



# এলে বেলে MBA পাছ

২০



দেবজিৎ ভূঞা



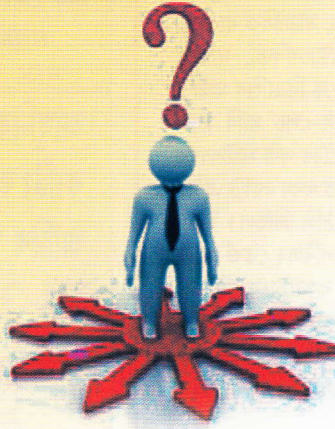
আমার বহুতেই নিজৰ শৰীৰ আৰু স্বাস্থ্য ভালে ৰাখি এক নিৰোগী আৰু সুন্দৰ জীৱন যাপন কৰিবৰ বাবে নিয়মিত ব্যায়াম, যোগ ইত্যাদি কৰো। তদুপৰি এবছৰে বা দুবছৰে নিজৰ স্বাস্থ্য পৰীক্ষা কৰি আমাৰ ছুগাৰ, প্ৰেছাৰ, থায়ৰয়ড আদি বেমাৰ আৰম্ভ হৈছে নেকি আৰু যদি হৈছে কেনেধৰণৰ সতৰ্কতা ল'ব লাগিব তাৰ বিষয়ে বুজ লওঁ। একেদৰে মেচিন বা যন্ত্ৰ-পাতিৰ ক্ষেত্ৰতো আমি প্ৰিভেণ্টিভ মেইনটেনেন্সৰ জৰিয়তে মেচিনৰ স্বাস্থ্য ভালে ৰাখি তাৰ পৰা অহৰহ উৎপাদন বা মেচিনটো কাৰ্যক্ষম কৰি ৰাখিবৰ বাবে চেষ্টা কৰো। আকৌ প্ৰিভেণ্টিভ মেইনটেনেন্সৰ জৰিয়তে ভৱিষ্যতে মেচিনত আহিব পৰা break-downৰ বিষয়ে জানি থওঁ যাতে সময়ত উপযুক্ত preventive maintenance কৰি আমি উৎপাদনৰ ক্ষতিৰ পৰা ৰক্ষা পৰিব পাৰো।

যদিও আমি ব্যায়াম, যোগ আদিৰ গুৰুত্ব বুজি পাওঁ আমাৰ মাজৰ কিমানজনে নিয়মিত ব্যায়াম, যোগ আদি কৰো? নিজৰ মৰমৰ গাড়ীখন ভালদৰে ৰাখিবৰ বাবে প্ৰতি দেওবাৰে চাফ-চিকুণ কৰি ধুই-পখালি তথা সময়মতে আমি কেইজনে ছাৰ্ভিচিং কৰাওঁ। আমি এনে নকৰাৰ প্ৰধান কাৰণ হ'ল আমাৰ সময়ৰ অভাৱ, অৰ্থৰ অভাৱ অথবা এলাহ। আমাৰ স্বাস্থ্য আৰু শৰীৰ ভালে থকাৰ সময়ত আমি ব্যায়াম, যোগ আদিৰ কথা পাহৰি থাকো আৰু যেতিয়া আমাৰ বেমাৰ হয়, সঘনাই ডাক্তৰৰ ওচৰলৈ যাবলগা হয়। তেতিয়া আমাৰ ব্যায়াম, যোগ আদিলৈ মনত পৰে। একেদৰে যেতিয়া মেচিন বা যন্ত্ৰ এটা ভালদৰে চলি থাকে বহুতো মেনেজাৰ বা যন্ত্ৰ-পাতি চোৱাচিতা কৰা মানুহে preventive maintenanceৰ কথা পাহৰি থাকে বা মনত থাকিলেও কৰিব নোখোজে। কাৰণ এইবোৰ কৰিবলৈ যোৱা মানেই

উৎপাদন বন্ধ কৰিব লাগিব আৰু খৰচৰ কথা আহি পৰিব। কিন্তু breakdown হ'লে যে অধিক উৎপাদন বন্ধ হ'ব আৰু মেৰামতি কৰোতে অধিক ধন ব্যয় হ'ব, সেই কথা উলাই কৰি থকাতো তাৎক্ষণিকভাৱে অধিক লাভজনক বুলি ভবা হয়। বৃহৎ উদ্যোগ বা প্ৰতিষ্ঠানসমূহে আজিকালি preventive maintenance যে long term হিচাপে অধিক লাভজনক আৰু সুবিধাজনক বুজি উঠিছে আৰু সেয়ে preventive maintenance আৰু predictive maintenanceৰ ওপৰত অধিক গুৰুত্ব আৰোপ কৰা হৈছে। প্ৰতিযোগিতাত টিকি থাকিবৰ বাবেই আৰু কম খৰচত অধিক উৎপাদনৰ বাবে উদ্যোগসমূহৰ বাবে zero defect আৰু zero production loss অপৰিহাৰ্য হৈ পৰিছে আৰু zero defect সম্ভৱ হয় কেৱল preventive maintenance, predictive maintenance আৰু TPM আদিৰ সঠিক তথা কাৰ্যকৰী প্ৰয়োগৰ দ্বাৰা।

Maintenance managementৰ আন এক প্ৰধান উদ্দেশ্য বা লক্ষ্য হ'ল reliability। সেয়ে বহুতো বৃহৎ উদ্যোগ বা প্ৰতিষ্ঠান আদিত reliability centered mainte-

nance (RCM) নীতি বা strategy প্ৰয়োগ কৰা হয়। এই নীতিৰ দ্বাৰা উদ্যোগ এটাত সকলো maintenance কাৰ্য তথা পদ্ধতিসমূহ optimize কৰা হয়, যাতে কম খৰচত সম্পূৰ্ণ reliability উপলব্ধ কৰিব পৰা যায়। Equipment reliability and availability, achieved by minimizein the probability of system failure is the focus of reliability centered maintenance (RCM) with this maintenance strategy, the function of the equipment is considered and possible failure modes and their consequences are identified. Maintenance techniques that are cost-effective in minimizing the possibility of failure are then determined. The most effective techniques are then adopted to improve the reliability of the facility as a whole. অৰ্থাৎ উদ্যোগ বা প্ৰতিষ্ঠানত থকা সকলো মেচিন বা যন্ত্ৰ-পাতিত হ'ব পৰা বিভিন্ন ধৰণৰ বেমাৰ আৰু আঁসোৱাহসমূহ বিচাৰি উলিয়াই তাৰ ফলত হ'ব পৰা সম্ভাৱ্য failure আৰু তাৰ প্ৰতিকাৰসমূহ আগতীয়াকৈ বিচাৰি উলিয়াই তাক প্ৰতিৰোধ কৰাৰ বাবে এক সু-সংহত আৰু কম খৰচী কাৰ্যপদ্ধতি গ্ৰহণ কৰা। আমি কোনো কামৰ বাবে কাৰোবাক দায়িত্ব দিলে প্ৰায়ে সোধো যে মানুহজন কামটোৰ বাবে reliable হয় নে নহয়। সকলো ভাল গুণ থকাৰ পিচতো মানুহ এজন যদি reliable নহয়, তেন্তে আমি তেনে মানুহক কামটোৰ বাবে উপযুক্ত বা যোগ্য বুলি নাভাবো। একেদৰে আমি কোনো এটা নতুন বস্তু বা product কিনিবলৈ গ'লে বাৰে বাৰে নিশ্চিত হ'বলৈ চেষ্টা কৰো যে বস্তুটো reliable হয় নে নহয়। একেদৰে maintenanceৰ ক্ষেত্ৰতো reliability অতিশয় প্ৰয়োজনীয়। নিজৰ গাড়ীখন ছাৰ্ভিচিং





চেষ্টাৰত maintenance কৰিবলৈ দি ঘৰলৈ লৈ অহাৰ পিচত গাড়ীখনত আৰু দুটা নতুন সমস্যাই দেখা দিয়া আমাৰ বহুতৰে অভিজ্ঞতা আছে। কিন্তু উদ্যোগৰ ক্ষেত্ৰত এনে হ'লে বৃহৎ পৰিমাণৰ উৎপাদনৰ ক্ষতি হ'ব পাৰে। সেয়ে উদ্যোগৰ ক্ষেত্ৰত reliability অতিশয় গুৰুত্বপূৰ্ণ। উদাহৰণস্বৰূপে উৎপাদনৰ ক্ষেত্ৰত জড়িত মটৰ এটাৰ বিয়াৰিং বেয়া হোৱাৰ আগতে preventive maintenance হিচাপে বিয়েৰিংটো সলনি কৰা হ'ল। কিন্তু বিয়েৰিংটো সলনি কৰাৰ সময়ত ভালদৰে ফিট কৰা নহ'ল আৰু যেতিয়া মটৰটো উৎপাদনৰ বাবে পুনৰ চলোৱা হ'ল, কিছু ঘণ্টাৰ পিচতে শব্দ কৰিবলৈ ধৰিলে আৰু মটৰটো পুনৰ বন্ধ কৰি ভাল কৰিবৰ বাবে পুনৰ maintenance গ্ৰুপৰ হাতত অৰ্পণ কৰিবলগা হ'ল। এনে ঘটনা ৰোধ কৰিবৰ বাবে technician বা কাম কৰা কৰ্মীসকলৰ উপযুক্ত ভাল training হোৱাৰ লগতে skillৰ উৎকৰ্ষ সাধন কৰাটো অতি প্ৰয়োজনীয়। Maintenance কৰ্মী যদি উপযুক্তভাৱে প্ৰশিক্ষণপ্ৰাপ্ত হয় আৰু skilled হয় তেনে এটা কাম বাবে বাবে কৰিবলগা অৱস্থাৰ সৃষ্টি নহয়। এটা কাম বাবে বাবে কৰা মানে সময়ৰ অপচয় আৰু অধিক খৰচ। সময়ৰ অপচয় মানে production loss আৰু productivity কম হোৱা। সেয়ে উদ্যোগৰ ক্ষেত্ৰত reliability centered maintenance (RCM) strategy বহু সময়ত যথোপযুক্ত বুলি বিবেচিত হয়।

Maintenanceৰ বিভিন্ন পদ্ধতি বা প্ৰকাৰৰ বিষয়ে আমি ইতিমধ্যে জানিব পাৰিছো। কিন্তু যিধৰণৰে পদ্ধতি বা maintenance strategy আমি গ্ৰহণ কৰো, maintenance সদায় হ'ব লাগিব।

At the right time অৰ্থাৎ সঠিক সময়ত।

In the right day অৰ্থাৎ সঠিকধৰণে বা সঠিক পদ্ধতিত।

By the right professional অৰ্থাৎ সঠিক কৰ্মীৰ দ্বাৰা।

With the right spare parts অৰ্থাৎ সঠিক স্পেয়াৰ্ছৰ দ্বাৰা।

Maintenanceৰ ক্ষেত্ৰত সঠিক স্পেয়াৰ্ছ ব্যৱহাৰ কৰাটো অতিশয় গুৰুত্বপূৰ্ণ আৰু দৰকাৰী কথা। কাৰণ স্পেয়াৰ্ছ পাৰ্টছ যদি ভাল বা সঠিক নহয় কিছুদিনৰ পিচত পুনৰ একেটা সমস্যাই দেখা দিব পাৰে।

বহুক্ষেত্ৰত মেচিন বা যন্ত্ৰ-পাতি নিৰ্মাতাসকলে তেওঁলোকৰ মেচিনত কেনেধৰণৰ spare parts ব্যৱহাৰ কৰা উচিত কৈ দিয়ে। কিন্তু বহুক্ষেত্ৰত genuine spare partsৰ দাম অধিক বুলি আমি সন্তোষ পোৱা নকল spare parts ব্যৱহাৰ কৰি খৰচ কম কৰাৰ কথা ভাবো। কিন্তু তেনে কৰিলে তাৎক্ষণিক কিছু খৰচ কম যেন লাগিলেও শেষত গৈ ই কেৰালাতকৈ গুটি দীঘলৰ দৰে হয়।

উদ্যোগ এটাত সদায়ে product এটাই অধিক গুৰুত্ব লাভ কৰে বা গুৰুত্ব পাই। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল প্ৰডাকচন মানেই ইনকাম বা উপাৰ্জন। কিন্তু maintenance মানে উপাৰ্জন নহয়, বৰঞ্চ খৰচ। সেয়ে বহুক্ষেত্ৰত cost controlled maintenance কৰিব বিচৰা দেখা যায়। কিন্তু আজিকালিৰ প্ৰতিযোগিতাত বৰ্তি থাকিবৰ বাবে result controlled or reliability centered maintenance অধিক প্ৰয়োজনীয় বা উপযোগী সাব্যস্ত হৈছে। সেয়ে উদ্যোগ এটা স্থাপন কৰাৰ সময়ত আজিকালি maintenanceৰ কথা চিন্তা কৰা হয় আৰু যন্ত্ৰ বা মেচিন এটা বহুওৱাৰ সময়ত life cycle cost বা জীৱনজোৰা খৰচৰ হিচাপ-নিকাচ কৰি high quality আৰু higher reliabilityৰ মেচিন বহুওৱা হয়। Life cycle cost (LCC) is commonly understood to be the customer's total cost and other sacrifice during the actual life time of the product. Hence LCC includes the acquisition cost as well as all future costs for operation and support of the product until it is finally disconceded. উদাহৰণস্বৰূপে আমি যদি এখন মটৰ চাইকেল কিনিবলৈ যাওঁতে এখন মটৰ চাইকেলৰ দাম কিছু কম কিন্তু তাৰ প্ৰতি কিলোমিটাৰৰ running cost তথা maintenance cost বেছি হয় আৰু আন এখনৰ যদিও initial investment বেছি কিন্তু running আৰু maintenance cost কম হয় তেন্তে আমি কোনখন কিনা উচিত? যদি দুয়োখনৰে life cycle সমান হয় তেন্তে নিশ্চয় আমি পিচৰখন কিনাৰ কথা ভাবিম। একেদৰে উদ্যোগতো মেচিন আৰু যন্ত্ৰ-পাতি বহুওৱাৰ সময়ত life cycle costৰ কথাও ভবা হয় বা চিন্তা কৰা হয়। যদি overall maintenance

cost আৰু breakdownৰ সময় নিৰ্ধাৰিত life cycleত কম হয় তেন্তে প্ৰথমে অধিক মূল্য দিলেও সময়ত সেই মূল্য আদায় হোৱাৰ লগতে অধিক লাভ পোৱা যায়।

কিছুদিনৰ আগলৈকে maintenanceৰ কথা ভাবোতে spare parts অধিক দামৰ বাবে সদায়ে যন্ত্ৰ-পাতিসমূহ যিমান পাৰি repair কৰি চলোৱাৰ চেষ্টা কৰা হৈছিল। কাৰণ সেই সময়ত লেবাৰ কষ্ট অদি কম আছিল আৰু বজাৰত প্ৰতিযোগিতাতও কম আছিল। কিন্তু আজিকালি আধুনিক ডিজাইন আৰু modular assemblyৰ জনপ্ৰিয়তা বঢ়াৰ লগে লগে replace আৰু throw away concept অধিক জনপ্ৰিয় আৰু অৰ্থনৈতিকভাৱে লাভজনক বুলি প্ৰতিয়মান হৈছে। বিশেষকৈ ইলেকট্ৰনিক উদ্যোগ, মটৰগাড়ী আদিত এনেদৰে throw away maintenance অধিক জনপ্ৰিয় আৰু economical। এটা টিভি, এটা লেপটপ বা এটা ম'বাইল ফোন আমি কিমানবাৰ ভাল কৰিব বিচাৰো বা কিমান দিনলৈ মেৰামতি কৰি ব্যৱহাৰ কৰিব বিচাৰো? সকলোৰে বিচাৰে zero defect আৰু no maintenance। সেয়ে আজিকালি বহুতো product বা সামগ্ৰী maintenance free বুলি বজাৰত বিক্ৰী কৰা হয়। কিন্তু maintenance free বুলি ক'লেও life cycle analysisত সামগ্ৰীবিধ maintenance free কৰিবৰ বাবে যি অতিৰিক্ত খৰচ ব্যয় হয় গ্ৰাহকে তাক বহন কৰিব লাগে। Warranty period পাৰ হোৱাৰ পিচত তেনে সামগ্ৰী বা মেচিন আদি বহু সময়ত বাবে বাবে মেৰামতি আৰু maintenance কৰাতকৈ সলনি কৰাই শ্ৰেয় হয়। কাৰণ consequential down timeৰ কাৰণে হোৱা loss বা ক্ষতি অধিক হয়।

মুঠৰ ওপৰত maintenance managementৰ বিষয়ে সম্যক ধাৰণা থকা প্ৰতিজন মেনেজাৰৰ বাবে অতিশয় প্ৰয়োজনীয়। Finance manager, production manager, marketing manager যিয়েই নহওক কিয় উদ্যোগ এটাত maintenance যে অতিশয় গুৰুত্বপূৰ্ণ বুজি উঠি উদ্যোগটোৰ বাবে কেনেধৰণৰ maintenance strategy বা policy সুবিধাজনক স্থিৰ কৰিব লাগিব। ই কেৱল maintenance managerৰ একক কাম বা দায়িত্ব নহয়। ■