

নির্মাতার নাম বাংলাদেশ

ইমদাদুল হক

বদলে যাচ্ছে বাংলাদেশ। তারুণ্যের উদ্দীপনায় বদলাচ্ছে। বদলাচ্ছে দৃষ্টিভঙ্গি। বিশ্বাসের পালে লেগেছে হাওয়া। মোহ নয়, স্রোত নয়, নয় কর্তৃত্ববাদিতার সম্মোহনী আত্মন। ঐকান্তিক প্রচেষ্টা, মেধার অনুশীলন আর কায়ক্লেশে সংগৃহীত পুঁথি দিয়ে যে মালা গড়ার প্রত্যয় একসময় শুরু হয়েছিল ডিজিটাল হাওয়ায়, তা হয়েছে জাতীয়তাবাদের ধারক। চুলোচুলি-দ্বেষ-বিদ্বেষ কিংবা ঝঞ্ঝাঝঞ্ঝু সামাজিক-অর্থনৈতিক ও রাজনৈতিক বলি খেলাতেও পরাজিত হয়নি আমাদের দামালেরা। আর যেখানেই যা হোক, দেশের প্রযুক্তি রূপান্তরের খাতে ঐকতান এখনো বিদ্যমান। এই যুথবন্ধ প্রচেষ্টার ফলে এখনো নেই মোড়লিপন-র বালাই; আছে উদ্ভাবনী জ্ঞান উন্মেষের প্রতিযোগিতা। সেই সুকুমার বৃত্তির বদৌলতে আজ সহজেই গুগল, নাসার মতো প্রতিষ্ঠান সাদরে গ্রহণ করেছে বাংলাদেশের তরুণদের। তলাহীন বুড়ির অপবাদের জবাবে বুড়িভর্তি পোশাকই নয়; মোবাইল ফোন, ল্যাপটপ, সফটওয়্যার, পিসি/মোবাইল গেম; এমনকি আইওটি ডিভাইসও রফতানি হচ্ছে এই ব-দ্বীপ থেকে। অন্যদিকে ইউটিলিটি বিল পরিশোধ, জমির পরচা, সাধারণ ডায়রি, পরীক্ষার ফল ইত্যাদি নানা সেবা এখন মুঠোফোনেই পাচ্ছেন নাগরিকরা।

উত্তরণের এই মোহনায় এখন পাল ওড়াতে শুরু করেছেন বহুজাতিক প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানগুলোও। না, শুধু পণ্য ঝঁচতেই নয়, পণ্য উৎপাদনে, সুপ্ত মেধার স্কুরণ কাজে লাগাতে দামাল আর কর্মঠ কারিগর সুবিধা নিতে। গত কয়েক বছরে মুক্ত পেশাজীবীদের নিরলস শ্রমে আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে আউটসোর্সিংও বেশ আলোচনায় উঠে এসেছে। একদিকে বাংলার দামাল

মেড ইন বাংলাদেশ

মোবাইল, ল্যাপটপ, পিসি, কিবোর্ডই নয়- এখন দেশেই নকশা হচ্ছে পিসিবি বোর্ড, মাদারবোর্ড, ক্যামেরার লেন্স, ব্যাটারির মতো প্রযুক্তি পণ্যের আনুষঙ্গিক যন্ত্র। প্রযুক্তির ব্যবহারে মোটরসাইকেলের পাশাপাশি প্রস্তুত হচ্ছে প্রাইভেটকারও। নিজেদের তৈরি করা থ্রিডি প্রিন্টারে তৈরি হচ্ছে বায়োনিক হাত, পাসহ ত্রিমাত্রিক মডেল। রেলপথের স্বয়ংক্রিয় সিগন্যাল ব্যবস্থা। কৃষকের জমিতে সেচ থেকে শুরু করে ফসল আবাদ, চিকিৎসা এমনকি মাড়াইকরণ প্রযুক্তিও। প্রধান রফতানি খাত পোশাকশিল্পের পাশাপাশি মুদি দোকানদারের; ব্যবসায় অথবা দাফতরিক কাজের প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারও তৈরি হচ্ছে দেশেই। আমরা এখন নিজেরাই তৈরি করতে সক্ষম হয়েছি সাইবার নিরাপত্তার নিজস্ব সলিউশন। ব্রডকাস্টিং প্রযুক্তি তৈরিতেও আমাদের সক্ষমতা গড়ে উঠেছে ইতোমধ্যেই। বৈশ্বিক চ্যালেঞ্জ সামাল দিয়েই অন-ডিম্যান্ড পরিবহন সেবাতেও এগিয়ে গেছি। অনলাইনে নিজস্ব চ্যানেল খুলে দূরশিক্ষণ পদ্ধতিকে নিয়ে আসতে সক্ষম হয়েছি হাতের মুঠোয়। রাস্তায় গাড়ি নষ্ট হয়ে গেলে মুঠোফোন থেকেই মিলছে ডাক্তার। বৈদ্যুতিক বাস, ফ্যান তৈরির পাশাপাশি স্মার্ট হোম সলিউশনও এখন আমাদের হাতের নাগালে। দেশে তৈরি স্মার্ট মিটারে বিদ্যুৎ ও গ্যাসে এসেছে স্বস্তি। স্মার্ট পর্দা ও সুইচে সশ্রয় হচ্ছে বিদ্যুৎ খরচ। আবার শহরতলীর অন্দরে বসেই আমাদের দামালেরা আজ এমন সব ইনভার্টার তৈরি করছে, যা দিয়ে সেচের পানি তোলা, সোলার প্যানেলে সঞ্চিত বিদ্যুৎ জাতীয় খ্রিডে সংযুক্ত করার সোলার হাইব্রিড-অনগ্রিড প্রযুক্তির উন্নয়ন ঘটাবে। নিভৃতচারী এসব প্রযুক্তিকারিগরের কল্যাণেই দেশে তৈরি প্রযুক্তিতেই কারখানা/অফিসের পরিবেশ নিরাপদ ও সক্রিয় রাখার সুযোগ তৈরি হচ্ছে। আর দেশেই ফ্রিজ, টিভি, এয়ারকুলার, টেলিফোন, মুঠোফোন, ল্যাপটপ তৈরি তো এখন বাংলাদেশের জন্য নসি্য হয়ে উঠেছে। আর এই ইলেকট্রিক ও ইলেকট্রনিক্স পণ্য উৎপাদনে বাংলাদেশ ইতোমধ্যেই আন্তর্জাতিক মানে পৌঁছে গেছে। এক্ষেত্রে অগ্রজ ভূমিকা রেখেছে ওয়ালটন ডিজিটেক।

ক্রিকেটারেরা যেমনটা টাইগার খ্যাতি অর্জন করে; অন্যদিকে গণিত, ইনফরমেটিক্স, রোবটিক্স ইত্যাদি অলিম্পিয়াডে অংশ নিয়ে দেশের গৌরব বয়ে আনায় বস্তুত আগামী প্রজন্মকে লক্ষ্য করেই পূর্ব-পশ্চিম, প্রাচ্য-প্রাতিচ্যে বদলে গেছে বাংলাদেশ সম্পর্কে বিশ্ব ধারণা। ভেতর থেকেই শুধু বদলায়নি। দিন বদলের মেলায় এখন বহির্বিশ্বেও পতপত করে উড়ছে লাল-সবুজের পতাকা। পোশাক শিল্পের আগে পাট ও পাটজাত দ্রব্য, এরপর চা ও চামড়া শিল্প এবং ওষুধ ও জাহাজ নির্মাণ শিল্প নিয়ে চলছিল বাংলাদেশের রফতানি অর্থনীতি। অর্থাৎ এর প্রায় পুরোটা সময় জুড়েই ছিল কৃষি নির্ভর অর্থনীতি। কমপিউটার আর ইন্টারনেটের আগমনে যখন বিশ্বখ্যাম হতে শুরু করল প্রথম ধাপের সেই ট্রেনটি মিস করলেও ভেতরে ভেতরে কারিগরি জ্ঞানের সাথে মোলাকাত শুরু করে তরুণেরা। এরপর কায়িক শ্রম নয়, শিক্ষিত তরুণেরা ছুটতে শুরু করে কমপিউটার প্রযুক্তিনির্ভর মেধানির্ভর পেশার দিকে। বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে ডাক্তারি পড়ার মতোই প্রতিযোগিতা শুরু হয় কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশলে স্নাতক করার প্রতি। আর যারা ওই গুণ্ডির জন্য নিজেদের খাপ খাওয়াতে পারেনি তাদের এক দল শুরু করে কমপিউটারে ডিপ্লোমা কোর্স কিংবা হার্ডওয়্যার অ্যাসেম্বলিং। কিন্তু দিন বদলের হাওয়ায় এখন দেশে বসেই এদের অনেকেই তৈরি করছেন প্রযুক্তির নানা ডিভাইস- ড্রোন, রোবট, আইওটি ডিভাইস; নানা মাত্রিক সফটওয়্যার, ডিজিটাল রূপান্তরের সলিউশন। এমনকি ক্ষুদ্রাকৃতির কৃত্রিম উপগ্রহ অন্বেষণ মহাকাশে পাঠাতে সক্ষম হয় ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীরা। এ তো আমরা কম- বেশি সবাই জানি। কিন্তু এর বাইরেও জনান্তিকে রয়েছে অনেক প্রযুক্তি উদ্ভাবন, উদ্ভাবন প্রচেষ্টা। ▶

SYMPHONY
new experience

সিফোনি

এখনো বাংলাদেশে সর্বাধিক বিক্রীত ফোনের তালিকায় থাকা নাম সিফোনি। অপেক্ষাকৃত কম দামের সুবিধা নিয়ে ২০০৮ সালে চাইনিজ মোবাইলকে রিব্র্যান্ড করে যাত্রা শুরু করেই এই কোম্পানিটি। বর্তমানে বেশিরভাগ মোবাইলই মাল্টিমিডিয়া সমর্থিত। কোনো কোনোটিতে জাভা অ্যাপ চালানোর সুবিধা থাকে। শুরুতে বেসিক ফোন বাজারজাত করলেও এখন সব মোবাইলই মাল্টিমিডিয়া সমর্থিত। বর্তমানে কোম্পানিটি তিন ধরনের মোবাইল সরবরাহ করছে- সাধারণ মাল্টিমিডিয়া ফোন, জাভা সমর্থিত মোবাইল ফোন এবং অ্যান্ড্রয়েড মোবাইল ফোন। ২০১২ সালের শেষের দিকে কোম্পানি প্রথম অ্যান্ড্রয়েড অপারেটিং সিস্টেমযুক্ত মোবাইল বাজারে ছাড়ে। প্রথম মোবাইল ছিল এক্সপ্লোরার সিরিজের সিফোনি ডব্লিউ২০। এরপর ২০১৪ সালে জাতীয় পাঠ্যপুস্তকের প্রথম শ্রেণির মোবাইল বুক প্রকল্প শুরু করার চেষ্টা করেও অপরাপর উদ্যোক্তারা পিছিয়ে পড়ায় তা হয়ে ওঠেনি। তবে দেশে মোবাইল সংযোজন কারখানা স্থাপনে ২০১৭ সালের নভেম্বরে চীনের কম্পোনেন্টস আর অ্যান্ড আর টেকনোলজিস কোম্পানির (সিআরআরটি) সাথে চুক্তি করে সিফোনি। সেই প্রকল্পের আওতায় সিফোনির পক্ষে সিআরআরটি নষ্ট বা বাতিল হওয়া হ্যান্ডসেটগুলো রিসাইকেলিং করে পরিবেশবান্ধব অন্যান্য পণ্য তৈরি এবং তা বিদেশেও রফতানির পরিকল্পনা ছিল। প্রসঙ্গত, ২০১৭-১৮ অর্থবছরে



সরকার যখন দেশে মোবাইল ফোন সংযোজন ও উৎপাদনে প্রণোদনা দেয়া শুরু করে, এরপর থেকেই বাংলাদেশে মোবাইল কারখানা তৈরির হিড়িক লাগে। দেশি-বিদেশি অনেক কোম্পানিই এই সুযোগ লুফে নেয়। এরই ধারাবাহিকতায় দেশেই মোবাইল উৎপাদনের মনোযোগ দেয় সিফোনি। অবশেষে ২০১৮ সালের ২৩ ডিসেম্বর সাভারের আশুলিয়ায় চালু হয়ে যায় সিফোনি মোবাইল ফোন কারখানা। জাপান ও জার্মান প্রযুক্তির মেশিনারিজ স্থাপন করে ৫৭ হাজার বর্গফুটের এ ক্যাটাগরির ওই কারখানায় এখন পর্যন্ত স্মার্ট ও ফিচার মিলে ১২টি মডেলের হ্যান্ডসেট বাজারজাত করা হয়েছে। তবে একই ব্র্যান্ডের দেশে তৈরি সিফোনি ফোন এক দেখায় বেছে নেয়া কিংবা বিশেষ প্রণোদনা দেয়ার বিষয়ে স্পষ্ট করে কিছু জানা যায়নি। সিফোনি মোবাইলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জাকারিয়া সাহিদ জানিয়েছেন, দেশে স্মার্টফোনই বেশি সংযোজন করছেন তারা। এখানে ৩-৪টির বেশি ফিচার ফোন তৈরি করা হয়নি। ৬টি প্যানেলে দেশের ৪৫০ জনবল এই কাজে নিযুক্ত রয়েছেন। মোট বাজারের ৩৫ শতাংশ হলেও দেশে সংযোজিত মোবাইল ফোনের ২৫ শতাংশই এখন সিফোনি ব্র্যান্ডের বলে জানালেন জাকারিয়া সাহিদ। সহসাই দেশে তৈরি ট্যাব বাজারে ছাড়বেন কিনা প্রশ্নের উত্তরে কোনো সম্ভাবনা নেই বলে জানালেন বাংলাদেশ মোবাইল ফোন ইন্সটিটিউট অ্যাসোসিয়েশনের এই সাধারণ সম্পাদক। সরকারি নীতির স্থিতিশীলতা বাজার পরিস্থিতি অনুকূলে থাকলে আগামী দুই বছরের মধ্যে সংযোজন থেকে সম্পূর্ণ উৎপাদন কার্যক্রমে যাওয়ার পরিকল্পনার ইঙ্গিত দিয়ে সিফোনি ব্যবস্থাপনা পরিচালক বললেন, আসছে ঈদে গ্রাহকদের উপহার দিতে যাচ্ছেন দেশে তৈরি সর্বোচ্চ গুণগতমানের ৪জি স্মার্টফোন 

বাতাসে চালিত মোটর সাইকেল প্রকৌশল প্রযুক্তির উদ্ভাবকের প্রাণ গেছে সড়কে। তারপর? আর জানা হয়ে ওঠেনি। যেমনটা অনেকটা অনাদরেই থেকে গেছে এই দূরদর্শী দেশপ্রেমিক প্রযুক্তিপ্রাণদের জাতীয় পর্যায়ের আলোচনা, সম্মাননা। এখানে আমি বাংলাদেশের জনমানুষের কাছে চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের অন্যতম অনুঘটকগুলো নিয়ে আমৃত্যু নিবেদিত প্রাণ কমপিউটার জগৎ-

এর রূপকার প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক আবদুল কাদের এবং দেশ প্রযুক্তি প্রসারের সিপাহসালার নাজিমউদ্দিন মোস্তানকে এতদিনেও স্বাধীনতা বা একুশে পদক না পাওয়ায় সত্যি বিস্মিত হচ্ছি। বাংলা ভাষায় প্রযুক্তির প্রসারে আজো নিরলস রয়েছে। ভোক্তা থেকে দেশকে প্রযুক্তি উৎপাদনমুখিতার সে প্রত্যয়ের ফসলের ওপরই এবার অবতারণা করা যাক।

SAMSUNG

স্যামসাং

পোশাকশিল্পের পর প্রযুক্তি ও ইলেকট্রনিক্স পণ্য বাজারে স্বদেশী বিপ্লব আন্দোলনের ডামাডোলে এগিয়ে এসেছে বহুজাতিক প্রতিষ্ঠান স্যামসাং। রাজধানীর অদূরে নরসিংদীর শিবপুর উপজেলায় স্থাপন করেছে কারখানা। প্রায় ১৬ একর জমির ওপর যৌথভাবে কারখানা স্থাপন করেছে স্যামসাং বাংলাদেশের অন্যতম পরিবেশক ফেয়ার ইলেকট্রনিক্স। ২০১৮ সালের জুলাইয়ে চালু হওয়া কারখানার এক পাশে সংযোজিত হয় স্যামসাং মোবাইল। অন্যপ্রান্তে দেশের দামাল প্রকৌশলীরাই তৈরি করছেন ফ্রিজ। অবশ্য ২০১৬ সাল থেকেই দেশে স্যামসাং ফ্রিজ



সংযোজন হয়ে আসছিল বলে জানালেন স্যামসাংয়ের আমদানি ও উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান ফেয়ার গ্রুপের প্রধান বিপণন কর্মকর্তা মেসবাহ উদ্দিন। বললেন, এখন আমরা বাংলাদেশেই পুরো ফ্রিজ উৎপাদন করছি। প্রায় ২০০ বাংলাদেশি প্রকৌশলী ও কারিগরের প্রচেষ্টায় দেশের বিদ্যুৎ সাশ্রয় নিশ্চিত করতে এখানে উৎপাদিত স্যামসাং ফ্রিজে ব্যবহার হচ্ছে ডিজিটাল ইনভার্টার প্রযুক্তি এবং টুইন কুলিং পদ্ধতি মেড ইন বাংলাদেশের স্যামসাং ফ্রিজে যুক্ত করেছে অনন্যতা। তারপরও বৈশ্বিক বিবেচনায় ফ্রিজের দাম কমেছে অন্তত ২০ শতাংশ। কিন্তু মান অন্য যেকোনো দেশের সমতুল্য। বাংলাদেশে উৎপাদিত পণ্যের মান নিয়ে বরং প্রশ্ন কম।

সূত্রমতে, দেশে মোবাইল উৎপাদনে এসকেডি ও সিকেডি বিষয়টি এখনো অনেকটাই অমীমাংসিত অবস্থায় থাকায় ভিয়েতনাম ও চীন থেকে আমদানি করা ২১টি কম্পোনেন্টের সমন্বয়ে বাংলাদেশে তৈরি স্যামসাং মোবাইল ফোন সংযোজিত হচ্ছে। বেশ তৃপ্তির সাথেই ‘ইতোমধ্যেই সংযোজিত ১৯টি মডেলের মধ্যে ৬টির মতো মডেল নিঃশেষ হয়ে গেছে’ বলেও জানালেন ফেয়ার গ্রুপের এই প্রধান বিপণন কর্মকর্তা। বললেন, দেশে সংযোজিত স্যামসাং মোবাইলে ১৫ শতাংশ পর্যন্ত মূল্য সুবিধা মিলেছে। গত বছরের জুন থেকে বাজারজাত শুরু হলেও ইতোমধ্যেই তুলনামূলকভাবে ৪৫ শতাংশ পর্যন্ত বাজার সম্প্রসারিত হয়েছে। ▶

সবচেয়ে সুখের বিষয় হলো আমাদানি করা সময়ের তুলনায় সংযোজিত মোবাইল ফোন ফেরত আসার সংখ্যাও ২০-৩০ শতাংশ কমছে।

এদিকে আমাদানির চেয়ে দেশে সংযোজিত পণ্যকে গ্রাহকদের কাছে আকর্ষণীয় করে তুলতে একমাত্র স্যামসাংই বিপণন চ্যালেঞ্জে অভিনবত্ব দেখিয়েছে। দেশে সংযোজিত স্যামসাং জেটু কোর ফোনে ১২০ দিনের রিপ্লেসমেন্ট ওয়ারেন্টি দিচ্ছে। অন্যগুলোতে সাত দিনের মধ্যে রিপায়ার সেবা তো আছেই। এর ফলে ইতোমধ্যেই প্রতিষ্ঠানটি এসব পণ্যে ২৫ শতাংশের মতো আমদানি কমিয়ে এনেছে। ডোপটেস্টে সংযোজিত পণ্যমানের আস্থার কারণেই নতুন ফোন পাল্টে দেয়ার মতো সাহস দেখানো সম্ভব



হয়েছে বলে জানালেন মেসবাহ উদ্দিন। জানা গেল, বাংলাদেশে উৎপাদিত স্যামসাংয়ের প্রতিটি স্মার্টফোনই ৪জি নেটওয়ার্ক সমর্থিত। এগুলোর মধ্যে বর্তমানে এম১০ ও এম২০ মডেলের কার্টি অভাবনীয়। এয়ারকন্ডিশন ও মাইক্রো ওভেনের মতো আগামীতে টেলিভিশনও উৎপাদনের প্রস্তুতি নিচ্ছে তারা।



আইটেল

ট্রানশান বাংলাদেশ লিমিটেডের রয়েছে দুটি মোবাইল ব্র্যান্ড। একটি টেকনো, অপরটি

আইটেল। আমদানিমুখিতা থেকে সরে এসে দেশেই উৎপাদনমুখী হওয়ার প্রত্যয় নিয়ে গাজীপুর চৌরাস্তার পাশে ভোগরায় একটি মোবাইল কারখানা স্থাপন করেছে প্রতিষ্ঠানটি। সূত্রমতে, ওয়ালটন সংযোজনে যাওয়ার পরেই বাংলাদেশে কারখানা স্থাপনে তৎপর হয়। গত ৬ মাস আগে ৭২ হাজার বর্গফুট জায়গা জুড়ে তৈরি মোবাইল কারখানায় আইটেল ব্র্যান্ডের হ্যান্ডফোন উৎপাদন শুরু করে। শুরুতে কারখানার ৭টি লাইনে আইটেলের ফিচার ও স্মার্টফোন সংযোজন করা হলেও চলতি বছরের শেষ প্রান্তিকে অভিজাত ব্র্যান্ড হিসেবে চিহ্নিত টেকনো ফোনের সংযোজনও শুরু হবে বলে জানালেন ট্রানশান বাংলাদেশের প্রধান নির্বাহী রেজওয়ানুল হক। বললেন, গত ৬ মাসে ১৬টির মতো নতুন মডেলের হ্যান্ডসেট বাজারজাত



ওয়ালটন

বাংলাদেশের জাতীয় ক্রিকেট দলের মতোই দেশের বাণিজ্য বসতির ময়দানে ওয়ালটন। টেস্ট, ওয়ানডে আর টি২০-এর মতোই এই গ্রুপটির রয়েছে তিনটি ফরম্যাট। ওয়ালটন মোটরস, ওয়ালটন মোবাইল এবং ওয়ালটন ইলেকট্রনিক্স। সত্তরের দশকে ইম্পাত দিয়ে শুরু হলেও মিলেনিয়ামের শুরু থেকেই ইলেকট্রনিক্স ও অটোমোবাইল ব্যবসায় ব্যাপৃত ছিল। কিন্তু আমদানি থেকে বেরিয়ে এসে বিশ্বদরবারে দেশের ভাবমর্যাদা ফিরিয়ে আনার মিশনে নামেন গ্রুপের প্রতিষ্ঠাতা সদ্য প্রয়াত এসএম নজরুল ইসলামের বড় ছেলে এসএম নজরুল ইসলাম রিজভী। ভাইদের নিয়ে শুরু হয় মেড ইন বাংলাদেশ অভিযাত্রা। ২০০২ সালে কারখানা স্থাপনে জায়গা কেনা হয় গাজীপুরের চন্দ্রায়। ২০০৮ সালে ফ্রিজ দিয়ে শুরু হয় উৎপাদন কার্যক্রম। শুরুর হেঁচট কাটিয়ে গুণ-মান ও সুলভতায় গ্রামবাংলার মানুষের কাছে 'আমাদের পণ্য' হয়ে উঠতে শুরু করে ওয়ালটন। ইতোমধ্যেই হোম অ্যাপ্লায়েন্সের প্রায় সব কিছুই তৈরি করছে তারা। বাজার দখল করা বিদেশি ব্র্যান্ডের ডাকসইটের মডেল ডিঙিয়ে দেশের বাজারের প্রায় ৭৫ শতাংশ ফ্রিজ, ৪৫ শতাংশ টিভি এবং ৩০ শতাংশ এয়ারকুলার এখনও ওয়ালটনের অলিন্দে- জানালেন ওয়ালটন নির্বাহী পরিচালক উদয় হাকিম। ইলেকট্রনিক্স ও ইলেকট্রিকের পর ২০১৭ সালে প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদনেও নিজেদের সফলতার স্বাক্ষর রাখতে শুরু করে। এক বছর ব্যবধানে প্রস্তুত করে ওয়ালটন ল্যাপটপ, মাউস, কিবোর্ড, টু লেয়ার মাদারবোর্ড। পাশাপাশি টিভি ও এসিতে স্মার্ট প্রযুক্তির সন্নিবেশ ঘটিয়ে বাংলাদেশের ভাবমর্যাদাকে আরো একধাপ এগিয়ে নেয়। ইন্টারনেট সুবিধায়ুক্ত



(আইওটি) স্মার্ট টিভি, স্মার্ট এসি রফতানি শুরু করেছে ইউরোপের বাজারে। গর্বের বিষয় হলো, মুঠোফোনের পাশাপাশি বাংলা ভাষাতেই যেন এসি অন/অফ কিংবা তাপ নিয়ন্ত্রণ করা যায় তা নিয়েই এখন ব্যস্ত আছে ওয়ালটন গবেষণা ও উন্নয়ন বিভাগ। আর প্রতিষ্ঠানটির বিপণন ও গণযোগাযোগ বিভাগের তথ্য অনুযায়ী চলতি বছরেই স্মার্ট রেফ্রিজারেটর দিয়ে নতুন চমক দেবে ওয়ালটন। আইওটিভিত্তিক এই রেফ্রিজারেটরটি ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্কে সংযুক্ত থাকবে। দেশের যেকোনো প্রান্ত থেকে আগে থেকেই কমান্ড দিয়ে ফ্রিজের নির্দিষ্ট ট্রে তে থাকা জমাট বাঁধা গোশত-মুরগি নরমাল করে রাখা যাবে। ফ্রিজে সংরক্ষিত কোনো উপকরণের ঘাটতি হলে তা সংযুক্ত শপকিপারকে জানিয়ে দেবে। অবশ্য এরই মধ্যে কথা বলে আমাজন ইকো বা গুগল হোমের মতো ডিজিটাল সহকারীযুক্ত যন্ত্রের মাধ্যমে রিমোট কন্ট্রোলার ছাড়াই স্মার্ট শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা বাড়ানো, কমানো, চালু বা বন্ধ সুবিধার এসি বাজারে ছেড়েছে ওয়ালটন। দেশে তৈরি ইনভার্টার প্রযুক্তির এই এসিটি পরিচালনা করা যাচ্ছে স্মার্টফোন থেকেই। এসিতে প্রতিদিন বা মাসিক বিল আসছে কত? ভোল্টেজ লো না হাই? কম্প্রসর কি ওভারলোডে চলছে? স্মার্ট এসিতে মিলবে এসবের উত্তর।

আরো জানা গেল, দেশে তৈরি ওয়ালটনের প্রমো জিএমথ্রি প্রাস মোবাইল এবং থ্রিলুড ল্যাপ ল্যাপটপ ইতোমধ্যেই গ্রাহকের আস্থা অর্জনে সক্ষম হয়েছে। আর তাই তো মাত্র দুই বছরের মাথাতেই ওয়ালটন মোবাইল বাজারের শতাংশ এবং ল্যাপটপে পাঁচ শতাংশ ছাড়িয়ে গেছে। শুধু দেশেই নয়, নাইজেরিয়া, নেপাল, ভুটান ও পূর্ব তিমুর ল্যাপটপ এবং নেপাল ও ভুটানে মোবাইল রফতানি করছেন বলে জানালেন ওয়ালটন পরিচালক লিয়াকত আলী। অপরদিকে নির্বাহী পরিচালক উদয় হাকিম জানালেন, আগামী ২০২১ সালে বাংলাদেশ থেকে বহুজাতিক প্রতিষ্ঠান হিসেবে আত্মপ্রকাশ করা এবং ২০৩০ সাল নাগাদ বিশ্বের সেরা ৫ ব্র্যান্ডের তালিকায় থাকার লক্ষ্য নিয়েই এখন এগিয়ে চলছে ওয়ালটন

করছে ট্রানশান। এর মধ্যে ৮টিই স্মার্টফোন। চীনের চেয়ে মানে কোনো অংশেই কম নয় দেশে তৈরি আইটেল মোবাইলফোনগুলো। কিন্তু দেশে সংযোজন করার দাম কমছে ৭ শতাংশ। বাজার সম্প্রসারিত হয়েছে ৪ শতাংশের মতো। তবে বছরের দ্বিতীয় প্রান্তিকে এই প্রবৃদ্ধি ১৫ শতাংশে উন্নীত হবে। কেননা ইতোমধ্যেই কোনো রকম বিশেষায়িত প্রণোদনা না দিয়েই আইটেল এস১১এক্স মডেল বাজারে বেশ সাড়া ফেলেছে।

সব মিলিয়ে প্রায় ৬৫ শতাংশের মতো আমদানি নির্ভরতা কমছে। তবে থ্রে মার্কেটের অত্যাচারে দেশি ব্র্যান্ড প্রতিষ্ঠা অনেকটায় দায় হয়ে উঠেছে বলে জানান বাংলাদেশের মোবাইল বাজার নিয়ে দীর্ঘদিন ধরে পর্যবেক্ষণ করা এই ব্যবসায়ী নেতা। সরকারের সিকেডি, এসকেডি নীতিমালায় সংশোধন এনে এটি সমন্বিত উদ্যোগের অধীনে নিয়ে আসার পরামর্শ দেন তিনি।

নামে বেশ পরিচিত ছিল ফাইভস্টার। তবে ওই টোব্যাকো কোম্পানির সাথে কোনো সংশ্রব না থাকলেও ফিচার ফোন নিয়ে স্বল্প আয়ের মানুষের কাছে যাওয়ার প্রচেষ্টায় গত ২২ অক্টোবর আনুষ্ঠানিকভাবে একটি মোবাইল সংযোজন কারখানা স্থাপন হয় ফাইভস্টার ব্র্যান্ডের নামে। গাজীপুরের ছয়দানায় কারখানাটি গড়ে তোলে আল আমিন ব্রাদার্স। তবে গত ৫ মাসে এই কারখানা থেকে ঠিক কতটি মডেলের মোবাইল বাজারে ছাড়া হয়েছে সে বিষয়ে মুঠোফোন তথ্য জানাতে অপারগতা জানিয়েছেন ফাইভস্টার কোম্পানির চেয়ারম্যান অলিউল্লাহ। সূত্র মতে, ২০ হাজার বর্গফুট জুড়ে তৈরি কারখানাটিতে ফিচার ফোন সংযোজন দিয় যাত্রা শুরু করলেও স্মার্টফোনও সংযোজন করবে প্রতিষ্ঠানটি। এ জন্য কারখানায় তারা ৩০ কোটি টাকার মতো বিনিয়োগ করেছে। কারখানায় হ্যান্ডসেট সংযোজন, গবেষণা ও উন্নয়ন বিভাগ, নিয়ন্ত্রণ বিভাগ এবং টেস্টিং ল্যাব রয়েছে। প্রাথমিকভাবে বছরে ১৮ থেকে ২০ লাখ হ্যান্ডসেট উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা নিয়ে কাজ শুরু করে তারা।

আসছে আরো ব্র্যান্ড

আগামী মাস নাগাদ দেশেই মোবাইল সংযোজন শুরু করতে যাচ্ছে আরো ৪টি ব্র্যান্ড। অপেক্ষমাণ ব্র্যান্ডগুলোর মধ্যে রয়েছে লাভা মোবাইল, ওকে মোবাইল, উইনস্টার ও উই। আর কারখানা স্থাপনের আবেদন তালিকায় রয়েছে আরো ৩টি ব্র্যান্ড। এগুলো হলো- ফরমি, ড্যাফোডিল, বাংলা টনিক ও শাওমি।

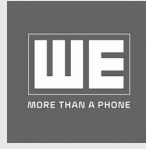


লাভা মোবাইল

গাজীপুরের উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের বিপরীত পাশে স্থাপিত কারখানায় ইতোমধ্যেই পরীক্ষামূলকভাবে লাভা ব্র্যান্ডের মোবাইল ফোন সংযোজন শুরু করেছে গ্রামীণ ডিস্ট্রিবিউশন। ২০১৯ সালের ফেব্রুয়ারিতে লাইসেন্স পেয়ে প্রায় আড়াইশ' কর্মী কাজ করছেন ২৭ হাজার বর্গফুটের এই কারখানায়। কারখানাটিতে প্রতি মাসে ৭৫ হাজার ইউনিট স্মার্টফোন উৎপাদন সক্ষমতা রয়েছে। তবে এটি যদি শুধু ফিচার ফোন হয়, তাহলে হবে দেড় লাখ। কারখানাটির অপারেশন কার্যক্রম পরিচালনা করছেন গ্রামীণ ডিস্ট্রিবিউশনের জেনারেল ম্যানেজার মো: জহুরুল হক বিপ্লব। তার বরাত দিয়ে লাভা মোবাইলের কারখানা স্থাপনকারী কোম্পানি গ্রামীণ ডিস্ট্রিবিউশনের চিফ মার্কেটিং অফিসার মোহাম্মদ সিরাজুল হক জানিয়েছেন, চলতি বছরের দ্বিতীয় প্রান্তিকের শুরুর দিকে দেশে সংযোজিত হ্যান্ডসেট বাজারে আনতে পারবেন তারা।

ওকে মোবাইল

গাজীপুরে স্থাপিত টেলিফোন শিল্প সংস্থার (টেশিস) কারখানায় সংযোজিত হচ্ছে ওকে মোবাইল ফোন। চলতি বছরের শুরু থেকেই এই কারখানায় পরীক্ষামূলকভাবে মোবাইল ফোন সংযোজন হচ্ছে। এখানে ৮৪ জন কাজ



আমরা

২০১৮ আগস্ট থেকে দেশে মোবাইল ফোন কারখানা স্থাপনের উদ্যোগ নেয় উই

ফোনের নির্মাতা প্রতিষ্ঠান আমরা কোম্পানিজ। ইতোমধ্যে রাজধানীর মিরপুর ছাড়াও কালিয়াকৈরে বঙ্গবন্ধু হাইটেক সিটিতে আরও একটি কারখানা করতে যাচ্ছে উই। সেখানে সাড়ে তিন একর জায়গা বরাদ্দ পেয়েছে আমরা হোল্ডিংস। কিন্তু লাইসেন্স না পাওয়ায় বাজারে আসতে পারছে না প্রতিষ্ঠানটি। জানাগেছে, উই কারখানায় শুরুতে তিনটি প্রোডাকশন লাইনে মাসে দেড় লাখ ইউনিট হ্যান্ডসেট উৎপাদন হবে। কয়েক মাস পরে যুক্ত হবে আরও তিনটি ইউনিট। এদিকে লাইসেন্স প্রাপ্তি সবুজ সঙ্কেত পেয়ে চলতি মাসেই উৎপাদনে যাওয়ার কথা ভাবছে উই। জানা গেছে, কোম্পানিটি চারটি দেশের রফতানির বিষয়ে ইতোমধ্যে প্রক্রিয়াগত কার্যক্রম সেরে ফেলেছে। দেশগুলোর স্থানীয় মোবাইল ফোন অপারেটরদের সাথে যৌথভাবে উই মোবাইল বাজারজাত হবে সেখানে। তবে সম্প্রতি বনানীর এফআরটাওয়ারে অগ্নিকাণ্ডে সেখানে স্থাপিত আমরা টেকনোলজিসের করপোরেট অফিস ব্যাপক ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ায় আবারো চাপে পড়লো বাংলাদেশের প্রতিশ্রুতিশীল এই প্রযুক্তি ব্র্যান্ডটি।

এদিকে ফরমি মোবাইল লাইসেন্সের অপেক্ষায় থাকলেও। লাইসেন্স পেলেই আনুষ্ঠানিক ঘোষণা মোবাইল কারখানার বিষয়ে আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দেবেন তারা। এর বাইরে ড্যাফোডিল এবং বাংলা টনিক নামে দুটি কোম্পানি মোবাইল কারখানা করার আবেদন করলেও পরবর্তী সময়ে তাদের আর কোনো উদ্যোগ দেখতে পায়নি বিটিআরসি। এ বিষয়ে ডিসিএল জেনারেল ম্যানেজার জাফর আহমেদ পাটোয়ারী জানান, সর্বশেষ বার্ষিক সাধারণ সভায় শেয়ার হোল্ডারদের অভিমতের ভিত্তিতে কৌশলগত কারণে দেশে মোবাইল ফোন সংযোজন প্রকল্পটিই আর চালু করতে চান না তারা। চীনের ব্র্যান্ডগুলোর অগ্রসী অবস্থানের কাছে দেশি মোবাইল ব্র্যান্ড দাঁড় করানো দূর অস্ত হলেও দেশের পতাকাতে সম্মুত রাখতে অচিরেই দেশেই ডিসিএল ল্যাপটপ সংযোজনের পরিকল্পনা হাতে নেয়া হয়েছে। এদিকে চলতি বছরের শেষ দিকে বাংলাদেশেই শাওমি মোবাইল সংযোজন শুরু করার পরিকল্পনা নেয়া হয়েছে। বর্তমানে গ্রে মার্কেট কঠোর নিয়ন্ত্রণে এনে বৈধভাবে স্থানীয় বাজারে এক লাখ ফোন বাজারজাত লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের মাধ্যমেই আগামী জুন নাগাদ এ বিষয়ে বিটিআরসিতে সিকেডি লাইসেন্স পওয়ার সব উদ্যোগ গুছিয়ে আনা হয়েছে বলে জানিয়েছেন শাওমির একক পরিবেশক প্রতিষ্ঠান সোলার ইলেক্ট্রো বিডির ব্যবস্থাপনা পরিচালক ডিএম মজিবর রহমান।

করছেন। কিন্তু ২৪০ জন না হলে ভ্যাটের ছাড় পাওয়া শর্ত পূরণ করে ওকে ব্র্যান্ডের ফোন বাজারে ছাড়া সম্ভব হবে। পরিচয় প্রকাশ না করা শর্তে ওকে মোবাইলের শীর্ষ পর্যায়ের এক কর্মকর্তা জানিয়েছেন, টেশিস কারখানায় মোবাইল সংযোজন করতে মাসিক ভাড়া এবং হ্যান্ডসেট বিক্রির মোট অর্ধের ওপর ৩ শতাংশ রাজস্ব আয় বন্টন হিসেবে পাঁচ বছর আগে সরকারের কোম্পানির সঙ্গে তাদের চুক্তি হয়েছিল। তারা ডিমান্ড নোট পেয়েছে। প্রথম ধাপে ৫৭ লাখ টাকা জমা দিয়ে তিন বছরের জন্য লাইসেন্স নিয়েছেন। তিন বছর পর আরও ৫৭ লাখ টাকা দিয়ে লাইসেন্স নবায়ন করতে হবে। সবকিছু ঠিক থাকলে আগামী দু'মাসের মধ্যে দেশেই উৎপাদিত ওকে মোবাইল ফোন বাজারজাত শুরু হবে।

উইনস্টার



রাজধানীর
সোনারগাঁও রোডে

কারখানা স্থাপন করেছে উইনস্টার মোবাইলের মূল কোম্পানি আনিরা ইন্টারন্যাশনাল। চলতি বছরের মার্চের ২২ তারিখ তাদের কোম্পানি উদ্বোধন করার কথা শোনা গেলেও শেষ পর্যন্ত আলোর মুখ দেখেনি। এর আগে ২০১৮ সালের ২১ সেপ্টেম্বরে কারখানার জন্য লোকবল নিয়োগের বিজ্ঞপ্তি দিয়ে কারখানার কার্যক্রম শুরু করে প্রতিষ্ঠানটি। সম্প্রতি লাইসেন্সও পেয়েছে বলে বিটিআরসি সূত্রে জানা গেছে। সূত্রমতে, ঢাকঢোল ছাড়াই বাজারে আসার কাজ গুছিয়ে নিচ্ছে উইনস্টার।

সিমও তৈরি করে বাংলাদেশ

মোবাইলের সিমের (সাবস্ক্রাইবার আইডেন্টিফিকেশন মডিউল) জন্য এখন আর দেশের বাইরে যাওয়ার প্রয়োজন হচ্ছে না মোবাইল অপারেটরদের। এখন আর বিদেশ থেকে সিম আমদানি করে না এরা। বাংলাদেশের সিল্কওয়ে, বাম্বল বি, ইস্ট কম পিস নামের প্রতিষ্ঠানগুলোর তৈরি মোবাইল সিম কিনছেন তারা। প্রসঙ্গত, মোবাইলের সিম কার্ডে একটি ইন্টিগ্রেটেড সার্কিটের চিপ রয়েছে। এতে রয়েছে



আন্তর্জাতিক মোবাইল গ্রাহক পরিচয়। চিপে সুনির্দিষ্ট প্রোগ্রামের মাধ্যমে নেটওয়ার্ক শনাক্ত করে। সিমের

স্বল্প পরিমাণ মেমরি (অল্প জায়গায়) রয়েছে। এই মেমরিতে ফোন নম্বরসহ আরও কিছু বিষয় সেভ করে রাখা হয়। সিমের ভেতরে অসংখ্য সেমিকন্ডাক্টর, রেজিস্টার, ট্রানজিস্টর আছে। সিম সাধারণত সিলিকন দিয়ে তৈরি হয়। বাজারে এখন কম দামে মোবাইল সিম পাওয়া যায়, তা দেশেই তৈরি হচ্ছে। জানা গেছে, তরুণ মেধাবীরা সিম উৎপাদন প্রক্রিয়ার সঙ্গে যুক্ত হয়েছেন। দেশে সিম তৈরির সঙ্গে যুক্তরা বিদেশি বিশেষজ্ঞ নিয়ে এসে উৎপাদন শুরু করেন। পরে ধীরে ধীরে তরুণ ডেভেলপাররা সিম তৈরির প্রক্রিয়া শিখে নিয়েছেন। সিম তৈরির বিষয়টি কারিগরি হওয়ায় কেউ কেউ বিদেশেও প্রশিক্ষণ নিয়ে এসে সিম

তৈরি করছেন। ইতোমধ্যে একাধিক প্রতিষ্ঠান প্রতিযোগিতামূলকভাবে সিম তৈরি করছে। ফলে আগে বেশি দামে বিক্রি হলেও এখন বেশ কম দামে সিম বিক্রি হচ্ছে। সিম তৈরির প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা বেশি না হলেও যারা তৈরি করছে বিশ্ব মানের সিমই তৈরি করছে। শুরুতে দেশে তৈরি একটি সিম বিক্রি করা হয়েছে ৬৮ টাকায়। আর এখন তা বিক্রি হচ্ছে ১৫ থেকে ১৬ টাকায়।

DataSoft
Manufacturing & Assembly

ডাটা সফট

শুধু সফটওয়্যার

নয়, সফটওয়্যার যুক্ত

হার্ডওয়্যারও প্রস্তুত করে দেশের অন্যতম আইটি প্রতিষ্ঠান ডাটাসফট। গত বছর ৩১ জুলাই দেশে তৈরি আইওটিভিত্তিক একটি পণ্য রফতানি করে নতুন মাইলফলক রচনা করে প্রতিষ্ঠানটি। গাজীপুরের হাইটেক পার্কের ডাটা সফট ম্যানুফ্যাকচারিং ও অ্যাসেম্বলিইন করপোরেশনের প্রস্তুত করা আইওটি (ইন্টারনেট অব থিংস) ভিত্তিক ওই ডিভাইস এখন দেশের গণ্ডি পেরিয়ে সৌদি আরবের পবিত্র নগরী মক্কা পানি সরবরাহ সমস্যা নিরসনে ব্যবহার হচ্ছে। মক্কা কেন্দ্রিক একটি প্রতিষ্ঠান 'স্যাকআলভাতানিয়া' এই অত্যাধুনিক ডিভাইসটি আমদানি করেছে। প্রাথমিকভাবে মক্কার পোর্টেবল পানির ট্যাঙ্কগুলোতে



স্থাপন করা হয় পাঁচ হাজারটি ডিভাইস। এই ডিভাইসটি একটি স্বয়ংক্রিয় অ্যালাট সিস্টেমের মাধ্যমে রিজার্ভে পানির স্তরও যেকোনো পরিবর্তন সম্পর্কে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষকে জানিয়ে দেয়। এর পাশাপাশি 'তালপাতা' ল্যাপটপ ও কমপিউটারও তৈরি করছে ডাটাসফট। তালপাতা K, e এবং C নামের তিন ধরনের ল্যাপটপ ও কমপিউটার বাজারজাত করবে প্রতিষ্ঠানটি। সূত্রমতে, তালপাতা K দেশের কম বয়সী শিক্ষার্থীদের জন্য তৈরি করা হবে, বিশেষত গ্রামাঞ্চলের জন্য। ল্যাপটপটি হাত থেকে পড়ে গেলেও যাতে না ভাঙে সেভাবে তৈরি। শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনীয় ডিজিটাল শিক্ষা উপকরণ থাকবে এতে। অন্যদিকে তালপাতা e ল্যাপটপটি ভারী কাজের জন্য তৈরি করা হচ্ছে। অফিস বা পেশাদারি কাজে ব্যবহার করা যাবে ল্যাপটপটি। তবে তালপাতা 'c' খানিকটা ভিন্ন। ছোট আকৃতির জন্য একে পকেট পিসিও বলা হয়। আকারে স্মার্টফোনের চেয়েও ছোট। যেকোনো মনিটর বা স্মার্টটিভিতে ইউএসবি বা এইচডিএমআই পোর্টের মাধ্যমে যুক্ত করে এটি ব্যবহার করা যাবে একটি পূর্ণাঙ্গ কমপিউটার হিসেবে।


শুধু তাই নয়, গুগল, অ্যামাজন বা মাইক্রোসফটের মতো দেশীয় ক্লাউড সেবা চালু করছে ডাটাসফট। তথ্য সংরক্ষণের পাশাপাশি আইওটি পণ্যের নিয়ন্ত্রণও করা যাবে এই ক্লাউড স্টোরেজের মাধ্যমে। এছাড়াও স্বয়ংক্রিয়ভাবে

ইউরোপে যাচ্ছে বাংলাদেশের অ্যান্টিভাইরাস

এশিয়ার ইউরোপে যাচ্ছে বাংলাদেশি নিরাপত্তা পণ্য 'রিভ অ্যান্টিভাইরাস'। এশিয়ার দেশে ভারত ও নেপালের পর পূর্ব ইউরোপের দেশ ইউক্রেন, বেলারুশ ও মালদোভায় রফতানি শুরু করেছে এই প্রযুক্তিসেবা পণ্যটি। বাংলাদেশি বহুজাতিক প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমস কর্তৃপক্ষ



জানিয়েছে, চলতি মাস থেকেই তাদের তৈরি রিভ অ্যান্টিভাইরাসের রফতানি কার্যক্রম নতুন তিনটি দেশে শুরু হচ্ছে। ইউক্রেনের আল্ট্রা ডিস্ট্রিবিউশন বেলারুশ ও মালদোভায় রিভ অ্যান্টিভাইরাস মোবাইল সিকিউরিটির পরিবেশক হিসেবে কাজ করবে।

রিভ অ্যান্টিভাইরাসের উপ-মহাব্যবস্থাপক (মার্কেটিং) ইবনুল করিম জানান, বাংলাদেশি এই সাইবার নিরাপত্তা পণ্য প্রসারে তারা কাজ করছেন। দেশের বাইরে এ জন্য সহযোগী নিয়োগ করা হচ্ছে। আর রিভ অ্যান্টিভাইরাসের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা সঞ্জিত চ্যাটার্জি জানান, সাইবার হামলা ঠেকাতে ২০১৪ সাল থেকে কাজ করছে রিভ গ্রুপ। কমপিউটার ও মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীদের জন্য ২০১৬ সালে বাংলাদেশের নিজস্ব অ্যান্টিভাইরাস বাজারে আনে প্রতিষ্ঠানটি। দেশের বাজারের পাশাপাশি অনলাইনে বিভিন্ন দেশ থেকে আগ্রহী ব্যবহারকারীরা রিভ অ্যান্টিভাইরাসের অ্যান্টিভাইরাস, ইন্টারনেট সিকিউরিটি, টোটাল সিকিউরিটি ও মোবাইল সিকিউরিটি ব্যবহার শুরু করেন। ২০১৭ সাল থেকে ভারত ও নেপালে এটি আনুষ্ঠানিকভাবে রফতানি শুরু করা হয়। ২০১৮ সাল থেকে আফ্রিকার বিভিন্ন দেশে এটি বিক্রি শুরু হয় 

দরজার তালা খোলার বিএলই স্মার্টলক উৎপাদন করছে প্রতিষ্ঠানটি। নির্দিষ্ট ব্যবহারকারী আইওটি রিস্ট্রিক্ট বা স্মার্টফোনের মাধ্যমে চাবিহীন স্মার্টলক খুলতে পারবেন। এ ছাড়া স্মার্ট পাওয়ার সিস্টেমে পাওয়ার সুইচ ও গ্লাগসও উৎপাদনের তালিকায় রয়েছে। অ্যামাজন অ্যালেক্সার মতো ভার্সুয়াল সহকারীর মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করা যাবে এ স্মার্ট

সুইচগুলো। প্রাথমিকভাবে যুক্তরাষ্ট্রের একটি মানসিক স্বাস্থ্য চিকিৎসাকেন্দ্রে এবং জাপানের একটি বিদ্যালয়ের রফতানির জন্য বিএলই স্মার্টলক বাংলাদেশে উৎপাদন করছে ডাটাসফট।

স্মিফার

বাক্সের মধ্যে রয়েছে ছোট একটি ইলেকট্রনিক ডিভাইস। বাসার কোথাও গ্যাস লিক করলে অটোমেটিকভাবে বেজে উঠবে ওই ডিভাইসের অ্যালার্ম। এটি ব্যবহার করে গ্যাস লিক সংক্রান্ত দুর্ঘটনা থেকে রক্ষা পাওয়া সম্ভব। স্মার্ট জীবনের জন্য অবশ্য প্রয়োজনীয় এই 'স্মিফার' উদ্ভাবনের পরিকল্পনা, গবেষণা থেকে শুরু করে সবকিছু হয়েছে বাংলাদেশে। এটির উদ্ভাবন করেছেন 'জলপাই ইলেকট্রনিকস' নামে একটি প্রতিষ্ঠান। তারা এটিকে



সামনে এনেছেন 'মেইড ইন ঢাকা' বলে। জলপাই ইলেকট্রনিকসের প্রতিষ্ঠাতা ও প্রধান নির্বাহী রেজাউল কবীর। ২০১৭ সালে স্মিফারের প্রথম সংস্করণে ভালো ফল পাবার পর এটার দ্বিতীয় সংস্করণ নিয়ে কাজ করছে এর উদ্ভাবক দল। বাড়ির বাইরে থেকেও যাতে দুর্ঘটনা এড়ানো যায় সেটাই এখন উদ্ভাবকদের লক্ষ্য। শুধু তাই নয়, এটাকে ফায়ার সার্ভিস এবং সিভিল ডিফেন্সের সাথে সম্পৃক্ত করার জন্যও চেষ্টা করছেন বলে জানিয়েছেন তারা।

অ্যান্টি সোয়েট মেশিন

যখন তখন হাত-পা ঘামার কারণ চিহ্নিত করতে এই সমস্যার সমাধানে দেশেই তৈরি হয়েছে অ্যান্টি সোয়েট মেশিন। ১৯৯০ সালে স্নায়ু পরিমাপের যন্ত্র আবিষ্কার করেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষণা বিভাগ। সেই সময় চর্ম রোগ বিশেষজ্ঞ চিকিৎসক রেজা বিন জায়েদ এই প্রকল্পে যোগ দেন। একদিন তার পরামর্শেই হাতের মধ্যে ইলেকট্রিক কারেন্ট খুব সূক্ষ্মভাবে পাঠিয়ে দেয়া হয়। এর ফলে রোগী কিছুদিন ভালো থাকে। কিন্তু মাঝে মাঝেই তাকে এই থেরাপি নিতে হয়। এই সমস্যার সমাধানে তিনি



ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের বায়োমেডিক্যাল ফিজিক্স অ্যান্ড টেকনোলজি বিভাগের প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারম্যান খন্দকার সিদ্দিক ই রাব্বানিকে অনুরোধ করেন টেকসই একটি যন্ত্র তৈরির। তার কাছ থেকে বিভিন্ন তথ্য উপাত্ত নিয়ে ১৯৯৪ সালে এই বাইবিয়েট অ্যান্টি সোয়েট যন্ত্রটি তৈরি করেন সিদ্দিক ই রাব্বানি। ইলেকট্রনিক সার্কিটে বিশেষ নকশা করে দুটি অ্যালুমিনিয়াম শিট ও প্লাস্টিকটির মাধ্যমে এই চিকিৎসা দেয়া হয়। সার্কিটটির এমনভাবে নকশা করে যেন রোগীর এক হাত দিয়ে বিদ্যুৎ গিয়ে অন্য হাত দিয়ে তা বেরিয়ে যায়। এভাবেই প্রেসার তৈরির মাধ্যমে রোগীর ঘাম ভালো হয়ে যায়। এটি নিয়ে আরো বেশি গবেষণার প্রয়োজন রয়েছে বলেও জানান এই গবেষক।

রোবট

নাসা স্পেস চ্যালেঞ্জের জন্য লুনার ভিআর, রোভার হাড়াও নানা মাত্রিক রোবট বানাচ্ছে বাংলাদেশের তরুণেরা। এদের মধ্যে ছবি তোলা ও তথ্য দিতে সক্ষম ব্যাংরোর সাথে ইতোমধ্যেই পরিচয় ঘটেছে প্রযুক্তিপ্রেমীদের। ঢাকা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটের ৮ শিক্ষার্থী মিলে তৈরি করেছেন রোবটটি। দলনেতা ফরিদ হোসেন জানান, রোবটটি ফ্রন্ট ডেস্কে কাজ করতে পারে সে দিকটায় লক্ষ রাখছি। একে তার কাজের ক্ষেত্র উপযোগী বাংলায় শিক্ষা দেয়া হয়েছে। তাই বাংলা ভাষা বুঝে বাংলাতেই উত্তর দিতে পারে ব্যাংলো। এর বাইরে ডিজিটাল রূপান্তরের নানান সফটওয়্যার ও অ্যাপ তৈরি হচ্ছে দেশেই মাটিতেই। সেসব তালিকা অনেক দীর্ঘ এক মলাটে আনা দুষ্কর।



তারপরও তৃষ্টির টেকুর তোলার মতো অবস্থায় নেই আমরা। সঙ্গত কারণেই বৈশ্বিক স্কিল বেস্ফর্মার্কিং বা দক্ষতা নির্ণায়ক প্রতিবেদনে সতর্ক বার্তা দিয়েছে অনলাইন লার্নিং প্ল্যাটফর্ম কোরসেরা। তাদের প্রতিবেদন বলছে, বৈশ্বিক দক্ষতা সূচক বা 'গ্লোবাল স্কিলস ইনডেক্স ২০১৯' (জিএসআই) অনুযায়ী, বিশ্বের ৬০টি দেশ ও ডাটা সায়েন্স, প্রযুক্তি ও ব্যবসায় শিল্পের ১০টি খাতের বিশ্লেষণে প্রযুক্তিগত দক্ষতার দিক থেকে অপারেটিং সিস্টেম, সফটওয়্যার প্রকৌশলের মতো ক্ষেত্রে ভালো করছে বাংলাদেশ। রডট সায়েন্স, প্রযুক্তি ও ব্যবসায় শিল্প নিয়ে বৈশ্বিক বিচারে কাটিং এজ, কমপিটিটিভ, ইমার্জিং ও ল্যাগিংয়ের মধ্যে তিনটি ক্ষেত্রে বাংলাদেশের অবস্থান ল্যাগিং বা পিছিয়ে থাকা দেশগুলোর মধ্যে থাকলেও আঞ্চলিক বিচারে বেশ কিছু ক্ষেত্রে বাংলাদেশের অবস্থান ইতিবাচক। বৈশ্বিক পর্যায়ে ব্যবসায় খাতে বাংলাদেশের অবস্থান ৫৯, প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ৫৬ আর ডাটা সায়েন্সের ক্ষেত্রে ৫৭। আঞ্চলিক পর্যায়েও বাংলাদেশ বেশ খানিকটা পিছিয়ে। এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় ১৬টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান শেষের দিকে। তবে প্রযুক্তি ও কমপিউটার দক্ষতার দিক থেকে বাংলাদেশের অবস্থান ইতিবাচক দিকে যাচ্ছে। দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের অগ্রগতি ও এ খাতে বিনিয়োগের বিষয়টি এ খাতটিকে এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছে। প্রযুক্তিগত দিক থেকে আঞ্চলিক পর্যায়ে বাংলাদেশের অবস্থান কিছুটা ভালো। বিশেষ করে প্রযুক্তি ও ডাটা সায়েন্সের দিক থেকে আঞ্চলিক পর্যায়ে পাকিস্তানের চেয়ে এগিয়ে রয়েছে বাংলাদেশ। বৈশ্বিক পর্যায়ে ব্যবসায় ক্ষেত্রে বিশ্বের ৬০ দেশের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান ৫৯। অবশ্য প্রযুক্তিগত দিক থেকে বাংলাদেশের অবস্থান কিছুটা ভালো। বিশ্বের ৬০টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান ৫৬। বাংলাদেশের পেছনে রয়েছে মিশর, কেনিয়া, পাকিস্তান ও নাইজেরিয়া। তবে বাংলাদেশের অবস্থান পিছিয়ে পড়া দেশের তালিকাতেই আছে। প্রতিবেশী দেশের মধ্যে উন্নয়নশীল দেশের মধ্যে ৪৪তম অবস্থানে আছে ভারত। উন্নত প্রযুক্তি দক্ষতা গ্রহণে আর্জেন্টিনা, চেক প্রজাতন্ত্র, অস্ট্রিয়া, স্পেন, পোল্যান্ড শীর্ষে। অপরদিকে ডাটা সায়েন্সের দিক থেকে বাংলাদেশের অবস্থান ৫৭তম।

অন্যদিকে ড্যাফোডিল বিশ্ববিদ্যালয় পরিচালিত জরিপ বলছে, দেশে প্রযুক্তি খাতে ডাটা প্রশাসন পদে রয়েছে চাকরির অমিত সম্ভাবনা। এসব পদে এন্ট্রি লেভেলেই সর্বনিম্ন ৮ হাজার টাকা থেকে সর্বোচ্চ ১০ হাজার টাকার মতো বেতন রয়েছে। আর একটু দক্ষ হলেই এই বেতন ৮৫ হাজার পর্যন্ত উন্নীত হয়ে যায়। বস্তুত সব ক্ষেত্রেই তথ্যপ্রযুক্তিতে ভালো করছে বাংলাদেশ। বিশেষ করে উৎপাদন যাত্রার এই উদীয়মান পথকে ভারসাম্যবস্তুর মধ্যে সামনে এগিয়ে নিয়ে যাওয়াটাই এখন চ্যালেঞ্জের বলে মনে করছেন বোদ্ধারা। সংশ্লিষ্টদের দাবি, তথ্য-উপাত্তের সরল প্রবাহ নিশ্চিত করে গবেষণা-বিশ্লেষণ করেই এগোতে হবে এখন। সংযোজিত পণ্যের মান বজায় রাখতে বিআরটিএ'র মতো স্বতন্ত্র একটি বিভাগ খোলা দরকার অবিলম্বে। প্রয়োজন অংশীজনদের নিয়ে একটি শক্তিশালী টাস্কফোর্স গঠনের

করে ফেলেন। পরে সরকারের সার্ভিস ইনোভেশন প্রকল্পের অধীনে বানিয়ে ফেলেন একটি দুস্তর প্রিডি প্রিন্টার। সম্পূর্ণ দেশে তৈরি এই প্রিন্টার দিয়ে তৈরি করা যায় যে কোনো ধরনের প্রিডি মডেলের বস্তু। শুধু কমপিউটার মেমরিতে বস্তুটির একটি ত্রিমাত্রিক নকশা থাকতে হবে। ইতোমধ্যেই এই প্রিন্টার দিয়ে তৈরি কৃত্রিম হাত সফলভাবে সংযোজন করা হয়েছে কিশোরী ইভা এবং শিশু আবু বকরের শরীরে। সবচেয়ে স্বস্তির বিষয় হলো এই হাত তৈরিতে তাদের সাহায্যে খরচ হয়েছে মাত্র ৪-৫ হাজার টাকার মতো। অথচ এই হাত সংযোজন করতে বিদেশে খরচ পড়বে ৪০-৫০ হাজার টাকার মতো বলে জানালেন আশরাফুল আলম। বললেন, তবে বাণিজ্যিক ব্যবহারের জন্য আরো কিছু কাজ করার আছে।



জুবায়ের আহমেদ

ডিজিটাল হালখাতা

শুধু কথার মাধ্যমে আর্থিক লেনদেনের হিসাব রাখার অ্যাপও তৈরি হয়েছে দেশেই। উত্তরাঞ্চলের বেশ কয়েকটি জেলার মানুষ ও ক্ষুদ্রে ব্যবসায়ীরা ব্যবহার করছেন এই ডিজিটাল সেবাটি। মোবাইল ফোনে কণ্ঠস্বর প্রযুক্তি চিনে নেয়ার প্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে এই ডিজিটাল হালখাতাটি তৈরি করেছে হিসাব নামের একটি সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান। হিসাব প্রধান নির্বাহী জুবায়ের আহমেদ জানান, এই অ্যাপটিকে তারা ইআরপিকে কথা বলাতে সক্ষম হয়েছেন। ব্যবহারকারী কথা বলেই এই সফটওয়্যারের সাথে ইন্টারেক্ট করতে পারে। এজন্য কোনো প্রযুক্তিজ্ঞানের যেমন প্রয়োজন হয় না। তেমনি স্মার্টফোন থাকতেই হবে তাও নয়। ফিচার, স্মার্ট সব ফোনেই এটি ব্যবহার করা যাবে। ইংরেজিতে কথা বলতে হবে তাও নয়। শুধু সেবা নিতে ৫ ডিজিটের নম্বরে ফোন করলেই সহ। নম্বরটি ১৬৫১৩।

কৃষি সেবায় বন্যা ঝুঁকিমুক্তির অ্যাপ

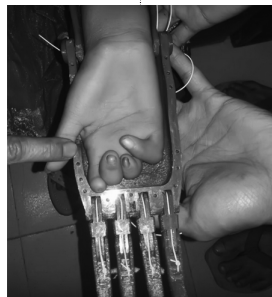


বহুরের পর বহুর ধরে যশোরের ভবদহ নদীর প্রলয় থেকে নিজেদের রক্ষা করার ঘটনা আমাদের সবার জানা। তবে এই বাঁধ দিয়ে মানুষ রক্ষা করা গেলেও তলিয়ে যাওয়া ফসলের সর্বনাশের শেষ থাকে না। প্রকৃতির এই বিরূপতা থেকে নিস্তার পেতে স্থানীয় ইউনিয়ন অফিসে স্থাপন করা হয় ডিজিটাল ওয়েদার বোর্ড। চালু করা হয় কৃষি কল সেন্টার। মুঠোফোন থেকে ফোন করেই ফসলের যাবতীয় সমস্যার সমাধান যেমন পাচ্ছেন তারা। তেমনি বিভিন্ন স্থানে স্থাপিত ওয়েদার ডিজিটাল বোর্ড থেকে জানতে পারছেন আবহাওয়ার আগাম তথ্য। এরপর একটি মেশিন লার্নিং অ্যাপ ব্যবহার করে কৃষকরা আগে থেকেই আবহাওয়া ও আবাদের আগাম তথ্য মুঠোফোন থেকেই জানতে পারছেন। ডাটা বিশ্লেষণের মাধ্যমেই এই প্রযুক্তি সেবাটি নিয়ে সুইজারল্যান্ডের একটি সংস্থার সহায়তায় যশোরের ওই অঞ্চলে এফআরএম কিট ব্যবহার করছে বাংলাদেশের প্রাক্টিক্যাল অ্যাকশন

নিজস্ব প্রিডি প্রিন্টারে তৈরি হচ্ছে

কৃত্রিম হাত

বর্তমান যুগের অন্যতম সেরা আবিষ্কারের একটি হলো প্রিডি প্রিন্টার। অবিকল আসল বস্তুর মতো দেখতে পণ্য তৈরি করতে সক্ষম এই প্রিডি প্রিন্টার। প্রিডি প্রিন্টার উদ্ভাবনের অল্পদিনের মধ্যেই বেশ সাড়া ফেলেছে। ডিজিটাল প্রিন্টিং এবং প্রকৌশল সংস্কৃতিকেও নতুন ধারা যোগ করেছে এই প্রিডি প্রিন্টার।



প্রায় ৫ বছর আগে বিশ্ববিদ্যালয়ে অধ্যয়নরত অবস্থাতে দেশি প্রিডি প্রিন্টারের উদ্ভাবক মোহাম্মদ আশরাফুল আলম তার কয়েকজন সতীর্থ ঠিক করেন প্রিডি প্রিন্টার বানাবেন। তাদের লক্ষ্য ছিল দুর্ঘটনা বা জন্মগত কারণে হাত-পা হারিয়ে যেসব শিশুকে চলতে হচ্ছে তারা যেন দেশের মধ্যেই চিকিৎসা নিতে পারে। শুরুতে প্লাস্টিক ও নাইলন ব্যবহার করে এবং অনেক কষ্ট করে প্রয়োজনীয় কম্পোনেন্ট জোগাড় করে একটি প্রিন্টারও তৈরি