প্রকৌশলী দেলোয়ার হোসেন আজাদ

ই-মেইল ঃ বাংলাদেশ

বিশ্ব-জ্ঞানভাণ্ডার থেকে জনগণ বঞ্চিত

কিছুদিন আগের কথা, আমেরিকার ম্যাসাচুয়েটস্, আরিজোনা, কলোরাডো, সিঙ্গাপুর এবং জার্মানীতে 'ছড়িয়ে-ছিটিয়ে' থাকা ডিজিটাল ইকুইপমেন্ট কর্পোরেশনের ৫৩ জন প্রকৌশলী একটি নতুন ডিস্ক ড্রাইভ-এর ডিজাইন তৈরীর ব্যাপারে সহযোগিতা করেছিলেন। তাদের মধ্যে বেশীরভাগই একে অন্যকে চেনেন না কিংবা হয়তো ফোনে কথাও বলেননি কখনো। এখনো হয়তো ব্যাপারটা আপনার কাছে অস্বাভাবিক মনে হচ্ছে না। কিন্তু একটু ভাবুনতো, কীভাবে সম্ভব যে একটি নির্দিষ্ট প্রজেক্টে ৫৩ জন প্রকৌশলী কাজ করবেন— তাও আবার ডিজাইনের মতো জটিল ব্যাপারে— কিন্তু তারা একে অপরের কাছ থেকে শত শত কিংবা হাজার হাজার মাইল দূরত্বে বাস করবেন অথচ কাজ করবেন একটি সুনিয়ন্ত্রিত টিমের মতো। একটু অস্বাভাবিক এবং একটু অসম্ভব মনে হচ্ছে, তাই না? কিন্তু তা সম্ভব হয়েছিল এবং ডিজিটাল এর ভাষ্যমতে এই 'ছড়িয়ে ছিটিয়ে' থাকা দলটি নির্দিষ্ট সময়ের এক বছর আগেই কাজটি সমাধা করেছিল। তারা আরও বলেছে, সেই একই কাজ যদি একটি নির্দিষ্ট ভবনে সবাইকে একত্রে জড়ো করে করা হতো তাহলে শতকরা আরো '৪০ জন' প্রকৌশলী বেশী লাগতো।

৫ জন বিজ্ঞানী চিকিৎসা বিজ্ঞানের একটি জটিল বিষয় নিয়ে গবেষণা করছেন। খুবই নিবিড় একটি টিম হয়েই তারা কাজ করছেন রাত দিন। অথচ তারা বাস করেন ভিন্ন ভিন্ন দেশে।

৩ জন লেখক 'এক হয়ে' একটি বই লিখছেন কিন্তু তারা কেউ কাউকে কখনো দেখেননি, কদাচিৎ হয়তো ফোনে কথা হয় কারণ তারা বাস করেন পৃথক দেশে। অথচ এই ভৌগলিক দূরত্ব ওদের কাজের কোন ব্যাঘাত তো করছেই না বরং 'কাজের উৎপাদনশীলতা' অনেকাংশে বৃদ্ধি করেছে। কিভাবে সম্ভব এটা?

উপরের তিনটি উদাহরণেই একটি কমন ফ্যাক্টর আছে তাহলো, সহকর্মীদের অবস্থানগত বা ভৌগলিক দূরত্ব। সাধারণ অর্থে, 'একসঙ্গে' কাজ করার ক্ষেত্রে ভৌগলিক দূরত্বের কোন স্থান নেই। কিন্তু বিজ্ঞান এখন বলছে, 'একসঙ্গে' কাজ করার অর্থ এই নয় যে সহকর্মীদের কর্মস্থল এক স্থানে হতে হবে। কমপিউটার বিজ্ঞান এই সমস্যার বাস্তব সমাধান দিয়েছে 'ই-মেইল' বা ইলেকট্রনিক মেইল-এর মাধ্যমে। 'ই-মেইল'-কে সহজ সাধারণ ভাষায় ব্যাখ্যা করতে গেলে বলতে হয় যে এটা সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার নির্ভর একটি 'ডাক সেবা ব্যবস্থা' যা বিদ্যুৎগতিতে বিভিন্ন গন্তব্যে তথ্য পৌঁছে দেয় নির্ভুলভাবে। এই ইলেকট্রনিক ডাক ব্যবস্থা ব্যবহার করতে আপনাকে যেতে হবে না কোন ডাকঘরে কিংবা কিনতে হবে না ট্যাম্প, লাইনে দাঁড়ানোর অমানুষিক বিড়ম্বনার কথা নয়তো বাদই দিলাম। বরং আপনি ঘরে বা অফিসের প্রিয় পরিবেশে বসে আপনার সাধারণ কমপিউটার আর ফোনের লাইন ব্যবহার করে পৃথিবীর প্রায় সমস্ত জায়গায় অকল্পনীয় দ্রুততায় পাঠাতে বা আনতে পারেন, তথ্য সামান্য বা বিশাল পরিমাণ যাই হোক।

ডাক সেবা ব্যবস্থা হলো যে কোন দেশ বা রাজ্যের 'নার্ভাস সিস্টেম'। প্রাচীনকালের গ্রীসের পায়ে হাটা বার্তাবাহক বা 'পনি এক্সপ্রেস' যা বন্য পশ্চিমকে যুক্তরাষ্ট্রের পবের সাথে যুক্ত করে রেখেছিল, সেই সময় থেকে বার্তা সরবরাহের দ্রুততা সমাজে নাটকীয় সব পরিবর্তন এনেছে। আজকে কমপিউটারগুলো পৃথিবীকে মাকড়শার আঁশের মতো জড়িয়ে থাকা কমিউনিকেশন লাইনকে আঁকশি দিয়ে ধরে এমন এক 'রাজ্যের, সাথে যুক্ত করে দেবে আপনাকে যে রাজ্য সময়, দূরত্ব এবং রাজনৈতিক সীমারেখা বেড়াজাল থেকে মুক্ত। এটা করা সম্ভব হয়েছে ইলেকট্রনিক বার্তার দ্বারা যা আলোক রশ্মির মতো গতিময় হাইওয়ের উপর দিয়ে চলে।

উদাহরণ স্বরূপ বলা যায়, বাংলাদেশের কোন নাগরিক সরাসরি ইসরাইলে কোন ফোন কল করতে পারে না বা যেতেও পারে না। বাংলাদেশ সরকার রাজনৈতিক বা রাষ্ট্রীয় নীতি নির্ধারণের ব্যর্থতায় এসব পথ বন্ধ করে রেখেছে। সব দেশেই এমন কিছু বাধ্যবাধকতা আছে। কিন্তু যদি বাংলাদেশের নাগরিকের কাছে সেই ইসরাইলী নাগরিকের 'ইলেকট্রনিক নাম ঠিকানা' (এটা সাধারণতঃ জটিল কিছু অক্ষর এবং প্রতীকের সারি) জানা থাকে, তাহলে সে কীবোর্ডের কিছু চাবি টিপে খুবই সহজে সেখানে প্রয়োজনীয় বার্তা পাঠাতে পারবে এবং এতে খরচ হবে ক্ষেত্র বিশেষে একটি লোকাল ফোন কলের সমান। সেই একটি লোকাল ফোন কলের খরচই যাদের তারা পিসি বিহীন একটা পৃথিবী কল্পনা করতে পারে না।

নিউজার্সীর ওয়্যাল্ডউইকের হাইস্কুল ছাত্রী ডেনিয়েলা ডৌকেটে মনে করেন যে কমপিউটার নেটওয়ার্ক হচ্ছে তার সামাজিক জগৎ বিস্তৃতির একটি যুৎসই মাধ্যম। প্রতি সন্ধ্যায় সে প্রায় এক ঘণ্টা করে ব্যয় করে ইমাজিনেশন নেটওয়ার্ক নামের বাণিজ্যিক কমপিউটার নেটওয়ার্কে, যেখানে দেশের বিভিন্ন স্থানের কিশোরীদের সাথে তার কী-বোর্ডের মাধ্যমে খোশগল্প করে মনের আনন্দে।

ক্যালিফোর্নিয়ার ওকহার্টস্থিত সিয়েরা অন-লাইন কোম্পানীর মালিকানাধীন এই ইমাজিনশন নেটওয়ার্কটিতে সন্ধ্যায় ও সপ্তাহান্তে মোট ৩০ ঘণ্টা ব্যবহারের জন্য মাসে ডেনিয়েলাকে দিতে হয় মাত্র ১২.৯৫ ডলার (প্রায় ৫২০ টাকা)। ডেনিয়েলা বলেন, 'অনেক বন্ধু তৈরী করেছি আমি এভাবে। বাস্তব জীবন থেকে এটা ভিন্ন। মানুষ যা চায় তা বলতে পারে এর মাধ্যমে খোলাখুলিভাবে এবং লজ্জা ছাড়াই।'

অনেক ইন্টার‍্যাকটিভ সিস্টেমে রয়েছে একটা নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা যা দিয়ে ব্যবহারকারীরা তাদের ইচ্ছা অনুযায়ী কারো সাথে আড্ডা মারা বন্ধ করে দিতে পারে যদি তার কথা বলতে ভালো না লাগে। অনভিপ্রেত হয়রানির ক্ষেত্রে ইমাজিনেশন নেটওয়ার্কের রয়েছে বিশেষ অভিযোগ বোতাম। সেটি চাপলেই সাঙ্গ হয়ে যায় বাক্যালাপ।

নেটওয়ার্কের সাম্রাজ্য বিস্তারের সাথে কমপিউটার ব্যবহার আরো বৈচিত্রময় হয়েছে। যারা এতদিন হাঁপিয়ে উঠেছিল প্রহর জুড়ে কমপিউটারের ভিডিও মনিটরের শীতল আভা দেখতে দেখতে তারা নতুন বিনোদনের জগৎ আবিষ্কার করেছে নেটওয়ার্কের মাধ্যমে।

আজম মাহমুদ

(ইন্টারনেটের আরও খবর কমপিউটার জগতের খবর-এ দেখুন)

কিশোরদের নিজস্ব জগৎ গড়ছে ইন্টারনেট

টেক্সাসের পোর্ট আর্থার শহরের ১৬ বছরের হাইস্কুল ছাত্র জোন লেগার মনে করেন না যে তিনি কোন বিস্ময়কর কমপিউটার প্রতিভা। স্কুলে সে একজন সাধারণ বালক কিন্তু নেটওয়ার্কসমূহের নেটওয়ার্ক ইন্টারনেটে যারা স্রেফ একটা পিসি ও মডেম দিয়ে প্রবেশ করেছে তারা কমপিউটারের মাধ্যমে কথা বলার জন্য উন্মুখ হয়ে থাকে লেগারের সাথে।

বিজ্ঞানী ও বিদ্বান ব্যক্তিদের দখল ভেঙ্গে বিশ্বে এখন যে ১ কোটি ৫০ লক্ষ ব্যবহারকারী প্রবেশ করেছে ইন্টারনেটের আওতায়। তাতে যে কত শিশু-কিশোর রয়েছে তা সঠিকভাবে বলা না গেলেও গবেষকরা বলছেন যে, পিসি ও সফটওয়্যারের মূল্য পতনের ফলে এটির ব্যবহার বাসায় বাসায় পৌঁছেছে বলে কয়েক লাখ শিশু-কিশোর ব্যবহার করছে ইন্টারনেট। বাণিজ্যিক এবং সৌখিন নেটওয়ার্কসমূহ ক্রমবর্ধমান হারে যোগ দিচ্ছে ইন্টারনেটে।

অনেক কিশোর আবার স্কুলের সহায়তায় বিশেষ প্রোগ্রামের মাধ্যমে পরিচিত হচ্ছে নেটওয়ার্ক কমপিউটিং-এর সাথে। এরিজোনার ফিনিক্স কলেজের পঞ্চম বর্ষের ছাত্রী জুলি ম্যাককিবেন গ্রীষ্মকালীন শিবিরে পরিচিত হন অন-লাইনের সাথে।

ইন্টারকটিভ কমপিউটার নেটওয়ার্কের গেমস, বুলেটিন বোর্ড এবং খোশ গল্প গ্রুপগুলোর মাধ্যমে বিস্তৃত নেটওয়ার্কজুড়ে কিশোরদের মধ্যে গড়ে উঠছে একটা বাস্তব প্রতিবেশীসুলভ সম্পর্ক।

বাচ্চারা অগ্রদূত হয়ে একটা নতুন ধরনের পাবলিক স্পেস সৃষ্টি করছে যেটা বড়রা এখনো বুঝতে পারছে না। নিউইয়র্কের কমপিউটার গবেষক জেনি ডেলা একটা স্থানীয় কমপিউটার কেন্দ্র গড়ছেন সিটিস্পেস নামে যেখানে কিশোররা যাবে বেড়াতে এবং সারা যুক্তরাষ্ট্র জুড়ে অপর কিশোরদের সাথে সখ্যতা গড়বে, আলাপ করবে ইন্টারনেট নেটওয়ার্কের মাধ্যমে। যুক্তরাষ্ট্রে এখন ১৮ বছর বয়সের নীচের বয়স

মানচিত্রটি প্রায় ১ বছরের পুরানো অর্থাৎ এর মধ্যে যাদের ছিলনা তাদেরও অনেকে এমনি উন্নত ই-মেইলের সেবা ভোগ করছে। আরো কিছুদিন পর হয়তো আমাদের পাশে আমাদের মতো দুভাগ্যা আর কোন দেশকে মানচিত্রে খুঁজে পাব না। এ প্রসঙ্গে পরে আসবো চলুন মূল বক্তব্যে ফিরে যাই।) ই-মেইল কোন সরকারী বা কেন্দ্রীয় নিয়ন্ত্রণ স্বীকার করে না এবং কোন প্রকার সেন্সরশীপের পদক্ষেপকে সে ইলেকট্রনিক ত্রুটি হিসেবে ধরে নিয়ে একে পাশ কাটানোর জন্য নিজেকে রিকনফিগার করে নেয়। এইভাবে ই-মেইল সরকারগুলোকে গণতন্ত্রমুখী এবং সামাজিক পরিবর্তনের একটি শক্তি হিসেবে আত্মপ্রকাশের সুযোগ দেয়। একইসাথে ই-মেইলের আরো একটি বৈশিষ্ট্য বা গুণ হলো, এই নেটওয়ার্ক জাতি, ধর্ম, লিঙ্গ, বয়স, পঙ্গুত্ব বা এমনি অনেক ক্ষতিকর অনুভূতি ও আবেগের প্রভাবমুক্ত।

অতীতের কিছু কথা

৬০ দশকের মধ্যভাগে বিভিন্ন টাইম শেয়ারিং কমপিউটার সিস্টেমে, ইলেকট্রনিক মেইল স্বতঃস্ফূর্তভাবে আত্মপ্রকাশ করেছিল। কেমব্রিজের Bolt, Beranek and Newman Inc সংক্ষেপে BBN এর সিনিয়র ভাইস-প্রেসিডেন্ট ফ্রাঙ্ক হার্টের ভাষ্যমতে, 'টাইম শেয়ারিং সিস্টেমে অন্যান্য ব্যবহারকারীদের জন্য মেসেজ ছেড়ে আসাটা খুবই স্বাভাবিক এবং প্রয়োজনীয় ছিল।' প্রথম দিকের এইসব মেইল সিস্টেমগুলো খুব সাধারণভাবে লেখা ছিল যা বেশীরভাগই এক বা দুজন প্রোগ্রামারের সপ্তাহান্তের ছুটির দিনের ফসল এবং এগুলোতে কোন সামঞ্জস্য বা ঐক্য ছিল না।

তারপর ১৯৬৯ সালে, আমেরিকার সরকার বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষক এবং অন্যান্য সংস্থাগুলো যাতে ইলেকট্রনিকের মাধ্যমে কমপিউটারের উপাত্ত একে অপরকে পাঠাতে পারে এবং পরোক্ষভাবে কমপিউটার প্রোগ্রাম বের করতে পারে সেজন্য Advanced Research Projects Agency Network বা সংক্ষেপে ARPANET প্রতিষ্ঠা করে।

এর একবছর পরে, BBN এর মুখ্যবিজ্ঞানী এবং Arpanet এর প্রধান ঠিকাদার 'রেমণ্ড টমলিনসন' Arpanet এর ফাইল ট্রান্সফার প্রটোকলকে ব্যবহার করে একটি প্রোগ্রাম লিখলেন। প্রোগ্রামটি BBN এর লোকাল মেইল সিস্টেমকে Arpanet-এর অন্যান্য স্থানে স্বতন্ত্র মেইল সিস্টেমগুলোর ব্যবহারকারীদের মধ্যে যোগাযোগের সুবিধে বা ব্যবস্থা করে দিল। ফলাফল হলো, Arpanet-এর ব্যবহারকারীদের কাছে 'ই-মেইল' যোগাযোগের প্রধান মাধ্যম এবং একই সাথে অন্যান্য তথ্য যেমন একজিকিউটেবল প্রোগ্রাম ও ডাটা ফাইল ই-মেইলের মেসেজের প্যাকেটে ভরে আদান-প্রদানের অন্যতম মুখ্য বাহন হয়ে উঠলো।

আজকে ই-মেইল টোকিও থেকে নিউইয়র্ক সিটি এবং সাইবেরিয়া থেকে ভেটিকান পর্যন্ত লক্ষ লক্ষ মানুষের কাছে পৌঁছে গেছে। বিভিন্ন সব নেটওয়ার্ক এখন বেড়ে উঠছে বিশাল আকারে যদিওবা ই-মেইল নিজে এখনও অসামঞ্জস্যতায় অপ্রতিভ হয়ে আছে। উদাহরণ স্বরূপ বলা যায়, একজন লোক যিনি সাতটি নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত যেমন কমপিউসার্ভ, ফিডোনেট, ইন্টারনেট, জি-ইনি, এমসিআই মেইল, বিটনেট এবং ইউনিক্স টু ইউনিক্স কপি, তার সাতটি ঠিকানার (এড্রেস বা আইডেনটিটি নাম্বার বাড়ির ঠিকানা নয়) প্রয়োজন হবে। এক নেটওয়ার্ক থেকে অন্য নেট-ওয়ার্কের মেসেজ পাঠানোর 'ঠিকানা' বেশ জটিল এবং কিছু কিছু অস্বাভাবিক লম্বা। ঘাবড়াবার মতো কিছু নয় কারণ ইলেকট্রনিক মেইল সার্ভিসের প্রতিনিয়ত উন্নয়ন হচ্ছে। কিছুদিন আগে পর্যন্ত ই-মেইল 'টেকনিক্যাল এলিট'দের প্রতি কিছুটা পক্ষপাত দুষ্ট ছিল কিন্তু এখন কমার্শিয়াল ব্যবহারকারীরা মিছিলের মতো যোগ দেয়াতে ই-মেইলের ব্যবহারবিধি সহজ সাধারণ করার প্রকট দাবী উঠছে।

এটিএণ্ডটির ইজি লিঙ্ক সার্ভিসের উৎপাদন পরিকল্পনার ভাইস-প্রেসিডেন্ট জর্জ কানিংহামের মতে, নব্বই দশকের মাঝামাঝি ক্রেতার রাজ্যে ই-মেইল উঠে আসবে শীর্ষে— অনস্বীকার্য হয়ে উঠবে এর প্রয়োজনীয়তা— অপ্রতিরোধ্য হয়ে উঠবে এর গতি। ব্যবহারকারীরা পোর্টেবল নোটবুক কমপিউটারে বিল্ট-ইন তারবিহীন মডেমের মাধ্যমে যেখানে খুশী অবস্থান করে যত্রতত্র বার্তা পাঠাতে বা গ্রহণ করতে পারবে।

হয়তোবা ই-মেইলের দিগন্তে সর্ববৃহৎ উদ্যোগ হচ্ছে হাইস্পীড National Research & Education Network সংক্ষেপে NREN. যুক্তরাষ্ট্রের মাল্টিবিলিয়ন ডলারের এই প্রচেষ্টা হচ্ছে, 'গিগাবাইট কেপাসিটির লিঙ্ক' স্থাপন করা যাতে লেখা এবং শব্দের সাথে ব্যাণ্ড-উয়িডথ ইনটেনসিভ গ্রাফিকস ও ভিডিও সংযোজন করা যাবে। যুক্তরাষ্ট্রের ৫০টি রাজ্যের উচ্চ কৃতিত্ব সম্পন্ন গবেষকদের ব্যবহারের জন্য দশ লাখের অধিক কমপিউটার এই নেটওয়ার্কে যুক্ত হবে এবং আশা করা হচ্ছে যে, এটা অন্যান্য ব্যবহারকারী ও ব্যবসায়ী নেটওয়ার্ক সার্ভিসেরও প্রভূত উন্নতি করবে এবং এগিয়ে নিয়ে যাবে অনেক সামনে।

বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে ই-মেইল

আমরা সবাই জানি, পৃথিবীর সামগ্রিক অর্থনৈতিক, রাজনৈতিক কিংবা যাবতীয় সবকিছুতে আমাদের অবস্থান কোথায়। বিজ্ঞানে, শিল্পে, গবেষণায় এবং জ্ঞানে আমরা পিছিয়ে আছি শত বছর। কারো-কারো মতে এ ব্যবধানটা আরো বড় এবং ব্যাপক। এসব নিয়ে ভাবলেই আমরা হতাশ হয়ে পড়ি, হাল ছেড়ে দেই। কারণ, আমাদের জ্ঞানে এ ব্যবধানকে কমিয়ে আনার সমাধান জানা নেই এবং তাই আমরা বসে থাকি সেই অবস্থানে, যখন জগৎ এগিয়ে যায় আরো সামনে। এভাবেই ক্রমশঃ ব্যবধানটা আমরা আরো বাড়িয়ে তুলেছি-তুলছি। আমাদের দূরদৃষ্টির বড় অভাব কিংবা আমাদেরই মাঝে সীমিত সংখ্যক যাদের এ গুণটি আছে যারা পথনির্দেশনা দিতে পারেন তারা নির্মমভাবে উপেক্ষিত।

প্রচণ্ড প্রতিযোগিতার এ বিশ্বে পিছিয়ে পড়াটা পাপ নয়। আমার দৃষ্টিতে সেটা পাপ, যখন আপনি পিছিয়ে পড়ছেন জেনেও এগিয়ে আসার মতো দূরদৃষ্টি সম্পন্ন উদ্যোগ না নিয়ে বরং ভাগ্য এবং অদৃশ্য অনেক কিছুকে দোষারোপ করে মুক্তি পেতে চান বিবেকের কাছ থেকে।

এখন প্রশ্ন, এ জাতিকে এগিয়ে নিয়ে যাবে কে বা কারা, কাদের আমরা অন্ধকারের অন্তরাল থেকে উত্থানের জন্য নেতৃত্ব উপহার দিয়েছি? তারা কি কিঞ্চিৎ অনুভব করেন প্রকাশ্য এই গুরু দায়িত্বের গভীরতা? এমনি বহু প্রশ্ন এসেই যায়। কিন্তু এসব প্রশ্ন আমাদেরকে নির্দিষ্ট লক্ষ্যে নিয়ে যাবে না বরং হয়তো সৃষ্টি করবে ক্ষোভ-অসন্তোষ এবং হৈচৈএর। দুঃস্বপ্নেও আমি তেমন ইচ্ছে পোষণ করি না। এসব কথার বিশেষ শ্রেণীর পেশাজীবী মানুষ প্রচুর আছে। আসুন আমরা বরং গঠনমূলক কিছু করার বা পথ নির্দেশ দেবার চেষ্টা করি।

কমপিউটার জগৎ-এর সূচনার মূল লক্ষ্যই ছিল একটি নতুন প্রযুক্তি সম্বন্ধে সবাইকে অবহিত করা এবং সচেতনতা বৃদ্ধির মাধ্যমে এ প্রযুক্তিকে করায়ত্ত করে জাতিকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়া।

সম্প্রতি এক অবসরপ্রাপ্ত রাজনৈতিক ব্যক্তিত্বের সাথে এ প্রসঙ্গে কথা তুলতেই উনি মন্তব্য করলেন, 'এ প্রযুক্তিতো আমাদের বেকারত্ব আরো বাড়াবে।' এমন আশংকা পক্ষ-বিপক্ষ অনেক রাজনৈতিক দলগুলোতেও আছে। কিন্তু তারা কি জানেন যে তাদের আশঙ্কার উৎপত্তিস্থল হলো তাদেরই অজ্ঞানতা। এ প্রযুক্তির পক্ষে আমার অসংখ্য যুক্তি আছে, কিন্তু আমার একটি যুক্তি প্রশ্নের রূপে তাদের সামনে তুলে ধরবো, যদি এ প্রযুক্তি ক্ষতিকরই হবে— বেকারত্ব বাড়াবেই, তাহলে আজ পৃথিবীর প্রায় সব জাতিই একে আঁকড়ে ধরছে কেন? এবং যারা সকল ক্ষেত্রে এ প্রযুক্তিকে কাজে লাগাচ্ছে তারা কি পূর্বের অবস্থান থেকে পিছিয়ে পড়েছে? আমরা সবাই জানি, তারা পিছিয়ে পড়েননি বরং এগিয়ে গেছে অনেক তাড়াতাড়ি অনেক দূর!

এখন প্রশ্ন হলো, আমরা এগুবো কিভাবে কিংবা কিভাবে সম্ভব উন্নত বিশ্বের সাথে এ ব্যাপক ব্যবধান কমানো। অনেকে হয়তো বলবেন যে, আমরা দশ বছরে যতোটা এগুবো উন্নত বিশ্বও সেই সময়ে তেমনি এগুবে এবং ব্যবধান কিছুটা কমলেও উল্লেখযোগ্য কিছু হবে না। আমি বলবো, তারা ভুল বলছেন। প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ব্যাপারটা একটু অন্যরকম। প্রযুক্তিতে এমন কোন বাধ্যবাধকতা নেই যে আপনাকে অনেক পেছন থেকে শুরু করতে হবে বরং আপনি **'সর্বশেষ প্রযুক্তিটি' ঘরে এনে করায়ত্ত করে সামনের দিকে 'বিশাল এক লাফ' দিয়ে ব্যবধানটা অবিশ্বাস্যরকম কমিয়ে আনতে পারেন।** আমাদের আশে পাশের দেশগুলো যেমন ভারত, পাকিস্তান, থাইল্যাণ্ড, সিঙ্গাপুর, মালয়েশিয়া, কোরিয়াই এসবের জ্বলজ্যান্ত উদাহরণ। এই 'সর্বশেষ প্রযুক্তিটি' ঘরে আনার এবং করায়ত্ত করানোর পূর্ণ ব্যবস্থা করা সম্ভব। এর দায়িত্ব ক্ষমতাপ্রাপ্ত সরকারের। প্রয়োজনীয় লোকবল আমাদের অঢেল আছে।

বাংলাদেশে বাস করে বর্তমানে স্বল্প যে ২/৪ জন বাংলাদেশী ই-মেইল সার্ভিস ব্যবহার করছেন তাঁদের একজন বি ই এম মনজুর-এ-খুদা যিনি আপন যোগ্যতায় UNDP ঢাকার কমপিউটার সিস্টেমস্ সুপারভাইজার।

জনাব মনজুর তাঁর অফিসে ই-মেইল প্রসঙ্গে নিজের ভাষায় জানালেন, UNDP আমেরিকার DIALCOM নামক ই-মেইলের গ্রাহক এবং হংকং-এর প্যাকেট সুইচিং এক্সচেঞ্জের মাধ্যমে DIALCOM-এর ই-মেইল সার্ভিস ব্যবহার করে থাকে। এতে সরাসরি যোগাযোগের চেয়ে খরচ যেমন অনেক কমে তেমনি উপাত্তের নির্ভেজালতাও তুলনামূলকভাবে রক্ষা হয়। ই-মেইলের মাধ্যমে আমরা বিশাল পরিমাণ তথ্য অনেক দ্রুত আদান-প্রদান করতে পারি। ভিন্ন-ভিন্ন দেশে বাস করেও এই ই-মেইলের সাহায্যে আমরা একটি যৌথ পরিবারের মতো একই সুরে কাজ করে যেতে পারছি। এছাড়াও ই-মেইলের কার্যপ্রণালী এবং আনুষাঙ্গিক অনেক কিছু জানালেন যা লেখাতে অর্ন্তভুক্ত করা হয়েছে। সুখ-দুঃখের মিশ্রণে সবশেষে জনাব মনজুর বললেন, এমন আধুনিক এবং উন্নত প্রযুক্তির পরিবেশে কাজ করতে পেরে ভাল লাগে-গর্ব হয়, আবার দেশের সবার দিকে তাকালে মনটা খারাপ হয়ে যায়।

আমাদের শিক্ষা ব্যবস্থায় ই-মেইলের প্রয়োজনীয়তার কথা প্রসঙ্গে ডাঃ লুৎফর রহমান খোদোক্তি করে বললেন, 'আমরা প্রযুক্তির সর্বশেষ উন্নয়ন, প্রয়োগ এবং ফলাফল সম্পর্কে জানতেই পারি না— পৃথিবীর বেশীরভাগ দেশ সর্বশেষ আবিস্কারটি ব্যবহারের পর আস্তাকুঁড়ে নিক্ষেপ করারও অনেক পরে তা আমাদের হাতে আসে। কোন আধুনিক জার্নাল-সাময়িকী বা বিপুল রেফারেন্স বইও পাচ্ছি না। যারা গবেষণায় নিমগ্ন তাদেরও হাত-চোখ বাঁধা। অথচ ই-মেইল এর সুবিধে পেলে পৃথিবীর আধুনিকতম বিশাল সব ইলেকট্রনিক ডাটাবেজ গুলোকে হাতের কাছে পাওয়া যেত, শিক্ষক/শিক্ষার্থী সকলে পরিচিত হতে পারতো অজানা বহু জ্ঞানের সাথে। তাছাড়া, ই-মেইলের সাহায্যে বিশেষ ফোরামে যোগ দিয়ে সতীর্থদের সাথে প্রতিনিয়ত আলোচনায় প্রচুর লাভবান হওয়া যেত। এ অতীব প্রয়োজনীয় উন্নত যোগাযোগ ব্যবস্থাটি আমাদের দেশের প্রতিটি বিশ্ববিদ্যালয়ে থাকা উচিত।

নাম প্রকাশে অনিচ্ছুক একজন উচ্চ পদস্থ সরকারী কর্মকর্তা যিনি বইও লিখেন এবং আমেরিকা অবস্থানকালে ই-মেইল ব্যবহার করেছেন প্রতি কাজে, দুঃখ করে বললেন যে সম্প্রতি তিনি আমেরিকার এক লেখকের কাছ থেকে যুগ্মভাবে একটি বই প্রকাশের লোভনীয় আমন্ত্রণ পেয়েও ফিরিয়ে দিতে বাধ্য হয়েছিলেন কারণ দু'জন দুদেশে বসে একটি বিষয়ে যুগ্মভাবে বই লেখা ই-মেইলের মতো যোগাযোগ ব্যবস্থা থাকলেই সম্ভব— যা তার নেই কিংবা আমাদের দেশে নেই। আমাদের দেশে ই-মেইল নেই শুনে আমেরিকার লেখক নাকি হতবাক হয়ে পড়েছিলেন।

ব্যবসা এবং শিল্প ক্ষেত্রে ই-মেইলের সম্ভাব্য প্রভাব সম্পর্কে প্রশ্ন করাতে সফল একজন শিল্পপতি, কমপিউটার বিজ্ঞানে যার প্রচণ্ড দখল এবং আমার জানামতে যিনি কমপিউটারের সঙ্গকেই সবচেয়ে প্রিয় ও আপন বলে মনে করেন, সেই **জনাব সাহাব সাত্তার** জানালেন, 'ই-মেইল এমন একটি যোগাযোগ মাধ্যম যার সাহায্যে সবচেয়ে কম খরচে-সবচেয়ে দ্রুত এবং সবচেয়ে কম পরিশ্রমে আপনার চাহিদা, ইচ্ছে বা সমস্যাকে বিশাল এক জনগোষ্ঠির কাছে তুলে ধরতে পারেন। ব্যবসার ক্ষেত্রে এর গুরুত্ব অপরিসীম। এছাড়া ই-মেইল সার্ভিসের সাথে ব্যবসায়ীদের প্রয়োজনীয় আরো কিছু সেবা পাওয়া যায় যার মাধ্যমে ব্যবসার পরিধি প্রচুর বাড়ানো সম্ভব।'

ইস্কাটন রোডের বোরল্যাণ্ড কমপিউটারস্-এর স্বত্বাধিকারী সফল হার্ডওয়্যার মেইনটেন্যান্স ইঞ্জিনিয়ার **জনাব মাহবুব**, যিনি একটি আন্তর্জাতিক সংস্থায় ই-মেইল প্রতিষ্ঠার সময় সক্রিয়ভাবে জড়িত ছিলেন, বললেন, 'ই-মেইলের বিশালতা এবং এর ফলপ্রসূ প্রভাবের কথা দু'কথায় বলে শেষ করা সম্ভব নয়। শুধু বলবো, কিছুদিন ব্যবহার করার পর এটা ছাড়া নিজেকে জগৎচ্যুত এবং অন্ধকূপে নির্বাসিত আসামীর মতো মনে হয়।'

এতোকিছু জানার পরও আমরা ই-মেইলের সেবা থেকে কেন বঞ্চিত হবো? আমি বুঝতে পারি না, কিভাবে এবং কেন এমন নির্লোভ, অরাজনৈতিক বৃহত্তর জাতীয় স্বার্থকে কর্তৃপক্ষ উপেক্ষা করবেন। কর্তৃপক্ষের কাছে আবেদন, আসুন না হিংসা-বিদ্বেষ আর ষড়যন্ত্র ফ্যাসাদ ভুলে দেশকে নিয়ে একটু ভাবি— দেশের বর্তমান এবং ভবিষ্যত প্রজন্মের জন্য দূরদর্শী কিছু করি— যেন ভবিষ্যতে আমাদের জনগণের এবং বিবেকের কাঠগড়ায় অপরাধী হিসেবে দাঁড়াতে না হয়।

কিছু প্রস্তাবনা

ই-মেইলের বহুবিধ গুণ, ক্ষমতা এবং প্রভাব সম্পর্কে জানতে পেরে স্বভাবতঃই আপনারও এরকম 'সেবা' পেতে ইচ্ছে করবে। 'ইচ্ছে'-র ব্যাপার আসলেই প্রশ্ন জাগে 'সামর্থ আছে কিনা। আমাদের আর্থ-সামাজিক অবকাঠামোকে সামনে রেখে দ্বিধা নিয়ে হলেও বলতে হয়— একার পক্ষে 'সেবা' গ্রহণ করা একটু ব্যয়বহুল! কিন্তু একটা কথা এখানে মনে রাখতে হবে যে পৃথিবীর কোন দেশেই কারো একার পক্ষে এ 'সেবা' প্রতিষ্ঠা করা সম্ভব হয়নি। প্রতিটি দেশেই এ শিল্পের প্রসারে সরকারকে অগ্রণী ভূমিকা নিতে হয়েছে, নিতে হয়েছে সমগ্র জনগোষ্ঠী কিংবা জাতির ভবিষ্যতের কথা ভেবেই। যে কোন শিল্পের কথাই বলুন না কেন, সবার মাঝে ছড়িয়ে দিতে না পারলে সে শিল্পের প্রসার লাভ হয় না। এখানে প্রশ্ন আসতে পারে, সরকার কেন করবে— সরকারের কি লাভ, কিইবা মাথা ব্যাথা? সরকার করবে কারণ প্রথমতঃ **এই প্রযুক্তিকে সবার মাঝে সহজ-লভ্য করতে হলে যে রকম রিসোর্স দরকার তা সবদেশে একমাত্র সরকারেরই থাকে।** জাতীয় গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্রে সরকারি নেতৃত্বের কথাও এখানে প্রযোজ্য। **সরকার করবে কারণ এ প্রযুক্তিকে ব্যবহার করে জাতির জ্ঞান-বিজ্ঞান শিল্প এবং আর্থ-সামাজিক অবস্থা 'এক লাফে' অনেকটা সামনে এগিয়ে নিয়ে যাওয়া সম্ভব বলেই। সরকার করবে কারণ, একই প্রযুক্তিকে ব্যবহার করে ই-মেইলের পাশাপাশি ডাটা-এণ্ট্রি শিল্পের ব্যাপক**

প্রসারে আমাদের হতাশাগ্রস্ত বেকার যুবগোষ্ঠীর একটি বিশাল অংশ কাজের মাধ্যমে বেঁচে থাকার সুন্দর অর্থ খুঁজে পাবে বলে। এরচেয়ে জোরালো কারণ আর কি হতে পারে?

প্রসঙ্গক্রমে একটি আপাতঃ কাল্পনিক উদাহরণ উপস্থাপন করছি। ধরুন, আমি একজন ই-মেইল ব্যবহারকারী। পেশায় আমি কমপিউটার প্রোগ্রামার। আমার যা জ্ঞান তা আমার আর্থ-সামাজিক অবস্থায় প্রাপ্ত শিক্ষা এবং অপ্রতুল সুযোগ-সুবিধের মতোই। আমারই এই জ্ঞান এবং মেধা নিয়ে ধরুন একদিন কোন প্রোগ্রাম লিখতে একটি বিশেষ জায়গায় হোচট খেয়ে থমকে গেলাম। মাথার চুল কিছু ছিঁড়েও সমস্যার অথৈ জলে যখন ভরাডুবির সম্ভাবনা দেখা দিল তখন শেষ অস্ত্র হিসেবে 'ই-মেইলে'র সাহায্য নিয়ে একই সেবা গ্রহণকারী লক্ষ লক্ষ সমব্যথীর কাছে সমস্যাটিকে মুহূর্তের মধ্যে পাঠিয়ে দিয়ে শ্রান্তির কোলে ঢলে পড়লাম। শ্রান্তির গভীর তন্দ্রার মাঝেই সমস্যার ভূতের তাড়া খেয়ে দুঃস্বপ্ন থেকে জেগে কমপিউটারের দিকে তাকাতেই দেখতে পেলাম, বিভিন্ন দেশ থেকে প্রচুর সমাধান এসে হাজির হয়েছে। সমাধানগুলো এসেছে আরো উন্নত আর্থ-সামাজিক ব্যবস্থায় প্রাপ্ত সুযোগ সুবিধে এবং উন্নত শিক্ষালব্ধ মাথা থেকে। যেসব আধুনিক এলগরিদম কিংবা প্রবলেম সলভিং টেকনিক আমার জ্ঞানের বাইরে। এভাবে প্রতিনিয়তঃ যোগাযোগের এবং আদান-প্রদানের বদৌলতে আমিও উন্নত হয়ে একদিন তাদেরই সারিতে উঠে আসলাম। আমার এ উন্নয়নের অর্থনৈতিক মূল্যায়ন সম্ভব নয় এবং আমার এ উন্নয়নে আমার কাছ থেকে উন্নত সেবা পাবে আমারই দেশ। **এই প্রযুক্তিতে এমনিভাবে লক্ষ লক্ষ দেশবাসি যখন জ্ঞানে-বিজ্ঞানে-মেধায় উন্নত হয়ে উঠবে তখন এরাই দেশকে সামনে এগিয়ে নিয়ে যাবে।** দেশে দেশে তাই হয়ে আসছে। উপস্থাপনটি কাল্পনিক হলেও একে পূর্ণাঙ্গ বাস্তব রূপ দেয়া সম্ভব।

এবার আসুন, এ প্রযুক্তিকে বাস্তবতা দিতে কি কি প্রয়োজন সে সম্পর্কে আলোকপাত করি। ব্যাপারটা একটু জটিল তাই সাধারণ ব্যবহারকারীদের এ প্রযুক্তির মূল শেকড়ে কিভাবে কি হয় তা জানানোর প্রয়োজনীয়তা আপাততঃ দেখছি না। তাই যথাসম্ভব সহজ সাধারণভাবে আমি প্রযুক্তিটিকে উপস্থাপন করবো।

ই-মেইল হচ্ছে একটি আন্তর্জাতিক যোগাযোগ মাধ্যম। এই সেবা যারা প্রদান করে তাদের আছে বিশাল বিশাল সব আলাদা নেটওয়ার্ককে একীভূত করা আরো বিশাল নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা। এই নেটওয়ার্কে মেইনফ্রেম-মিনি এবং পিসির স্বতঃস্ফূর্ত সম্মিলন ঘটে থাকে। ধরুন তেমনি একটি নেটওয়ার্ক হলো, 'ইন্টারনেট'— যারা বিশ্ব জুড়ে এই বিশাল মাধ্যমকে স্বল্প অর্থের বিনিময়ে সবাইকে ব্যবহার করতে দেয়। তাদের আছে নিজস্ব নানা প্রকারের বিশাল সব ডাটাবেজ বা তথ্যের ভাণ্ডার, বুলেটিন বোর্ড এবং আরো অনেক কিছু। এর বাইরেও তারা আপনাকে আরো অনেক ডাটাবেজ-এর সাথে সংযোগ করে দিতে পারে নিমেষেই। এই সমস্ত সেবা পেতে আপনার দরকার হবে একটি কমপিউটার তা যে কোন ব্রাণ্ড বা আর্কিটেকচারেই হোক না কেন। এরপর দরকার হবে একটি ইলেকট্রনিক ডিভাইস যার নাম হোল 'মডেম'। এটি একটি ডিভাইস যা কমপিউটারে সংযোজন করে কমপিউটারকে 'টেলিফোন' ব্যবহারের সুবিধে করে দেয়।

মডেম শব্দটি হচ্ছে 'মডুলেটর ডিমডুলেটর' শব্দের সংক্ষেপ। এই ডিভাইসটির প্রয়োজন, কারণ বর্তমান টেলিফোন সিস্টেম এখনো কমপিউটারে ব্যবহৃত 'জিরো' এবং 'ওয়ান'-কে চিনতে বা মেনে নিতে পারে না। টেলিফোন সিস্টেম শুধুমাত্র 'শব্দের' মতো মডুলেটিং সিগনালকে নিয়ে কাজ করতে পারে। তাই কমপিউটারকে টেলিফোনে কথা বলাতে হলে একে শব্দ প্রেরণের ক্ষমতা দিতে হবে। এখানেই একটি মডেমের কাজ। এ ডিভাইসটি কমপিউটারে ব্যবহৃত 'জিরো' এবং 'ওয়ান'-কে এক প্রকার অডিও সিগনালে রূপান্তরিত করে যা টেলিফোনের মাধ্যমে প্রেরণ করা সম্ভব। অপর প্রান্তের কমপিউটারটিতেও মডেম থাকতে হবে যা প্রাপ্ত অডিও সিগনালকে তার পূর্বের ডিজিটাল ফর্মে পুনঃরূপান্তরিত করে কমপিউটারকে দেবে। মডেম বর্তমানে দু'ধরনের পাওয়া যায়-সহজ ভাষায় একটিকে 'এনালগনাল' এবং অন্যটিকে 'ইন্টারনাল' মডেম বলা হয়। ইন্টারনাল মডেমগুলো 'কার্ডের' আকারে থাকে এবং কমপিউটারের যে কোন এক্সপানশন স্লটে অনায়াসে বসে যায়। মডেমের সাথে টেলিফোনের সংযোগ হয় 'RJ11' টাইপ প্লাগ এর সাহায্যে। মডেমের আরো কিছু তথ্য যেমন 'BAUD RATE' ইত্যাদি পরে কোন সংখ্যায় বিস্তারিত জানাবেন। মডেমের সাথে আরো লাগবে একটি কমিউনিকেশন সফটওয়্যার যা সাধারণতঃ মডেমের সাথেই পাওয়া যায়।

মডেমের পরে বুঝতেই পারছেন আপনার একটি টেলিফোন লাইনের প্রয়োজন হবে—এটি ডিজিটাল এবং ISD হলে ভাল হয়। সবশেষে আপনাকে বিশাল সব নেটওয়ার্কের সেবাদানকারী কোন সংস্থার সদস্যপদ গ্রহণ করতে হবে। সদস্য পদের জন্য আপনাকে ৩০-৪০ ডলার ব্যয় করতে হবে যার বিনিময়ে আপনি পাবেন আপনার অদ্বিতীয় USER-ID, পাসওয়ার্ড এবং সেবা ব্যবহারবিধির একটি ম্যানুয়াল। সদস্যপদের চাঁদার বাইরেও আপনাকে বিভিন্ন সেবা ব্যবহার করার জন্য ঘন্টাপ্রতি হিসেবে ৬-৩০ ডলার পর্যন্ত ব্যয় করতে হবে।

উদাহরণ স্বরূপ, এমনি সেবা প্রদানকারী একটি সংস্থার কিছু সেবা ও তার খরচ তুলে ধরা হলো—

Connect Rate 1200 BAUD— ১৫ ডলার ঘন্টা প্রতি দিনের বেলা এবং ১২৫ ডলার রাতের বেলা।

কমিউনিকেশন সারচার্জ— ০.২৫ ডলার ঘন্টাপ্রতি (কিন্তু যদি তথ্যের জন্য অন্যান্য নেটওয়ার্ক যেমন Telenet, TYMNET ইত্যাদির প্রবেশানুমতি চান তাহলে ঘন্টাপ্রতি ১৫ ডলার দিতে হবে।)

প্রশাসনিক চার্জ — ১০ ডলার প্রতি মাসে

ই-মেইল সেবা — ০.২৫-১.০০ ডলার মেসেজ প্রতি

শিক্ষা এবং রেফারেন্স — ৪-৮ ডলার প্রতি ঘন্টা

মেডিক্যাল — ২৪ ডলার প্রতি ঘন্টা

ষ্টক মার্কেট — ০.২-৫ ডলার প্রতি ঘন্টা

ইনভেষ্টমেন্ট সাপোর্ট — ২.৩-১০ ডলার প্রতি ঘন্টা (যে কোন কোম্পানীর বিস্তারিত তথ্য যেমন বিভিন্ন রিপোর্ট, ২/৩ বছরের ব্যালেন্স শীট, ইনকাম ষ্ট্যাটমেন্ট ইত্যাদি)

খেলাধূলা — ৩-৬ ডলার ঘন্টাপ্রতি।

এসবের বাইরে আপনাকে ইন্টারন্যাশনাল টেলিফোন কলের জন্য মোটা অংকের টাকা খরচ করতে হবে। আমার আনুমানিক হিসেবে মাসে গড়ে ২ ঘন্টার জন্য আপনাকে ৮ থেকে ১৫ হাজার টাকা ব্যয় করতে হবে। হতাশ হবেন না বা এখুনি হাল ছেড়ে দেবেন না। খরচ আরো কমানো সম্ভব— কিভাবে তা এরপরে আলোচনা করবো।

উপরের যে হিসাবটি দেয়া হয়েছে তার বেশীরভাগই আসবে টেলিফোন বিল হিসেবে (ঢাকা থেকে আমেরিকা ২ ঘন্টা কলের জন্য)। আপনারা জানেন যে টেলিফোন বিল কলের দূরত্ব অনুযায়ী বাড়তে থাকে। অর্থাৎ কলের দূরত্ব যতো কমবে আপনার বিলটির সংখ্যাগুলো সে অনুপাতে কমবে। এ সুবিধের দিকে দৃষ্টিপাত করেই ঐসব সেবা দানকারী প্রতিষ্ঠানগুলো বিভিন্ন অঞ্চলে এবং মহাদেশে 'প্যাকেট সুইচিং এক্সচেঞ্জ' স্থাপন করে লোকাল নোডের মাধ্যমে এখন সেবাদান করতে শুরু করেছে। এই 'প্যাকেট সুইচিং নেটওয়ার্ক'-কে 'ভ্যালু এইডেড নেটওয়ার্ক' ও বলা হয়ে থাকে। এটি বিশেষভাবে ডিজাইন করা এমন একটি টেলিফোন নেটওয়ার্ক যা 'ডাটা কমিউনিকেশন', অর্থাৎ সহজ ভাষায়, ভিন্নভিন্ন টাইপ, সাইজ বা ব্রাণ্ডের 'কমপিউটার-টু-কমপিউটার কমিউনিকেশন' হ্যাণ্ডেল করতে পারে। আরো সহজ ভাষায় ব্যাখ্যা করতে হলে বলতে হয়, এই ধরনের টেলিফোন নেটওয়ার্ক কমপিউটারে ব্যবহৃত ডাটা বা উপাত্ত সরবরাহের বা আদান-প্রদানের জন্য বিশেষভাবে তৈরী। এর সুবিধে কি, নিশ্চয়ই প্রশ্ন জাগছে মনে? এটা প্রথমতঃ সাধারণ টেলিফোন লাইনে লং ডিসটেন্স কলের মাধ্যমে ডাটা আদান-প্রদানের চেয়ে অনেক বেশী নিরাপদ ও বিশ্বস্ত এবং দ্বিতীয়তঃ এতে খরচ পড়ে অনেক কম। কত কম, এ প্রশ্নের জবাবে জানাচ্ছি, এই প্যাকেট সুইচিং এক্সচেঞ্জের লোকাল নোডটি যদি সিঙ্গাপুরে হয় তাহলে আপনাকে আমেরিকা কল করতে হবে না বরং সিঙ্গাপুরে কল করেই কাজ হবে অর্থাৎ আপনার টেলিফোন বিল উঠবে সিঙ্গাপুরের আমেরিকার নয়। তেমনিভাবে, এক্সচেঞ্জটি যদি ভারতে হয় তাহলে আপনাকে ভারতে কলের টাকা দিতে হবে। আর যদি এক্সচেঞ্জটি 'ঢাকাতে' হয়? তাহলে ঢাকায় বসে আপনাকে দিতে হবে একটি 'লোকাল কলের' খরচ! এবার একটু আগ্রহ জাগছে, তাই না? তবে দুর্ভাগ্য, ঢাকায় এখনো এমন কোন এক্সচেঞ্জ স্থাপিত হয়নি। এমনি লোকাল নোড এক্সচেঞ্জ আপনি সিঙ্গাপুর, ব্যাংকক বা হংকং-এ পাবেন আপাততঃ। অর্থাৎ সেই সব সেবা পেতে আপনাকে এখন সিঙ্গাপুর-ব্যাংকক বা হংককে কলের খরচ বহন করতে হবে—মন্দের ভালো!

কিন্তু এখন প্রয়োজন দেখা দিয়েছে এ প্রযুক্তির, প্রয়োজন দেখা দিয়েছে এ প্রযুক্তিকে সহজলভ্য করে সবার মাঝে ছড়িয়ে দেবার। আমাদের দেশের মানুষের মাসিক গড় আয় সরকারের জানা আছে। এমতাবস্থায় ক'জনের পক্ষে সম্ভব ISD টেলিফোন সংযোগ নেয়া বা আন্তর্জাতিক কলের ব্যয়ভার বহন করা? প্রসঙ্গক্রমে জানাচ্ছি, এ আর্টিকেলটি লিখার ব্যাপারে তথ্যানুসন্ধান করতে গিয়ে জানতে পারলাম আমাদের ডাক ও তার মন্ত্রণালয়ের পরিকল্পনা বিভাগ ই-মেইলের সাথে সম্পর্কযুক্ত একটি প্রকল্পের বিশদ প্রস্তাব রেখেছিল সরকারী অনুমোদনের জন্য। প্রস্তাবিত প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য এবং সংক্ষিপ্ত প্রয়োজনীয় বর্ণনা আমি আপনাদের আগ্রহের স্বার্থে হুবহু পেশ করছি। এ কারণে যে, এ প্রস্তাব তারা আজও জনসাধারণ্যে প্রকাশ করে নাই:

*প্রস্তাবটিতে বলা হয়েছে, 'এই প্রকল্পের আওতায় ঢাকাতে একটি মেইনফ্রেম কমপিউটার স্থাপিত হইবে এবং দেশের অন্যত্র যেমন, চট্টগ্রাম, খুলনা, সিলেট, রংপুর প্রভৃতি স্থানে টার্মিনাল বসানো হইবে। ডাটা কমিউনিকেশনের জন্য ঢাকাতে ১টি প্যাকেট সুইচিং এক্সচেঞ্জ স্থাপন করা হইবে এবং উহাকে হাই-স্পীড লিঙ্কের সাহায্যে মাল্টিপ্লেক্সারের মাধ্যমে চট্টগ্রাম, খুলনা, সিলেট, রংপুর প্রভৃতি স্থানের সহিত সংযুক্ত করা হইবে।' এতে আরো বলা হয়েছে, 'বাংলাদেশে এখন পর্যন্ত ডাটা কমিউনিকেশন ব্যবস্থা গড়িয়া উঠে নাই। বাংলাদেশ সরকার দেশে কমপিউটার ব্যবস্থার উপর গুরুত্ব আরোপ করিতেছেন। **এই প্রকল্পের আওতায় দেশে একটি ডাটা কমিউনিকেশন নেটওয়ার্ক গড়িয়া উঠিবে, যাহা দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের কমপিউটার সমূহকে যুক্ত করিবে এবং দেশে বিদেশে ডাটা আদান-প্রদানে ব্যবহৃত হইবে।** এই পদ্ধতিতে টেলেক্স, ভিডিওটেক্স, ডিজিটাল ফেকসিমিলি, ক্রেডিট-কার্ড ভেরিফিকেশন, ইলেকট্রনিক মেইল, এবং অন্যান্য সার্ভিস চালু করা সম্ভব হইবে। এই সার্ভিসসমূহের মধ্যে কতিপয় সার্ভিস ব্যাংক, বীমা, এয়ারলাইন্স প্রভৃতি ব্যাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানের জন্য খুবই উপযোগী হইবে। উক্ত সার্ভিস ভাড়ায় প্রদানের মাধ্যমে টিএণ্ডটি বোর্ড উল্লেখযোগ্য পরিমাণ রাজস্ব আয় করিতে সমর্থ হইবে।'*

(৫৯ নং পৃষ্ঠায় দেখুন)

নতুন সফটওয়্যার

লোটাস ১-২-৩ রিলিজ ফোর ঃ

উন্নয়ন এবং নতুনত্বের ছোঁয়ায় এক অতুলনীয় স্প্রেডশীট

ঐতিহ্যের ধারাকে অক্ষুণ্ন রেখে লোটাস ডেভেলপমেন্ট কর্পোরেশন উইণ্ডোজের জন্য লোটাস ১-২-৩ রিলিজ ৪ বাজারে ছেড়েছে। লোটাসের এ ভার্সনে পূর্ববর্তী ভার্সনের যথেষ্ট পরিবর্তন ও উন্নয়ন সাধন ছাড়াও সংযোজন করা হয়েছে অনেক নতুন ফিচার (features), বিশেষ করে গ্রাফিক্যাল অংশে পর্যাপ্ত মানোন্নয়নের ফলে এ প্যাকেজটি এখন প্রতিদ্বন্দ্বীদের সাথে প্রতিযোগিতায় শীর্ষে অবস্থান করছে বলা যায়। বিভিন্ন ধরনের ব্যবহারকারীদের জন্য এ প্যাকেজকে বিশেষভাবে উপযোগী করে গড়ে তোলা হয়েছে। এর ভার্সন ম্যানেজার কোন একক ব্যবহারকারীর জন্য অমূল্য এবং একইভাবে বহুসংখ্যক ব্যবহারকারী থেকে ইনপুট নেয়া হয় এমন প্রোজেক্টের জন্যও বিশেষভাবে উপযোগী হবে বলে বিশেষজ্ঞরা মতামত ব্যক্ত করেছেন। লোটাসের এ নতুন ভার্সনের মেইল ফিচার (mail features) ব্যবহার করে ওয়ার্কগ্রুপ (workgroup) ব্যবহারকারীরাও যথেষ্ট লাভবান হতে পারবেন। যারা ডাটা ম্যানেজার হিসাবে লোটাস ব্যবহার করে থাকেন তাদের জন্যও লোটাসের এ ভার্সন অনেক সুবিধা প্রদান করবে। কমন ডায়ালগ বক্স ব্যবহারের সুবিধা থাকায় উইণ্ডোজ ব্যবহারকারীদের কাছেও লোটাসের এ ভার্সন প্রশংসিত হবে।

লোটাস ১-২-৩ রিলিজ-৪ ভার্সনে ওয়ার্কশীট অর্গানাইজেশনকে সহায়তা প্রদানের জন্য নামাংকিত পৃষ্ঠা ব্যবহারের সুযোগ রয়েছে। তাছাড়া এ ভার্সনে লাইব্রেরী ফাংশনকে প্রয়োজনমত পরিবর্ধন করা হয়েছে। প্রকৌশলিক এবং ষ্টাটিসটিক্যাল (statistical) ফাংশন ছাড়াও এতে নতুনভাবে সংযোজন করা হয়েছে অনেক Arithmetic ফাংশন। কোন কোন বিশেষজ্ঞ মত প্রকাশ করেছেন যে রিলিজ ফোর-এর গ্রাফিং পূর্বোক্ত ভার্সনগুলোর তুলনায় উন্নত হলেও তা প্রয়োজনের তুলনায় যথেষ্ট নয়।

তবে এ ব্যাপারে সবাই একমত যে— এ রিলিজ ফোর ভার্সন স্প্রেডশীট ডিজাইনের জগতে বর্তমানে নেতৃত্বের ভূমিকায় অবস্থান করছে।

কোরেল ড্র ৪-এ গ্রাফিক্সের হাজারো বৈশিষ্ট্যের সমাহার

কোরেল ড্র-এর সর্বশেষ ভার্সন কোরেল ড্র-৪ ঐতিহ্যগত গুনাবলী এবং নতুন অজস্র বৈশিষ্ট্যের সমাহার নিয়ে এখন বাজারে। আগের ভার্সনগুলোর সব ধরনের বৈশিষ্ট্যাবলী ছাড়াও এতে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে বিভিন্ন পাওয়ার ফিচার, ডিটিপি এবং স্কীম্যাটিক (schematic) ড্রইং ফিচারসমূহ (features) বেসিক ফ্লাক্টাল স্টাইলের ৪৫টি প্যারামিটারের পরিবর্তনের মাধ্যমে কোরেল ড্র ৪-এর সাহায্যে সহস্রাধিক সুবিন্যস্ত প্যাটার্ণ তৈরী করা সম্ভব। এ গ্রাফিক্স প্যাকেজের বর্তমান ভার্সনে ৯৯৯ পৃষ্ঠার ডকুমেন্ট তৈরী করে তা স্ক্রীনে ডিসপ্লে করার সুবিধাও সংযোজন করা হয়েছে। নতুন টেক্সট ইমপোর্ট ফ্লিটার ব্যবহার করে এতে মাল্টিপেজ ডকুমেন্ট সৃষ্টি এবং ফরম্যাট করার প্রক্রিয়াকে সহজ করা হয়েছে। ৪-ভার্সনে ডিটিপির এমন অনেক ফিচারের রয়েছে যেসবের মাধ্যমে ডিটিপির প্রাথমিক কাজগুলো করা সম্ভব। তবে এ ফিচারগুলো পেজমেকার বা কোয়ার্ক এক্স-প্রেসের মত প্রোগ্রামকে প্রতিস্থাপন করতে সক্ষম নয়।

Schematic drawing এর ক্ষেত্রে কোরেল ড্র-৪ Aldus, Intelli Draw কিংবা Shapeware's Visio-এর সাথে প্রতিযোগিতায় অবতীর্ণ হওয়ার সক্ষমতা অর্জন করেছে। তাছাড়া এর Scaled dimension lines, ড্রাগ এবং ড্রপ সিম্বল লাইব্রেরী এবং অবজেক্ট লেভেল ডাটা-শীট (Object Level Data Sheet) অর্গ চার্ট (Org Charts), ফ্লোচার্ট (flowchart) কিংবা বিভিন্ন হিসাব সম্পাদনের ক্ষেত্রে অশেষ গতির সঞ্চার করেছে। কোরেল ড্র-৪ এর একটি শক্তিশালী ফাংশন হল মুভ ফাংশন। এ ফাংশন ব্যবহার করে স্ক্রীনে বস্তুর চলমান ছবি তৈরী করা যায়।

কোরেল ড্র-৪ এর সাথে OLE লিংক করে দক্ষ প্যাকেজ ব্যবহারকারীরা স্ক্রীনে নতুন অবজেক্ট সৃষ্টি করতে পারবেন এবং আরও পারবেন বিট ম্যাপড (bit-mapped) প্রতিবিম্বকে ভেক্টর ড্রইং-এ পরিণত করতে। কোরেল ড্র-৪ এর কোরেল চার্ট-এ রয়েছে ৪০টি ম্যাথম্যাটিক্যাল এবং ফিন্যানসিয়াল ফাংশন— যা এ প্যাকেজকে একটি শক্তিশালী গ্রাফিক্স ওয়ার্কসিট প্যাকেজরূপে প্রতিষ্ঠিত করতে সহায়তা করবে। এ প্যাকেজ পরিপূর্ণভাবে ইনস্টেল করার জন্য ৩৬ মেগাবাইটের হার্ডডিস্ক স্পেস দরকার। আংশিকভাবে ইনষ্টল করার জন্য কমপক্ষে ৮ মেগাবাইট স্পেসের প্রয়োজন। এছাড়া কমপক্ষে ৪ মেঃ বাঃ র‍্যাম দরকার (৮ মেগাবাইট র‍্যাম সুপারিশ করা হয়েছে)।

বিশ্ব-জ্ঞানভাণ্ডার

(১৮ নং পৃষ্ঠার পর)

উপরোক্ত প্রকল্প প্রস্তাবটি পর্যালোচনা করে UNDP (UNITED NATIONS DEVOLOPMENT PROGRAMME) এর সপক্ষে যে রিপোর্ট পেশ করেছে তারও অংশবিশেষ আমি ভাষান্তর করে আপনাদের জ্ঞাতার্থে পেশ করছি।

ভূমিকায় UNDP বলেছে, 'বাংলাদেশে বেড়ে ওঠা তথ্য প্রযুক্তির (ইনফরমেশন টেকনোলজি) তর্ক-বিতর্কে, বিশেষ করে ডাটা এণ্ট্রি শিল্পের উত্তাল জোয়ারে 'প্যাকেট সুইচ ডাটা নেটওয়ার্ক' (PSDN) স্থাপনের প্রয়োজনীয়তা বিপুল হারে বাড়ছে। **যদি এরকম প্যাকেট সুইচ ডাটা নেটওয়ার্কের যোগাযোগ ব্যবস্থা সহজ-লভ্য করা যায় তাহলে এই শিল্পের (ডাটা এণ্ট্রি) প্রবৃদ্ধির বিশাল সম্ভাবনা আছে।** তাছাড়া, সরকার, দাতা দেশ ও আর্ন্তজাতিক সংস্থাসমূহ এবং বহুদেশী ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানগুলো এ ধরনের PSDN যোগাযোগ ব্যবস্থার অবর্ণনীয় প্রয়োজন অনুভব করছে যাতে করে আন্ত-বিভাগীয় এবং আন্ত-মন্ত্রণালয়ে ডাটা সার্ভিস সম্ভব হয়।

এমন প্রকল্পে আগ্রহ প্রকাশ করে সার্বিক কারিগরী সহায়তার আশ্বাস দিয়ে UNDP আরো বলেছে, 'এই অঞ্চলে ভারত, শ্রীলংকা, পাকিস্তান এবং থাইল্যাণ্ডে ইতিমধ্যে প্যাকেট সুইচ ডাটা নেটওয়ার্কের সুবিধে ভোগ করছে। **বিশ্ব-বিদ্যালয়গুলোর গবেষণা, দাতাদের, সরকারের উন্নয়ন পরিকল্পনায়, বহুজাতিক ব্যবসা প্রতিষ্ঠানগুলো ব্যবসার স্বার্থে 'আন্তর্জাতিক ডাটাবেজ' একসিসের জন্য এ জাতীয় স্থাপনা দৃশ্যতঃ একটি সাফল্যজনক প্রকল্প।'**

জাতীয় স্বার্থে আমাদের কোন কোন মন্ত্রণালয় যে দূরদৃষ্টি সম্পন্ন পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে সক্ষম এবং সে সব পরিকল্পনা আন্তর্জাতিক কোন সংস্থার এতো সুন্দর অনুমোদন পেতে পারে জেনে দেশেরই একজন সন্তান হিসেবে কিঞ্চিত গর্ব অনুভব করছি। আমাদের কিছু কিছু সরকারী কর্মকর্তা ভাল কিছু করছেন এটা কি আশ্বস্তের কথা নয়? কিন্তু পরিকল্পনা এক কথা আর তার বাস্তবায়ন সম্পূর্ণ ভিন্ন কথা। **উল্লেখিত প্রকল্পটির বাস্তবায়ন কাল প্রস্তাব করা হয়েছিল 'জুলাই, ৯২ থেকে জুন, ৯৩'।** যার সময়সীমা ইতিমধ্যে গত হয়েছে কিন্তু অনুসন্ধান না করেও আমরা সবাই বুঝতে পারি যে প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হয়নি। গণতান্ত্রিক অধিকার থেকে আমার জানতে ইচ্ছে হয়, **'কেন হয়নি' বা আদৌ হবে কি?**

প্রচার মাধ্যমগুলোয় সরকারের শিক্ষা, শিল্প, যোগাযোগ, কমপিউটার ব্যবস্থা এবং দেশের আর্থ-সামাজিক অবকাঠামো উন্নয়নের ব্যাপারে উচ্চস্বরে বক্তব্য শোনা যায়। আমাদের এবার সে বক্তব্য এবং তার বাস্তব প্রতিফলন কতদূর তা দেখার পালা। বিপুল শিক্ষিত বেকার যুবগোষ্ঠি এবং জাতীয় উন্নয়নে কোন প্রকার উদাসীনতা জাতি কখনো ক্ষমা করবে না। এমনি সব গুরুত্বপূর্ণ দূরদৃষ্টিসম্পন্ন প্রকল্প বাস্তবায়ন যেমন সরকারের দায়িত্ব তেমনি বিরোধী দলগুলোরও দায়িত্ব দলীয় বিরোধীতাকে উপেক্ষা করে এমনি জাতীয় জনগুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সোচ্চার হওয়া। বিরোধী দল মানেই সব সরকারী পদক্ষেপকে বিরোধীতা করা, অমুকের মুক্তি আর অমুকের জেলের দাবী জানানোই নয়— এটা তাদের বুঝতে হবে— হতে হবে আরো অনেক গঠনমূলক। তবেই কেবলমাত্র গড়ে উঠবে তাদের পক্ষে নিরপেক্ষ জনমত।

সবশেষে, যারা যুক্তি দেখাবেন যে প্রকল্প বাস্তবায়নের অর্থ কোথায়— আমি শুধু কয়েকদিন পূর্বের একটি দৈনিকের খবরের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করবো। পত্রিকাটি রিপোর্ট করেছিল, 'এ যাবৎ বিভিন্ন জাতীয় ব্যাংকগুলো থেকে ৪০০০ (চার হাজার) কোটি টাকা আত্মসাৎ করা হয়েছে' — **প্রস্তাবিত প্রকল্পটি 'ঐ সংখ্যার' ভগ্নাংশেই বাস্তবায়ন সম্ভব।**

কৃতজ্ঞতা স্বীকার ঃ আমার এই লেখার ব্যাপারে সর্বপ্রকার তথ্য এবং রেফারেন্স দিয়ে বিশেষভাবে সাহায্য করায় আমি জনাব মোঃ আবদুল কাদের, জনাব সাহাব সাত্তার, অধ্যাপক মনজু-এ-খুদা এবং প্রকৌশলী মোঃ মাহবুব-এর কাছে আন্তরিকভাবে ঋণী।

৪টি বই বিনামূল্যে * যে কোন বই ৫০% দামে

কমপিউটার ট্রেনিং সেন্টারসমূহের জন্য অপূর্ব সুযোগ

বাংলাদেশের যে কোন কমপিউটার প্রশিক্ষণ কেন্দ্র মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর এক বছরের জন্য গ্রাহক হলে কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার পছন্দমত যে কোন ৪টি বই বিনামূল্যে পাবেন। সঙ্গে রয়েছে যে কোন বই ৫০% দামে কেনার সুযোগ। ঢাকার বাইরের গ্রাহকদের রেজিষ্ট্রি ডাকে পত্রিকা/বই পাঠানো হয়। আজই যোগাযোগ করুন।

সালমা ফেরদৌস বীথি/ নাজনীন সামাদ
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক

মাসিক কমপিউটার জগৎ
১৪৬/১, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
ফোনঃ ৫০৬৪৮৫ ফ্যাক্স ঃ ৮৮-০২-৮৬৬৭৪৬

কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার বইসমূহ

* ডস সহায়িকা * লোটাস সহায়িকা * উইণ্ডোজ সহায়িকা * ওয়ার্ডস্টার সহায়িকা * ডিবেজ সহায়িকা * পিসি ট্রাবল শুটিং * ওয়ার্ডারফেক্ট সহায়িকা * ডিটিপি সহায়িকা