

বিমানবন্দরে যাত্রীদের তল্লাশি ও নিরাপত্তায় যেসব পরিবর্তন আসছে

বিমানবন্দর এমন এক স্থান, যেখানে সব সময় মানুষের ভিড় লেগে থাকে। তাই জনবহুল এই এলাকা নিরাপদ রাখার জন্য নানান নিরাপত্তা ব্যবস্থার মধ্য দিয়ে যেতে হয় বিমান যাত্রীদের। এছাড়াও একাধিকবার তাদেরকে চেকিং বা তল্লাশির মধ্য দিয়েও যেতে হয়।

যাত্রীদের নিরাপত্তা তল্লাশির কাজে এখন নতুন সব প্রযুক্তি কাজে লাগানো হচ্ছে। তবে এতসব প্রযুক্তি সত্ত্বেও নিরাপত্তা ও চেকিং সংক্রান্ত কাজে যাত্রীদের আগের মতই দীর্ঘ সময় অপেক্ষা করতে হচ্ছে।

অবশ্য মহামারীর পর এই চিত্রে বদল আসছে। বিশ্বের কিছু বিমানবন্দরে নতুন প্রযুক্তি এবং কৌশল ব্যবহার করে আরো দ্রুতগতিতে ও সুশৃঙ্খল উপায়ে যাত্রীদের নিরাপত্তা তল্লাশি করা সম্ভব হচ্ছে।

ধারণা করাই যায়, ভবিষ্যতে যাত্রীদের সুবিধার কথা মাথায় রেখে তাদের নিরাপত্তা ও চেকিং ব্যবস্থায় নতুন অনেক পরিবর্তন আসবে। কিন্তু কেমন হবে সেসব পরিবর্তন?

এখানে ঠিক এমন কিছু প্রশ্নেরই উত্তর খোঁজার চেষ্টা করা হবে। বোঝার চেষ্টা করা হবে নিরাপত্তা চেকপয়েন্টে নতুন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হলে তা যাত্রীদের জন্য কেমন সুফল বয়ে আনবে। এমন সব কৌশল ও প্রযুক্তি নিয়ে বলা হবে, যা নিরাপত্তা তল্লাশির ব্যাপারে নতুন করে ভাবতে ও পরিকল্পনা করতে সাহায্য করবে আমাদের।

লাইনে দাঁড়ানো যাত্রীদের সুস্থতা নিশ্চিত করতে প্রযুক্তি ব্যবহার

প্রচলিত পদ্ধতিতে এক্স-রে প্রযুক্তি ব্যবহার করে যাত্রীদের সাথে থাকা ব্যাগ ও পার্স এর মত ছোটখাটো জিনিস পরীক্ষা করা হয়। তবে এজন্য প্রতিজন যাত্রীকে আলাদা আলাদাভাবে নিজের জিনিসপত্র জমা দিতে হয়। এ সমস্যা সমাধানে এক্স-রে এর বদলে ‘কম্পিউটারাইজড টমোগ্রাফি’ বা সিটি স্ক্যান প্রযুক্তি ব্যবহার করা হবে ভবিষ্যতের বিমানবন্দরে।

এছাড়াও যাত্রীদের দেহ তল্লাশী করার সময় যেন সাথে থাকা জিনিসপত্র বের করা না লাগে, সেজন্য ইতিমধ্যেই অনেক স্থানে অত্যাধুনিক বডি স্ক্যানার প্রযুক্তি ব্যবহার করা হচ্ছে। এতে করে টাচপয়েন্ট বা যাত্রীদের স্পর্শ করার স্থান কমে আসছে এবং জীবাণু ছড়ানোর ঝুঁকি এড়ানো যাচ্ছে।

এর বাইরেও নিরাপত্তা তল্লাশির সময় যাত্রীদের স্বাস্থ্যঝুঁকি কমানোর জন্য এসব প্রযুক্তির পাশাপাশি বিশেষ ট্রে এর ব্যবস্থা রাখা হবে ভবিষ্যতে। যাত্রীদের মানিব্যাগ বা পার্স এসব ট্রে-তে রাখার পর সেটা চেক করা হয়ে গেলে এই ট্রে স্বয়ংক্রিয়ভাবে জীবাণুমুক্ত হবে।

এভাবে যাত্রী ও বিমানবন্দরের সেবা প্রদানকারী কর্মীদের জন্য সুরক্ষিত পরিবেশ নিশ্চিত করা যাবে।

সেলফ সার্ভিস এবং চেকিং এর কৌশলে পরিবর্তন

সিকিউরিটি চেক করার জন্য এখন যে ব্যবস্থা প্রচলিত, তাতে অনেক মানুষ এবং অনেক জায়গার প্রয়োজন হয়। এর বদলে ‘সেলফ সার্ভিস’ একটা ভাল উপায় হতে পারে। এরই মধ্যে বিভিন্ন উপায়ে ‘সেলফ সার্ভিস’ কাজে লাগানো হচ্ছে, বিমানবন্দর সহ অন্যান্য ক্ষেত্রে।

সেলফ সার্ভিস এর উল্লেখযোগ্য একটি উদাহরণ হতে পারে সিকিউরিটি চেক এর স্থানে প্রবেশের পর যাত্রীদের সাহায্যের জন্য ভিডিও অ্যাসিস্টেন্সের ব্যবস্থা রাখা। এতে করে যাত্রীরা ভিডিও থেকে সঠিক নির্দেশনা জানার মাধ্যমে চেকিং এর কাজে নিজেরাই সাহায্য করতে পারে।

আবার, বর্তমানে বিমানবন্দরের বিভিন্ন চেকপয়েন্টে নিরাপত্তা ব্যবস্থা অনেকটা ধীরগতির প্রক্রিয়া। এতে লাইনে দাঁড়িয়ে যাত্রীদের দীর্ঘ সময় অপেক্ষা করতে হয়। সামনের মানুষ এগিয়ে গেলে তারপর ধীরে ধীরে পেছনের মানুষ আগাতে থাকে। এর ফলে পুরো প্রক্রিয়াই অনেক ধীর গতিতে সম্পন্ন হয়।

তবে এ সমস্যা কাটানো সম্ভব যদি নিরাপত্তা ব্যবস্থায় চেকিং এর সময় যাত্রীদের সংখ্যার ওপর ভিত্তি করে কৌশল ঠিক করা হয়। এজন্য ভবিষ্যতের বিমানবন্দরে সেন্সরের সাহায্যে নিরাপত্তা তল্লাশির সময় প্রতি মুহূর্তে যাত্রীদের সংখ্যা হিসাব করা হবে। এবং কেবল যখন যথেষ্ট খালি জায়গা থাকবে, তখনই যাত্রীরা পরবর্তী ধাপে অগ্রসর হবে।

এভাবে যাত্রীদের ভিড় নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে সামাজিক দূরত্ব রক্ষা করা যাবে। একই সাথে কমানো যাবে জীবাণু ছড়ানোর ঝুঁকি।

লাইন বা সারিতে নিজের অবস্থান অনলাইনে আগে থেকেই বুকিং করা

নিরাপদে এবং দক্ষতার সাথে চেকিং করার জন্য ভবিষ্যতে ভার্সুয়াল বা অনলাইন প্ল্যাটফর্মে যাত্রীদের লাইন ধরার ব্যবস্থা চালু করা হতে পারে। এই ধারণা অবশ্য নতুন কিছু নয়।

অনেক থিম পার্কে এখনই এমন ব্যবস্থা চালু রয়েছে। সেখানে দর্শনার্থীরা লাইনে দাঁড়ানো যাত্রীদের মাঝে নির্দিষ্ট একটা স্থান ভার্সুয়াল উপায়ে বা অনলাইনের মাধ্যমে নিজেদের জন্য বুকিং করে রাখতে পারে। পার্কে পৌঁছানোর পর তারা লাইনের সেই স্থানে গিয়ে দাঁড়ায়।

মহামারীর আগেই এ ধরনে ব্যবস্থা অনেক বিমানবন্দরের সিকিউরিটি চেকপয়েন্টে ব্যবহার হয়ে আসছে। তবে বর্তমানে এ ধরনের ব্যবস্থা আরো জনপ্রিয় হচ্ছে।

অনলাইনের মাধ্যমে যাত্রীদের ডেটা সংগ্রহ করে এবং চেকপয়েন্টে তাদের সুবিধা-অসুবিধার কথা জেনে নিরাপত্তার কাজগুলি পরিচালনা করা হলে ভিড় এড়ানো সম্ভব। এতে করে চেকপয়েন্টে কম সংখ্যক কর্মী ও কম সম্পদ ব্যবহার করেই কাজ পরিচালনা করা যাবে।

ভার্চুয়াল মাধ্যমে যাত্রীদের লাইন ধরার আরো একটি বড় সুবিধা হচ্ছে, এতে এয়ারপোর্টের ভেতরে অনেক বেশি ফাঁকা জায়গা পাওয়া যায়। আগে যেখানে যাত্রীরা ভিড় জমাত, সেখানকার অনেক জায়গাই ফাঁকা হয়ে আসবে। এয়ারপোর্ট কর্তৃপক্ষ পরবর্তীতে এই জায়গা বিভিন্ন কাজে ব্যবহার করতে পারবে।

‘পিক আওয়ার’ এর সময় বিকেন্দ্রীকরণ এবং বাণিজ্যিক সুযোগ

সাধারণত ‘পিক আওয়ার’ বা দিনের একটা নির্দিষ্ট সময়ে যাত্রীদের চাপ সবচেয়ে বেশি থাকে। তাই স্বাভাবিকভাবে এ সময়ে বিমানবন্দরের নিরাপত্তা চেক-ইন ব্যবস্থাও সবচেয়ে বেশি ব্যস্ত থাকে।

তাই যাত্রীদের কখন চেকিং করা হবে, সেটা নিয়ন্ত্রণ করা গেলে এই চাপ কমিয়ে ফেলা সম্ভব। আগে থেকেই পিক আওয়ার এর সময়ের জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করার মাধ্যমে যাত্রীদের দীর্ঘ লাইন কমিয়ে আনা যায়। এভাবে নিরাপত্তা কাজে নিয়োজিত কর্মীরা আরো দক্ষতার সাথে ও স্বাচ্ছন্দ্যে নিজেদের দায়িত্ব পালন করতে পারবে।

ভার্চুয়াল মাধ্যমে লাইনে নিজের অবস্থান বুকিং এর ধারণা কাজে লাগিয়ে চেকিং এর কাজ আরো সহজ করা যায়। ধরা যাক, ভার্চুয়াল মাধ্যমে বিভিন্ন সময়ে বুকিংয়ের জন্য বিভিন্ন ধরনের মূল্য রাখা হল।

যারা তাদের বিমান ছাড়ার কিছুক্ষণ আগে এসে লাইনে দাঁড়াতে চায়, অর্থাৎ সময় নষ্ট করতে চায় না, তাদের জন্যে বেশি মূল্য পরিশোধের ব্যবস্থা রাখা হল। বিশেষ করে ব্যবসার কাজে যারা ভ্রমণ করে, তারা অনেক সময় এয়ারপোর্টে একদম শেষ মুহূর্তে গিয়ে উপস্থিত হয়। তাদের হাতে অনেক সময় লাগেজও থাকে না। ফলে তাদের নিরাপত্তা তল্লাশি বা চেকিং দ্রুত সময়ের মধ্যে করার সুযোগ দেয়া যেতে পারে। কেননা এমন ব্যক্তির এমনিতেও তাদের সময় বাঁচানোর জন্য বেশি টাকা খরচ করতে রাজি থাকবে। এজন্য তারা অনলাইন বুকিং এবং পেমেন্টের ঝামেলা বিমানবন্দরে প্রবেশের আগেই সেরে ফেলবে।

অন্যদিকে যেসব যাত্রীদের হাতে সময় আছে এবং যারা ভার্চুয়াল লাইনে দাঁড়ানোর জন্য বেশি টাকা খরচ করতে রাজি না, তাদের জন্যও বিশেষ ব্যবস্থা রাখা হবে। নির্দিষ্ট অ্যালগরিদমের মাধ্যমে তাদের প্রত্যেককে একটি সময় ঠিক করে দেয়া হবে, যাতে তারা পিক আওয়ার বা সবচেয়ে ব্যস্ত সময় এড়াতে পারে।

এভাবে বিমানে ওঠার আগে তাদের হাতে যথেষ্ট সময়ও থাকবে। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ও মেশিন লার্নিং ব্যবহার করে এখন এমন ব্যবস্থা বেশ সহজেই তৈরি করা সম্ভব।

বায়োমেট্রিক্স

এরই মধ্যে অনেক বিমানবন্দরে যাত্রীদের ভ্রমণকে নিরবচ্ছিন্ন করার জন্য কাজে লাগানো হচ্ছে বায়োমেট্রিক প্রযুক্তি। এজন্য বিমানবন্দরের বিভিন্ন স্থানে ক্যামেরা বসানো হচ্ছে। এসব ক্যামেরার সঙ্গে যুক্ত থাকছে ফেশিয়াল রিকগনিশন প্রযুক্তি। এই প্রযুক্তি ব্যবহার করে সব যাত্রীর চেহারা আলাদা আলাদাভাবে শনাক্ত করা যাচ্ছে।

এই প্রযুক্তির প্রয়োগ আরো ব্যাপকভাবে শুরু হলে যাত্রীদের পাসপোর্ট বা বোর্ডিং পাসের মত একই ডকুমেন্ট একাধিক জায়গায় প্রদর্শন করতে হবে না।

এই প্রযুক্তির সাহায্যে ঝুঁকি যাচাই করে যাত্রীদের চেকিং বা পরিচয় নিশ্চিত করার কাজ করা সম্ভব হবে। অর্থাৎ যেসব যাত্রীদের কম ঝুঁকিপূর্ণ মনে হবে, তাদের তল্লাশির কাজ দ্রুত শেষ করা যাবে।

এভাবে বিমানবন্দরের কর্মীদের সাথে যাত্রীদের যোগাযোগ সীমিত করা যাবে। এতে রোগ সংক্রমণের ঝুঁকিও কমে আসবে। যাত্রীরা নির্ধারিত চেকপয়েন্ট পার হওয়ার সময় তাদের চেহারা ক্যামেরায় ধরা পড়বে। এতে তাদের পরিচয় শনাক্ত করা হবে এবং সরকারি ডেটাবেজে তাদের সম্পর্কে জমাকৃত তথ্য যাচাই করে দেখা হবে। এরপর স্বয়ংক্রিয়ভাবে ঝুঁকি ভিত্তিক অ্যালগরিদম ব্যবহার করে যাত্রীদের সাথে থাকা জিনিসপত্র চেক করা হবে এবং সিদ্ধান্ত নেয়া হবে নির্দিষ্ট কোনো যাত্রীকে আরেকবার চেক করার প্রয়োজন আছে কিনা।

আবার এই প্রযুক্তির ফলে আন্তর্জাতিক বা অভ্যন্তরীণ বিমানে চড়ার জন্য বিমানবন্দরে আসা বিভিন্ন ধরনের যাত্রী একই স্থানে থাকতে পারবে। এবং সিকিউরিটি চেকপয়েন্ট একই স্থানে থাকার ফলে কর্মী ও অবকাঠামো সংক্রান্ত অনেক খরচ বেঁচে যাবে।

যাত্রীদের চাহিদা ও সুবিধায় প্রাধান্য দেয়া

‘সেলফ সার্ভিস’ বা ভার্চুয়াল প্ল্যাটফর্মে লাইন ধরার ব্যবস্থা বেশি জনপ্রিয় হবে তাদের কাছে, যারা বেশি ভ্রমণ করে। এছাড়াও যারা প্রযুক্তি ব্যবহার করতে আগ্রহী, তারাই অ্যাপ ব্যবহার করে নিজেদের জন্য সময় আলাদা করে রাখবে। তারা এমন সময় বেছে নেবে, যেটা তাদের জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত।

অবশ্য সবাই নিজের বায়োমেট্রিক ডেটা অন্যদের জানাতে দিতে রাজি হবে না।

তাই এ ধরনের প্রতিটি প্রযুক্তি ও কৌশল নিয়ে এমনভাবে কাজ করতে হবে যাতে প্রয়োজন অনুসারে এসব প্রক্রিয়ায় পরিবর্তন আনা যায় এবং একটা সময় কাজের পরিধি বড় করা যায়।

এয়ারপোর্ট টার্মিনালের এই কাজগুলি কেবল প্রযুক্তির ওপরেই নির্ভর করবে না, বরং প্রযুক্তির মাধ্যমে নিরাপত্তা সংক্রান্ত এসব কাজের মান উন্নয়ন করা সম্ভব হবে।

হয়ত ভার্চুয়াল পদ্ধতিতে লাইনে দাঁড়ানোর ব্যবস্থা থাকলে এয়ারপোর্টে মানুষের লাইন হঠাৎ করেই ছোট হয়ে আসবে না। কিন্তু যদি অর্ধেক যাত্রীও ভার্চুয়াল পদ্ধতি ব্যবহার করে, তাতে সময়ের সাথে সাথে এয়ারপোর্টের অনেক জায়গা বেঁচে যাবে।

যাত্রীদের হাতেও নতুন সব সুযোগ আসবে, যাতে তারা নিজেদের পছন্দমত সেবা নির্বাচন করতে পারবে।

ভবিষ্যতের বিমানবন্দর হবে আরো নিরাপদ

কোভিড-১৯ এর কারণে নিরাপত্তার ক্ষেত্রে নতুন সব চ্যালেঞ্জ এসেছিল। এবং বিশ্বের বিভিন্ন বিমানবন্দর এই চ্যালেঞ্জ সফলতার সাথে মোকাবেলা করেছে।

তবে সিকিউরিটি চেকপয়েন্টে কাজ করার সময় নানা ধরনের ঝুঁকি ও শঙ্কা থাকে। আর এসব সমস্যার কারণে কাজের গতি কমে যায়। একইসাথে কর্তৃপক্ষের কাজও বেড়ে যায় এবং বিমানবন্দরে আরো বেশি জায়গা প্রয়োজন হয়।

কিন্তু সমস্যা হচ্ছে বিমানবন্দরের বিভিন্ন চেকপয়েন্টে শারীরিক দূরত্ব মেনে চলা, কর্মীদের যথাসম্ভব কম সম্পৃক্ত রাখা এবং স্পর্শবিহীন প্রযুক্তি কাজে লাগানো এখনও কঠিন হয়ে রয়েছে। ফলে বিমানবন্দরগুলিকে বেশ জটিল ও কঠিন সমস্যায় পড়তে হচ্ছে।

ফলে অদূর ভবিষ্যতে বিমানবন্দরের একাধিক চেকপয়েন্টে বিভিন্ন প্রযুক্তি কাজে লাগিয়ে আরো বেশি পরিমাণ যাত্রীদের চেকিং করার চেষ্টা করা হবে। ভবিষ্যতে দারুণ অনেক প্রযুক্তি আসতে যাচ্ছে, যেখানে বিমানবন্দরে নিরাপত্তা তল্লাশীর জন্য খরচ, কর্মীসংখ্যা এবং স্থানের মত সবকিছুর পরিমাণই কমিয়ে আনা যাবে।

বিমানবন্দরে নতুন মেশিন এবং এআই মেশিন বা ডিপ লার্নিং নির্ভর সফটওয়্যার ব্যবহার করা হবে। আবার সেলফ সার্ভিস ও বায়োমেট্রিক্স কাজে লাগিয়ে বিমানবন্দরের নিরাপত্তা ব্যবস্থায় নতুন যুগের সূচনা হবে, যেখানে আর লাইনে দাঁড়ানোর প্রয়োজন থাকবে না। তখন যাত্রীরাও খুব দ্রুত ও সহজ উপায়ে বর্তমান সময়ের সকল চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করে বিমানবন্দরে তাদের নিরাপত্তা সংক্রান্ত চেকিং এর কাজ সম্পন্ন করতে পারবে।

তবে ভবিষ্যতের নতুন সব প্রযুক্তি পরীক্ষা করে দেখার এখনই সময়। এসব প্রযুক্তি এমন কৌশলে কাজে লাগানোর চেষ্টা করতে হবে যাতে যাত্রীরা আরো নিরাপদ ও নিরবিচ্ছিন্ন অভিজ্ঞতা পেতে পারে।

সৌঃ সি বি