



## ট্রাবলশুটার টিম

**সমস্যা :** আমার পিসির কম্পিউটারেশন স্পেডিয়াম ৪, ১.৭ গিগাহার্টজ, ৫১২ মেগাবাইট রাম ও ১৬০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। আমার পিসির ডিভিডি-রম নষ্ট হয়ে গেছে। এটি কোনো সিডি বা ডিভিডি রিড করতে পারে না। আমি নতুন অপটিক্যাল ড্রাইভ কিনতে চাই। তবে ডিভিডি রাইটার শক্তি কমে ড্রাইভ কিনব তা বুঝতে পারছি না। দুটির মধ্যে পার্থক্য কি? কোন ব্র্যান্ডের অপটিক্যাল ড্রাইভ ভালো? বাজারে লাইটস্কাইব টেকনোলজিযুক্ত রাইটারের নাম বেশি। কিন্তু এ টেকনোলজি কী করতে ব্যবহার করা হয় তা বুঝলাম না। দুয়াল সেয়ারের ডিভিডি কি আমাদের দেশে পাওয়া যায়? দুয়াল সেয়ার ডিভিডি রাইট করতে জন্য কি আমরা রাইটার লাগে? -অরিফুর রহমান, পেশুরিয়া

**সমাধান :** কখনো ড্রাইভ ও ডিভিডি রাইটার নিয়ে অনেকেরই কিছু দুর্বল ধারণা রয়েছে। কখনো ড্রাইভ সিডি/ডিভিডি রিড করতে পারে এবং সিডি রাইট করতে পারে কিন্তু ডিভিডি রাইট করতে পারে না। কখনো ড্রাইভগুলোর পারফরমেন্স তেমন একটা ভালো নয়। ডিভিডি রাইটার দিয়ে সিডি/ডিভিডি রিড বা রাইট করা যায়। বাজারে বেশ কয়েক ব্র্যান্ডের অপটিক্যাল ড্রাইভ পাওয়া যায়। তার মধ্যে অসুস, স্যামসাং, লাইটঅন, এইচপি, ফিলিপস, বেনকিউ ইত্যাদি জনপ্রিয়। কেউ কারো চেয়ে খারাপ নয়। অপটিক্যাল ড্রাইভ যত্নসহকারে ব্যবহার করলে তা অনেক দিন টিকে। অপটিক্যাল ড্রাইভের ট্রের খুলোবালি পরিষ্কার রাখা, বেশিক্ষণ ধরে ডিভিডি না চালানো অর্থাৎ ডিভিডি ড্রাইভে ডিস্ক ঢুকিয়ে একটানা কয়েক ঘণ্টা মুভি না দেখে তা কপি করে হার্ডডিস্কে নিয়ে দেখা, স্ক্র্যাচ পড়া ডিস্ক বা ময়লা লেগে থাকা ডিস্ক ড্রাইভে না ঢোকানো ইত্যাদি কাজ করলে অপটিক্যাল ড্রাইভ নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা কমে যায়। লাইটস্কাইব টেকনোলজির সাহায্যে ডিস্কের সানফেসে ইক্সকমতো ছবি বা লেখা প্রিন্ট করা যায়। তবে যেকোনো ডিস্কে তা করা যাবে না। এ জন্য লাইটস্কাইব ডিস্কের সরকার হবে। বাজারে লাইটস্কাইব ডিস্ক খুব একটা প্রচলিত নয়। তবে খুঁজে দেখলে ভারব্যাটম বা মিতসুবিশি কোম্পানির লাইটস্কাইব ডিস্ক পেয়ে যেতে পারেন। ডিস্কের ওপরে প্রিন্ট করা ইমেজ মে-স্কেল মোডে থাকবে, তা রঙিন হবে না। এসব ডিস্কের দাম সাধারণ ব্যাঙ্ক ডিস্কের তুলনায় কিছুটা বেশি হয়ে থাকে। বাজারে লাইটঅন লেভেল ট্যাপ নামে নতুন ডিভিডি রাইটার এসেছে। এর সাহায্যে ডিস্কের কোনো ডিস্কের নাম লিখে রাখা যাবে। দুয়াল সেয়ারের ডিভিডি আমাদের দেশে পাওয়া যায়। দামও খুব বেশি নয়। ৫০-১০০ টাকার মধ্যেই দুয়াল সেয়ারের ডিস্ক পাওয়া যায়। যার ধারণক্ষমতা ৮.৫ গিগাবাইট। নতুন প্রায় সব রাইটারেই দুয়াল সেয়ারের ডিভিডি রাইট করার ব্যবস্থা আছে।

**সমস্যা :** আমার পিসির কম্পিউটারেশন ইন্টেল কোর টু ডুরো ও দিগাহার্টজ, ২ গিগাবাইট ডিভিআর২ জাম, ১৮.৫ ইঞ্চি এনসিডি মনিটর ও ৩২০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। এ কম্পিউটারেশনের জন্য ইউপিএস কিনতে চাই। কত পাওয়ারের ইউপিএসে কত সময় ব্যাকআপ পাওয়া যাবে তা জানলে বেশ উপকৃত হব। অফলাইন ইউপিএস ও অনলাইন ইউপিএসের মধ্যে পার্থক্য কী? -পার্থ, মুগদা

**সমাধান :** আপনার কম্পিউটারের জন্য ৮০০ভিএ ফমতার ইউপিএস কিনতে পারেন। এতে করে আপনি সর্বোচ্চ ১৫ মিনিট পাওয়ার ব্যাকআপ পাবেন। আর যদি ১২০০ভিএ ফমতার ইউপিএস ব্যবহার করেন, তাহলে সর্বোচ্চ ২৫ মিনিট পাওয়ার ব্যাকআপ পাবেন। ব্র্যান্ডভেদে ৮০০ভিএ ফমতার ইউপিএসের দাম ৩,০০০ টাকা থেকে শুরু এবং ১২০০ভিএ ফমতার ইউপিএসের দাম ৫,০০০ টাকা থেকে শুরু। অনলাইন ইউপিএস এবং অফলাইন ইউপিএসের মধ্যে তেমন একটা পার্থক্য নেই। মূল পার্থক্য হচ্ছে এসি মোড বা অস্টারনেটিভ কারেন্ট মোড থেকে ডিসি মোড বা ডিরেক্ট কারেন্ট মোডে যেতে অনলাইন ইউপিএসের কোনো সময় লাগে না। কিন্তু অফলাইন ইউপিএস খুবই সামান্য সময় নিজে থাকে। এ অতি অল্প সময়ের মধ্যেও নিদ্রা প্রবাহে বিচ্ছিন্ন কারণে পিসি রিস্টার্ট হয়ে যেতে পারে। সবার ক্ষেত্রে এ সমস্যা নাও হতে পারে। তবে অনেকেই এ সমস্যায় ভোগেন। তাই নিশ্চিত থাকার জন্য অনলাইন ইউপিএস ব্যবহার করতে পারেন।

**সমস্যা :** মনিটরের কন্ট্রাস্ট বেশিও ৫০০০০০০:১। আবার কিছু মনিটরে দেখানো ১০০০:১। কন্ট্রাস্ট বেশিওর মানের মতো এত পার্থক্য থাকার কারণ কী? -আশোয়ার, যাজ্ঞবালী

**সমাধান :** কন্ট্রাস্ট বেশিও ডিসপে-সিটোমের একটি অন্যতম বৈশিষ্ট্য। কন্ট্রাস্ট বেশিও হচ্ছে সবচেয়ে উজ্জ্বল রঙ ও সবচেয়ে গাঢ় রঙের উজ্জ্বলতার অনুপাত। অর্থাৎ সাদা ও কালো রঙের মধ্যে পার্থক্যের মান বুঝতে ব্যবহার করা হয় কন্ট্রাস্ট বেশিও। বেশি কন্ট্রাস্ট বেশিওযুক্ত মনিটরগুলো বেশি ভালোমানের ও স্পষ্ট শেড বা ছায়া দেখার ক্ষমতা রাখে। কন্ট্রাস্ট বেশিও দুই ধরনের হয়ে থাকে। একটি হচ্ছে ডাইনামিক ও অপরটি টাইপিফিক্যাল। সংক্ষেপে এদেরকে DCR ও TCR বলে উল্লেখ করা হয়ে থাকে। টাইপিফিক্যাল কন্ট্রাস্ট বেশিওকে ন্যাটিভ, স্ট্যাটিক, কনস্ট্যান্ট বা স্ট্যান্ডার্ড কন্ট্রাস্ট বেশিও নামে অভিহিত করা হয়। অনেক সময় শুধু কন্ট্রাস্ট বেশিও বলতে টাইপিফিক্যাল কন্ট্রাস্ট বেশিওকেই ধরা হয়। একটি মনিটরে সাধারণ বা স্বাভাবিক যে কন্ট্রাস্ট বেশিও থাকে তা হচ্ছে টাইপিফিক্যাল কন্ট্রাস্ট বেশিও। তাই তার মান কম হয়ে থাকে। কিন্তু কন্ট্রাস্ট বেশিও বাড়াতে বাড়াতে সর্বোচ্চ যে পর্যন্ত পৌঁছাতে পারে

তা হচ্ছে ডাইনামিক কন্ট্রাস্ট বেশিও। তাই ৫০০০০০০:১ হচ্ছে ডাইনামিক ও ১০০০:১ হচ্ছে টাইপিফিক্যাল কন্ট্রাস্ট বেশিওর পরিমাপ। তাই এত বড় মান দেখে যাবত্বানোর কিছু নেই। ব্যাপারটি অনেকটা মনিটরের ন্যাটিভ রেজুলেশন ও ম্যাক্সিমাম রেজুলেশনের পার্থক্যের মতো। ১৭ ইঞ্চি মনিটরের ন্যাটিভ বা স্বাভাবিক রেজুলেশন হচ্ছে ১০২৪x৭৬৮। কিন্তু গ্রাফিক্স কার্ডের সাহায্যে তার মান বাড়িয়ে ১২৮০x১০২৪-এ উন্নীত করা যায়। রেজুলেশনের আকৃষ্ট করার জন্য ডাইনামিক কন্ট্রাস্ট বেশিওর মান দেয়া হয়, যাতে তা অনেক বেশি মনে হয়। মনিটর কেনার আগে দেখে নিম্ন কিচর লিস্টে যে কন্ট্রাস্ট বেশিওর কথা উল্লেখ করা হয়েছে তা ডাইনামিক না টাইপিফিক্যাল।

**সমস্যা :** নতুন গেমের গেম রিকোরারমেন্টে উল্লেখ করা থাকে পিঙ্গেল শেডার ৩.০ সাপোর্টের কথা। আমি পিঙ্গেল শেডারের কারণে অনেক গেম খেতে পারছি না। আমার গ্রাফিক্স কার্ডের পিঙ্গেল শেডার ২.০। গ্রাফিক্স কার্ডে পিঙ্গেল শেডারের ভূমিকা কী? -শিবাব, মহাবাজার

**সমাধান :** পিঙ্গেল শেডার গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিটের একটি অন্যতম অংশ। নতুন গেমগুলো বেশ বাস্তবসম্মত করে তোলার চেষ্টা করা হচ্ছে। তাই শেডার মাধ্যমে প্রতি পিঙ্গেলে বাস্তবতা এবং উপযুক্ত ইফেক্ট ফুটিয়ে তোলার জন্য পিঙ্গেল শেডার টেকনোলজি ব্যবহার করা হচ্ছে। মাইক্রোসফটের ডিরেক্ট প্রিন্ট ও সিলিকন গ্রাফিক্সের ওপেনজিএল শেডার সাপোর্ট করে। ডিরেক্ট প্রিন্ট (ডিরেক্টএক্স) ক্ষেত্রে তা পিঙ্গেল শেডার। কিন্তু ওপেনজিএলের ক্ষেত্রে পিঙ্গেলকে ড্রাগমেন্ট হিসেবে অভিহিত করার এফেক্টে তা ড্রাগমেন্ট শেডার হিসেবে পরিচিত। লাইটিং ইফেক্ট, সারফেস ইফেক্ট এবং কালার, টেক্সার, শেপ সঠিকভাবে জেনারেট করে তা দিয়ে প্রাণবন্ত ছবি ফুটিয়ে তোলার জন্য পিঙ্গেলে শেডারের প্রয়োজন হয়। তাই নতুন গেমগুলো পিঙ্গেল শেডার না পেলে সেই গ্রাফিক্স কার্ড সাপোর্টে রান করে না। নতুন গেমগুলো খেলতে চাইলে অবশ্যই পিঙ্গেল শেডার ৩.০ বা তার চেয়ে বেশি সাপোর্টসহ গ্রাফিক্স কার্ড কেনা উচিত।

**সমস্যা :** মনিটরের কিচরগুলো দেখে বেশ হিমশিম খেতে হয়। এত কিচরের মতো কোনটি দেখে ভালো মনিটর বাছাই করব তা ঠিক করাটাই মুশকিল। সবকিছু কোনো উপায় আছে কী, যা দেখে ভালো মনিটর বাছাই করা যায়? ব্র্যান্ডভেদে মনিটরের কোয়ালিটির তারতম্য হয় কী? যদি হয় তবে কোনটি কেনা ভালো হবে? -মহেদী

**সমাধান :** এলসিডি মনিটরগুলোর ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো হচ্ছে রেজুলেশন সাপোর্ট, কন্ট্রাস্ট বেশিও, রেসপন্স টাইম ও রিফ্রেশ রেট। তাই এগুলোর দেখেই আপনি সহজে



## ট্রাবলশুটার টিম

ভালোমানের মনিটর বাছাই করতে পারবেন। প্যানেল টাইপ বেশ গুরুত্বপূর্ণ ভালো পিকচার কোয়ালিটি পাওয়ার জন্য। কিন্তু বাজারের বেশিরভাগ মনিটরের প্যানেল টাইপ হচ্ছে টুইস্টেড নেম্যাটিক বা TN প্যানেল। তাই এ নিয়ে তেমন একটা না ভাবলেও চলবে।

সঠিক আলো ও প্রয়োজনীয় অন্ধকারের মধ্যে সামঞ্জস্য করে আলো-ছায়ার সঠিক মিশ্রণে ছবি আরো স্পষ্ট করে তোলার জন্য বেশি কন্ট্রাস্ট রেশিওযুক্ত মনিটর কেনা ভালো। তবে কেনার আগে কন্ট্রাস্ট রেশিওর মান টাইপিক্যাল না ভাইনমিক হিসেবে দেয়া আছে তা দেখতে হবে। ভাইনমিকের ক্ষেত্রে ৫০০০০:১ এবং টাইপিক্যালের ক্ষেত্রে ১০০০:১ হলেই হবে।

সাদা থেকে কালো, কালো থেকে কালো বা কালো থেকে সাদা রঙ পরিবর্তনের সময় পিক্সেলগুলো কত দ্রুততার সাথে রঙ পরিবর্তনে সাজা নিতে পারে তার পরিমাপ নির্ধারণ করা হয় রেসপন্স টাইমের পরিমাপ দিয়ে। এক্ষেত্রে রেসপন্স টাইম যত কম হবে তত ভালো। রেসপন্স টাইম বেশি হলে একটি ফ্রেম চলে যাবার পর পরের ফ্রেমে আগের ফ্রেমের ছায়া থেকে যায়, যাকে মোসিও বলে। ফাস্ট পারলন শিডি গোয়াররা এ ধরনের সমস্যা বেশি পড়ে থাকেন। তাই রেসপন্স টাইম ২-৫ মিলিসেকেন্ড সাপোর্টেড মনিটর কেনা উচিত দ্রুত ট্রানজিশন পাওয়ার জন্য। গোয়ারদের জন্য ২ মিলিসেকেন্ড বা তারচেয়ে কম রেসপন্স টাইমের মনিটর কেনা উচিত।

মনিটরে কিছু প্রদর্শিত হচ্ছে এমন সময় মনিটর প্রসেসর থেকে প্রতি সেকেন্ডে কি গকিতে ডাটা ট্রান্সফার করতে সক্ষম তার পরিমাপ রিফ্রেশ রেট দিয়ে পরিমাপ করা হয়। রিফ্রেশ রেট যত বেশি হবে মনিটরের দৃশ্য তত কম কাঁপবে এবং নিখুঁত দেখাবে। রিফ্রেশ রেট প্রয়োজনের স্কালার বেশি দিয়ে রাখলে মনিটরের স্থায়িত্ব কম ঘাওয়ার আশঙ্কা থাকে।

বাজারের প্রতিটি ব্র্যান্ডই তাদের মনিটরের সাথে ফিচার সিস্টে সব ফিচারের পরিপূর্ণ বিবরণ দিয়ে থাকে। তাই এগুলো দেখে মনিটর যাচাই-বাছাই করা তেমন কোনো কাজ নয়। কিছু ব্র্যান্ডের নিজস্ব কিছু বৈশিষ্ট্য রয়েছে যেমন- কিছু ব্র্যান্ডের মনিটরের ট্রাইটেনেস ভালো, কিছুর কালার ডেপথ ভালো, কিছুর ডিক্রাইন বেশ আকর্ষণীয়, কিছুতে নতুন টেকনোলজির ব্যবহার করা হয়েছে এবং কিছুতে ইউজার ফ্রেন্ডলি ইন্টারফেস রয়েছে। এসব সুবিধার কথা বিবেচনা করে যে ব্র্যান্ডের মনিটর ভালো লাগে তা নির্বাচন করুন। তবে মূল যে বৈশিষ্ট্যগুলো রয়েছে সেগুলোর ব্যাপারে কোনো আপোস না করে ভালো মনিটর কিনুন। ডিক্রাইন বা এক্সট্রা ফিচারের দিকে নজর দিতে গেলে বামেলায় পড়ার সম্ভাবনা রয়েছে। LED LCD মনিটরগুলো বেশ ভালো। তাই নাম একটি বেশি হলেও তা কেনার চেষ্টা করুন।

**সমস্যা :** আমি ইন্টেলের মাদারবোর্ড কিনতে চাইছি।

**?** এরোবসাইট দেখে দুটো মডেল পছন্দ হয়েছে। এগুলো হচ্ছে Intel DH55TC ও Intel DH55HC। মাদারবোর্ড দুটোর মধ্যে ফিচারের কোনো পার্থক্য বুঝে পেলাম না। এখন দয়া করে জানাবেন কি, কোন মাদারবোর্ডটি কিনলে ভালো হবে এবং এ দুটো মাদারবোর্ডের মধ্যে মূল পার্থক্য কোথায়? যদি পার্থক্য না-ই থাকে তাহলে দুটো মডেলের নাম জানামা কোন? দুটো মাদারবোর্ডের নামের পার্থক্যের ব্যাপারে জানালেও বেশ উপকৃত হবো।

**সমাধান :** মাদারবোর্ড দুটোর মধ্যে মূল পার্থক্য হচ্ছে এর আকার বা ফর্ম-ফ্যাক্টরে। Intel DH55TC মডেলের মাদারবোর্ডের Form Factor হচ্ছে Micro ATX এক এর ডাইমেনশন হচ্ছে 9.6 x 9.6 ইঞ্চি। এই মাদারবোর্ডটি মাইক্রো এটিএক্স কেসিংয়ের উপযুক্ত করে বসানো। আর Intel DH55HC মডেলের মাদারবোর্ডের Form Factor হচ্ছে ATX এক এর ডাইমেনশন হচ্ছে 12 x 9.6 ইঞ্চি। যার ফলে আকারে এই মডেলটি একটু বড় এক এর জন্য বড় আকারের এটিএক্স কেসিংয়ের প্রয়োজন পড়বে। এ দুটো মডেলের দামের তেমন ব্যবধান নেই এবং বিভিন্ন ফিচারও একই ধরনের। তবে Intel DH55HC মডেলের মাদারবোর্ডটিতে পিসিআই ৩-টি রয়েছে ওটি এক Intel DH55TC মডেলের মাদারবোর্ডটিতে পিসিআই ৩-টি রয়েছে মাত্র ১টি। বড় মাদারবোর্ডের ওটি পিসিআই ৩-টি আপনি পিসিআই সাউন্ডকার্ড, টিভিকার্ড, ফ্ল্যাশকার্ডসহ অন্যান্য পেরিফেরাল ডিভাইস সংযুক্ত করতে পারবেন, কিন্তু ছোট মাদারবোর্ডটিতে শুধু একটি পেরিফেরাল ডিভাইস সংযুক্ত করতে পারবেন। এখন যদি বড় আকারের ATX কেসিং নিতে অস্বস্তি হয়, তাহলে বড় মাদারবোর্ড কিনতে পারেন। আর যদি ছোট কেসিং বা মাইক্রো এটিএক্স ফর্ম-ফ্যাক্টরের কেসিং ব্যবহার করতে চান, তাহলে বাছুরি পিসিআই ৩-টি প্রয়োজন না পড়ে। এক্ষেত্রে Intel DH55TC মডেলের মাদারবোর্ড আপনার জন্য ভালো হবে। মাদারবোর্ডের মডেল দুটিই ইন্টেল কোর প্রসেসরের প্রথম প্রজন্ম বা ফাস্ট জেনারেশনের প্রসেসরের জন্য বসানো। নতুন পিসি কিনলে সেকেন্ড জেনারেশনের কোর প্রসেসর কেনার চেষ্টা করুন এবং মাদারবোর্ড হিসেবে নতুন সকেট এলজিএ-১১৫৫যুক্ত মাদারবোর্ড বেছে নিন। নতুন মাদারবোর্ডের দামের সাথে আগের মাদারবোর্ডের দামের পার্থক্য সামান্য। তাই নতুনটি কেনার চেষ্টা করুন।

**?** **সমস্যা :** আমার পিসির কম্পিয়ারেশন ইন্টেল কোর আই প্রি ৩৪০ ৩.০৬ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ইন্টেল ডিএইচ৫৫পিজে মাদারবোর্ড, ২ পিগাবাইট রাম ও ৩০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। আমি উইন্ডোজ সেভেন অ্যান্টিমেট ব্যবহার করি। চার মাস ব্যবহারের পর তা বেশ স্লো হয়ে গেছে। সার্ভিস সেন্টার থেকে ত্রিক করিয়ে আনতে হয়েছে। কিন্তু এক মাস বেতে না বেতেই আবার একই সমস্যা। এটা কী কারণে হচ্ছে? বাতকার পিসি নিয়ে সার্ভিস সেন্টারে যাওয়াটা বেশ ঝামেলায়। কারণ আমার বাসা

নারায়ণগঞ্জ। এখন থেকে আশারগাঁও যাওয়া বেশ কষ্টকর। -রনি, নারায়ণগঞ্জ

**সমাধান :** দোকান থেকে এখন ফ্রেশ উইন্ডোজ ইনস্টল করে দেয়া হয় কম। তাদের পোর্টেবল হার্ডডিস্কে থাকা উইন্ডোজের ব্যাকআপ করি অন্য পিসির হার্ডডিস্কে ইনস্টল করে দেয়া হয়। তাই তা অনেক সময় হার্ডওয়্যারের সাথে মিল খায় না এবং অনেক সমস্যার সৃষ্টি করে। এভাবে দেয়া উইন্ডোজগুলো বেশিনি টিকে না এবং খুব সহজেই ক্র্যাশ করে থাকে। উইন্ডোজের কারণেও পিসির সমস্যা হয়। বেশি সফটওয়্যার ইনস্টল করা, অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম ইনস্টল করা, সিস্টেম ইউটিলিটি সফটওয়্যার ব্যবহার না করা, সফটওয়্যার ত্রিকমতো আন-ইনস্টল না করা, হার্ডডিস্ক ভরাট করে রাখা, উল্টাপাল্টা সফটওয়্যার ইনস্টল করা, অজানা সফটওয়্যার ব্যবহার করা, ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার না করা ইত্যাদি হচ্ছে উইন্ডোজের দোষ। এ ধরনের সমস্যার কারণে পিসিতে অনেক সমস্যা দেখা দেয়, যা অনেকেই ধরতে পারেন না। একসাথে সৃষ্টি অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ব্যবহার করার প্রবণতা এখনকার উইন্ডোজের এক বিশাল সমস্যা। ভাইরাস থেকে মুক্তি পেতে ডাবল সুরক্ষা পাওয়ার আশায় সিস্টেমের ওপরে চাপ ফেলে তাকে ত্রিকমতো কাজ করতে বাধা দেয়া হয়। একসাথে দুটি অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম কোনোমতেই ব্যবহার করা উচিত নয়। আপনি যদি দুটি অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করে থাকেন তবে তার একটি বাদ দিয়ে দিন। প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার ছাড়া বেশি সফটওয়্যার ইনস্টল করবেন না। নতুন করে উইন্ডোজ সেটআপ দিয়ে দিন। এজন্য কোনো বন্ধু বা অভিজ্ঞ ব্যক্তির সাহায্য নিন বা ইন্টারনেট থেকে উইন্ডোজ সেভেন ইনস্টল করার পদ্ধতি ডাউনলোড করে তা প্রিন্ট করে নিজে নিজে ইনস্টল করে দিন।

**?** **সমস্যা :** অনেক বাজারে যেসব ক্যাসিং পাওয়া যায় সেগুলোতে যত ওয়াটার পাওয়ার সাপ-ইয়েট কথা লেখা থাকে ততটা দেয় না। এর কারণ কী? এমন কোনো ক্যাসিং নেই যার সাথে যত লেখা থাকে তত ওয়াটার পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট যুক্ত থাকে? আমি যেম বেদার জন্য নতুন পিসি কিনব। তাই কোন ক্যাসিং আমার জন্য ভালো হবে জানালে উপকৃত হব। -সন্ত্রাট, উত্তরা

**সমাধান :** সাধারণ মানের ক্যাসিংগুলোর পাওয়ার সাপ-ইগুলোতে লেখা থাকে ৪০০ বা ৫০০ ওয়াট। কিন্তু কমতা দেয়া হয় তারচেয়ে অনেক কম। সাধারণ মানের ক্যাসিংগুলোর দাম প্রায় ১৮০০-২৪০০ টাকার মধ্যে এবং একটি ভালোমানের ৪০০ ওয়াট পাওয়ার সাপ-ইয়ের দাম ৩০০০ টাকার ওপরে। তাহলে বুঝে নিন কী কারণে এসব ক্যাসিংয়ে যত ওয়াট লেখা থাকে তত ওয়াট





# পিসি'র বুটঝামেলা

## ট্রাবলশূটার টিম

দেয়া হয় না। কমপিউটার কেনার সময় কাসিং ও পাওয়ার সাপ-ইকে অনেকই গুরুত্ব দেন না। এ দুটি ভিভাইসের প্রতি অবহেলার জন্য অনেকে পরে খেসারত দিতে হয়। পাওয়ার সাপ-ই সিস্টেমের সাথে ভাল মিলিয়ে পর্যাপ্ত পাওয়ার দিতে না পারলে সিস্টেমের ক্ষতি হতে পারে। বেশিরভাগ পিসির সমস্যা মুগ্ধ রয়েছে পাওয়ার সাপ-ইয়ের সমস্যা। কাসিং ভালো না হলে ভেন্টিলেশন ও কুলিং সিস্টেম বরাদ্দ হয় এবং এতে অত্যধিক গরমে পিসির কম্পোনেন্ট নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। ভালো মাসের ও ব্র্যান্ডের কাসিংগুলোর সাথে সাধারণত পাওয়ার সাপ-ই দেয়া থাকে না। আসল পিসিই কিনে তাতে লাগাতে হয় সিস্টেমের ক্ষমতার কথা বিবেচনা করে। সার্ভার কাসিংগুলোতেও পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট থাকে না। পিসি কেনার আগে পিসির কনফিগারেশনের তালিকা নিয়ে অনলাইনে পাওয়ার ক্যালকুলেটরের সাহায্যে সিস্টেমের জন্য কত ক্ষমতার পাওয়ার সাপ-ই লাগবে তা পরিমাপ করে নেয়া ভালো। পরিমাপ করে যা আসবে তার থেকে ১০০ বা ১৫০ ওয়াট বেশি কেনার চেষ্টা করা উচিত। পাওয়ার ক্যালকুলেটরগুলো গুগলে সার্চ করলেই পেয়ে যাবেন। খেয়াল রাখতে হবে পাওয়ার ক্যালকুলেটরে হিসাব করার সময় পিসির লোড ৭৫ ভাগ বা ১০০ ভাগ সিলেক্ট করে নিতে হবে প্রসেসর ও গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষেত্রে। পাওয়ার সাপ-ই ছাড়া বেশ কিছু ভালোমানের কাসিং রয়েছে যেগুলোর দাম ৩৫০০ টাকা থেকে শুরু। মাসসপ্লু ৪০০ ওয়াট পিসিইউর দাম ৩৫০০ টাকা থেকে শুরু। যারা জরি কাজ করার জন্য পিসি কিনবেন অর্থাৎ গেম খেলা, হাই ডেমিনিশন মুভি দেখা, ডিভিও এডিটিং, গ্রাফিক্স ডিজাইন, ফটো এডিটিং ইত্যাদি, তারা পিসির কাসিং ও পাওয়ার সাপ-ইয়ের জন্য মূলতঃ ৮০০০ টাকা ব্যজেট করার চেষ্টা করুন। মাকারি মানের পিসির হাড্ডে ভালোমানের প্রসেসর ও কম ক্ষমতার গ্রাফিক্স কার্ড আছে তারা এত দামি কাসিং না কিনে Delux MG 466 ATX Casing, Delux SH 496 ATX Casing, CSM 1805 ATX Casing, Gigabyte Sotro 142 ATX Casing, Space 604 ATX Casing, Space 703 ATX Casing, Space 707 ATX Casing, TRANS NET HX09A Casing ইত্যাদি মডেলের কাসিং কিনতে পারেন, যাতে প্রায় ৪০০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট দেয়া থাকে। এগুলোর দাম ৩০০০-৪০০০ টাকার মধ্যে। এরচেয়ে বেশি দামের কিনতে হলে গেমিং কাসিং কিনতে হবে। সাধারণ অফিস পিসি বা এক্সট্রা গ্রাফিক্স কার্ড ছাড়া পিসির জন্য সাধারণ মানের কাসিংই যথেষ্ট। তবে বেশি সজ্জার দিকে তুলেও হাত বাড়াবেন না।

**সমস্যা :** আমি দুটি এটিআই রাডেওন এইচডি ৫৭৫০ গ্রাফিক্স কার্ড কিনে ক্রসফায়ার করতে চাই। এখন কি কি লাগবে? আমার পিসির কনফিগারেশন এমএমডি ফেনম টু এনজেল ৩, ২ পিগাহার্টজ প্রসেসর, এমএসআই ৮৯০জিএক্স-জি৬৫, ২ পিগাহার্ট ডিভিআর৩ ১৩৩৫ বাসসপ্লিডের রাম, ৫০০

পিগাহার্ট হার্ডডিস্ক, সিএসএম ১৮০৫ এটিএক্স কাসিং ও আসল এমএস২২৮এইচ ২২ ইঞ্চি মনিটর। নতুন গেমগুলো ফুল ডিটেইলসে খেলতে চাই। তাই এ কনফিগারেশন ঠিক আছে কি না সে ব্যাপারে কিছু পরামর্শ দিলে খুশি হব।

—রিকজী, চট্টগ্রাম

**সমাধান :** এটিআই রাডেওন এইচডি ৫৭৫০ গ্রাফিক্স কার্ড গেমিংয়ের জন্য মোটামুটি ভালোই শক্তিশালী কার্ড। দুটি কার্ড ব্যবহার করে ক্রসফায়ার করলে বেশ ভালো পারফরমেন্স পাবেন আপনার প্রসেসরের সাথে। কেবলমাত্র কোরের প্রসেসরের ফলে গেমিং পারফরমেন্স অনেক বেড়ে যাবে। আপনার মাদারবোর্ডের মডেল অনুযায়ী তাতে দুটি পিসিআই এক্সপ্রেস ৯.৮ আছে। যার ফলে অন্যান্য দুটি কার্ড তাতে লাগাতে পারবেন। মাদারবোর্ডে হাইব্রিড ক্রসফায়ারএক্স থাকার কারণে বাড়তি সুবিধা পাবেন। হার্ডকোর গেমিংয়ের জন্য আপনার পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী প্রসেসর, মাদারবোর্ড ও মনিটর ঠিক আছে। কারণ গেমিংয়ের জন্য ২ মিলিসেকেন্ড রেসপন্স টাইমের মনিটর থাকা ভালো, যা আপনার মনিটরে আছে। সেই সাথে মনিটরটি এলইডি এলসিডি, ফুল এইচডি এবং ১০০০০০০:১ অনুপাতের অতি উচ্চমানের কন্ট্রাস্ট রেশিও দেয়া আছে, যা গেমিংয়ের জন্য ভালোর কাতারে ফেলা যায়। আপনার রাম বেশ দুর্বল হাই-এন্ড গেমিং পিসি হিসেবে। চেষ্টা করুন ৪-৮ গিগাহার্ট রাম নেয়ার। তবে ভালো হয় হাই-পারফরমেন্স গেমিং রাম কিনতে পারলে, যার দাম কিছুটা বেশি। মোটামুটি নামের মধ্যে ১৬০০ মেগাহার্টজসপ্লু রাম বাজারে পাওয়া যায়, তা কিনে নিতে পারেন। ২ পিগাহার্ট করে দুটি কেনা ভালো একটি ৪ গিগাহার্ট রাম কেনার চেয়ে। ৮ গিগাহার্টের বেলায় ৪ গিগাহার্টের দুটি কিনতে হবে। দুটি ৯.৮ দুটি রাম বসিয়ে ডুয়াল চ্যানেল সাপোর্টে বেশ ভালো পারফরমেন্স পাওয়া যাবে। গেমিংয়ের জন্য সাধারণ মানের হার্ডডিস্ক না কিনে বেশি ক্যাশফ্লুজ ও বেশি আরপিএমের হার্ডডিস্ক কেনা উচিত। এতে গেম লোড হওয়ার সময় বেশ কাজ দেয়। গেমিংয়ের জন্য সবচেয়ে ভালো এসএসডি বা সলিড স্টেট হার্ডডিস্ক। এগুলোর দাম অনেক বেশি এবং ধারণক্ষমতা কম। ভালো হয় গেমিংয়ের জন্য সাধারণ হার্ডডিস্কের পাশাপাশি একটি এসএসডি হার্ডডিস্ক ব্যবহার করা। এবার আসা যাক কাসিং প্রসঙ্গে। গেমারদের জন্য এটি বেশ গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। গেম খেলার সময় সিস্টেমের ওপরে বেশ লোড পড়ে। তাই তা বেশ গরম হয়ে যায়। গরমের হাত থেকে বাঁচার জন্য গেমিং কাসিংগুলোতে বেশ কয়েকটি কুলিং স্যাসের ব্যবস্থা থাকে। গ্রাফিক্স কার্ডবিহীন অবস্থায় আপনার কাসিং আপনার পিসির জন্য যথেষ্ট ছিল কিন্তু এর কুলিং সিস্টেম ও ৪০০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট গেমিংয়ের কাজে বাধা হয়ে দাঁড়াবে। এটিআই রাডেওন এইচডি ৫৭৫০ গ্রাফিক্স কার্ড চালানোর জন্য মূলতঃ ৪৫০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ-ই প্রয়োজন হয়। তাই দুটি গ্রাফিক্স কার্ড একসাথে চালানোর জন্য

খাজবিকভাবেই আরো বেশি ক্ষমতার পিসিইউ লাগবে। পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী ৮৫০-১০০০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ-ই দরকার হবে। গেমিং কাসিংয়ের দাম ৪০০০ টাকা থেকে শুরু। দুটি গ্রাফিক্স কার্ড ও পর্যাপ্ত কুলিং সিস্টেম বদানোর জন্য কাসিংয়ের ভেতরে বেশ জায়গার দরকার পড়বে। তাই মিত টাওয়ারের বদলে ফুল টাওয়ার কাসিং কেনাটা সুবিধামানের কাজ হবে। সাধারণত গেমিং কাসিংয়ে ২-৩টি হাই-পারফরমেন্স কুলিং ফ্যান দেয়া থাকে এবং আরো কয়েকটি ফ্যান লাগানোর জন্য জায়গা দেয়া থাকে। প্রয়োজনে আরো কয়েকটি কুলিং ফ্যান কিনে লাগিয়ে নিতে পারেন। এভারক্লক করার ইচ্ছে থাকলে ওয়াটার কুলিং বা হিটসিঙ্ক ব্যবহার করতে পারেন। পিসি কনফিগারেশন উপরে উল্লিখিত মানের হলে নতুন গেমগুলো ফুল ডিটেইলসে খেলতে আশা করি কোনো সমস্যা হবে না।

**সমস্যা :** কমপিউটারের মনিটরে যা দেখা যায় তার ইমেজ বাস্তবের জন্য কোনো সফটওয়্যার আছে কি?

—রাফেল, ঢাকা

**সমাধান :** মনিটরের স্ক্রিনশট নেয়ার জন্য অনেক ধরনের সফটওয়্যার পাওয়া যায়। যার সাহায্যে খুব সহজেই স্ক্রিনশট নেয়া যায়। কিন্তু উইন্ডোজেই স্ক্রিনশট নেয়ার সুবিধা দেয়া আছে। উইন্ডোজে স্ক্রিনশট নেয়ার জন্য কীবোর্ডের Print Screen নামের বাটনটি চাপুন। এতে আপনার স্ক্রিনের ইমেজ তোলা হয়ে যাবে। এখন তা সংরক্ষণ করার পালা। তোলা ইমেজ সংরক্ষণ করার জন্য মাইক্রোসফট পেইন্ট বা অন্য কোনো ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার বুসে তাতে পেস্ট করুন এবং তার একটি নাম দিয়ে তা সেভ করে রাখুন। এক্ষেত্রে প্রতিবার বাটন চেপে সেভ করে নিতে হবে প্রত্যেক ছবির জন্য। কিন্তু অন্য সফটওয়্যারগুলোর ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট বাটনে চাপতে থাকলেই তা পূর্বনির্ধারিত স্থানে নিজে নিজেই তোলা ছবি সংরক্ষণ করতে থাকবে পর্যায়ক্রমে নাম দিয়ে। উইন্ডোজে সেভেন ব্যবহারকারীদের জন্য বিশেষ সুবিধা হয়েছে। স্টার্ট বাটনে ক্লিক করে নিজের সার্চবক্সে Snipping Tool লিখলে একটি প্রোগ্রাম আসবে, তা চালু করলেই স্ক্রিনের ইমেজ নেয়ার অপশন পাওয়া যাবে এবং নিজের ইচ্ছেমতো ইমেজ অংশ ছোট-বড় করে নেয়া যাবে। তারপর তা সেভ করে রাখা যাবে। উইন্ডোজের সাথে দেয়া স্ক্রিনশট নেয়ার প্রোগ্রামগুলোর সমস্যা হচ্ছে তা মনিটরের রেজুলেশনে যে মানে সেট করা আছে তার বেশি রেজুলেশনে ইমেজ সেভ করতে পারে না। কিন্তু আপনাদা সফটওয়্যারগুলোয় আরো অনেক বাড়তি সুবিধা পাওয়া যাবে। গুগলে Free Screenshot Software লিখে সার্চ দিলে অনেক সফটওয়্যার পাওয়া যাবে। সেখান থেকে একটি ডাউনলোড করে ইনস্টল করে নিন।

কিভাবে : jhutjhamela@comjagat.com