৮

মান কার্য প্রয়োগকরণ

Quality Function Deployment

মান কার্য প্রয়োগকরণ সার্বিক মান ব্যবস্থাপনার একটি হাতিয়ার। এই হাতিয়ার প্রয়োগ করে ক্রেতাদের কণ্ঠস্বর অবহিত হয়ে সে অনুসারে পণ্য বা সেবার নক্‌শা করা হয় ও প্রস্তুত করা হয়। ক্রেতা সন্তুষ্টির জন্য মান কার্য প্রয়োগকরণ একটি শক্তিশালী হাতিয়ার। এ জন্য এই ইউনিটে শিক্ষার্থীদের ধারণা দেয়ার জন্য এ সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

ইউনিট সমাপ্তির সময়	ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ২ সপ্তাহ
এ ইউনিটের পাঠসমূহ	
পাঠ-৮.১: মান কার্য প্রয়োগকরণ : প্রকৃতি ও পদ্ধতি	

পাঠ-৮.১ মান কার্য প্রয়োগকরণ ঃ প্রকৃতি ও পদ্ধতি

(Quality Function Deployment)

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি–

- মান কার্য প্রয়োগকরণ কী তা বলতে পারবেন
- মান কার্য প্রয়োগকরণের বৈশিষ্ট্যাবলী বর্ণনা করতে পারবেন
- মান কার্য প্রয়োগকরণের সুবিধাবলী বর্ণনা করতে পারবেন
- মান কার্য প্রয়োগকরণ প্রক্রিয়া সংক্ষেপে আলোচনা করতে পারবেন
- ক্রেতা কণ্ঠস্বর কিভাবে অবহিত হওয়া যায় তা বলতে পারবেন
- মান বাড়ি কী ও কিভাবে মান বাড়ি গড়ে তোলা যায় তা বর্ণনা করতে পারবেন

সূচনা বক্তব্য

(Introduction)

মান কার্য প্রয়োগকরণ সার্বিক মান ব্যবস্থাপনার একটি হাতিয়ার। এই হাতিয়ার প্রয়োগ করে ক্রেতাদের প্রত্যাশিত গুণ সংযুক্ত করে পণ্য বা সেবার নক্শা করা হয় ও প্রস্তুত করা হয়। ফলে, ক্রেতারা তাদের প্রত্যাশিত পণ্য বা সেবা পায়, তারা সন্তুষ্ট থাকে, প্রতিষ্ঠানের বিক্রয় বাড়ে ও প্রতিষ্ঠান লাভবান হয়। যা হোক, প্রথমে আমরা মান কার্য প্রয়োগকরণ কী সে সম্পর্কে জানব।

মান কার্য প্রয়োগকরণ কী ?

(What is Quality Function Deployment (QFD) ?)

মান কার্য প্রয়োগকরণ হলো একটা পরিকল্পনা করার হাতিয়ার, যার মাধ্যমে ক্রেতাদের প্রত্যাশিত গুণ সংযুক্ত করে পণ্য বা সেবার নক্শা করা হয় ও প্রস্তুত করা হয়। আমরা জানি, মান হলো কোন পণ্য বা সেবার ক্রেতাদের প্রত্যাশা পূরণের সক্ষমতা। আর সেই প্রত্যাশা অনুযায়ী পণ্য বা সেবার নক্শা করা হয় বলেই এই হাতিয়ারকে মান কার্য প্রয়োগকরণ বলা হয়েছে। ১৯৭২ সালে জাপানের মিটসুবিশি হেভি ইন্ডাস্ট্রি লিমিটেডে সর্বপ্রথম এই মান কার্য প্রয়োগকরণ (QFD) হাতিয়ারটি ব্যবহার শুরু হয় এবং এর ফল ১৯৭৭ সালে পাওয়া যায়। এ বছর পণ্য প্রস্তুত শুরুকরণ ব্যয় ২০% কমে যায় এবং ১৯৭৯ সালে সেই ব্যয় ৩৮% কমে যায় (বেস্টারফিল্ড ও অন্যান্য (২০১৯, পৃ. ৩০১)।

মান কার্য প্রয়োগকরণ পণ্য নকশাকরণ, প্রকৌশল, ও উৎপাদনের একটি শৃঙ্খলাবদ্ধ পদ্ধতি এবং এটি পণ্যের পুঙ্খানুপুঙ্খ মূল্যায়ন তথ্য প্রদান করে। গোয়েচ ও ডেভিস (২০১৩) এ সম্পর্কে বলেন, " মান কার্য প্রয়োগকরণ হলো পণ্য উন্নয়ন চক্রে ক্রেতাদের অংশী করার একটি বিশেষায়িত পদ্ধতি।" [Quality Function Deployment is a specialized method for making customers part of the production development cycle.]। বেস্টারফিল্ড ও অন্যান্যদের (২০১৯, পৃ. ৩০২) মত অনুসারে "মান কার্য প্রয়োগকরণ হলো একটি টিমভিত্তিক ব্যবস্থাপনা হাতিয়ার যার মাধ্যমে পণ্য উন্নয়ন প্রক্রিয়াকে তাড়িত করার জন্য ক্রেতা প্রত্যাশাকে ব্যবহার করা হয়।" [Quality Function Deployment is a team-based management tool in which customer expectations are used to drive the product development process.]

এই আলোকে পরিশেষে বলা যায়, পণ্য বা সেবা উন্নয়ন প্রক্রিয়ায় ক্রেতাদের অংশী করে তাদের প্রত্যাশা অনুসারে পণ্য বা সেবার নক্শা ও উৎপাদন করার একটি টিমভিত্তিক পদ্ধতি হলো মান কার্য প্রয়োগকরণ।

এবার মান কার্য প্রয়োগকরণ এর বৈশিষ্ট্যাবলী নিয়ে আলোচনা করা হবে।

মান কার্য প্রয়োগকরণ এর বৈশিষ্ট্যাবলী

(Features of Quality Function Deployment)

মান কার্য প্রয়োগকরণ একটি নতুন পদ্ধতি। এই পদ্ধতি প্রচলিত ধারা থেকে আলাদা। সে আলাদা বৈশিষ্ট্যগুলি হলো -

১. মান কার্য প্রয়োগকরণ একটা পরিকল্পনা প্রণয়ন হাতিয়ার। এটি পণ্য বা সেবা প্রস্তুত করার পরিকল্পনা করার সময় ব্যবহার করা হয়।

২. এটি ক্রেতা কণ্ঠস্বর কেন্দ্রীক। ক্রেতাদের প্রত্যাশা বা প্রয়োজন সম্পর্কে অবহিত হয়ে তা সংযুক্ত করে পণ্য বা সেবা নক্শা করার ব্যবস্থা করা হয়।

৩. মান কার্য প্রয়োগকরণ একটি টিমভিত্তিক হাতিয়ার। বহুকার্যমুখী লোকজন নিয়ে গঠিত একটি টিমের মাধ্যমে এটি বাস্তবায়ন করা হয়।

৪. মান কার্য প্রয়োগকরণ আধুনিকতাকে সর্বাধিক গুরুত্ব দেয়। এই কৌশল নতুন মান প্রযুক্তি ও কার্য সম্পাদন পদ্ধতি খুঁজে বের করে, পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে ও উপযুক্ত হলে বিদ্যমান প্রক্রিয়া পরিবর্তন করে তা ব্যবহার করে উন্নত মানের পণ্য বা সেবা উৎপাদন করা হয়।

এবার আলোচ্য বিষয় হলো মান কার্য প্রয়োগকরণ এর সুবিধাবলী।

মান কার্য প্রয়োগকরণ এর সুবিধাবলী

(Advantages of Quality Function Deployment)

মান কার্য প্রয়োগকরণ পণ্য বা সেবার প্রারম্ভিক ব্যয় কমায় এবং পণ্য বা সেবার উন্নয়ন সময় হ্রাস করে। এই হাতিয়ার ব্যবহার করে আরও যে সুবিধা পাওয়া যায় তা নিচে বর্ণনা করা হলো ঃ

১. **ক্রেতা সন্তুষ্টি বৃদ্ধি করে ঃ** ক্রেতারা মান কার্য প্রয়োগকরণের কেন্দ্রবিন্দু। ক্রেতাদের চাহিদা ও পছন্দ-অপছন্দ নানা উৎসের মাধ্যমে জেনে নিয়ে সে অনুসারে পণ্য বা সেবা নক্শা করা হয়। ফলে, ক্রেতারা তাদের প্রত্যাশিত পণ্য বা সেবাটি পায়। সেজন্য মান কার্য প্রয়োগকরণ পদ্ধতি ক্রেতা সন্তুষ্টি বাড়ায়।

২. **বাস্তবায়ন ব্যয় হ্রাস করে ঃ** মান কার্য প্রয়োগকরণ পণ্য বা সেবার পরিকল্পনা ও নক্শাকরণ ক্রেতা প্রত্যাশা অনুযায়ী করে এবং প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়া সংস্কার করার কাজটি উৎপাদনের আগেই সম্পন্ন করে। উৎপাদন পর্যায়ে কোন সমস্যা থাকে না বলে অব্যাহত ভাবে উৎপাদন কাজ করা যায়। ফলে, বাস্তবায়ন ব্যয় হ্রাস করে।

৩. **টিমকার্য প্রসার করে ঃ** মান কার্য প্রয়োগকরণ একটি টিমকার্য। বিভিন্ন কার্য বিশেষজ্ঞ নিয়ে গঠিত টিমের মাধ্যমে এই পদ্ধতি কাজ করে। ফলে, ব্যক্তিদের মধ্যে টিমকাজ করার অভিজ্ঞতা লাভ হয়, টিম মানসিকতা বাড়ে ও টিম কাজের প্রসার ঘটে।

৪. **দলিল প্রদান করে ঃ** মান কার্য প্রয়োগকরণের সকল কাজ লিপিবদ্ধ করা হয়। পণ্য বা সেবা নক্শাকরণ, পরিবর্তন ও অন্যান্য কাজ প্রণালীবদ্ধ ভাবে লিপিবদ্ধ করা হয়। ফলে, একটি তথ্যভান্ডার বা ডাটাবেইজ তৈরি হয় এবং এই দালিল পরবর্তীতে প্রশিক্ষণ ও সূত্র হিসেবে কাজ করে।

এবার আমরা দেখবো কিভাবে ক্রেতা কণ্ঠস্বর জানা ও ব্যবহার করা হয়।

ক্রেতা কণ্ঠস্বর

(Voice of the Customer)

মান কার্য প্রয়োগকরণ কাজের চালিকা শক্তি হলো ক্রেতাদের প্রয়োজন ও প্রত্যাশা বা ক্রেতা কণ্ঠস্বর। ক্রেতা কণ্ঠস্বর হলো পণ্য বা সেবা সম্পর্কে ক্রেতাদের পছন্দ-অপছন্দ, প্রত্যাশা ইত্যাদি সম্পর্কে বক্তব্য বা মতামত। ক্রেতা প্রত্যাশা অবহিত হওয়া ও তাকে উৎপাদনযোগ্য পণ্য বৈশিষ্ট্যে রূপান্তর করার কাজটি পণ্য বা সেবা উৎপাদনের আগে করতে হবে। এই কাজটি করা হয় ক্রেতা কণ্ঠস্বর (Voice of the Customer) কাজটির মাধ্যমে। ক্রেতা কণ্ঠস্বর একটা ধারণাগত মাধ্যম যার দ্বারা ক্রেতাদের প্রয়োজন ও প্রত্যাশা সম্পর্কে জানার চেষ্টা করা হয়। মান কার্য প্রয়োগকরণ টিম ক্রেতাদের চাহিদা ও প্রত্যাশা সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করে ও তা শ্রেণীবদ্ধ করে সজ্জিত করে।

ক্রেতাদের চাহিদা ও প্রত্যাশা জানার জন্য ফোকাস গ্রুপ, জরিপ, অভিযোগ, পরামর্শক, আদর্শ ও সরকারী আইন-কানুন প্রধান উৎস হতে পারে।

মান কার্য প্রয়োগকরণ টিম ক্রেতা কণ্ঠস্বর জানার জন্য যে প্রশ্নগুলো করে তা হলো ঃ

- ক্রেতারা কি পণ্য বা সেবা চায় ?
- ক্রেতারা একটি পণ্য বা সেবার মধ্যে কি কি গুণ বা উপযোগ পেতে চায় ?
- পণ্য বা সেবার সঙ্গে জড়িত অন্যান্য কি কি সুযোগ-সুবিধা তারা পেতে চায়?
- ক্রেতারা কিভাবে পণ্য বা সেবা পেতে চায়?
- সংগঠনের কাছ থেকে কেমন আচরণ ক্রেতারা প্রত্যাশা করে ?

এই ক্রেতা কণ্ঠস্বর জানার জন্য নানা পরিসংখ্যানিক সংখ্যাবাচক ও গুণবাচক পদ্ধতি আছে। ক্রেতা প্রত্যাশা জানার জন্য প্রাথমিক প্রত্যক্ষ ও দালিলিক পরোক্ষ উৎস আছে। এ সকল উৎস থেকে উপাত্ত সংগ্রহ করার নানা পদ্ধতিও আছে। পরিসংখ্যান ও ব্যবসায় গবেষণা শাস্ত্রে এ পদ্ধতিগুলো নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা আছে। এ সকল পদ্ধতি ব্যবহার করে উৎসগুলো থেকে ক্রেতা প্রত্যাশা জানতে হবে।

ক্রেতা তথ্য, উৎস ও সংগ্রহ পদ্ধতি কি ধরনের হতে পারে?

ক্রেতা তথ্য, উৎস ও সংগ্রহ পদ্ধতি নানা ধরনের হতে পারে। সেগুলো নিচে বর্ণনা করা হলো -

১. **চাহিত, পরিমাপযোগ্য ও নিত্যনৈমিত্তিক তথ্য ঃ** এই তথ্য সংগঠন নিজে অনুসন্ধান করে সংগ্রহ করে। এ ধরনের তথ্য সংগ্রহে ক্রেতা জরিপ, বাজার জরিপ,পণ্যের পরীক্ষামূলক বিক্রি,পছন্দের ক্রেতাদের সাথে কাজ করা, অন্য উৎপাদকের পণ্য বিশ্লেষণ করা, বাজার থেকে পণ্য কিনে ফেরত নেয়া ইত্যাদি পন্থায় জানা যায়। এই তথ্য থেকে সংগঠন বর্তমানে কিভাবে পারদর্শিতা প্রদর্শন করছে তা জানা যাবে।

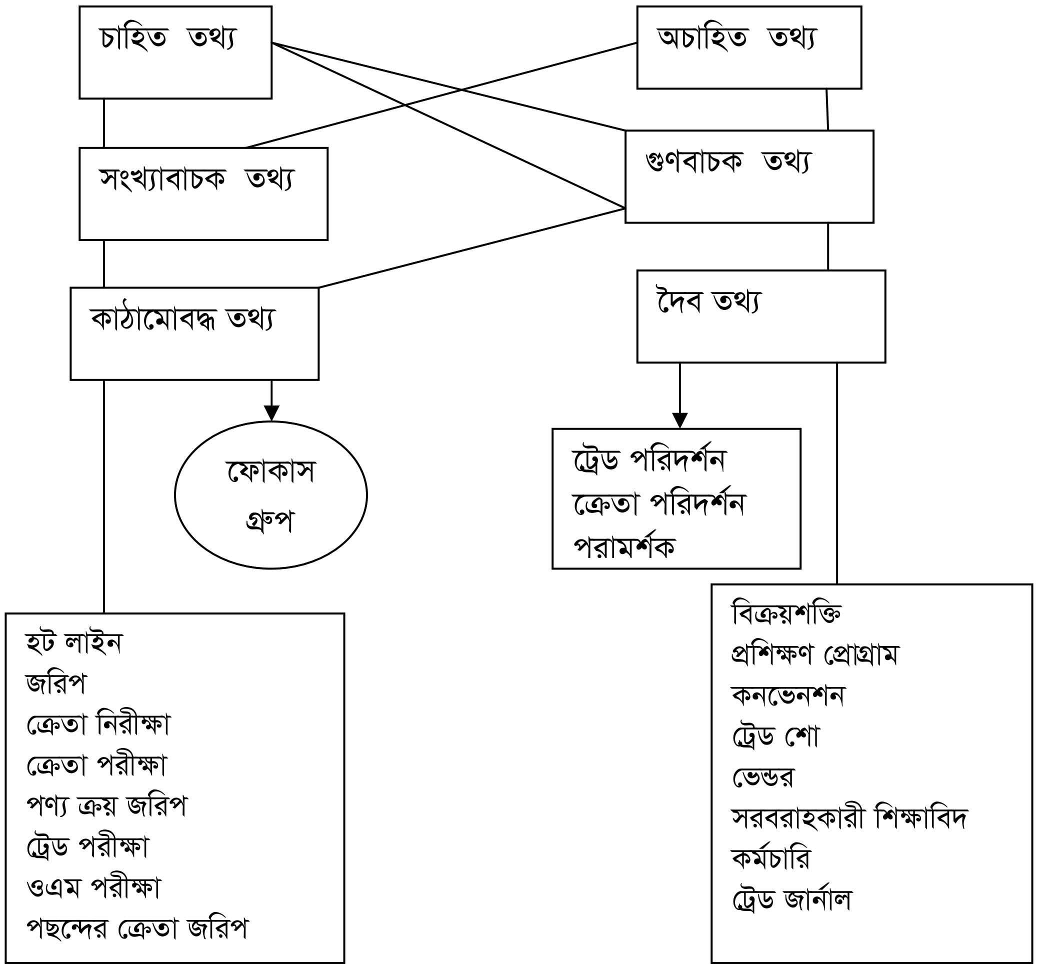
২. **অচাহিত পরিমাপযোগ্য ও নিত্যনৈমিত্তিক তথ্য ঃ** এই তথ্য সংগঠন নিজে অনুসন্ধান করে না। অযাচিত উৎস থেকে চলে আসে। এ ধরনের তথ্য ক্রেতাদের অভিযোগ বা মামলা থেকে আছে। যদিও এ ধরনের তথ্য সংগঠনের কাছে অপছন্দনীয়, তথাপিও মূল্যবান শিক্ষামূলক তথ্য পাওয়া যায়।

৩. **চাহিত, বিষয়ীকেন্দ্রীক ও নিত্যনৈমিত্তিক তথ্য ঃ** এই তথ্য সংগঠন নিজে অনুসন্ধান করে সংগ্রহ করে। এ ধরনের তথ্য ফোকাস গ্রুপ থেকে আসে। এই ফোকাস গ্রুপের উদ্দেশ্য থাকে বর্তমান ও ভবিষ্যৎ পণ্য সম্পর্কে পছন্দ, অপছন্দ, প্রবণতা ও মতামত জানা।

৪. **চাহিত, বিষয়ীকেন্দ্রীক ও এলোমেলো তথ্য ঃ** এই তথ্য সংগঠন নিজে অনুসন্ধান করে সংগ্রহ করে। এ ধরনের তথ্য ট্রেড পরিদর্শন, ক্রেতা পরিদর্শন এবং স্বাধীন পরামর্শক থেকে পাওয়া যায়। তবে, এধরনের তথ্য সতর্কতার সাথে ব্যবহার করতে হয়।

৫. **অচাহিত পরিমাপযোগ্য ও এলোমেলো তথ্য ঃ** এই তথ্য সংগঠন নিজে অনুসন্ধান করে না। এ সব তথ্য অযাচিত উৎস যেমন কনভেনশন, ভেন্ডর, সরবরাহকারী এবং কর্মচারিদের কাছ থেকে চলে আসে। এ ধরনের তথ্য নির্ভরযোগ্য ও ক্রেতাদের সত্যিকার কণ্ঠস্বর হয়।

যা হোক, ক্রেতা তথ্যের ধরন ও কিভাবে তথ্য সংগ্রহ করা হয় তার একটি ছক নিচে দেয়া হলো। এ থেকে আপনারা পুরো ছবি জানতে পারবেন।



তথ্যের ধরন ও কিভাবে সংগ্রহ করা হয় তার ছক

মান কার্য প্রয়োগকরণ পদ্ধতির উদ্দেশ্য হচ্ছে শুধু যত বেশী সংখ্যক সম্ভব ক্রেতাদের প্রত্যাশা ও প্রয়োজন পূরণ করা নয়, তাদের প্রত্যাশা ছাড়িয়ে যাওয়া। এ লক্ষ্যে মান কার্য প্রয়োগকরণ টিম এমন একটি পণ্য তৈরি করবে যা ক্রেতাদের কাছে বর্তমান পণ্যের চেয়ে অধিক আকর্ষণীয় হবে বা প্রতিযোগী পণ্যের চেয়ে বেশী আকর্ষণীয় হবে। এর অর্থ হলো মান কার্য প্রয়োগকরণ টিম এমন সব আকর্ষণীয় পণ্য বা সেবা তৈরি করবে, যা ক্রেতারা চিন্তা করেনি এবং তা তারা প্রশংসার সাথে গ্রহণ করবে।

তথ্য সজ্জিতকরণ

(Organization of Information)

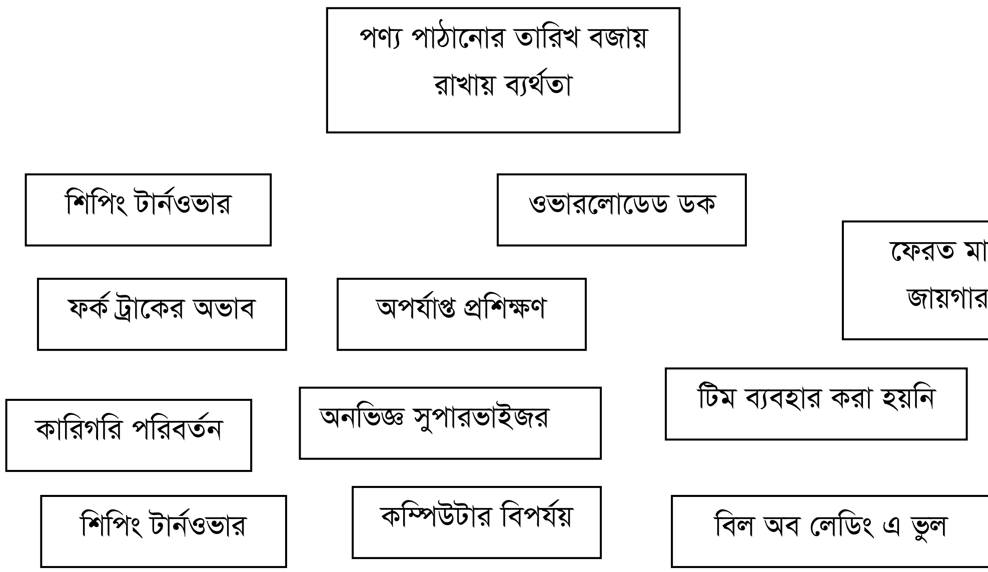
এখন মান কার্য প্রয়োগকরণ টিম তথ্য প্রক্রিয়াকরণ করবে ও ক্রেতা প্রত্যাশার সঠিক রূপ ও বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জানবে। এ জন্য সাদৃশ্য ছক, আন্তঃসম্পর্ক ছক, কারণ ও প্রতিক্রিয়া ছক ইত্যাদি পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় এবং অনেক তথ্য থেকে প্রয়োজনীয় তথ্য বাছাই করা হয়। তবে, মান কার্য প্রয়োগকরণে সাজুয্য বা সাদৃশ্য ছকই সবচেয়ে বেশী ব্যবহার করা হয়। ছকটি নিচে আলোচনা করা হলো

সাজুয্য /সাদৃশ্য ছক পদ্ধতি

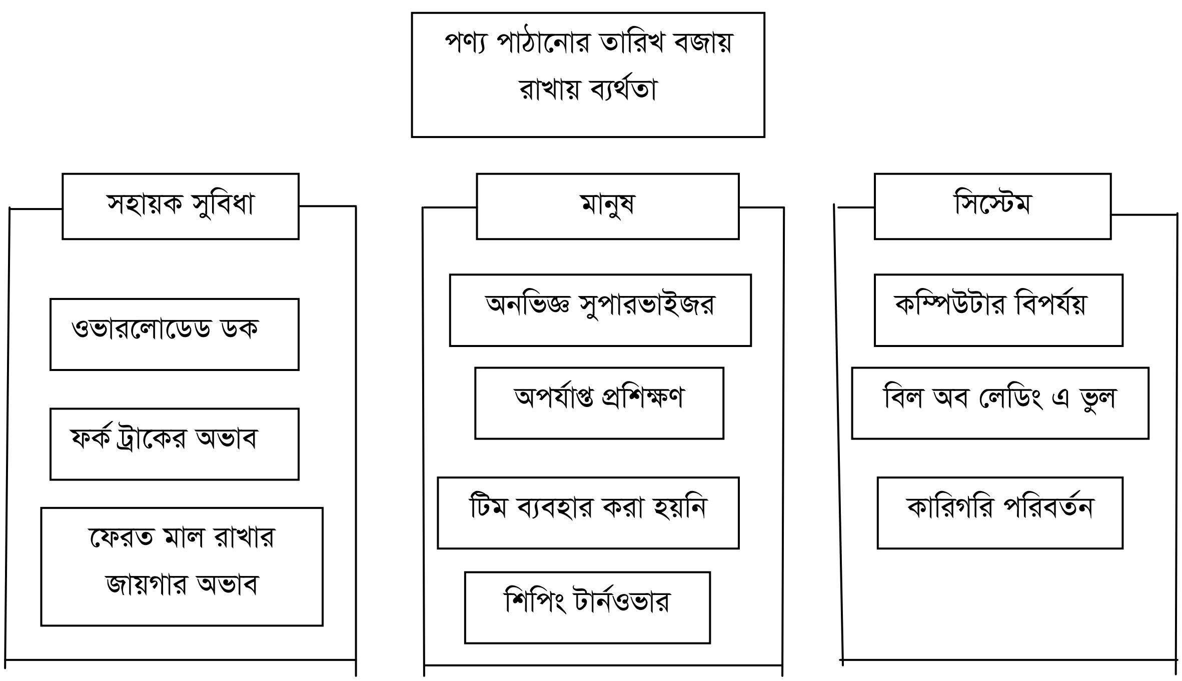
(Affinity Diagram)

সাজুয্য /সাদৃশ্য ছক হলো একটি পদ্ধতি যা বিরাট সংখ্যক উপাত্ত সংগ্রহ করে ও উপাত্তগুলোকে তাদের মধ্যে বিদ্যমান স্বাভাবিক আন্তঃসম্পর্কের ভিত্তিতে নানা দলে একত্রিত করে। মান কার্য প্রয়োগকরণ টিম সমস্যাকে বোঝার জন্য ও তার

সমাধান বের করার জন্য সেগুলোকে সাদৃশ্যের ভিত্তিতে যৌক্তিক ভাবে এক একটি দলে নিয়ে যায়। সাজুয্য /সাদৃশ্য ছক পদ্ধতির প্রক্রিয়াটি যে ভাবে সম্পাদন করা হয় তা হলোঃ সমস্যাটি একটি বাক্যে প্রকাশ করা হয়, ছোট ছোট আকারে বা শব্দে সমস্যার সাথে জড়িত ইস্যুগুলো প্রকাশ করা হয়, সেগুলো টিমের অন্য সদস্যদের দেখার জন্য পাঠানো হয়, উপাত্ত বা ধারণাগলো যৌক্তিক দলে অন্তর্ভুক্ত করা হয়, প্রত্যেক দলের একটি সংক্ষিপ্ত শিরোনাম দেয়া হয়। তারপর দলভিত্তিক সমস্যা সমাধান বা ব্রইন স্টোর্মিং করার মাধ্যমে পণ্য বা সেবার মানোন্নয়ন করার উপায় উদ্ভাবন করা হয়। বিষয়টি নিচের ছকে দেখুন।



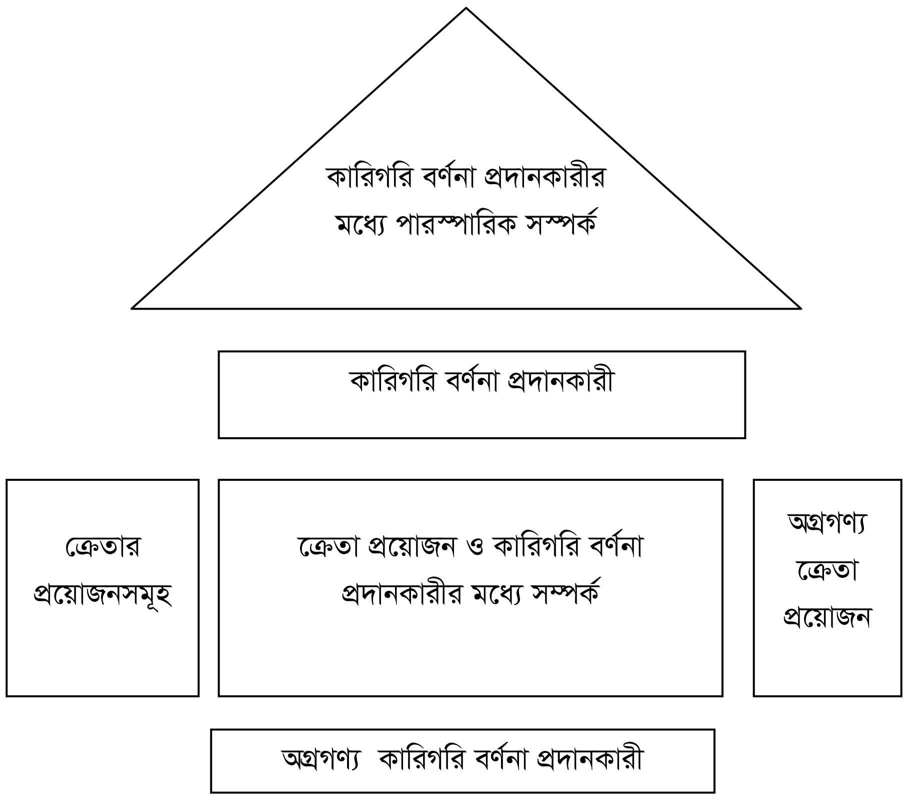
সাদৃশ্য ছক ঃ অগোছালো ধারণাসমূহ



সাদৃশ্য ছক ঃ গোছালো ধারণাসমূহ

মান বাড়ি (House of Quality) গড়ে তোলা

মান বাড়ি হলো একটি পরিকল্পনা হাতিয়ার যার মাধ্যমে ক্রেতা প্রত্যাশাকে পণ্য নক্‌শা প্রয়োজনে রূপান্তর করা হয়। প্রতিষ্ঠানের বিদ্যমান প্রক্রিয়া-সক্ষমতায় অর্জন করা যায় এমন পণ্য-প্রয়োজন চিহ্নিত করতে পারলে পণ্য নক্‌শাকরণ করা সুবিধাজনক হয় এবং সে নক্‌শা অনুযায়ী পণ্য বা সেবা উৎপাদন করা সম্ভব হয়। মান বাড়ির একটা নমুনা নিচে দেয়া হলো।



মান বাড়ি

মান বাড়ির বাম দিকের বহিরাঙ্গন ক্রেতার প্রয়োজনগুলোর তালিকা। আর ডান দিকের বহিরাঙ্গন হলো অগ্রগণ্য ক্রেতার প্রয়োজনসমূহ, যার মধ্যে ক্রেতার বেঞ্চমার্কিং, ক্রেতার গুরুত্ব রেটিং, লক্ষ্যস্থিত মূল্য, নির্দিষ্ট মেয়াদে বৃদ্ধির উপাদান ও বিক্রয় বিন্দু থাকে।

মান বাড়ির ভিত সবার নিচে, যা অগ্রগণ্য কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারী উপাদান নির্দেশ করে। যেমন কারিগরি বেঞ্চমার্কিং, কারিগরি সমস্যার মাত্রা, ও লক্ষ্যস্থিত মূল্য ইত্যাদি।

মান বাড়ির অন্তরাঙ্গন দেয়াল বা প্রথম তলা হলো ক্রেতা প্রয়োজন ও কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারীর মধ্যে সম্পর্ক। ক্রেতাদের প্রত্যাশাসমূহকে প্রকৌশল বৈশিষ্ট্যে রূপান্তর করা হয়। এই প্রকৌশল বৈশিষ্ট্যেগুলো হলো কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারী।

মান বাড়ির ছাদের নিচের দিক বা দ্বিতীয় তলা হলো কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারী। এটি হলো সংগঠনের কণ্ঠস্বর অর্থাৎ সাংগঠনিক শক্তি, দুর্বলতা ও প্রত্যাশা। সাংগঠনিক প্রকৌশল বৈশিষ্ট্যসমূহ, নক্‌শা সীমাদ্ধতাসমূহ, এবং স্থিতিমানসমূহের মাধ্যমে পণ্যের সামঞ্জস্যতা অর্জন করা হয়।

মান বাড়ির ছাদ হলো কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারীদের মধ্যস্থিত পারস্পারিক সম্পর্ক। কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারী দিকগুলোর মধ্যে দ্বন্দ্বপূর্ণ অংশ চিহ্নিত করা হয়।

কিভাবে মান বাড়ি গড়ে তোলা হয়
(Building House of Quality)

মান বাড়ি কতকগুলো কাজের পর্যায়ক্রমিক সম্পাদনের মাধ্যমে তৈরি করা হয়। সেই ধাপগুলো নিচে বর্ণনা করা হলো ঃ

ধাপ - ১ঃ ক্রেতাদের প্রয়োজনগুলো তালিকাবদ্ধ করা ঃ মান বাড়ি গড়ার কাজ শুরু হয় ক্রেতাদের প্রয়োজনগুলো চিহ্নিত করা ও তার একটা তালিকা প্রস্তুত করার মাধ্যমে। এগুলো হলো 'কি চাই সমূহ'। এই প্রয়োজনগুলো প্রাথমিক, গৌণ ও দ্বিতীয় পর্যায়ভুক্ত / টারশারি প্রয়োজন হিসেবে ভাগ করতে হবে। যেমন পণ্য পারদর্শিতা হলো প্রাথমিক প্রয়োজন, গৌণ প্রয়োজন হলো স্থায়িত্ব, শক্ততা, হালকা, আর টারশারি প্রয়োজন হলো বিক্রয়োত্তর সেবা।

ধাপ - ২ঃ কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারীগুলো তালিকাবদ্ধ করা ঃ ক্রেতাদের প্রয়োজনগুলো পণ্যে রূপ দিতে হলে কি কি প্রকৌশল কার্য করতে হবে তার বর্ণনা তৈরি করতে হবে। এগুলো করার কাজটি হলো কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারীগুলো তালিকাবদ্ধকরণ। এগুলো হলো 'কিভাবে করতে হবে তার কাজসমূহ'। এগুলোকে আবার প্রাথমিক, গৌণ ও দ্বিতীয় পর্যায়ভুক্ত / টারশারি কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারী হিসেবে ভাগ করতে হবে। যেমন, উৎপাদন প্রক্রিয়া হলো প্রাথমিক প্রয়োজন, গৌণ প্রয়োজন হলো পাউডার মেটালারজি, কাস্টিং, ডাই কাস্টিং ইত্যাদি আর টারশারি প্রয়োজন হলো যথাসময়ে উৎপাদন শেষ করা।

ধাপ- ৩ ঃ ক্রেতাদের প্রয়োজনগুলো ও কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারীগুলোর মধ্যে সম্পর্কের ম্যাট্রিক্স গড়ে তোলা ঃ এ পর্যায়ে কোন্ প্রয়োজন কোন্ কারিগরি কাজের মাধ্যমে পূরণ হবে তার একটা সম্পর্ক চিত্র তৈরি করা হয়। যেমন, পণ্যের শক্ততা টাইটানিয়াম দ্বারা নিশ্চিত করা হবে। তাই, সম্পর্ক চিত্রে শক্ততা টাইটানিয়াম এক সারিতে দেখাতে হবে।

ধাপ - ৪ ঃ কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারীগুলোর মধ্যে আন্তঃসম্পর্কের ম্যাট্রিক্স গড়ে তোলা ঃ এ পর্যায়ে কোন্ কারিগরি কাজের সাথে কোন্ কারিগরি কাজের সম্পর্ক আছে তার একটা পারস্পারিক সম্পর্ক ছক বা আন্তঃসম্পর্কের ম্যাট্রিক্স গড়ে তুলতে হবে। তাহলে বোঝা যাবে, কোন্ কাজটি কোন্ কাজের আগে বা পরে করতে হবে।

ধাপ - ৫ ঃ তুলনামূলক পর্যালোচনা করা ঃ এ পর্যায়ে ক্রেতা পর্যালোচনা ও কারিগরি পর্যালোচনা এ দু'টি পর্যালোচনা আলাদা ভাবে করা হয়। ১ম পর্যায়ঃ ক্রেতা পর্যালোচনায় ক্রেতার প্রয়োজন অনুসারে পণ্য ঠিক ভাবে প্রস্তুত হয়েছে কিনা এবং পরবর্তীতে কোন বিষয়ে নজর দিতে হবে তা নির্ধারণ করা হয়। এক্ষেত্রে ১ থেকে ৫ স্কেল ব্যবহার করে নিজ পণ্যের বিভিন্ন ক্রেতা প্রয়োজন মিটানোর ক্ষমতার র‌্যাঙ্কিং করা হয়। পাশাপাশি প্রতিযোগী পণ্যেরও র‌্যাঙ্কিং করা হয়। এভাবে নিজ পণ্যের তুলনামূলক মান পরীক্ষা করা হয়। ২য় পর্যায়ঃ কারিগরি পর্যালোচনায় প্রকৌশল বিচারে ঘাটতিগুলো চিহ্নিত করা হয়, যা পরবর্তীতে উন্নতি করতে হবে। এক্ষেত্রে ১ থেকে ৫ স্কেল ব্যবহার করে নিজ পণ্যের বিভিন্ন কারিগরি দিকগুলো পূরণ করা হয়েছে কিনা তা র‌্যাঙ্কিং করা হয়। পাশাপাশি প্রতিযোগী পণ্যেরও র‌্যাঙ্কিং করা হয়। এভাবে নিজ পণ্যের তুলনামূলক কারিগরি মান পরীক্ষা করা হয়। এরপর ক্রেতার প্রয়োজন ও কারিগরি বিষয়গুলো সমন্বয় করে দেখা হয় কোথাও কোন অসামঞ্জস্য আছে কিনা। সেগুলো সংশোধন করার জন্য তালিকা করা হয়।

ধাপ - ৬ ঃ ক্রেতাদের অগ্রগণ্য প্রয়োজনগুলো চিহ্নিত করা ঃ এ পর্যায়ে ক্রেতারা কোন্ কোন্ দিকগুলো বিশেষ গুরুত্ব দিয়েছে এবং যেগুলো আবশ্যকীয় ভাবে পণ্যের মধ্যে থাকতেই হবে সেগুলো চিহ্নিত করা হয়। এই অগ্রগণ্য ক্রেতা-প্রয়োজনগুলো একটা ১-১০ স্কেলের মাধ্যমে নির্ধারণ করা হয় এবং সেগুলো নিশ্চিত করার ব্যবস্থা করা হয়।

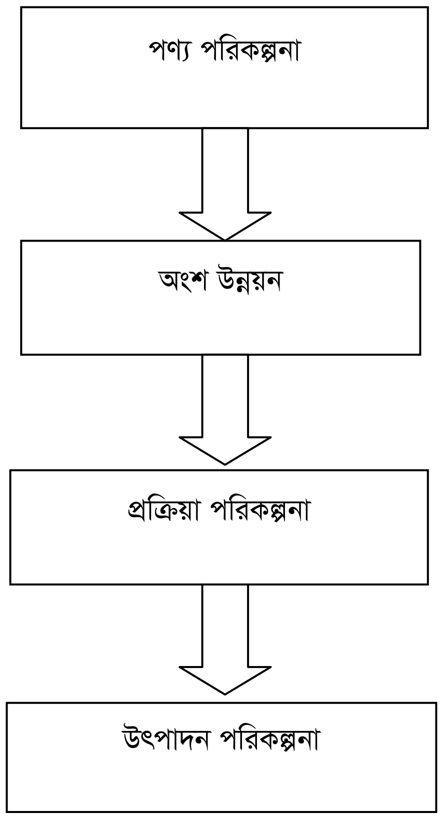
ধাপ - ৭ ঃ অগ্রগণ্য কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারীগুলো চিহ্নিত করা ঃ এ পর্যায়ে মান কার্য প্রয়োগকরণ টিম ক্রেতা-প্রয়োজন মিটানোর জন্য অত্যাবশ্যক কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারী বিষয়গুলো চিহ্নিত করে। এ কাজগুলোর কোন উন্নতি দরকার আছে কিনা তা নির্ধারণ করা হয়। অগ্রগণ্য কারিগরি বর্ণনা প্রদানকারীগুলো ঠিক মতো সম্পাদন করার ব্যবস্থা নিশ্চিত করে।

এবার মান কার্য প্রয়োগকরণ প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা করা হবে।

মান কার্য প্রয়োগকরণ প্রক্রিয়া

(Process of Quality Function Deployment)

আমরা ইতোমধ্যে জেনেছি যে, মান কার্য প্রয়োগকরণ একটি প্রক্রিয়া। এই প্রক্রিয়ার সাথে জড়িত পর্যায়ক্রমিক কাজগুলো নিচের ছকে দেয় হলো ও তারপর সেগুলো বর্ণনা করা হলো।



মান কার্য প্রয়োগকরণ প্রক্রিয়া

১। পণ্য পরিকল্পনা (Product Planning)

মান কার্য প্রয়োগকরণ প্রক্রিয়ার প্রথম ধাপটি হলো ক্রেতাদের প্রয়োজন জেনে নিয়ে পণ্য পরিকল্পনা করা। ক্রেতা কণ্ঠস্বর আমাদেরকে বর্তমান ও ভবিষ্যত পণ্য বা সেবা সম্পর্কে ক্রেতাদের পছন্দ-অপছন্দ, প্রত্যাশা ইত্যাদি সম্পর্কে বক্তব্য বা মতামত দিয়েছে। ক্রেতা প্রত্যাশাকে উৎপাদনযোগ্য পণ্য বৈশিষ্ট্যে রূপান্তর করার কাজটি এ পর্যায়ে সম্পাদন করা হয়। মনে রাখা দরকার, ক্রেতাদের সব প্রত্যাশা কারিগরি সক্ষমতার কারণে বাস্তবে রূপ দেয়া সম্ভব হয় না। যা হোক, ক্রেতাদের প্রত্যাশা পণ্য বৈশিষ্ট্যে রূপান্তর করার পর সে অনুসারে পণ্যের নক্শা করা হয়।

২। অংশ উন্নয়ন (Part Development)

মান কার্য প্রয়োগকরণ প্রক্রিয়ার এবার পর্যায়ে পণ্যের নক্শার এক একটি অংশ-মান বৈশিষ্ট্যাবলী তৈরী করা হয়। অংশ-মান বৈশিষ্ট্যাবলী পণ্যের ঐ সব উপাদানের জন্য প্রযোজ্য যেগুলো মানের পরিবর্তন ও বিবর্তন পরিমাপ করার জন্য সাহায্য করতে পারে। একবার অংশ-মান বৈশিষ্ট্যাবলী তৈরী হলে পুরো পণ্য উৎপাদন প্রক্রিয়া নির্দিষ্ট করা যায় এবং পরবর্তী ধাপে যাওয়া যায়।

৩। প্রক্রিয়া পরিকল্পনা (Process Planning)

মান কার্য প্রয়োগকরণ প্রক্রিয়ার এই পর্যায়ে পণ্য বা সেবা উৎপাদনের প্রক্রিয়া পরিকল্পনা করা হয়। প্রক্রিয়া পরিকল্পনা বলতে কোন পণ্যাংশ উৎপাদনের জন্য কার্য পর্যায়ক্রম বা প্রক্রিয়াসমূহ নির্ধারণ করাকে বোঝায়। এ জন্য প্রয়োজনীয় কাঁচামালের মজুত নির্ধারণ করতে হবে, উৎপাদন পদ্ধতি নির্বাচন করতে হবে, মেসিন টুল নির্বাচন করতে হবে, কাটিং টুল নির্বাচন করতে হবে, ফিক্সার্স ও জিগস্ নির্বাচন বা নক্শা করতে হবে, উৎপাদন সেট-আপ নির্বাচন করতে হবে এবং উৎপাদনের মেসিন সিকোয়েন্স বা পর্যায়ক্রম নির্ধারণ করতে হবে। এ ভাবে পণ্যাংশ উৎপাদন পরিকল্পনা করার পর পুরো পণ্য উৎপাদনের পরিকল্পনার পুঙ্খানুপুঙ্খ ও বিস্তারিত প্রক্রিয়া-বিবরণী প্রস্তুত করতে হবে।

৪। উৎপাদন পরিকল্পনা (Production Planning)

মান কার্য প্রয়োগকরণ প্রক্রিয়ার এই পর্যায়ে পণ্য বা সেবা উৎপাদনের পরিকল্পনা করা হয়। উৎপাদনের পরিকল্পনা হলো উৎপাদন প্রক্রিয়ার গতিপথ নির্ধারণ, সময়সূচিকরণ, কার্যসূচনাকরণ ও সংগঠন কাজের সংগঠন ও পরিকল্পন এবং মালামাল, পদ্ধতি, মেসিন, যন্ত্রপাতি বিন্যাসকরণ ও উৎপাদন কার্য সম্পাদন সময়ের সমন্বয় সাধন ও নিয়ন্ত্রণকরণের অগ্রচিন্তা। এই উৎপাদনের পরিকল্পনার অনেক কাজ আগের পর্যায় অর্থাৎ প্রক্রিয়া পরিকল্পনা পর্যায়ে সম্পাদিত হয়েছে। সেগুলো ছাড়া বাকী কাজগুলোর পরিকল্পনা এ পর্যায়ে সম্পাদন করা হয়। একটি উৎপাদনের পরিকল্পনার সাথে জড়িত কাজগুলো হলো উৎপাদনের জন্য প্রয়োজনীয় মালামাল অর্থাৎ কাঁচামাল, যন্ত্রাংশ ইত্যাদি আহরণ, সর্বোত্তম উৎপাদন পদ্ধতি নির্বাচন, সঠিক জনশক্তি,যন্ত্র ও সরঞ্জামের ব্যবহার, কাজের গতিপথ, ব্যয় প্রাক্কলন, মেসিনে মালামাল বোঝাইকরণ, উৎপাদনের সময়সূচিকরণ, কার্যসূচনাকরণ, পরিদর্শন ও ফলাবর্তন বিষয়ে পরিকল্পনা। এই পরিকল্পনার ভিত্তিতে বাস্তবে পণ্য উৎপাদন শুরু করা হয়।

সারসংক্ষেপঃ

মান কার্য প্রয়োগকরণ হলো একটা পরিকল্পনা করার হাতিয়ার, যার মাধ্যমে ক্রেতাদের প্রত্যাশিত গুণ সংযুক্ত করে পণ্য বা সেবার নক্শা করা হয় ও প্রস্তুত করা হয়। মান কার্য প্রয়োগকরণ ক্রেতা সন্তুষ্টি বৃদ্ধি করে ও বাস্তবায়ন ব্যয় হ্রাস করে। এ কাজে ক্রেতা কণ্ঠস্বর ব্যবহার করা হয়। ক্রেতা কণ্ঠস্বর হলো পণ্য বা সেবা সম্পর্কে ক্রেতাদের পছন্দ-অপছন্দ, প্রত্যাশা ইত্যাদি সম্পর্কে বক্তব্য বা মতামত। নানা মাধ্যম অর্থাৎ ক্রেতা জরিপ, ফোকাস গ্রুপ, ট্রেড শো, বাজার জরিপ ইত্যাদি ব্যবহার করে ক্রেতা কণ্ঠস্বর জানা হয়। সাজুয্য /সাদৃশ্য ছক ব্যবহার করে ক্রেতা তথ্য সাজানো হয়। মান বাড়ি তেরী করে তথ্যাদি শ্রেণীকরণ ও দলভুক্ত করা হয়। মান কার্য প্রয়োগকরণ প্রক্রিয়ার চারটি ধাপ সম্পাদন করে চূড়ান্ত ভাবে এই কার্য সমাপ্ত করা হয়।

ইউনিট উত্তর মূল্যায়ন

১. মান কার্য প্রয়োগকরণ কী ?

২. মান কার্য প্রয়োগকরণ এর বৈশিষ্ট্যাবলী বর্ণনা করুন।

৩. মান কার্য প্রয়োগকরণ এর সুবিধাবলী বর্ণনা করুন।

৪. মান কার্য প্রয়োগকরণ প্রক্রিয়া সংক্ষেপে আলোচনা করুন।

৫. ক্রেতা কণ্ঠস্বর কিভাবে অবহিত হওয়া যায়?

৬. মান বাড়ি কী ও কিভাবে মান বাড়ি গড়ে তোলা যায় ?