

RTIS

(Real-time Train Information System)

रेलगाड़ियों से यात्रा को सुगम एवं सुरक्षित बनाने के लिए भारतीय रेल ने **ISRO** (भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्थान) के साथ मिलकर **RTIS** (रियल-टाइम ट्रेन इन्फॉर्मेशन सिस्टम) को विकसित किया है। इसे **RPMA**(रियल टाइम पंच्युआलिटी मॉनिटरिंग एन्ड एनालिसिस) भी कहा जाता है। यह पूर्णतः देशी तकनीक पर आधारित “आत्मनिर्भर भारत योजना” के तहत विकसित किया गया है।

भारतीय रेल ने पायलट प्रोजेक्ट के तहत इस प्रणाली को सबसे पहले राजधानी एवं शताब्दी गाड़ियों के महत्वपूर्ण रुटों पर लागू किया, जिसका परिणाम काफी उत्साहवर्धक रहा। **IT** कानपुर एवं **RDSO** के सहयोग से विकसित इस तकनीक को **CRIS** (सेन्टर फॉर रेलवे इन्फॉर्मेशन सिस्टम) के द्वारा रेलवे में क्रियान्वित किया जा रहा है।

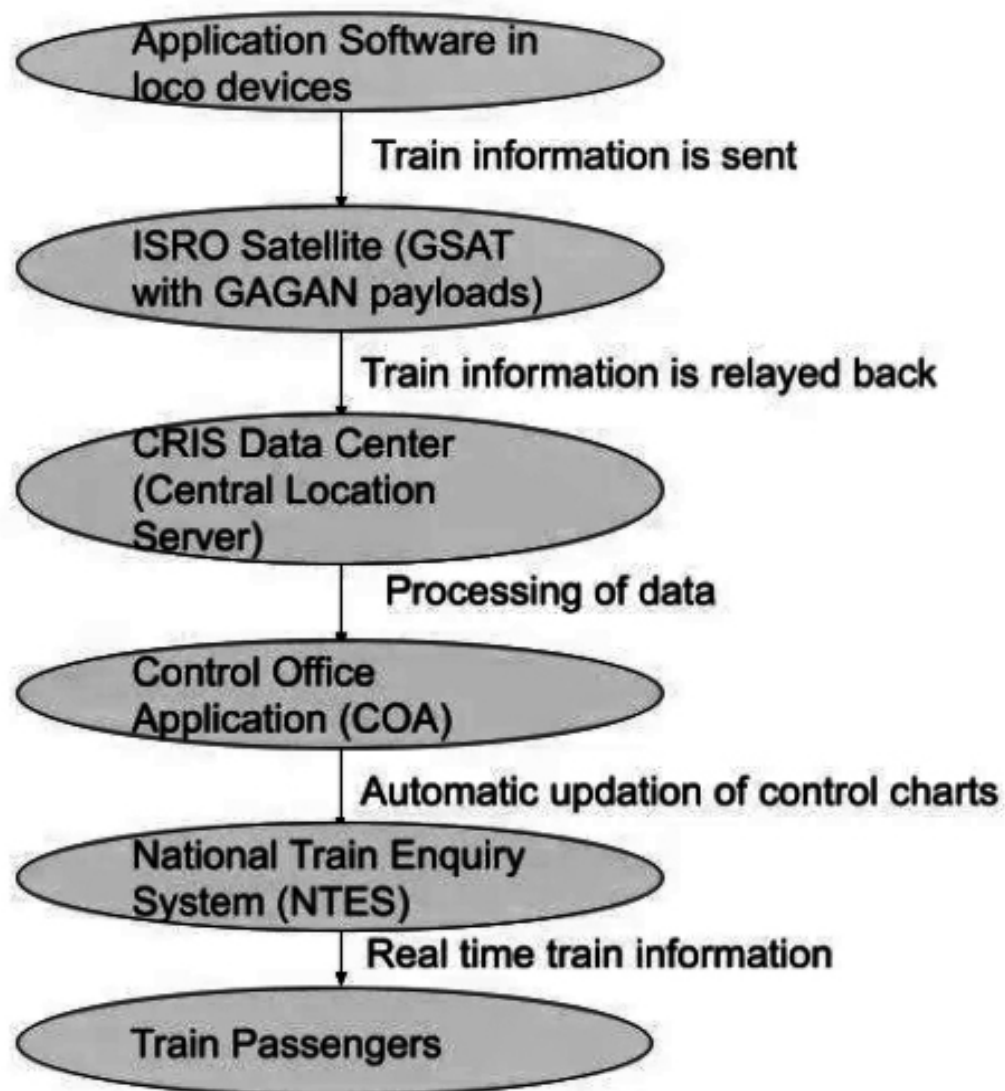
RTIS से गाड़ियों की चलने (रनिंग) की स्थिति की सही एवं सटीक जानकारी यात्रियों एवं कॉल सेन्टरों (139) को मिलेगा। वर्तमान समय में स्टेशन मास्टरों के द्वारा कंट्रोलर को गाड़ियों के आगमन, प्रस्थान एवं थ्रू पास होने की जानकारी कंट्रोलफोन पर दी जाती है। जिसे वे **COA** (कंट्रोल ऑफिस ऐप्लीकेशन) में मैनुअली फीड करते हैं, जो **NTES** (नेशनल ट्रेन इन्क्वायरी सिस्टम) के द्वारा प्राप्त होता है। कई बार गाड़ियों की चलने की यह जानकारी अपूर्ण या कॉफी देर से प्राप्त होता है। जिस कारण यह अविश्वसनीय होता है। कंट्रोलर एवं स्टेशन मास्टर इस अनावश्यक कार्य में व्यस्त रहते हैं, जिससे संरक्षा एवं समयपालन प्रभावित होता है। इसी अवांछनीय कार्य को समाप्त करने के लिए **RTIS** जैसे महत्वाकांक्षी प्रणाली को कार्य रूप दिया जा रहा है।

RTIS का कार्यप्रणाली:-

- (i) इसके लिए सबसे पहले भारतीय रेल के सभी स्टेशनों, यार्डों एवं मार्गों (रुटों) का “**डिजिटल मैपिंग**” किया गया है।
- (ii) रेल इंजनों में **GAGAN (GPS Aided Geo Augmented Navigation)** नामक डिवाइस लगाया गया है। यह उपकरण गाड़ियों का ट्रैकिंग करके उसके संचालन गति एवं लोकेशन की सटीक जानकारी प्रत्येक 30 सेकेण्ड में **CRIS** के सेन्ट्रल लोकेशन सर्वर (**CLS**) को भेजता है।

- (iii) **CLS** इस जानकारी को प्रोसेस करने के बाद स्वतः कंट्रोल कार्यालय में स्थित **COA** को भेजता है।
- (iv) **COA** इस जानकारी के आधार पर कंट्रोल चार्ट में गाड़ियों के चलने की स्थिति को स्वतः अपडेट कर देते हैं, और इसे **NTES** को भेज देते हैं।
- (v) **NTES** इसी जानकारी को वास्तविक समय (**Real Time**) में यात्रियों को मोबाईल पर, गाड़ियों में Onboard एवं कॉल सेन्टर (139) को सटीक एवं संपूर्ण रूप में दे देती है, जो विश्वसनीय होता है।

RTIS के सम्पूर्ण कार्य को निम्न रूप से संक्षेप में समझ सकते हैं:-



RTIS शुरू करने से निम्न लाभ है:—

(1) यात्रियों की समग्र संतुष्टि में लाभ:—

भारतीय रेल, भारत के परिवहन प्रणाली का **Back bone**(रीढ़ की हड्डी) की तरह है। अतः यात्रियों एवं व्यापारियों को गाड़ियों के चलने की स्थिति के बारे में सही-सही सटीक जानकारी इस प्रणाली के द्वारा मिलता है जिससे उन्हें काफी संतुष्टि मिल रही है। चूँकी यह प्रणाली **NTES** की सहायता से यात्रियों को गाड़ियों का स्टेशनों पर आगमन एवं प्रस्थान की सटीक जानकारी देती है अतः उनका स्टेशनों पर प्रतीक्षा समय कम हो रहा है और वे अपने महत्वपूर्ण समय को अन्य आवश्यक कार्यों में लगा रहे है।

(2) सर्विस उपयोग में बढ़ोत्तरी:—

यह प्रणाली यात्रियों के लिए यात्रा को अधिक आरामदायक और निर्वाध बना रहा है, जिससे यात्रियों एवं व्यापारियों की संख्या में काफी वृद्धि हो रही है और भारतीय रेल को अधिक राजस्व की प्राप्ति हो रही है।

(3) कंट्रोलर का तनाव मुक्त कार्य:—

RTIS से गाड़ियों का आगमन प्रस्थान या अन्य डाटा स्वतः **COA** में फीड हो रहा है जिससे कंट्रोलरों की व्यस्तता कम हो रही है, और वे बेहतर एवं कुशल तरीकों से ट्रेन मार्गों को नियंत्रित कर रहे है। इससे संरक्षा एवं समयपालन अधिक सुनिश्चित हो रहा है और इसमें निरंतर सुधार हो रहा है।

(4) संसाधनों का अधिकतम उपयोग:—

चूँकी यह प्रणाली भारतीय रेल के सभी गाड़ियों का वास्तविक समय निर्धारित कर रहा है जिससे उसके टाईम टेबुल में निरंतर सुधार करके अधिक सटीक यात्री सेवा दी जा रही है। इससे रेलवे के सभी संसाधनों का कुशलता से अधिक उपयोग किया जा रहा है।

(5) मोबाईल एप या Web के द्वारा गाड़ियों की जानकारी:—

गाड़ियों की **Live Running** स्थिति की जानकारी अब **RTIS** की सहायता से केवल कम्प्यूटर पर नहीं बल्कि मोबाईल एप एवं वेब पर भी उपलब्ध हो रही है।

(6) प्रबंधन में आसानी:—

चूँकी इस प्रणाली में गाड़ियों का सभी डाटा स्वतः फीड होता है अतः रेल अधिकारियों एवं प्रबंधकों को अन्य महत्वपूर्ण कार्यों जैसे निर्णय लेने, समन्वय, नियंत्रण, विश्लेषण

आदि के लिए ध्यान केन्द्रित करने का पर्याप्त समय मिलता है और रेलवे का भविष्य के योजनाओं पर तेजी से काम हो रहा है।

(7) मालगाड़ियों का कम समय में गन्तव्य पर पहुँचना:—

चूँकी RTIS सभी इंजनों से जोड़ा जा रहा है इससे मालगाड़ियों के ठहराव, यांत्रिक खराबी और उसके सामान की चोरी पर रेल अधिकारियों के द्वारा निगरानी की जा रही है जिससे पहले की तुलना में यह काफी कम समय में अपने गन्तव्य स्टेशन पर पहुँच रही है। इससे व्यापारी भी काफी संतुष्ट हो रहे हैं और रेल परिवहन की तरफ आकृष्ट हो रहे हैं जिससे रेल राजस्व में वृद्धि हो रही है।

(8) आपतकालीन संदेश यथाशीघ्र:—

इसकी सहायता से रेल दुर्घटना या किसी भी असामान्य परिस्थितियों की जानकारी सटीक समय में नियंत्रण कार्यालय को प्राप्त हो जा रहा है जिससे राहत व बचाव कार्य तुरंत हो रहा है और जान-माल का कम नुकसान हो रहा है।

(9) गति- प्रतिबंधों एवं गतियों की निगरानी:—

यदि किसी गाड़ी का लोको पायलट स्थयी या अस्थायी गति प्रतिबंधों का या अधिकतम अनुमय गति (MPS) का अनुपालन नहीं करते हैं या अपने निर्धारित गति से कम गति पर गाड़ी का संचालन करते हैं तो Real-Time में संबंधित अधिकारियों, चीफ कंट्रोलर एवं गाड़ी के गार्ड को उनके मोबाईल पर संदेश आने लगता है। इससे संरक्षा एवं समयपालन को सुनिश्चित करने में मदद मिलता है।

(10) क्रू का उचित प्रयोग:—

इस सिस्टम के माध्यम से क्रू के साइन ऑन/ साइन ऑफ को रियल टाइम पर निगरानी किया जा सकता है, इससे क्रू का बेहतर उपयोग संभव हो सकता है।

इस प्रकार RTIS ट्रेन संचालन में आनेवाली सभी बधाओं को दूर कर इसमें गुणात्मक सुधार ला रहा है। आनेवाले समय में यह एक गेम चेन्जर सिस्टम साबित हो सकता है।