শাফিক হোসেন

জারণ লেনিয়ার একজন ভবিষ্যত দ্রষ্টার নাম

ক্যালিফোর্নিয়ার ফস্টার সিটির একটি চীনা রেস্তোরায় জারণ লেনিয়ার বসে ছিলেন। লোকজন তাকে দেখছিল অবাক নেত্রে অনেকটা অলজ্জিত ভাবেই। লেনিয়ার হলো সিলিকন ভ্যালীর সৌভাগ্যের বরপুত্রদের অন্যতম। তিনি এমন একটি প্রযুক্তির অগ্রদূত যা যুক্তরাষ্ট্রের ভাইস প্রেসিডেন্ট আল গোরে জাতীয় পর্যায়ের বলে অভিহিত করেছেন। কিন্তু রেস্তোরার মানুষ যে তাকে অবাক হয়ে দেখছিল তার মূলে তার সুখ্যাতি যত না কাজ করছিল তরা চেয়ে বেশী কাজ করেছিল অন্য কিছু। সম্ভবতঃ তার দৈহিক গঠন।

ছয় ফুটের অধিক লম্বা এবং চওড়া কাঁধের লেনিয়ার সহজেই দৃষ্টি কাঁড়ে। ঐদিন তার পরণে ছিল কালো রঙের ব্যাগি প্যান্ট এবং সেলাই বিহীন জামা। তার বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত দাড়ি এবং মাথাভর্তি সিংহের মত কেশর লোকদের বাধ্য করে তার দিকে তাকাতে। তার চুল ভয়ংকর কিছুর আভাষ দিলেও লেনিয়ারের উজ্জল নীল চোখে মানুষকে সম্মোহিত করে কাছে টানে।

রেস্তোরায় বসে লেনিয়ার যদিও একজন পত্রিকার প্রতিবেদকের সাথে কথা বলেছিল তবুও তিনি সজাগ ছিলেন মানুষের কৌতুহল সম্পর্কে এবং বলা যায় এ ব্যাপারে তার কোন জড়তা বা উদ্বেগ ছিল না। আলাপের এক পর্যায়ে একজন ওয়েট্রেস নুডুলস ভর্তি ট্রে নিয়ে তার পাশ দিয়ে যাচ্ছিল, তখন তিনি মুচকি হেসে বলেছিলেন, 'আমি ঐ ধরনের খাবার পছন্দ করি।'

সিলিকন ভ্যালীতে যারা কাজ করে তারা কম-বেশী সবাই যদিও ভবিষ্যত নিয়ে ভাবে কিন্তু তাদের অনেকেই লেনিয়ারের পর্যায়ের নয়। লেনিয়ার হলো সত্যিকারের ভবিষ্যত দ্রষ্টা। কারণ লেনিয়ার ভবিষ্যতের জন্যে বাণিজ্যিকভাবে মূল্যবান এক প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেন। তিনি নিজেই এর নাম দেন 'ভার্চুয়াল রিয়েলিটি'। কিন্তু যখন তার নির্মিত প্রযুক্তি বাজারজাত করা হলো তখন তার সমস্ত কমপিউটার জ্ঞানকে উপচিয়ে এক ধরনের ছেলেমানুষী সরলতা তাকে গ্রাস করল। দুর্ভাগ্যজনকভাবে জারন লেনিয়ার সকলের গুরু হয়ে উঠলেন এবং বর্তমানে তিনি তার ক্ষমতা বা তারই প্রযুক্তির উৎপাদিত পণ্যকে নিজ দখলে রাখার জন্যে জোর চেষ্টা চালাচ্ছেন।

দীর্ঘ এক বছরের শত্রুতাপূর্ণ আচরণ এবং টানাপোড়ন শেষে গত নভেম্বরে জারন লেনিয়ার তার নিজের কোম্পানী ভিপিএল রিসার্চ করপোরেশনের উপর থেকে নিয়ন্ত্রণ হারান। কোম্পানীটি চলে যায় ফরাসী প্রযুক্তির বৃহৎ কোম্পানী থমসন সিএসএফ-এর দখলে। এক সময় ফরাসী কোম্পানীটি ভিপিএল-এর সক্রিয় অংশীদার ছিল। ভিপিএল যখন ফরাসী কোম্পানীটির ঋণ শোধে ব্যর্থ হল তখন ফরাসী কোম্পানী থমসন সিএসএফ অনেকটা রাগী পাওনাদারের মত ভিপিএল-এর সমস্ত প্যাটেন্ট এবং কারিগরী সম্পত্তি দখল করে নিল। সব হারিয়ে লেনিয়ারের অবস্থা হল "ঝড়ের কবলে পড়া কলাগাছের মত।"

৩২ বছরের তরুণ শিল্প উদ্যোক্তার জন্য এটি ছিল বাস্তব পৃথিবীর কঠোর শিক্ষা। ১৯৮৪ সালে প্রাণবন্ত লেনিয়ার গড়ে তোলে ভিপিএল রিসার্চ করপোরেশন তার পুঁজি ছিল নব আবিষ্কৃত ভার্চুয়াল রিয়েলিটি। ভার্চুয়াল রিয়েলিটি শব্দটি তিনি ব্যবহার করেছিলেন কমপিউটার ডাটা ব্যবহার করে কৃত্রিম ত্রিমাত্রিক পৃথিবী গড়ে তোলার জন্যে। ত্রিমাত্রিক ছবি দেখা যায় এমন গগলস এবং সেন্সরযুক্ত গ্লোভস ব্যবহার করার মাধ্যমে তিনি মানুষের সামনে সুযোগ এনে দেন কমপিউটারে তৈরী পরিবেশের সাথে সম্পর্ক গড়ে তুলতে এবং বাস্তবের অবস্থাটি উপলব্ধি করতে। কমপিউটারে সংবেদনশীল গ্রাফিকস তৈরীর মাধ্যমে বাস্তবের ত্রিমাত্রিক অবস্থা পর্দায় তৈরী করে গগলস ও গ্লোভস ব্যবহার দ্বারা বাস্তবের অবস্থাটি বোঝার যে প্রক্রিয়া , জারন লেনিয়ার তার নাম দিয়েছিলেন ভার্চুয়াল রিয়েলিটি। অন্য কথায় একে বলা যায় অনুভবে বাস্তবতা। সাধারণ কমপিউটার গ্রাফিকসের সাথে ভার্চুয়াল রিয়েলিটির তফাত বোঝার জন্যে একটি তুলনা এভাবে করা যায়— পুকুরে মাছ দেখা এবং মাছের সাথে সাতার কাটা। (এ সম্পর্কে বিস্তারিত লেখা হয়েছে জানুয়ারী ১৯৯৩ সংখ্যা **কমপিউটার জগৎ**-এ)

এই যে 'অনুভবে বাস্তবতা' এ শব্দটি জারন লেনিয়ার প্রথম ব্যবহার করলেও এমন পরিবেশ তৈরীর কাজ অনেকেই করেছে, বিশেষ করে সরকার নিয়ন্ত্রণাধীন গবেষণা কেন্দ্রের শিক্ষাবিদ ও গবেষকরা। তারা যা করেছিলেন তা ছিল ব্যয়বহুল। কোন কোন ক্ষেত্রে এর ব্যবহারের ব্যাপারে বিধিনিষেধও ছিল যেমন ফ্লাইট সিমুলেশন করা ইত্যাদি। এ ক্ষেত্রে লেনিয়ারের অবদান হলো সে এমন সফটওয়্যার ডেভলপ করেছে যা 'অনুভবে বাস্তবতা' তৈরীর কাজটি করে দিয়েছে সহজ এবং সস্তা। তিনি কমপিউটার, গ্লোভস এবং গগলস এই তিনের সমন্বয় ঘটিয়ে 'অনুভবে বাস্তবতা' কে দিয়েছেন ব্যবসায়িক কাঠামো। এখন একজন ব্যক্তি কোনরূপ বাধা নিষেধ উপেক্ষা করে তার ইচ্ছা অনুযায়ী 'অনুভবে বাস্তবতা-র জগতে ঢুকতে ও বেরোতে পারছে। এটা লেনিয়ারের সাফল্যের বিরাট এক দিক।

জীবনের সবকিছুই লেনিয়ার আগেভাগে শিখেছেন। এই অর্থে তাকে অকালপক্ক বলা যায়। তার বাবা ছিলেন বিজ্ঞান কাহিনী লেখক। আর মা ছিলেন পিয়ানো বাদক। তার বয়স যখন নয় বছর তখন এক সড়ক দুর্ঘটনায় তার মা মারা যান। অনেকটা জন্মসূত্রে তিনি সংগীতের প্রতি অনুরক্ত হন। গণিতে তার ছিল অসাধারণ দক্ষতা। যে কারণে মাত্র ১৪ বছর বয়সে লেনিয়ার নিউ মেক্সিকো স্টেট ইউনিভার্সিটিতে ক্লাস করার সুযোগ পান। গণিতের প্রতি আগ্রহ থেকেই ধীরে ধীরে তার মধ্যে কমপিউটার প্রেম গড়ে উঠে।

১৯৮০ সালে লেনিয়ার তার জন্মস্থান নিউ মেক্সিকো ছেড়ে ক্যালির্ফোনিয়ায় পাড়ি জমান। সেখানে তিনি কমপিউটার প্রোগ্রাম লিখে লিখে ভিডিও গেম তৈরীতে আত্মনিবেদিত হন। তার তৈরী গেম 'মুনডাস্ট'-য়ের বিক্রি লব্ধ অর্থ দিয়ে তিনি তার জানা গণিত প্রকাশের নতুন রাস্তা উদ্ভাবনে মনোযোগী হন। তার নতুন কাজকে তিনি সংজ্ঞায়িত করেন 'ভিসুয়াল প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ' নামে। এই ব্যবস্থায় কমপিউটার পরিচালনার জন্যে ব্যবহৃত জটিল চিহ্ন ব্যবহারের পরিবর্তে পরিচিত চিহ্ন ব্যবহারের ব্যবস্থা করা হয়।

লেনিয়ার এই কাজের পাশাপাশি তার বন্ধু সংগীতজ্ঞ ও সহকর্মী ভিডিও গেম প্রোগ্রামার থমাস ঝিমারমেনের সাথে যৌথভাবে 'এয়ার গিটার'-এ সুর তোলার কাজও শুরু করলেন। এয়ার গিটার হলো কল্পিত একটি গিটার যা কল্পনায় বাজিয়ে কিশোর-কিশোরী, যুবক-যুবতীরা এক ধরনের তৃপ্তি লাভ করে। দুবন্ধু লেনিয়ার এবং থমাস বড়দের কল্প জগতকে আরো বেশী মোহনীয় ও আকর্ষণীয় করার কাজে আত্মনিয়োগ করলেন। থমাস ঝিমারমেন আইডিয়া তৈরী করলেন এভাবে—একটি গ্লোভস এমনভাবে বানানো হবে যে তাতে অপটিকাল সেন্সর লাগানো থাকবে এবং এর সংযোগ থাকবে কমপিউটারের সাথে সাউণ্ড চিপের মাধ্যমে। এখন লেনিয়ারের প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ কমপিউটারকে অনুবাদ করে বুঝিয়ে দিবে গ্লোভাস ব্যবহারকারীর ইচ্ছের কথাটি। গ্লোভাস ব্যবহারকারী কি চাচ্ছে তা কমপিউটার বুঝবে ব্যবহারকারীর আঙ্গুলের নড়ন চড়ন থেকে। এভাবে বেজে উঠবে কল্পনার গীটার। সুর শুনবে বাদক, মুগ্ধ হবে সে। পূর্ণ হবে তার কল্পনায় তৈরী রক স্টার হবার বাসনা।

এয়ার গীটার তৈরীর এই আইডিয়াটি পুরোটা ছিল খেলা কিন্তু লেনিয়ার এই খেলা যতই খেলতে লাগলেন 'ভার্চুয়াল রিয়েলিটি-র প্রয়োজনীয়তা ও বাস্তবে এর প্রয়োগের চিন্তাটা তার মাথায় আসন গেড়ে বসল। তিনি ভাবলেন একজন প্রকৌশলী এ ধরনের গ্লোভাস পড়ে কমপিউটারে কোন কিছুর ত্রিমাত্রিক নকশা তৈরীর কাজটি যেমন সারতে পারবে তেমনি একজন ডাক্তার সার্জারী কাজটি কোন একজন ভার্চুয়াল রোগীর উপর সেরে মূল কাজের আগে নিজের দক্ষতা বাড়িয়ে নিতে পারবে। নিজের গবেষণা সম্পর্কে লেনিয়ার নিজে বলেন, 'গাবেষণার কাজটি ছিল তীব্র উত্তেজনার। আমি বুঝতে পারছিলাম গবেষণার সফলতা পৃথিবীর জন্যে বিরাট কিছু বয়ে আনবে।' এরপর লেনিয়ার সফল হন এবং এক সম্মেলনের আয়োজন করে তার গবেষণার ফলাফল প্রকাশ করেন। সম্মেলনে উপস্থিত কমপিউটার বিশেষজ্ঞরা বিস্মিত হয়। রাতারাতি লেনিয়ার হয়ে উঠেন হিরো। দীর্ঘ পরিশ্রম শেষে সফলতার এই আকাশ ছোয়া আনন্দ লেনিয়ারকে কর্মবিমুখ করেনি বরং তাকে করেছে আরো কর্ম অনুরাগী।

তার কোম্পানী ভিপিএল গবেষণার ফলাফলকে বাজারজাত করতে শুরু করে। গবেষক লেনিয়ার হয়ে উঠেন শিল্প উদ্যোক্তা। বিশ্ব জুড়ে তার ভক্ত ও অনুরাগীও গড়ে উঠতে শুরু করে। ইউরোপের বাজারে তিনি লাভ করেন তারকা খ্যাতি। বাজারে তার পোষ্টার বিক্রি হতে শুরু করে অন্যদিকে জাপানে চায়ের কাপে ঝড় তুললেন তিনি। ১৯৮৯ সালে অবস্থা এমন পর্যায়ে পৌছল যে ব্যবসায়ে অনভিজ্ঞ লেনিয়ার দিশেহারা হয়ে পড়েন। ১৯৮৯ থেকে ১৯৯১, এই সময়ে কোম্পানীর বিক্রি ৬ লাখ ডলার থেকে ১০ গুণ বেড়ে ৬০ লাখ ডলার হলো।অবস্থা যখন এই তখন অন্য একটি সমস্যা কোম্পানীর মাঝে ধীরে ধীরে প্রকট রূপ নিতে শুরু করল। ১৯৮৮ সালে লেনিয়ার কোম্পানীর কাজের সুবিধার্থে ফ্রান্সের কোম্পানী থমসন সিএসএফকে অংশীদার করে। ঐ সময়ে ফ্রান্সের কোম্পানীটি ভিপিএল-এর ১০ শতাংশ শেয়ার ক্রয় করে এবং কোম্পানীর বিভিন্ন কর্মকাণ্ড থেকে দূরে সরে থাকে। এদিকে লেনিয়ারের কাজের পরিধি যতই বাড়তে লাগল তার মূলধনের চাহিদাও বাড়ল। ১৯৯০ সালে থমসন সিএসএফ কয়েক দফায় ভিপিএলকে ঋণ দেয়। ১৯৯২ সালের জুনের শেষে জানা গেল থমসন কোম্পানীর পাওনা পরিমাণ হয়েছে ১৬ লাখ ডলার।

লেনিয়ারকে বিস্মিত করে থমসন কোম্পানী ভিপিএল-র উপর কর্তৃত্ব আরোপে অগ্রসর হয়। বাঁধা দেয় লেনিয়ার। বিবাদের সূত্রপাত ঘটে তিন পক্ষ — লেনিয়ার, থমসন সিএসএফ এবং জিস জেকুয়াস গিরিমাউডের মধ্যে। সিলিকন ভ্যালির দক্ষ ব্যবস্থাপক জিনস জেকুয়াস গিরিমাউডকে লেনিয়ার এই ঘটনার কয়েক বছর আগে ভিপিএল-র প্রেসিডেন্ট বানিয়েছিলেন। ঝগড়া ফলাফল—ভাংগন। কোম্পানী ভেংগে গেলেও ব্যক্তিগতভাবে ভেংগে পড়েননি প্রতিভাধর জারন লেনিয়ার। তিনি মনে করেন এই দুঃসময় কাটিয়ে উঠে শুধুমাত্র অনুভবের জগতে নয় বাস্তবেও তিনি সফল হবেন।