তথ্য পাঠাব যাতে তারা কোনো বিপ্লবের ইতিহাস অনুসন্ধান পুরোপুরি অনিহা প্রকাশ করে।

- চমৎকার উদ্যোগ মি. রুবাক। তবে ঐ সাতজনের প্রতি রোবার এলাট চালু করা হলো না কেন?

-আসলে ঐ সাতজন চরম বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন। তাদের ক্ষেত্রে এটা কাজ করছে না। আচ্ছা এখন রোবট কলনির সকল রোবটদের ক্রোপটনে আজকের এই আলোচনার সারাংশ গুলো পাঠিয়ে দেয়া যাক।

রুবাম তার সামনে থাকা বড় একটা যন্ত্রে কিছু নির্দেশ করতেই রোব-নেটওয়ার্কের মাধ্যমে বি-৫৩ অঞ্চলের সকল রোবটদের ক্রোপটনে আজকের সভার সব তথ্য চলে গেল। পাশাপাশি এসব তথ্য গোপন রাখতে নীল আলো সংবলিত গোপন বার্তাও পাঠানো হল।

সভায় উপস্থিত সকলের উদ্দেশ্যে ফ্রেড বলল, এখন হঠাৎ করে আমরা সকলে বিচ্ছিন্ন হয়ে যাব। ফলে দেখা যাবে যে, গোপন সভার চেয়ে হঠাৎ নেটওয়ার্ক বিচ্ছিন্ন হয়ে যাওয়ার

কারণটা বেশি প্রাধান্য পাবে। আর মানুষরা বিচ্ছিন্ন হওয়ার ব্যাপারটা নিয়েই বেশি মাথা ঘামাবে।

সভাথেকে সকলে বিচ্ছিন্ন হওয়ার প্রস্তুতি নিচ্ছে। এমন সময় রুবাক আর ফ্রেড বলল, নিশ্চয়ই নির্বোধ মানুষগুলোকে আমরা হারিয়ে দেব। রোবটদের এই সভ্যতা শুধু রোবটদের থাকবে। প্রতিবারই ন্যায় এবারও রোবটরা জয়ী হবে।

তাদের কথা শুনে সভায় উপস্থিত সকল রোবটরা বলে উঠলো, রোবটদের এই সভ্যতা অমর হবে।

এমন সময় রুবাক বলল আমাদের পরবর্তী সভা এক ঘন্টা পরে। এখন পালা বিচ্ছিন্ন হওয়ার। হঠাৎ সকলের ক্রোপটনে শীতল একটা নিউট্রিনো প্রবাহ বয়ে গেল। সভায় উপস্থিত সকলের ক্রোপটন একে অপরের থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে গেল। একেবারে বিচ্ছিন্ন। তবুও নিরবিচ্ছিন্ন!

এক ঘন্টা। খুব বেশি সময় নয়। দেখতে দেখতেই কেটে যাবে সময়টা। তবুও চাইলেই সময়টাকে উপভোগ করা যেতে পারে। পরবর্তী সভায় কে কি বলবে, কে কি করবে এগুলো ভেবে সময়টা নষ্ট করার কোন প্রশ্নই আসে না। সত্যিই রুবাক সময়টাকে উপভোগ করতে চাইছে।

রোবট সভ্যতার জন্য এরকম ভয়াবহ দুঃসময় কখনো আসেনি। এবারই প্রথম এমন সময় আসল। তাই শত চেষ্টা করেও স্থির থাকতে পারছে না রুবাক। কাজেই সময়টাকে উপভোগ করা প্রায় দুঃসাধ্য কাজ হয়ে গেছে। ক্রোপটনে বাজে সব চিন্তা ভাবনা আসছে। এতকিছুর পরেও একটা ব্যাপার ভাবতে খুব ভালো লাগে রুবাকের,, মানুষ গুলো বিশাল বিশাল দেহের অধিকারি। প্রায় ৫ বা ৬ ফুট। কিন্তু তারা(রোবটেরা) আকারে একেবারেই ক্ষুদ্র। ন্যানো প্রযুক্তির কল্যাণে আজ তারা এক ন্যানো মিটারেরও কয়েক লক্ষ ভাগের একভাগ! তাই তাদের ক্ষুদ্র বলার চেয়ে মহা ক্ষুদ্র বলা যেতে পারে। আর এই মহা ক্ষুদ্র রোবটরা আজ শুধুমাত্র বুদ্ধিমত্তা আর একতার নিয়ামকে বিশাল দেহী মানুষদের উপর নিজেদের কতৃৎ স্থাপন করেছে। আজ তারা মহাবিশ্বের কর্তা। এসব চিন্তা করতে করতে রুবাকের মনে পড়ল মহাবিশ্বের সবচেয়ে বিশাল দেহী রোবটটির কথা। সে দৈর্ঘ্যে প্রায় আধা ইঞ্চি হবে।

তবে একটা ব্যাপার ভাবতেই অবাক লাগে যে, প্রাচীন কালের রোবটগুলো প্রতিটাই ছিল অতিকায় বিশাল! হাজারো যন্ত্রে ভরপুর। তবে তাদের কার্যকারিতা একেবারে বলতে গেলে

শূণ্যের কোটায়। তারা মানুষ দ্বারা পরিচালিত হত। আর আজ মানুষ তাদের(রোবটদের)পরিচারক, পরিচারিকা বা দাস। এগুলো ভাবতেই চরম তৃপ্তিতে ভরে যায় রুবামের ক্রোপটন। হঠাৎ রুবাম খেয়াল করে ইতোমধ্যে সময় প্রায় পঞ্চাশ মিনিট অতিবাহিত হয়ে গেছে।

যাক সময়টা খারাপ কাটেনি। যদিও এবার সে ক্রোপটন ডেভলাপ করাতে সময় ব্যায় করেনি তবুও এ নিয়ে তার কোন দুঃখ নেই। কারণ তার মধ্যে অসম্ভব চমৎকার একটা অনুভূতি কাজ করছে। সে তৃপ্তিময় একটা সময় কাটিয়েছে!
কিছুক্ষণ পরেই সভা অনুষ্ঠিত শুরু হতে যাচ্ছে। রুবাম আগেই সকলের সাথে নিজের ক্রোপটন সংযোগ সম্পন্ন করে নিলো। সভায় ফ্রেড আজ সবার আগে কথা বলবে। তারপর চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত রুবাম আর ফ্রেড একসাথে জানিয়ে দিবে।

সভা শুরু হতে মাত্র কয়েক সেকেন্ড বাকি। এর মধ্যেই ফ্রেড বলতে শুরু করল, আমার ক্রোপটনে একটা আইডিয়া এসেছে।

সভায় উপস্থিত বাকিরা বলে উঠল, শুনি কী আইডিয়া এসেছে। আপনারা সকলেই জানেন যে পৃথিবীর পরিবেশ আজ পুরোপুরি বিপর্যস্ত। চারদিকে শুধু দূষণ আর রেডিয়েশন। তবে এই দূষণ বা রেডিয়েশনে আমাদের কিছু যায় আসে না। আমরা এগুলো সহ্য করে দিব্যি টিকে থাকতে পারব। কিন্তু মানুষেরা এরকম পরিবেশে কয়েক মিনিটের বেশি বাঁচতে পারে না। তাই তারা সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম তৈরি করেছে। যা তাদের এই বিপর্যস্ত পরিবেশে বাঁচিয়ে রাখছে। মূল কথা হলো এই সিনথেটিক আবহাওয়া বা প্রকৃতি ঢালের মতো কাজ করছে। যদি এই সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করে দেয়া যায় তবে দেখা যাবে দূষিত, বিষাক্ত পরিবেশে মানুষগুলো সব একসাথে মারা যাবে। সেখানে বুদ্ধিমত্তার খেলা চলবে না। সেটা হবে জীবন মরণের খেলা। চূড়ান্তভাবে টিকে থাকার লড়াই হবে সেটা।

ফ্রেডের কথা শুনে সিকো বলল, তা অবশ্যই করা যেতে পারে। তাছাড়া পৃথিবীর সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম নিয়ন্ত্রণ করে রজিং আইটি প্লান্ট। আর এই প্লান্টের পরিচালনা আমরাও করি। কাজেই এটা আহামরি কোনো কাজ নয়। যখন ইচ্ছা তখনই আমরা সেটা করতে পারব। চাইলে এখনই সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করে সব মানুষদের মেরে ফেলা যায়।

-আপনার কথা অত্যন্ত যৌক্তিক। তবে আমরা এটা করব না।

- কেনো?

- কারণ যদি রজিং আইটি প্লান্ট সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করে তবে তার পাশাপাশি মুজুয়ামও বিকল হয়ে যাবে। আর মুজুয়ামের মাধ্যমেই তো রোবটরা নিজেদের সার্কিটে শক্তি সঞ্চয় করে। তাই ব্যাপারটা আত্মঘাতী হয়ে যায়। এজন্য আমি সিদ্ধান্ত নিয়েছি যে, কিছু বুদ্ধিমান রোবটদের দায়িত্ব দেয়া হবে রজিং আইটি প্লান্ট থেকে মুজুয়াম পদ্ধতিকে বিচ্ছিন্ন করে একে আলাদা স্বয়ং সম্পন্ন একটি পদ্ধতিতে রূপান্তর করার জন্য। আর এটা করা হয়ে গেলেই আমরা রজিং আইটি প্লান্ট ধ্বংস করে দিব। ফলে পৃথিবীর সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল হয়ে যাবে আর মানুষগুলো মুহূর্তের মধ্যে বিলীন হয়ে যাবে।

ফ্রেডের কথা শুনে রুবাম উল্লাসিত স্বরে বলল, হ্যাঁ ফ্রেড, এটাই করব। তোমার আইডিয়ার কোনো তুলনা হয় না।

প্রতি উত্তরে ফ্রেড বলল, তবে তার আগে আমি মানুষদের একটু আতঙ্কিত আর একটু অভিভূত করতে চাই।

- অভিভূত?

- মানে তাদের দেখাতে চাই যে আবহাওয়া সিস্টেম বিকল হলে আসলে কী রকম অবস্থা হয়।

- কীভাবে কী করতে চাও?

আজকের এই সভার পরে আমরা সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করব না, তা ঠিক। তবে কিছু অঞ্চলের সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করব। এতে আমাদের মুজুয়াম সিস্টেমে কোনো প্রভাব পড়বে না। আমরা যদি পৃথিবীর প্রায় আশি ভাগ এলাকার সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করে দেই তবুও আমাদের মুজুয়াম সিস্টেমে কোনো প্রভাব পড়বে না। কিন্তু এর বেশি করলে শুধু সমস্যা না মহাসমস্যায় পড়তে হবে। তখন মাজুয়াম সিস্টেম বাতিল হয়ে যাবে। আর রোবটরা শক্তির অভাবে বিকল হয়ে যাবে। কাজেই আমি সিদ্ধান্ত নিয়েছি আজ এই মুহূর্তে পৃথিবীর পচাত্তর ভাগ অঞ্চলের সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করে দিব। এতে আমাদের কয়েকটা লাভ একসাথে হবে,

প্রথমত অগণিত মানুষ মারা যাওয়ায় সব মানুষেরা আতঙ্কিত হয়ে যাবে। দ্বিতীয়ত তারা সিনথেটিক আবহাওয়া বিকলের ব্যাপারটা নিয়ে ব্যস্ত থাকবে ততক্ষণে আমরা ধীরে সুস্থে মুজুয়াম সিস্টেম নিয়ে কাজ করব। আর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার যেটা তা হলো, পৃথিবীর মাত্র ২৫ ভাগ এলাকায় এই সিস্টেম সচল থাকবে। তাই মাত্র ২৫ ভাগ এলাকার মধ্যেই সেই চরম বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন মানুষগুলোর বিচরণ থাকবে। আর এতে করে তাদের প্রতি আমাদের নজর রাখাটা খুব সুবিধার হবে। মূলত এজন্যই আমি সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করতে চাইছি।

- আচ্ছা আমরা পচাত্তর ভাগ অঞ্চলের সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল না করে একবারে আশি ভাগ অঞ্চলের সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করতে পারি। এতে কি সমস্যা আছে?

- আছে মি. সিকো, মহাসমস্যা আছে। মানুষরা জানে যে সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেমের ৮০ ভাগ বিকল করলেও রোবটদের মুজুয়াম সিস্টেম কাজ করবে। তাই তারা সহজেই বুঝে যাবে যে আমরা তা ইচ্ছা করে বিকল করেছি। তাই তারা যাতে ব্যাপারটা বিন্দুমাত্র আঁচ করতে না পারে তাই আমরা ৭৫ ভাগ এলাকার সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করব। এতে তারা ভাববে যে সিস্টেমটা নিজ থেকেই যান্ত্রিক ত্রুটির কারণে বিকল হয়ে গেছে। বিষয়টা অনেকটা এমন যে, সাপও মরবে আবার লাঠিও ভাঙবে না!

সবাই একসাথে ফ্রেডের প্রতি সহমর্মিতা জানাল। সত্যিই ফ্রেডের কোনো তুলনা হয় না। রুবামও ফ্রেডের সাথে কোনো দ্বিমত পোষণ করল না। সে স্পষ্ট জানিয়ে দিল ফ্রেডের আইডিয়ার কোনো জবাব হয় না। অসাধারণ একটা আইডিয়া।

সকলের সম্মতিক্রমে এবার পালা রজিং আইটি প্লান্টের সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল করার। ফ্রেড একটা গোপন নিউট্রাল সংকেত পাঠাতেই ধীরে ধীরে বিকল হয়ে যাচ্ছে সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম। কিছুক্ষণের মধ্যেই মানব সভ্যতায় নেমে আসবে মহা বিপর্যয়। এর মূলেই রয়েছে রোবটরা। তবুও নিজেদের প্রতি কোনো ঘৃণা নেই রুবামদের। আসলে এই লড়াইটা অস্তিত্ব রক্ষার এক নিষ্ঠুরতম লড়াই। সবাই জিততে পারবে না। এক পক্ষকে অবশ্যই হারতে হবে। সভায় স্তব্ধ, ঝিম ধরা নিষ্ঠুর নিরবতা বিরাজ করছে। তবুও আনন্দ কাজ করছে প্রতিটি রোবটের ক্রোপটনে। মনে হয় এবারের যাত্রায় তারা প্রায় জিতে গেল!

তবে হেরে যাবে কি মানব সভ্যতা? থেমে যাবে মানব সত্ত্বার বিকাশ?





সামনের খোলা মাঠটায় ছেলেরা ছোট্ট ছুটি করছে। চারিদিক থেকে প্রশান্ত একটা বাতাস তাদের চুলগুলো আলতো করে নাড়িয়ে দিয়ে গেল। সেদিকে তাদের খেয়াল নেই। ছোট্ট ছুটি লাফালাফিটাই পরম আনন্দে উপভোগ করছে তারা। একবার এদিকে আরেকবার ঐদিকে ছুটে। কিন্তু থামার ইচ্ছে নেই। কত চমৎকার একটা মুহূর্ত!

মাঠের এক কিনারায় দাঁড়িয়ে ছেলেগুলোর দিকে তাকিয়ে আছে ইরা। কিছুদিনের জন্য তাকে তার কাজ থেকে ছুটি দেয়া হয়েছে। তাই এখন খুব একটা ব্যস্ততা নেই। ছুটিটা কাটাতে সে এখানে চলে এসেছে।

পৃথিবীর এই অঞ্চলটাতেই মানুষের কোলাহল সবচেয়ে বেশি। এখানে বিশাল একটা জনসংখ্যা বসবাস করে। আর মানুষ মানুষের দেখা পেতেই এই অঞ্চলটায় ছুটে আসে। ইরা প্রাচীন রূপকথায় পড়েছিল, কয়েক শতাব্দী আগে নাকি মানুষ তাদের অবকাশ যাপন করতে নিরিবিলা অঞ্চলগুলোর ঘুরতে যেত। কিন্তু এখন ঠিক তার উল্টোটা হয়ে গেছে। আসলে রোবটরা পৃথিবী দখল করে নেয়ার পর থেকে অনেক কিছুই বদলে গেছে। এটাও তেমন ব্যাপার। এখন মানুষ শুধু কোলাহল খুঁজে বেড়ায়। মানুষের ভিড় খুঁজে বেড়ায়। এটা অন্যরকম একটা প্রশান্তি জোগায়। মানুষের ভিড়ে থাকলে এমনতেই একটা সাহস পাওয়া যায়।

ইরা আকাশের দিকে তাকিয়ে আছে। মেঘ জমতে শুরু করেছে আকাশে। সম্ভবত কিছুক্ষণ পরই বৃষ্টি নামবে। যদিও এই আকাশ, বাতাস, মেঘ, বৃষ্টি সবই সিনথেটিক তবুও বিন্দুমাত্র কৃত্রিমতা বোঝার কোনো উপায় নেই। অবশ্য এটা নিয়ে ভাবনার কিছু নেই। কিন্তু অন্য একটা ব্যাপার ইরাকে খুব ভাবাচ্ছে সেটা হলো, বছরের এই সময়টায় কখনো বৃষ্টি হয় না। কিন্তু আজ কেনো হচ্ছে? রজিং আইটি প্লান্ট কখনো ভুল করতে পারে না। এটা পৃথিবীর সবচেয়ে নিখুঁত যন্ত্র। এতে ভুল থাকতেই পারে না। এমন হওয়ার নিশ্চয়ই অন্য কোনো কারণ আছে। এখনই ক্রলের সাথে যোগাযোগ করতে হবে। ব্যাপারটা ভালো ঠেকছে না।

ক্রুমিয়াক বটটা চেপে দিতেই ক্রলকে পেয়ে গেল। ওপাশ থেকে ক্রল কিছু বলার আগেই ইরা বলে উঠল কিছু টের পেয়েছেন?

- না। এখানে সব কিছু ঠিকঠাকই আছে। কোনো সমস্যা?
- আমি যেখানে আছি সেখানে আবহাওয়া কেমন কেমন করছে।
- চিন্তা করো না। মানব কলোনি থেকে রোবট কলোনিতে যোগাযোগ করছি।
- আচ্ছা।

ক্রল রোবট কলোনিতে যোগাযোগ করল। সেখান থেকে জানানো হলো রজিং আইটি প্লান্ট ঠিকই আছে। আসলে ইরা ঐ অঞ্চলে অনেকদিন পর গিয়েছে। কাজেই সে উক্ত অঞ্চলের আবহাওয়া সম্পর্কে খুব বেশি কিছু জানে না। তাই তার এমন মনে হয়েছে। যাক খুব বাড়াবাড়ি ব্যাপার না। সবকিছু ঠিকই আছে। ইরাকে জানিয়ে দিতে হবে। ক্রল ভয় পেয়ে গিয়েছিল। ইরার কথা শুনে ওর মনে হয়েছিল, রজিং আইটি প্লান্ট নষ্ট হয়ে গেছে। আর হলে কী যে বিপদে পড়তে হতো তা আর বলা লাগবে না।

ক্রুমিয়াক বটটা চেপে ক্রল ইরার মস্তিষ্কে ইলেকট্রনিক সংকেত পাঠিয়ে দিল। মূহর্তেই ইরা জানতে পারল সবকিছু ঠিকঠাকই আছে। তবুও ইরার কেমন যেন লাগছে। যতই হোক, ইরাও একজন দক্ষ মানুষ। স্কোফিয়াম যন্ত্রের পর্যবেক্ষক। তার মনে এরকম ধারণা এসেছে, তা ফেলে দেয়া যায় না। ক্রল এখানে নেই। থাকলে সেও নিশ্চিত বুঝত কোন একটা সমস্যা হচ্ছে। যাইহোক, একটা ব্যাপার ভাবতেই ইরার সারা শরীর চমকে উঠে, যদি রজিং আইটি প্লান্ট বিকল হয়ে যেত তবে কত বড় বিপদেই না পড়তে হত। বলতে গেলে বিশুদ্ধ পরিবেশের অভাবে মানব সভ্যতা বিলুপ্ত হয়ে যেত!

হঠাৎ বৃষ্টি শুরু হলো। টুপটুপ করে বৃষ্টির ফোটা পড়ছে। গাছ-পালাগুলো নড়ছে। বাচ্চারা বৃষ্টির পানিতে ভিজছে। এগুলো দেখতে দেখতে ইরা লাল রাস্তাটার পাশ দিতে তার ছোট্ট মিকুয়া গাড়িটি চালাচ্ছে। এমন সময় পিছন থেকে বিকট একটি শব্দ ইরার কানে এসে ধাক্কা দিল। কিছু একটা বিস্ফোরিত হয়েছে। গাড়ি থামিয়ে দেখতেই সে বুঝতে পারল, যা ভেবেছিল ঠিক তাই হয়েছে। রজিং আইটি প্লান্ট বিকল হয়ে গেছে। চারিদিকের আকাশ বাতাস বিষাক্ত কালো ধোয়া আর রেডিয়েশনে ভরে যাচ্ছে।

ইরা নিঃশ্বাস নিতে পারছে না। এরকম আবহাওয়ায় গাড়িটিও বিকল হয়ে গেছে।

গাড়ি থেকে নেমে এল সে। চারদিক ঘুটঘুটে অন্ধকারে ছেয়ে গেছে। মানুষের আতর্জিতকারে পরিস্থিতি আরও ভয়ানক হয়ে উঠেছে। এরকম দূষিত আবহাওয়ায় কেউ টিকে থাকতে পারছে না। ইরার বুকের ভেতর কেমন যেন লাগছে। সব কিছু গুলিয়ে

যাচ্ছে। কোনো কিছু বুঝে উঠার আগেই অন্য আট দশটা মানুষের মতো মাটিতে লুটিয়ে পড়ল ইরা। সে মারা গেছে।

রাস্তার চারপাশে মানুষের মরদেহ এলোমেলো ভাবে ছড়িয়ে ছিটিয়ে আছে। পুরো এলাকাটা প্রাণহীন মৃত শহরে পরিণত হয়েছে। এখানেই থেমে নেই, দেখতে দেখতে পৃথিবীর প্রায় ৭৫% এলাকায় রজিং আইটি প্লান্ট বিকল হয়ে গেছে।

পৃথিবী জুড়ে শুধু মৃত্যুর মিছিল।

এটা একটা মৃত্যুপুরী!

ক্রল খুব ব্যস্ত। এমন সময় তার ক্রুমিয়াক বটটা তীব্র একটা আওয়াজ করে উঠলো। নিশ্চয়ই কোন জরুরী বার্তা এসেছে। হাতের কাজ ফেলে ক্রল ক্রুমিয়াক বটটা চেপে দিল। ওপাশ থেকে সাথে সাথেই ইরার মিকুয়া গাড়িটি তাৎক্ষণিক জানিয়ে দিল ইরা মারা গেছে। আর এই অঞ্চলের সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম একেবারে বিকল হয়ে গেছে। ক্রল কিছু বুঝে উঠতে পারছে না। হঠাৎ মিকুয়া গাড়িটি এমন বার্তা প্রেরণ করল কেনো? নিশ্চয়ই খারাপ কিছু ঘটেছে। ক্রল সব কাজ ফেলে সিমফো মনিটরটার দিকে এগিয়ে গেল। সিমফো মনিটরের কাজ কৃত্রিম উপগ্রহ থেকে প্রেরণ করা তথ্য বিশ্লেষণ করে ভূ-পৃষ্ঠের তৃমাত্রিক হেলোগ্রাফি ভিডিও চিত্র তৈরি করা।

সিমফো মনিটরটা চালু করতেই ক্রল অবাক হয়ে গেল। একেবারে দিশেহারা অবস্থা। পৃথিবীর ছোট্ট একটা অঞ্চল বাদে বাকি সব এলাকার সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম বিকল হয়ে গেছে। কাজেই বিশুদ্ধ আবহাওয়ার অভাবে অগণিত মানুষ মারা গেছে। পৃথিবীর প্রায় সর্বত্রই এখন অন্ধকারে ছেয়ে গেছে। বিভিন্ন বিষাক্ত গ্যাস, তীব্র রেডিয়েশন সব মিলিয়ে ভয়াবহ একটি অবস্থা। আর দূষণের মাত্রাও ভাষায়প্রকাশ করার মত না। এ অবস্থায় কি করা যায়, কিছুই ভেবে পাচ্ছে না ক্রল। তার মাথায় এখন শুধু একটাই চিন্তা যেভাবেই হোক সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেমটাকে মেরামত করতে হবে। নাহলে, যতটুকু অঞ্চল এখনো সুরক্ষিত তাও বিলীন হয়ে যাবে। কিন্তু তার আগে খবর নেয়া লাগবে চরম বুদ্ধিমত্তা অর্জন করা অন্য ছয়জন মানুষ কোথায়।

তটস্থ ভঙ্গিতে মাথার পাশে লাগানো ক্রুমিয়াক বটটা কয়েকবার চেপে দিল ক্রল। খুব বেশি সময় লাগল না। মুহূর্তেই ক্রল খবর পেল চরম বুদ্ধিমত্তা অর্জন করা অন্য ছয়জন এখনো মারা যায় নি। মানে তারাও ক্রলের মতো সেই ছোট্ট সুরক্ষিত অঞ্চলে অবস্থান করছে। যাক একটু হলেও স্বস্তি পাওয়া যাচ্ছে। সব মানুষ মারা যায় নি। পৃথিবীর ছোট্ট

একটা অঞ্চলে এখনো সিনথেটিক আবহাওয়া সিস্টেম সচল আছে। এখন অন্য ছয়জকে আগে প্রয়োজন। তারপর ক্রলসহ মোট সাতজন মিলে সিদ্ধান্ত নিতে হবে, পরবর্তী পদক্ষেপ সম্পর্কে। ক্রল ক্রুমিয়াক বটটা চেপে অন্য ছয় জনকে ডাকতে যাবে, এমন সময় দেখা গেল অন্য ছয়জন মানুষ নিজ থেকেই চলে এসেছে। প্রত্যেকেই ভীষণ চিন্তিত মনে হচ্ছে। তার মানে তারাও এতক্ষণে সার্বিক পরিস্থিতি সম্পর্কে টের পেয়েছে। কুপার এগিয়ে এল। ক্রলের পাশে দাড়িয়ে বলল,

আসলে এই কক্ষে আমরা যে সাতজন মানুষ আছি তারা বাদে পৃথিবীর সব মানুষ বিশুদ্ধ আবহাওয়ার অভাবে মারা গেছে। রোবটরা হচ্ছে করেই এ কাজ করেছে। তারা জেনে গেছে পৃথিবীতে সাতজন মানুষ চরম বুদ্ধিমত্তা অর্জনে সক্ষম হয়েছে। আর এই চরম বুদ্ধিমানেরা রোবটদের বিরুদ্ধে বিপ্লব ঘটিয়ে সভ্যতার নিয়ন্ত্রণ আবারও মানুষের হাতে নিতে চাচ্ছে।

- কী বলছেন মি. কুপার। আমরা এই কাজগুলো গোপনতা অবলম্বন করে করেছি। এগুলো তারা জানবে কিভাবে?

- মি. ক্রল আপনি ভুলে গেছেন স্কোফিয়াম যন্ত্রের সব রিপোর্ট মহাবিশ্বের তথ্য কেন্দ্রে জমা হয়। আর এই তথ্য কেন্দ্রের নিয়ন্ত্রণ রোবটদের কাছে।

-খুব বড় বোকামি হয়ে গেল। এখন আমাদের কী করার আছে?

- আসলে পৃথিবীর ২৫% এলাকায় আবহাওয়া সিস্টেম সচল আছে। আর আমরা ঐ ২৫% এর ভিতরে আছি। আর রোবটরা আমাদের সাতজনের উপর নজর রাখছে। এক কথায় বলতে গেলে তারা পরীক্ষা করে দেখছে, চরম বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন মানুষেরা কেমন হয়। তারা আমাদের ব্যাপারে তথ্য সংগ্রহ করছে। যাতে তারা আমাদের ব্যাপারে অভিজ্ঞতা অর্জন করতে পারে। আর তারা আমাদের ব্যাপারে সবটা জেনে গেলে আমাদের চেয়েও অধিক বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন রোবট তৈরি করে ফেলবে।

- আমাদের এখন করণীয় কী? আমি কিছুই বুঝতে পারছি না। আর আপনি এই তথ্যগুলো কীভাবে পেলেন?

- শুধু আমি নই ক্রল। আমরা যে ছয়জন এইমাত্র বাহির থেকে এলাম আমরা সবাই এটা জেনেছি। রোবোটেরা নিজেরা ঘোষণা দিতে দিতে বলছে এসব। আপনি বাহিরে যান। দেখে আসুন।

-অবিশ্বাস্য ব্যাপার। বলতে গেলে এখন আমরা পুরোপুরি কোনঠাসা হয়ে গেছি। আমাদের আর কিছুই করার নেই। চেয়েছিলাম রোবটদের থেকে সভ্যতার কর্তৃত্ব ছিনিয়ে এই সভ্যতা আবার মানুষের করব। কিন্তু এটা মনে হয় করা যাবে না।

- না ক্রল। করা যাবে না। আমি কোনো পথ দেখছি না। এক কাজ করা যায়।

- কী কাজ?

-আমরাও অন্য মানুষগুলোর মতো নিজেদের ধ্বংস করে ফেলতে পারি। চলুন আমরাও দূষিত আবহাওয়া নিজেদের ভাসিয়ে দেই।

- মৃত্যু?

- হুম।

- এটা নিশ্চয়ই বোকামি হবে। তবে এছাড়া আর পথ নাই। রোবটদের হাতে মারা যাওয়ার চেয়ে এটাই ভালো হবে।

- জি। এটাই ভালো হবে। ফলে রোবটেরা আমাদের বুদ্ধিমত্তাসহ অন্যান্য ব্যাপার সম্পর্কে কোনো তথ্য উদ্ধার করতে পারবে না।

কক্ষ উপস্থিত সবাই কুপারের সাথে একমত। সেভেজেস সেভেন আজ বিলুপ্ত হয়ে যাবে।

কুপার, ক্রলসহ বাকি পাঁচজন কক্ষ থেকে বেরিয়ে এল। তাদের চারদিকে রোবটে গিজগিজ করছে। রোবটেরা বিভিন্ন যন্ত্র দিয়ে তাদের পরীক্ষা করার চেষ্টা করছে। কেউ দূর থেকে কেউবা কাছ থেকে। কিন্তু সেদিকে তাদের খেয়াল নেই। তারা হেঁটে চলছে উদ্দেশ্যহীন পথিকের মত। আর অল্প কিছু আগালেই বিশুদ্ধ আবহাওয়ার অঞ্চল শেষ হয়ে দূষিত আবহাওয়ার অঞ্চল শুরু হবে। দেখতে দেখতে সেভেজেস সেভেন দূষিত আবহাওয়ার অঞ্চলে ঢুকে গেল। চারিদিকে শুধু রেডিয়েশন আর বিষাক্ততা। এখানে কেউ বেঁচে থাকতে পারে না। এরাও পারবে না।

তীব্র যন্ত্রনা আর চাপা দুঃখ তার সাথে মৃদু একটু ভালোবাসা নিয়ে কুপার, ক্রল সহ বাকি পাঁচজন মারা যাচ্ছে। সেদিকে রোবটদের খেয়াল নেই। বলতে গেলে আজ রোবটরা জিতে গেল। হেরে গেল মানবসভ্যতা। হেরে গেল।

এটা এখন রোবটদের পৃথিবী। মানুষ বিলুপ্ত এক প্রাণীর নাম। এখানে যোগ্যরাই টেকে থাকবে। এটাই নিয়ম। এটাই জাগতিক বাস্তবতা!



●
রোবট কলোনিতে বিজয় উল্লাস চলছে। ছোট-বড় প্রায় সকল রোবট উল্লাসে মত্ত হয়ে আছে। আজ তারা জিতে গেছে। মানুষ রোবটদের কাছে হেরে গেছে। চিরতরে হেরে গেছে। আর কখনোই পৃথিবীতে মানুষ নামক প্রানটিকে দেখা যাবে না। এর চেয়ে আনন্দের ব্যাপার আর হতে পারে না।

ক্রুকপ্ট এখনো সেই মধুর মুহূর্তকে ভুলতে পারছে না। সে কিছুতেই ভাবতে পারেনি, দেয়ালে পিঠ ঠেকে যাওয়ায় মানুষ গুলো এভাবে আত্মহত্যা করে নিজেদের ঘায়েল করবে। যাক এতে খারাপ কিছু হয় নি। অন্তত আর যাইহোক এরকম জঞ্জাল প্রানীর দেখা পেতে হবে না এটা ভেবেই সে খুব খুশি।

ক্রুকপ্ট রোবটদের প্রধান। সে ২০ মাত্রার রোবট। প্রচণ্ড বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন যন্ত্র। বুদ্ধিমত্তার মানের উপরে যাওয়া প্রায় দুঃসাধ্য ব্যাপার। যদিও কিছু সংখ্যক মানুষ তা করে দেখিয়েছিল।

অনেকদিন কেটে গেছে রোবটরা শুধু ভার্চুয়ালি যুক্ত হয়। যদিও এটা বাস্তবতার চেয়ে কোনো অংশে কম নয়। তবুও বাস্তবতা শুধুই বাস্তবতা। এর সাথে অন্য কোনো কিছুর তুলনা নেহাৎ বোকামি ছাড়া আর কিছুই নয়। ক্রুকপ্ট ভাবছে সকল রোবট স্ব শরীর উপস্থিতিতে একটা বিজয় উল্লাসের আয়োজন করা যায়। রোবট সভ্যতার জন্য এটা (মানব পরাজয়) বিশাল একটা ব্যাপার। কাজেই এরকম অনুষ্ঠান আয়োজন করাই যায়। ক্রুকপ্ট তার যোগাযোগ বটটা টিপে এই বার্তা সকল রোবটদের পৌঁছে দিল। মানুষদের চিরতরে পরাজিত করার কারণে রোবট কলোনিতে আনন্দের বন্যা বয়ে যাচ্ছে। সে বন্যার আরও একটু বিশালতা যোগ করল ক্রুকপ্টের এই বার্তা। দিন তারিখ সবই ঠিক হলো। আর মাত্র ১৬ ঘন্টা পরেই শুরু হবে বিজয় উল্লাস। সবাই স্ব শরীরে যোগ দেবে এতে। ভাবতেই অবাক লাগে!

ক্রুকপ্ট ভাবছে ফ্রেড আর রুবামসহ অন্য রোবটদের একটা সংবর্ধনা দেয়া যায়। কারণ তারা না থাকলে আজকে এই দিনটার দেখা পাওয়া যেত না।

এই বিজয় উল্লাস অনুষ্ঠানটি ফ্রেড, রুবাম, সিকো এইসব রোবটদের নামে উৎসর্গ করা হবে। তবেই তাদের যোগ্য মর্যাদা দেয়া হবে। এটা সংবর্ধনার চেয়েও বিশাল ব্যাপার! রুবামদের এই ব্যাপারটা জানিয়ে দেয়া যায়। দেরি করে লাভ নেই। এখনি খবরটা রোবট কলোনিতে পৌঁছে দিল ক্রুকপ্ট। ক্রুকপ্ট কখনো ভাবেনি এমন চমৎকার একটা দিন আসবে। সত্যি অসাধারণ লাগছে। নিজেকে রোবটদের প্রধান ভাবতে আজ খুব গর্ব হচ্ছে তার।

এমন সময় তার ক্রোপটনের রাপিঞ্জিয়াম অংশটা তীব্র একটা আওয়াজ করে উঠল। রোবট প্রধান ক্রুকপ্টের ক্রোপটনের রাপিঞ্জিয়াম অংশটা এরকম করে উঠা মানেই বাজে কিছু ঘটেছে। নিশ্চয়ই রোবটদের জন্য বাজে কিছু ধৈয়ে আসছে। এখনি সবাইকে সতর্ক করতে হবে।

এমন সময় ক্রুকপ্টের কক্ষে সাতজন সশস্ত্র রোবট প্রবেশ করল। কোন কিছু বুঝে উঠার আগেই সেই সশস্ত্র রোবটদের সাথে ফ্রেড, রুবাম, সিকো সহ চরম বুদ্ধিমত্তা অর্জন করা সাতজন মানুষ প্রবেশ করল কক্ষে।

কী আশ্চর্য কান্ড! সেভেজেস সেভেন ফিরে এসেছে? কীভাবে এরকম দূষিত আবহাওয়ায় তারা বেঁচে রইল? সাথে সাথে ক্রুকপ্টের ক্রোপটনের লেজার গানটা সচল হয়ে গেল। এখনি লেজার গেনের এক ঘায়ে এদের ধ্বংস করতে হবে। কিন্তু তার আগেই ফ্রেড এগিয়ে এসে বলল, "চিন্তার কোন কারন নেই মহামান্য ক্রুকপ্ট। এরা আমাদের কিছুই করতে পারবে না। "

-"এরা কারা? "

-"এরা সেভেজেস সেভেন। "

-"কিন্তু তারা দূষিত আবহাওয়ায় ঝাঁপ দিয়ে আত্মহত্যা করেছে।"

- ' না, মহামান্য ক্রুকপ্ট। এরা ছলনা করেছে। আসলে তারা তাদের নিজেদের ক্লোনিং করেছিল। অবিশ্বাস্যভাবে ক্লোনিং করে নিজেদের মত দেখতে হুবহু একই রকম একই গুণাগুণ সম্পন্ন মানুষ তৈরি করেছিল। কিভাবে তারা এই অসম্ভবকে সম্ভব করেছে আমার জানা নেই। তবে বলাই যায় তারা ক্লোনিংয়ে নতুন দিগন্ত উন্মোচন করেছে।"

- "তার মানে তাদের ক্লোনরা আত্মহত্যা করেছে তারা নয়। "

- ঠিক ধরেছেন। এরা ঘাপটি মেরে ছিল। কিন্তু দুর্ভাগ্য সেভেজেস সেভেন আমাদের হাতে, রোবট প্রভুদের হাতে ধরা পরেছে। "

এ কথা শুনে ক্রুকপ্ট অট্টহাসিতে ফেটে পড়ে। হাসি কোনো মতো থামিয়ে সশস্ত্র রোবটগুলোকে কিছু একটা নির্দেশ করতেই তারা (সশস্ত্র রোবটগুলো) সেভেজেস সেভেনের প্রত্যেককে মুহূর্তের মধ্যে হত্যা করল। এবার মাটিতে সত্য সত্য লুটিয়ে পড়ল কুপার, ক্রলরা। এতক্ষণে পরাজিত হলো মানবজাতি।

জিতে গেল ক্রুকপ্টরা।

জয়, মহান রোবটদের জয়।

ক্রুকপ্ট এগিয়ে এল। ফ্রেডকে লক্ষ করে বলল, আমার একটু ভয় ভয় লাগছে।

- " কেন মহামান্য ক্রুকপ্ট? "

- আমার মনে হয় সেভেজেস সেভেন আরো ক্লোন তৈরি করেছে।

- কথা সত্য। তবে তাদের সব ক্লোনকে ক্লোন সার্চার দিয়ে খুঁজে বের করা হয়েছে।

- বাহ! দারুণ কথা।

- এখানেই শেষ নয় মহামান্য ক্রুকপ্ট। আমরা সেই ক্লোনগুলোকে একসাথে হত্যা করেছি।

- আমি জানতাম ফ্রেড। তুমি কখনো কাঁচা কাজ করবে না।

- যাইহোক মহামান্য ক্রুকপ্ট বিরুদ্ধ মর্মে এই মুহূর্তে আমাদের নিশ্চিত করেছে মহাবিশ্বে আর কোনো জৈবিক প্রাণী জীবিত নেই।

- তার মানে এটা যন্ত্র দানব মহান রোবটদের মহাবিশ্ব। এটা যান্ত্রিক মহাবিশ্ব। জৈবিক নয়।

- ঠিক তাই। তাহলে দেরি কেনো। এখনই বিজয় উল্লাস অনুষ্ঠানে যোগ দেয়ার পালা।

- মহামান্য ক্রুকপ্ট আর মাত্র ১ ঘন্টা বাকি বিজয় উল্লাস অনুষ্ঠানের। তবে ইতোমধ্যে মহাবিশ্বের সব রোবট একত্রিত হয়েছে। শুধু আপনার যাওয়ার পালা। তারপর আমরা একসাথে উল্লাস করব।

দেখতে দেখতে ১ ঘন্টা কেটে গেছে। আজ ভারুয়ালি নয় সরাসরি সব রোবট উপস্থিত হয়েছে একস্থানে। ক্রুকপ্টও উপস্থিত। স্কন গণনা শুরু করল ২ মাত্রার একটি রোবট — '০.০০০০১, ০.০০০০০০০০০১, ০.০০০০০০০০০০০০০০০০০১, ০ '

সবগুলো রোবট একসাথে চিৎকার করে উঠল। স্তব্ধ মহাবিশ্ব রোবটদের কোলাহলে মুখরিত হলো। কিছু অদ্ভুত যন্ত্র আজ এই মহাবিশ্বের সম্পদ। কোনো জৈবিক প্রাণী না।



●
আকাশটা মিশ্র রঙে রাঙানো হয়েছে। সম্ভবত শুধুই বাহল্য !

গত কয়েকদিন ধরে এক নাগাড়ে বিরতিহীনভাবে চলছে বিজয় উল্লাস অনুষ্ঠান। আজকে ক্রুকপেটের ঘোষণার মাধ্যমে শেষ হবে মহাস্মরণীয় এই অনুষ্ঠানটি। ক্রুকপট এখনি ভাষন দেবে। ভার্চুয়াল ভাষণ না। একেবারে বাস্তবিক।

ক্রুকপট ভাষণ শুরু করল, 'হে রোবটরা। আজ আমরা মহাবিশ্বের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বস্তু। মানুষেরা নয়। আমরা আজ বিজয়ী। এখন থেকে আমাদের জন্যই এওওওয়ক....

এতটুকু বলেই কেমন যেন আটকে গেল সে। ক্রুকপেটের কয়েক ন্যানোমিটার সাইজের মহাশক্তিশালী ছোট্ট দেহটা কেমন যেন অবিশ্বাস্য একটা কম্পাঙ্কে কেঁপে উঠল। ক্রুকপট কিছু ভাবতে পারছে না। কোনো কিছু এনালাইসিস করতে পারছে না এই মুহূর্তে। আশেপাশে বা তার সাথে কী ঘটছে সে সম্পর্কে কোনো ডেটাই তার ক্রোপটন গ্রহণ করতে পারছে না। দৃষ্টি শক্তিও একেবারে নিঃশেষ হয়ে আসছে। সব কিছু ঝাপসা দেখাচ্ছে। ঝাপসা ঝাপসা দৃষ্টিতে সে কিছু একটা দেখতে পাচ্ছে। অনেকটা ছায়ামূর্তির মত কিছু। কিন্তু কিছু বোঝা যাচ্ছে না। ছায়ামূর্তিগুলো ক্রমশ বড় হচ্ছে। ঝড়ের বেগে সামনে এগিয়ে আসছে। এগিয়ে আসছে। এগিয়েই আসছে। এমন সময় রহস্যজনকভাবে বিকল হয়ে গেল ক্রুকপেটের ক্রোপটন।

রোবটরা সবাই হঠাৎ বিচলিত হয়ে পড়েছে। তারা বুঝতে পেরেছে নিশ্চয়ই ক্রুকপেটের বিরুদ্ধে কিছু রোবট বিপ্লবী অভ্যুত্থান করেছে। আর তারাই ক্রুকপেটের জায়গাটা নিয়ে নেবে। খুব সম্ভবত এজন্য তারা মুজুয়াম সিস্টেম থেকে ক্রুকপেটের ক্রোপটন সংযোগ বিচ্ছিন্ন করে দিয়েছে। ফলে শক্তির অভাবে ক্রুকপট বিকল হয়ে ধ্বংস হয়ে গেছে। এবার সবার আগে নিজেদের ক্রোপটনের সুরক্ষা সিস্টেম চালু করতে হবে। তা না হলে বিপ্লবী রোবটরা এদের ক্রোপটনের সব তথ্য হাতিয়ে নেবে। সব রোবট নিজেদের ক্রোপটনের সুরক্ষা সিস্টেম সচল করতে ব্যস্ত। অন্যদিকে খেয়াল করার সময় নেই। কিন্তু একি কান্ড! শক্তির অভাব পরিলক্ষিত হচ্ছে কেনো? শক্তির অভাবে একের পর এক রোবট বিকল হয়ে পড়ছে। তবে কী মুজুয়াম সিস্টেম বিকল হয়ে গেছে?

এমন সময় হঠাৎ অন্যরকম কিছু শব্দ শোনা গেল। অবিশ্বাস্য কিছু শব্দ। এ শব্দ রোবট সভ্যতা আগেও শুনেনি কিন্তু অবাক হয়নি। আজ অবাক হচ্ছে।

শব্দটা মানুষের। মানুষের কণ্ঠ শোনা যাচ্ছে! কিন্তু কীভাবে সম্ভব? পৃথিবীর সব মানুষকে তো ধ্বংস করা হয়েছে। এরা কারা?

ভালো করে তাকাতেই বোঝা গেল কুপার, ক্রল সহ পুরো সেভেজেস সেভেন হাজির হয়েছে। তার মানে ক্রুকপ্ট ঝাপসা দৃষ্টিতে যাদের ছায়ামূর্তি ভেবেছিল তারা আর কেউই নয়, তারা সেভেজেস সেভেন!

প্রতিটি রোবট হতবাক, এক দৃষ্টিতে চেয়ে আছে সেভেজেস সেভেনের দিকে। রোবটদের দৃষ্টি জুড়ে শুধুই কৌতূহল আর একটি মাত্র প্রশ্ন, কীভাবে বাঁচল এরা?

কুপার মুচকি হেসে সকলের উদ্দেশ্যে বলল, তোমরা যা দেখছ তা কোন ভ্রম নয়। তোমরা বাস্তবেই আছ। সত্যকে উপলব্ধি করছ। তোমরা সেভেজেস সেভেনকেই দেখছ। বলতে পার আমরা তো সেভেজেস সেভেনকে হত্যা করেছি।

কিন্তু না। তোমরা করনি। প্রথমবার যাদের হত্যা করেছিলে তারা ছিল আমাদের ক্লোন আর দ্বিতীয় বার যাদের হত্যা করেছ তারা ছিল আমাদের মিল্লিস্কো। ভাবছ মিল্লিস্কো আবার কী? এটাই স্বাভাবিক। তোমাদের না জানারই কথা। আসলে মিল্লিস্কো হলো সিপ্লিয়াসিয়াপক্লিসজুরিক যন্ত্রের তৈরি বস্তু। এটা নতুন একটা প্রযুক্তি। যা কখনো তোমারা উপলব্ধি করতে পারবে না। আসলে তোমাদের বুদ্ধিমত্তা সেই পর্যায়ে যায় নি। এটা চরম বুদ্ধিমত্তা অর্জন করা সাতজন মানুষের পরিশ্রমের ফসল। এই প্রযুক্তির সাহায্যে আমরা আমাদের অনুরূপ তৈরি করতে পারি। তাদের ডিএনএ সহ সবই আমাদের মতো হয়। তাদের জীবন নেই। আবার তারা মৃতও নয়। বলা যায় তারা অবস্থান করে আপাতবিরোধী অবস্থানে। মিল্লিস্কোরা আপাতবিরোধী। তবে এতে প্রকৃতির নিয়মের ব্যত্যয় ঘটে না।

তোমরা শেষ বার যাদের হত্যা করলে তারা আমাদের মিল্লিস্কো। অবশ্য যাদের জীবন নেই তাদের সাথে হত্যা শব্দটা একেবারেই যায় না।

তোমরা কীভাবে ভাবলে যে তোমাদের চেয়ে বুদ্ধিমত্তায় এগিয়ে থাকাদের তোমরা দমাতে পারবে? আসলে এখানে পুরো ঘটনাটাই ছিল আমাদের সাজানো। যেদিন স্কেফিয়াম যন্ত্রের পরীক্ষায় আমি উত্তীর্ণ হই সেদিন ক্রল আমাকে তার ক্যাপসুলে নিয়ে

কিছু কথা বলেছিল। গোপন কিছু কথা। ভেবে দেখো মনে পড়বে। সেদিনই আমরা তোমাদের এভাবে, এতটা শোচনীয় ভাবে হারানোর বুদ্ধি করেছিলাম। আসলে আমরাই তোমাদের জানিয়েছিলাম যে পৃথিবীতে রোবটদের চেয়ে অধিক বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন মানুষের আবির্ভাব হয়েছে। কিন্তু তোমাদের বুদ্ধিমত্তার সীমাবদ্ধতা তা বুঝতে দেয় নি। ওহ, ভালো কথা মনে পড়েছে, আমরা সেভেজেস সেভেন। মানে সাতজন মানুষ। তাই তো? আসলে তাও না। আমরা আসলে একজন। শুধুমাত্র, কেবল মাত্র একজন মানুষ। আর সে মানুষটি আমি। কুপার নিজেই। প্রকৃত কথা হলো কুপার একমাত্র ব্যক্তি যে বুদ্ধিমত্তা পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হয়েছিল। আর বাকি সব ঘটনা, স্থান-কাল, চরিত্র সবই তোমাদের মস্তিষ্কে আমি ভ্রমের মতো তৈরি করেছি। আর বলতেই পার এতদিন যাবৎ যা যা ঘটেছে সব ছিল আমার একা করা কাজ। বুদ্ধিমত্তার খেলা।

দেখ শুধুমাত্র একজন চরম বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন মানুষের কাছে তোমরা সমগ্র রোবট জাতি কতটা আসহায়। আর তোমরা কীভাবে জয় করবে এই মহাবিশ্ব। ভাবতেই অসহ্য লাগে!

আচ্ছা একটা কথা বলে দেই। কী আর করার। পৃথিবীর কোনো মানুষ কিন্তু বিলুপ্ত হয়নি। আর এখন পৃথিবীর প্রতিটা মানুষই চরম বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন। জিজ্ঞেস করতে পারো কীভাবে এতগুলো মানুষ এত অল্প সময়ে চরম বুদ্ধিমত্তা অর্জন করল। আমার উত্তর থাকবে, মানুষ যা চায় তাই পারে। এটাও সেভাবেই পেরেছে।

অবশ্য তোমাদের বুদ্ধিমত্তা ততটা উন্নত না। কাজেই এই কথার মর্মার্থ বুঝবে না। শেষমেশ একটা কথাই বলি, আমি মুজুয়াম সিস্টেম বন্ধ করে দিয়েছি। অল্প কিছু সময় পরেই শক্তির অভাবে তোমারা বিকল হয়ে যাবে। পৃথিবী থেকে চিরতরে বিদায় নেবে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা সম্পন্ন বোকা রোবটরা। আর আমরা মানুষেরা এক হয়ে সিদ্ধান্ত নিয়েছি যে, ১৯৯৯ সালের পৃথিবী যেমন ছিল হালকা পাতলা যন্ত্রময় ঠিক তেমন একটা পৃথিবী গড়ে তুলব। এখনকার মতো এতটা উন্নতি আমাদের চাই না। আসলে আমরা যেটা করব সেটাকে পিছিয়ে পরা বলে না। এটাই নিজেদের এগিয়ে নেয়া। কীভাবে এটাকে এগিয়ে যাওয়া বলে তা তোমরা বুঝবে না। তোমাদের বুদ্ধিমত্তা সেই পর্যায়ে যায় নি! ধীরে ধীরে সবগুলো রোবট বিকল হয়ে গেল। পৃথিবীতে আর কোনো রোবট অবশিষ্ট নেই।

এখন পৃথিবীটা খুব সুন্দর। খুব বেশি কৃত্রিমতা নেই। নেই বাহুল্যতায় ভরা যান্ত্রিকতা। যেটা আছে সেটা শুধুই অতীব প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি আর মানবিক একটা পৃথিবী।



কুপাররা সব বদলে দিয়েছে! সুন্দর এই পৃথিবীর জন্য মধুর ভালোবাসা!



●
রূপক হাসি দিচ্ছে। প্রফেসর রোহানের কাছ থেকে এরকম অদ্ভুত কাহিনী শুনে তার সত্যিই ভালো লাগছে। সে ইতিহাস বিভাগের ছাত্র। সে মানব সভ্যতার ইতিহাস জানতে এসেছিল প্রফেসর রোহানের কাছে। রোহান আজ তাকে পুরোটাই বলল। মানে কুপারের স্বপ্ন থেকে স্কেফিয়াম যন্ত্র, সেভেজেস সেভেন, রোবটদের পরাজয়ের সবটা।

প্রফেসর এইমাত্র তার লেকচারশেষ করে রোহানের সামনে এসে দাডালেন। প্রফেসর রোহানের চোখে চোখ রেখে রূপক জিজ্ঞাস করল, আচ্ছা প্রফেসর পৃথিবীতে কি আর কখনো রোবট আসবে না?

- না, রূপক। আসবে না। মহামান্য কুপার গ্লেইন এই সিদ্ধান্ত কয়েক লাখ বছর আগেই জানিয়ে গেছেন। আর আমাদের সভ্যতাও আর এগোবে না। নতুন প্রযুক্তি বেরোবে না। আপাতদৃষ্টিতে মনে হতে পারে এটা একটা ভুল সিদ্ধান্ত। কিন্তু একটু ভেবে দেখ। নিজেই উত্তর পেয়ে যাবে।

- আচ্ছা এগুলো কি মহান কুপারের একার সিদ্ধান্ত?

- না। সমগ্র পৃথিবীবাসীর সিদ্ধান্ত এটা।

- বাহ! ভালোই।

- হুম। আচ্ছা আজতো তোমার কোর্স শেষ হলো। চলো একটু বাহিরে যাই।

- আপনি আমার সাথে যাবেন!

-হুম।

- আমারতো বিশ্বাসই হচ্ছে না। ভাবতেই অবাক লাগছে যে, প্রফেসর রোহান আমার সাথে হাঁটতে বেরোবেন!

- কথা না বলে বেরোনো যাক?

- অবশ্যই প্রফেসর।

প্রফেসর রোহান আর রূপক একসাথে হলরুম থেকে বেরিয়ে এল। হলরুম থেকে একটু এগোলেই বিশাল ফাঁকা একটা মাঠ। মাঝে মাঝে মনে হয় একেবারে দিগন্ত বিস্তৃত কোনকিছু।

বিশাল মাঠটার দিকে তাকিয়েই রূপক হা হয়ে গেল। একেবারে হতবাক! মাঠটা রোবটে গিজগিজ করছে। ছোট বড় বাহারি সাইজের রোবট দিয়ে ভরে গেছে মাঠটা। কিন্তু এটা কিভাবে সম্ভব?

জিজ্ঞাসু দৃষ্টিতে হতবাক রূপক প্রফেসর রোহানের দিকে তাকালো। প্রফেসর রোহান স্নিগ্ধ একটা হাসি দিচ্ছেন। একেবারে পরম মমতায় রূপকের দিকে চেয়ে রইলেন। শুধু চেয়েই রইলেন!

এরকম মমতাময়ী মুখ রূপক আগে কখনো দেখেনি!

সমাপ্ত