

লীন ম্যানুফ্যাকচারিং এর ধারণা

সর্বোচ্চমানের প্রতিষ্ঠানে রূপান্তর করা

লীন এর ভূমিকা/সূচনা

লীন ম্যানুফ্যাকচারিং কি ?

লীন ম্যানুফ্যাকচারিং হচ্ছে সুসংগঠিত পদ্ধতি যার মাধ্যমে অপচয় চিহ্নিতপূর্বক দূরীভূত করা ।

কাস্টমারের চাহিদা অনুযায়ী প্রতিনিয়ত উৎপাদন প্রক্রিয়ায় কার্যকরী ব্যবস্থা গ্রহণের মাধ্যমে অন্যের গুণগত মান উন্নয়ন।

লীন ম্যানুফ্যাকচারিং কাজের মানদণ্ড নির্ধারণ,
কর্মস্থলের সুসংগঠন, ভিজুয়াল কন্ট্রোল, শিল্প
প্রতিষ্ঠানের কার্যকরী লে-আউট প্রণয়ন, ব্যাচ কমানো,
দ্রুত চেইঞ্জওভার, সেলুলার ম্যানুফ্যাকচারিং করা এবং
ট্যাক টাইম কমানো ।

লীন ম্যানুফ্যাকচারিং বর্তমান সময়ে আধুনিক প্রযুক্তির
মাধ্যমে পণ্যের ত্রুটি কমানো, যন্ত্রপাতি ও কাচামালের
সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিতকরণ।

কাস্টমারের গুরুত্ব

লীন ম্যানুফ্যাকচারিং প্রতিষ্ঠানসমূহ, মেশিন দ্রুত চালানো অপেক্ষা বহিঃস্থ-
এবং অভ্যন্তরীণ কাস্টমারের সন্তুষ্টির উপর বেশি গুরুত্ব আরোপ করে
থাকে ।

লীন ম্যানুফ্যাকচারিং এর লক্ষ্য হচ্ছে নিম্নলিখিত কর্মকান্ডসমূহের
অপচয় রোধ করা

- গ্রাহক সম্পর্ক (বিক্রয়)
- হিসাব
- পণ্যের নকশা
- সরবরাহকারী/যোগানদাতার নেটওয়ার্ক
- গুণাগুণ/ মান
- মানবসম্পদ
- নিরাপত্তা
- প্রস্তুতকরণ/ ম্যানুফ্যাকচারিং
- প্রকৌশল

লীনের লক্ষ্য :

লীন ম্যানুফ্যাকচারিং এর উদ্দেশ্য হচ্ছে নিম্নলিখিত কর্মকান্ড সম্পাদনের মাধ্যমে উৎপাদন প্রক্রিয়ার প্রতিটি ধাপের উন্নয়ন ঘটানো ।

- অল্প শ্রম/ জনবল
- কম কাঁচামাল
- কম তালিকা/ ইনভেন্টরি
- কম সময়
- কম জায়গা

গ্রাহক চাহিদার প্রতি অধিক যত্নশীল / দায়িত্ববান হয়ে সম্ভাব্য সবচেয়ে কার্যকর ও কম খরচে সর্বোচ্চ মানের পণ্য উৎপাদন করা ।

অধিকাংশ অপচয় অদৃশ্য/দেখা যায় না । অপচয় রোধ/দূর/নির্মূল করাও সহজ নয় । কতগুলো কৌশলের সমন্বয় যা অপচয় চিহ্নিত ও রোধ করতে “Lean Manufacturing” বিকশিত হয় ।

- সেলুলার ম্যানুফ্যাকচারিং
- ট্যাক টাইম
- ক্যানব্যান
- সেট আপ হ্রাস করণ
- প্রয়োগ
- গ্রুপ টেকনোলজি
- ছোট ও পুন: লট (Lot) সাইজ করা

ইনপুটসমূহ

শ্রম

জ্ঞান

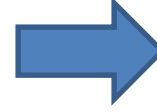
সময়

শক্তি

মূলধন

কাঁচামাল

অপচয়



আউটপুটসমূহ

পণ্য

জ্ঞান

অবাঞ্ছিত টুকরা

তাপ

দূষণ

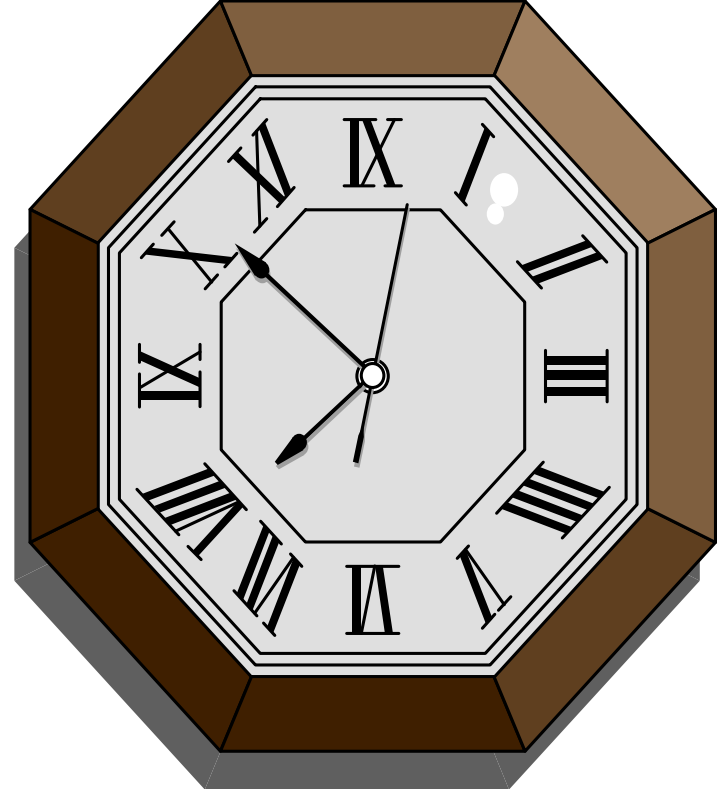
প্যাকেটিং

অপচয় কি

যে কাজ কোন প্রকার মূল্য সংযোজন করতে পারে না তাই হচ্ছে অপচয় ।

সময় অপচয়

চিন্তা করুন অতীতে
আমরা যে সময় নষ্ট
করেছি তা একত্র
করা হয় তাহলে তা
কতদিন/কতমাস
হবে ?



সম্পদের অপচয়

চিন্তা করুন অতীতে
আমরা যে যে সম্পদ
নষ্ট করেছি তা একত্র
করা হলে টাকার
পরিমান কত হবে ?



প্রচেষ্টার অপচয়

চিন্তা করুন অতীতে
আমাদের যতটা
প্রচেষ্টা নষ্ট হয়েছে তা
একত্র করা হলে
প্রচেষ্টার সংখ্যা কত
হবে?



মুড়া, মুরা ও মুরি এর জন্য অপচয়

মুড়া (Muda)

মুরা (Mura)

অপচয় (Waste)

অসংলগ্ন

(Unevenness)

অতিরিক্ত বোঝা
(Overburden)

মুরি (Muri)

অপচয় রোধকল্পে

- সর্ব প্রথম আমাদের বুঝতে হবে কোনটি অপচয় এবং কোনটি অপচয় নয় তদানুযায়ি অপচয় রোধে প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ করতে হবে ।

কর্মস্থলের মূল্য সংযোজন কার্যক্রম

Operational Activity

মূল্য সংযোজন কাজক্রমঃ যে কার্যক্রম কাষ্টমারের চাহিদা মাফিক পণ্যের আকৃতি/প্রকৃতি ও গুনাগুন পরিবর্তন করে তাকে মূল্য সংযোজন কাজক্রম বলে ।

উদাহরণঃ প্রক্রিয়াজাতকরন, ওয়েল্ডিং, স্প্রে করা ।

এই সমস্ত কারনে আমাদের লাভ হয়ে থাকে ।

কর্মস্থলের অপচয়

Operational Activity

মূল্য সংযোজনবিহীন কাজঃ উৎপাদন প্রক্রিয়ায় এমন অনেক কাজ করতে হয় যা প্রয়োজন আছে, কিন্তু তা পণ্যের মূল্য বৃদ্ধিতে কোন প্রকার ভূমিকা রাখে না ।

উদাহরণঃ ইন্সপেকশন, টুলস পরিবর্তন, রক্ষানাবেক্ষণ ।

এই সমস্ত কারণে আমাদের লস হয়ে থাকে ।

৭ (সাত) ধরনের অপচয়

১। উৎপাদন



২। মজুদ



৩। পরিবহণ



৪। প্রক্রিয়াকরণ



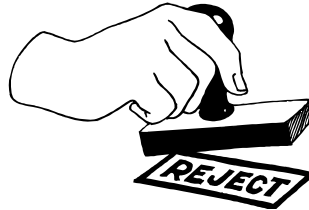
৫। অপেক্ষা



৬। চলাচল



৭। নিষ্পন্ন



১। অতিরিক্ত উৎপাদন



প্রয়োজনের অতিরিক্ত মালামাল তৈরী হচ্ছে অতিরিক্ত উৎপাদন ।

অতিরিক্ত উৎপাদন অপচয়ের খারাপতম দিক । কেননা ইহার ফলে অনেক প্রকার সমস্যার তৈরী হয় ।

অতিরিক্ত উৎপাদনের ফলাফল :

- কাস্টমারের চাহিদার পূর্বে পণ্য উৎপাদন ;
- অতিরিক্ত মজুদ ;
- অতিরিক্ত পরিবহণ ;
- সমস্যা লুকায়িত অবস্থায় থাকা ।

২। মজুদ

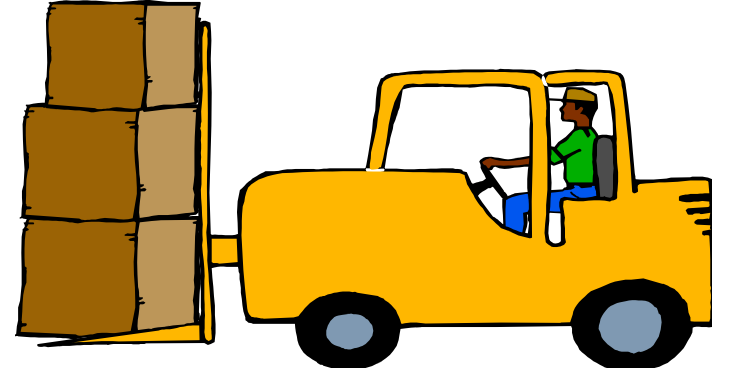


অতিরিক্ত মজুদ কাস্টমারের চাহিদার সংগে সম্পৃক্ত নয় ।

অতিরিক্ত উৎপাদনের ফলাফল :

- জায়গার প্রয়োজন হয় ;
- মূলধন আটকে থাকা ;
- খোজাখুজি এবং পরিাহণ জনিত ক্ষতি ;
- ত্রুটি লুকায়িত থাকা ;
- মেয়াদ উত্তীর্ণ ।

৩। পরিবহণ



মালামালের অপ্রয়োজনীয় স্থানান্তর

অতিরিক্ত উৎপাদনের ফলাফল :

- খুজে পাওয়ার অসুবিধা ;
- নষ্ট হওয়ার সম্ভবনা ;
- অতিরিক্ত খরচ ।

৪। প্রক্রিয়াকরণ



প্রয়োজনের অতিরিক্ত কাজ করা

প্রয়োজনের অতিরিক্ত কাজের ফলাফল :

- সময় বেশী লাগা ;
- খরচ বেশী পরে ;
- ক্রটিজনিত প্রসেস ।

৫। অপেক্ষা



এক প্রসেস থেকে অপর প্রসেস যেতে সময় ক্ষেপন

সময় ক্ষেপনের ফলাফল :

- অতিরিক্ত পণ্য উৎপাদন ;
- প্রয়োজনের বাহিরে কাজ করা ;
- পণ্যের অলস অবস্থান ;
- মূল্য সংযোজন বিহীন কাজ ।

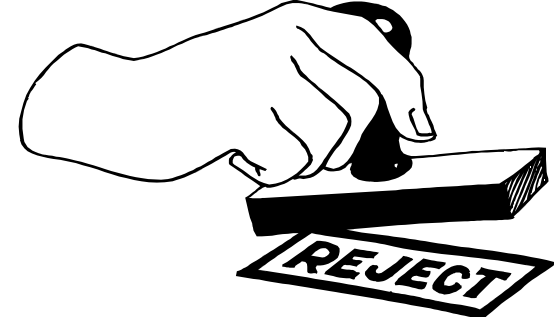
৬। চলাচল



উৎপাদন প্রক্রিয়ায় অযথা চলাচল
অপ্রয়োজনীয় চলাচলের ফলাফল :

- অতিরিক্ত হাটাহাটি :
- অতিরিক্ত পরিশ্রম ।

৭। নিয়মান



কাস্টমারের চাহিদা পূরনে সক্ষম নয়

নিয়মানের পণ্যের ফলাফল :

- কাস্টমারের অসন্তুষ্টি ;
- মূল্য সংযোজন বিহীন ;
- অতিরিক্ত খরচ ;
- অতিরিক্ত জায়গা ;
- অতিরিক্ত চেক করা ।

অপচয় রোধকল্পে

- ১। যতটুকু প্রয়োজন ততটুকু তৈরী করব (উৎপাদন)
- ২। যতটুকু প্রয়োজন ততটুকু মজুদ করব (মজুদ)
- ৩। যতটুকু প্রয়োজন ততটুকু পরিবহন করব (পরিবহন)
- ৪। স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাজ করব (প্রক্রিয়াকরণ)
- ৫। পরিকল্পনা মাফিক কাজ করব (অপেক্ষা)
- ৬। অপ্রয়োজনীয় চলাচল নিয়ন্ত্রণ করব (চলাচল)
- ৭। সর্বসময় গুনগত মানসম্পন্ন পণ্য তৈরীতে জনবলকে
প্রশিক্ষিত করব (নিয়মান)