

# Project Planning, Project Scheduling, Project Monitoring and Implementation

## **4.1 Introduction**

Planning is answering questions like, what must be done, by whom, for how much, how, when, and so on.

### 4.1 ಪರಿಚಯ

ಪ್ರಾಚೀಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು, ಯಾರಿಂದ, ಎಷ್ಟು, ಹೇಗೆ, ಯಾವಾಗ, ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವುದು.

### **What is a Project Plan?**

The project plan decides what, where, who, why, how and when to do the project. The purpose of a project plan is to guide the execution and control the project phases. A project plan is a series of formal documents that define the execution and control stages of a project.

#### ಪ್ರಾಚೀಕ್ರಿಯೆ ಯೋಜನೆ ಎಂದರೇನು?

ಪ್ರಾಚೀಕ್ರಿಯೆ ಯೋಜನೆ ಏನು, ಎಲ್ಲ, ಯಾರು, ಏಕೆ, ಹೇಗೆ ಮತ್ತು ಯಾವಾಗ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ. ಯೋಜನಾ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶವು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು. ಯೋಜನೆಯ ಯೋಜನೆಯು ಡೈಪಾರಿಕ ದಾಖಿಲೆಗಳ ಸರಣಿಯಾಗಿದ್ದು ಅದು ಯೋಜನೆಯ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಸುಲ್ಲದೆ.

## **4.2 Nature of Project Planning**

The project planning helps in streamlining the process of the Project. Planning helps in the smooth running of the project as every aspect of the project is taken into consideration, and the required solution.

The Project plan consists of three related parts.

1. Scope
2. Schedule
3. Cost

**1. Scope:** It states the methods and procedures of each work and the name of

the person or organisation unit, responsible for the work.

**2. Schedule:** It states the estimated time required to complete each work and the interrelationships among the work.

**3. Cost:** It is stated in the project budget, usually called the control budget.

#### 4.2 ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಯೋಜನೆಯ ಸ್ವಾರೂಪ

ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಯೋಜನೆಯು ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಯೋಜನೆಯು ಸುಗಮವಾಗಿ ನಡೆಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಯೋಜನೆಯು ಮೂರು ಸಂಬಂಧಿತ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

1. ವಾರ್ಷಿಕ್

2. ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ

3. ವೆಚ್ಚ

1. ವಾರ್ಷಿಕ್: ಇದು ಪ್ರತಿ ಕೆಲಸದ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಜವಾಬಾದರರಾಗಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಫಟಕದ ಹೆಸರನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ.

2. ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ: ಪ್ರತಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪ್ರೋಣಗೊಳಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಅಂದಾಜು ಸಮಯ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಇದು ಹೇಳುತ್ತದೆ.

3. ವೆಚ್ಚ: ಇದನ್ನು ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಒಜೆಟನಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಒಜೆಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

#### 4.3 Need for Project Planning

One of the objectives of project planning is to completely define all the work required so that it will be readily identifiable to each project participant.

There are four basic reasons for project planning.

1. To eliminate or reduce uncertainty.
2. To improve efficiency of the operation.
3. To obtain a better understanding of the objectives.
4. To provide a basis for monitoring and controlling the work.

ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲಾಲ್ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಾರ್ಷಿಕ್ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಇದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವವರಿಗೆ ಅದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಯೋಜನೆಯ ಯೋಜನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲಭೂತ ಕಾರಣಗಳಿವೆ.

1. ಅನಿಶ್ಚಯತೆಯನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು.
2. ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ದ್ವಾರಾ ತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು.
3. ಉದ್ದೇಶಗಳ ಉತ್ತಮ ಶಿಳ್ಳವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು.

4. ಕೆಲಸವನ್ನು ಮೇಲ್ಪಿಡುತ್ತಿರುವ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಆಧಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.

#### 4.4 Functions of Project Planning

The functions of the Project Planning are;

1. It should provide a basis for organising the work on the project and allocating responsibilities to individuals.
2. It is a means of communication and coordination between all those involved in the project.
3. It inspires the people to look ahead.
4. It induces a sense of urgency and time consciousness.
5. It establishes the basis for monitoring and control.

4.4 ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಯೋಜನೆಯ ಕಾರ್ಯಗಳು;

1. ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾತಿಸಲು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಜವಾಬಾದಿಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲು ಇದು ಆಧಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
2. ಇದು ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ನಡುವೆ ಸಂಪರ್ಕ ಮತ್ತು ಸಮನ್ವಯದ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ.
3. ಇದು ಜನರನ್ನು ಮುಂದೆ ನೋಡುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಷಿಸುತ್ತದೆ.
4. ಇದು ತುರ್ತು ಮತ್ತು ಸಮಯ ಪ್ರಜ್ಞೀಯ ಪ್ರಜ್ಞೀಯನ್ನು ಪ್ರೇರೇಷಿಸುತ್ತದೆ.
5. ಇದು ಮೇಲ್ಪಿಡುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಆಧಾರವನ್ನು ಸಾಫ್ಟ್‌ಪಿಸುತ್ತದೆ.

#### 4.5 Steps in Project Planning

1. Define the problem to be solved by the project.
2. Develop a mission statement, followed by statements of major objectives.
3. Develop a project strategy that will meet all project objectives.
4. Write a scope statement to define project boundaries (what will and will not be done).
5. Develop a work breakdown structure (WBS).
6. Using the WBS, estimate activity durations, resource requirements, and costs.
7. Prepare the project master schedule and budget.
8. Decide on the project organization structure.
9. Create the project plan.
10. Get all project stakeholders to sign off on the plan.

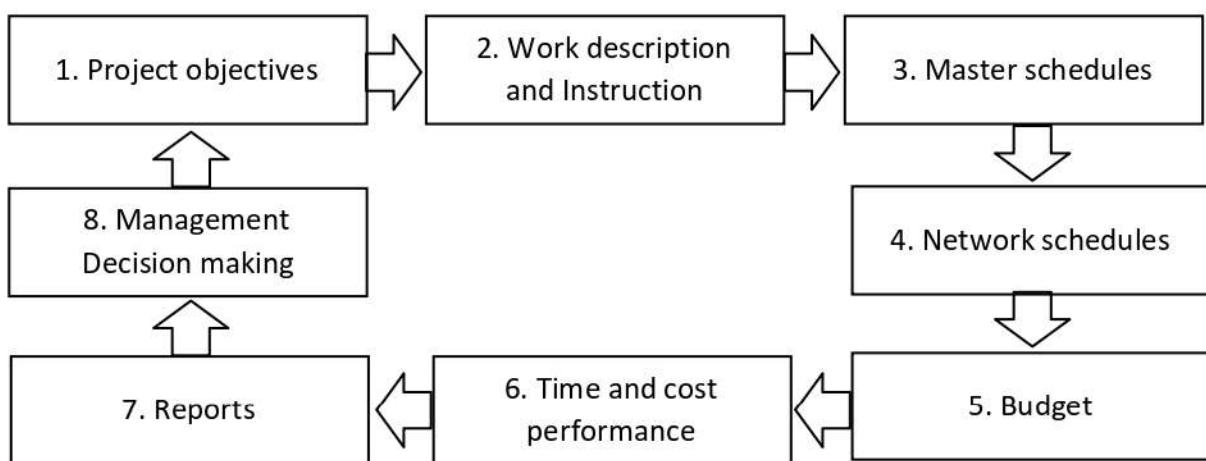
ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಹಂತಗಳು

1. ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರಣೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
2. ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶಗಳ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನಂತರ ಮಿಷನ್ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ.
3. ಎಲಾಲ್ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಪೂರ್ವೇಸುವ ಯೋಜನೆಯ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ.
4. ಯೋಜನೆಯ ಗಡಿಗಳನ್ನು ವಾಯವಾಗಿಸಲು ಸೈಕ್ಕಲ್ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ (ಏನು ಮಾಡಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ).

5. ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಾಗಿತ ರಚನೆಯನ್ನು (WBS) ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ.
6. WBS, ಅಂದಾಜು ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಧಿಗಳು, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡು.
7. ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಮಾಸ್ಟರ್ ವೇಳಾವಟಿಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಬಜೆಟ್ ಅನ್ನು ತಂತ್ರಾರಿಸಿ.
8. ಯೋಜನೆಯ ಸಂಖ್ಯಾತನೆಯ ರಚನೆಯನ್ನು ನಿರ್ದರ್ಶಿಸಿ.
9. ಯೋಜನೆಯ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.
10. ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸೈನ್ ಆಫ್ ಮಾಡಲು ಎಲಾ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ.

## 4.6 Project Planning Structure

The various activities involved in project planning is given in the following chart. It is called as project planning structure.



### Types of Project Plan:

**Single use plans:** It includes programmes schedules and special ways of operating under particular circumstances. It can also be known as short term plans to deal with the specific problem for specific place with prescribed time limit.

**Standing plans:** Standing plans are those plans which include policies, standard methods and standard operation, procedures. They are designed to deal with recurring problems. It may be treated as standard document to be used in different plans to deal with a set of problems.

ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಯೋಜನಾ ರಚನೆ

ಯೋಜನೆಯ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಹಾಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.  
ಇದನ್ನು ಯೋಜನೆಯ ಯೋಜನಾ ರಚನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಕಾರಗಳು:

ವರ್ಕ ಬಳಕೆಯ ಯೋಜನೆಗಳು: ಇದು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಪೇಠಾಪಟ್ಟಿಗಳು ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ನಿಗದಿತ ಸಮಯದ ಮಿಶನ್‌ಮೆಂಡಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಅಲ್ಲಾವುದಿಯ ಯೋಜನೆಗಳು ಎಂದು ಸಹ ಕರೆಯಬಹುದು.

ಸಾಫ್ಟ್‌ಲಿಂಗ್ ಯೋಜನೆಗಳು: ಸಾಫ್ಟ್‌ಲಿಂಗ್ ಯೋಜನೆಗಳು ನೀತಿಗಳು, ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ, ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಯೋಜನೆಗಳಾಗಿವೆ. ಮರುಕಳಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಅವುಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ವಿಭಿನ್ನ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿ ಇದನ್ನು ಪ್ರಮಾಣಿತ ದಾಖಲೆಯಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು.

## 4.7 Project Objectives and Policies

Project objectives are what we plan to achieve by the end of the project. It includes deliverables and assets, increasing productivity or motivation. Project objectives should be attainable, time-bound, measurable specific goals of the project.

An effective project goal has the following characteristics. These characteristics are captured in the term **SMART**, an acronym for the aspects of a goal commitment. These characteristics of a project goals are,

**Specific** – Clear about what, where, when and how.

**Measurable** - Are we able to measure the problem, establish a baseline, and set targets for improvement?

**Achievable** – Is the objectives are attainable?

**Realistic** – Is the project objectives and schedules are realistic?

**Time Bound** – Have we set the time for completion?

The objectives of a project may be

1. Technical objectives.
2. Performance objectives.
3. Time and cost objectives.

### Project Policies:

Policies are the general guide for decision making on individual actions. Some of the policies of a project are,

1. Extent of work given to outside contractors.
2. Number of contracts to be employed.
3. Terms of the contract etc.

## **Project policies must be formulated on the basis of following principles:**

1. It must be based upon the known principles in the operating areas.
2. It should be complementary for co-ordination.
3. It should be definite, understandable and preferably in writing.
4. It should be flexible and stable.
5. It should be reasonably comprehensive in scope.

### ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ನೀತಿಗಳು

ಪ್ರಾಚೀನ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಯೋಜನೆಯ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳಿಗೆ ನಾವು ಸಾಧಿಸಲು ಯೋಜಿಸುತ್ತೇವೆ. ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸಾಧಿಸಬಹುದಾದ, ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸ್ವೀಮಿತವಾಗಿರಬೇಕು, ಯೋಜನೆಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು.

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಯೋಜನೆಯ ಗುರಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು SMART ಎಂಬ ಪದದಲ್ಲಿ ಸೇರೆಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಗುರಿ ಒದ್ದತೆಯ ಅಂಶಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪವಾಗಿದೆ. ಯೋಜನೆಯ ಗುರಿಗಳ ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು,

ನಿರ್ದಿಷ್ಟ - ಏನು, ಎಲ್ಲ, ಯಾವಾಗ ಮತ್ತು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.

ಅಳೆಯಬಹುದಾದ - ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು, ಬೇಸ್‌ಲೈನ್ ಅನ್ನು ಸಾಫ್ಟ್‌ಪ್ರೈಸಲು ಮತ್ತು ಸುಧಾರಣೆಗೆ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

ಸಾಧಿಸಬಹುದಾದ - ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದೇ?

ವಾಸ್ತುವಿಕ - ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಳು ವಾಸ್ತುವಿಕವಾಗಿದೆಯೇ?

ಸಮಯ ಚೌಂಡ್ - ನಾವು ಪ್ರಾರ್ಥನೆಗೊಳಿಸಲು ಸಮಯವನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿದ್ದೇವೆಯೇ?

ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಇರಬಹುದು

1. ತಾಂತ್ರಿಕ ಉದ್ದೇಶಗಳು.
2. ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು.
3. ಸಮಯ ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚದ ಉದ್ದೇಶಗಳು.

### ಯೋಜನೆಯ ನೀತಿಗಳು:

ವ್ಯೇಯಕ್ತಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಧಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ನೀತಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಾಗಿದೆ. ಯೋಜನೆಯ ಕೆಲವು ನೀತಿಗಳು,

1. ಹೊರಗಿನ ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರಿಗೆ ನೀಡಿದ ಕೆಲಸದ ವಿಸ್ತಾರ.
2. ಉದ್ಯೋಗ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಒಪ್ಪಂದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.
3. ಒಪ್ಪಂದದ ನಿಯಮಗಳು ಇತ್ತೂದಿ.

ಕೆಳಗಿನ ತತ್ವಗಳ ಅಧಾರದ ಮೇಲೆ ಯೋಜನೆಯ ನೀತಿಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಬೇಕು:

1. ಇದು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತಿಳಿದಿರುವ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಅಧರಿಸಿರಬೇಕು.
2. ಇದು ಸಮನ್ವಯಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಕಾಗಿರಬೇಕು.
3. ಇದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ, ಅಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಮೇಲಾಗಿ ಒರವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ರಬೇಕು.
4. ಇದು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು.
5. ಇದು ವಾಯವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಂಜಸವಾಗಿ ಸಮಗ್ರವಾಗಿರಬೇಕು.

## **4.8 Tools of Project Planning**

The tools for project planning may be grouped into two categories. Traditional tools and network analysis tools.

Project Planning tools are,

1. Gantt Chart
2. Network Diagrams
3. Critical Path Methods (CPM)
4. Work Breakdown Structure (WBS)
5. PERT chart

#### ಪ್ರಾಚೀಕರಣ ಪಾಲನೆಗ್ಗೋ ಪರಿಕರಗಳು

ಪ್ರಾಚೀಕರಣ ಯೋಜನೆಗಾಗಿ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಎರಡು ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪರಿಕರಗಳು ಮತ್ತು ನೈಟ್‌ವರ್ಕ್ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ಸಾಧನಗಳು.

ಯೋಜನಾ ಯೋಜನಾ ಪರಿಕರಗಳೆಂದರೆ,

1. ಗ್ಯಾಂಟ್ ಚಾಟ್
2. ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು
3. ನಿಷಾರ್ಥಕ ಮಾರ್ಗ ವಿಧಾನಗಳು (CPM)
4. ವರ್ಕ್ ಬ್ರೀಕ್‌ಡೋನ್ ಸ್ಟ್ರಕ್ಚರ್ (WBS)
5. PERT ಚಾಟ್

#### **Gantt Chart:**

It is the oldest formal planning tool designed by Henry Gantt in 1993. Under this, the activities of project are broken down into a series of well-defined jobs of short duration whose cost and time can be estimated. It is a pictorial device in which the activities, jobs are represented by horizontal bars in the time axis. The length of the bar indicates the estimated time for the job. The left-hand end of the bar shows the beginning time, the right-hand end shows the ending time. The manpower required for the activity is shown by a number on the bar.

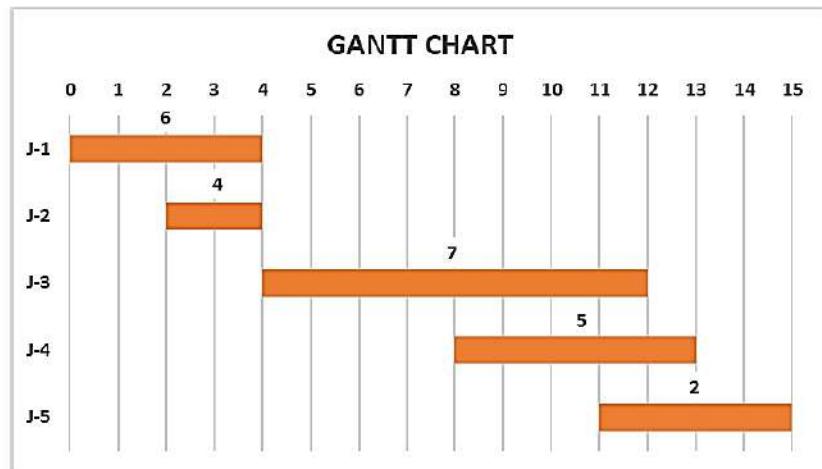
#### ಗ್ಯಾಂಟ್ ಚಾಟ್:

ಇದು 1993 ರಲ್ಲಿ ಹೇಸ್ತಿ ಗ್ಯಾಂಟ್ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ಅತ್ಯಂತ ಹಳೆಯ ಔಪಚಾರಿಕ ಯೋಜನಾ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ, ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಉತ್ತಮ-ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿತ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಸರಣಿಯಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅದರ ವೆಚ್ಚ ಮತ್ತು ಸಮಯವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಬಹುದು. ಇದು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ಸಾಧನವಾಗಿದ್ದು, ಇದರಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು, ಉದ್ಯೋಗಗಳು ಸಮಯದ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಮತಲವಾದ ಬಾಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲಬ್ದಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಗ್ ಉದ್ದೇಶ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅಂದಾಜು ಸಮಯವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಬಾಗ್ ನ ವಡಭಾಗದ ಅಂತ್ಯವು ಪ್ರಾರಂಭದ ಸಮಯವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ, ಬಳಭಾಗದ ಅಂತ್ಯದ ಅಂತ್ಯವು ಸಮಯವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಆಗತ್ಯವಿರುವ ಮಾನವಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಾಗ್ ನಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ತೋರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

An illustrative Gantt chart is shown as follows.

#### PROJECT DETAILS

JOBS	START DAY	DURATION	MANPOWER
J-1	0	4	6
J-2	2	2	4
J-3	4	8	7
J-4	8	5	5
J-5	11	4	2



The merits and demerits of Gantt chart are below:

**MERITS:**

1. It is simple to understand.
2. It can be used to show progress.
3. It can be used for manpower planning.

**DEMERITS:**

1. It cannot show inter-relationship among activities on large, complete projects.
2. There may be physical limit to the size of the bar chart.
3. It cannot easily cope with frequent changes or updating.

ನ್ಯಾಂಟ್ ಚಾರ್ಟ್‌ನ ಅರ್ಥತೆಗಳು ಮತ್ತು ದೊಂಡಣಿಗಳು ಕೆಳಗಿವೆ:

**ಅರ್ಥತೆಗಳು:**

1. ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸರಳವಾಗಿದೆ.
2. ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.
3. ಇದನ್ನು ಮಾನವಶಕ್ತಿ ಯೋಜನೆಗಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.

**ದೊಂಡಣಿಗಳು:**

1. ಇದು ದೊಡ್ಡ, ಸಂಪೂರ್ಣ ಯೋಜನೆಗಳ ಒಟ್ಟುವಟಕೆಗಳ ನಡುವೆ ಅಂತರ-ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.
2. ಬಾರ್ ಚಾರ್ಟ್‌ನ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಭೌತಿಕ ಮೀತಿ ಇರಬಹುದು.
3. ಆಗಿನ್ನ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ನವೀಕರಿಸುವುದನ್ನು ಇದು ಸುಲಭವಾಗಿ ನಿರ್ಧಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

## **Network Diagram:**

A network diagram is a graphical representation of all the activities of a project, placing them in their proper sequence and with all interdependencies clearly established. The network diagram provides a complete picture of the project.

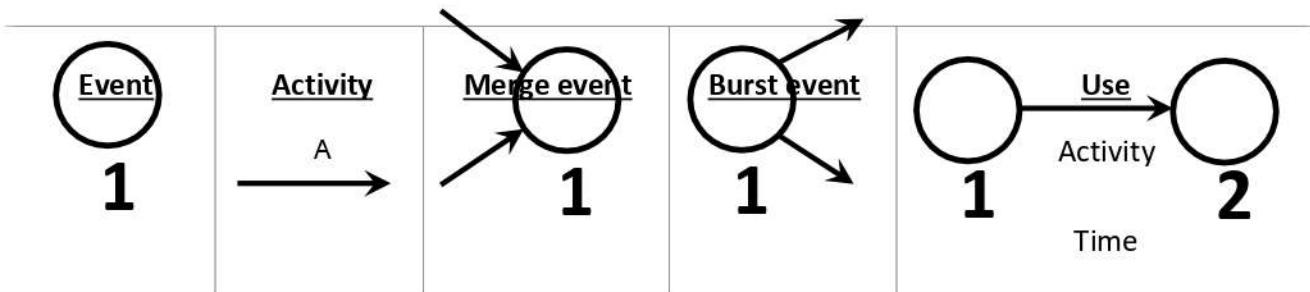
## **Components of network diagram:**

### **Activities**

1. Real or dummy.
2. Predecessor-successor relationship.
3. Represented by arrows.

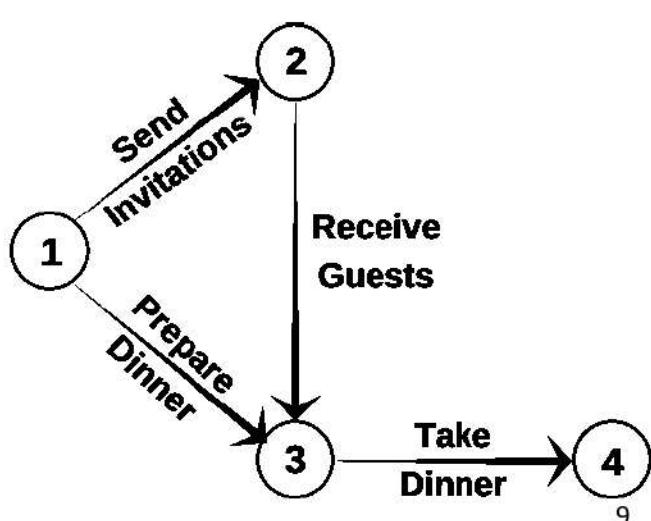
### **Events**

1. Instantaneous occurrence.
2. Denotes the beginning or end of an activity.
3. Represented by circles.
4. Burst or merge events.



In the network techniques, the activities, events and their inter relationships are represented by a network diagram which is also called an arrow diagram.

Example:



EVENT	ACTIVITY
Invitation (1-2)	Sending
Dinner (1-3)	Preparing
Guests' arrival (2-3)	Receiving
Dinner (3-4)	Taking

### ನೇಟ್‌ವರ್ಕ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರ:

ನೇಟ್‌ವರ್ಕ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು ಯೋಜನೆಯ ಎಲಾಳು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ನಿರೂಪಣೆಯಾಗಿದೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಅನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲಾಳು ಪರಸ್ಪರ ಅವಲಂಬನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಸಾಫ್ಟ್‌ಪ್ರೈಸಲಾಗಿದೆ.

ನೇಟ್‌ವರ್ಕ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು ಯೋಜನೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

### ನೇಟ್‌ವರ್ಕ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಅಂಶಗಳು:

#### ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ನೈಜ ಅಥವಾ ನಕಲೆ.
2. ಪೂರ್ವವರ್ತಿ-ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿ ಸಂಬಂಧ.
3. ಬಾಂಗಳಿಂದ ನಿರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

#### ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು

1. ತತ್ವಾಳದ ಸಂಭವಿಸುವಿಕೆ.
2. ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಪ್ರಾರಂಭ ಅಥವಾ ಅಂತ್ಯವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
3. ವಲಯಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲಾಗಿದೆ.
4. ಕರ್ವೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸೊಫ್ಟ್‌ಟಿಪ್‌ ಅಥವಾ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಿ.

### The advantages of network diagram are:

1. They can effectively handle inter relationships among project activities.
2. They identify the activities which are critical to them.
3. Completion of the project on time indicate the float (spare time) for other activities.
4. They can handle very large and complex projects.

### The disadvantages of network diagram are:

1. They are not easily understood by the project personnel.
2. They do not define an operational schedule which tells who does what and when.

### ನೇಟ್‌ವರ್ಕ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಅನುಕೂಲಗಳು:

1. ಅವರು ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಭಾಯಿಸಬಹುದು.
2. ಅವರಿಗೆ ನಿಣಾಯಕವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಅವರು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ.
3. ಸಮಯಕ್ಕೆ ಯೋಜನೆಯ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಇತರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ (ಬಿಡುವಿನ ಸಮಯ) ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
4. ಅವರು ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಬಹುದು.

### ನೇಟ್‌ವರ್ಕ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಅನಾನುಕೂಲಗಳು:

1. ಯೋಜನಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಅವರು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
2. ಯಾರು ಏನು ಮತ್ತು ಯಾವಾಗ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅವರು ವಾರ್ಷಿಕಾನಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

## **4.9 Project Scheduling**

It is one of the key components in the project control system. It refers to when it is to be done and how much is to be done. The purpose of scheduling is to obtain commitment, communicate the commitments to concerned project team and ensure coordination among them. The scheduling is helpful to link the summary of activities and review the lapses.

Purpose: The ongoing scheduling and monitoring process enables us to:

1. Successively detail out the schedule to provide physical equivalence with reality.
2. Adopt the schedule to the changed realities.
3. Provide intervention when stability of the work system is being threatened and re-energize the system.

## **4.9 ಯೋಜನೆಯ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ**

ಯೋಜನಾ ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಯಾವಾಗ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ನಿಗದಿತ ಉದ್ದೇಶವು ಬದಲ್ತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು, ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಯೋಜನಾ ತಂಡಕ್ಕೆ ಬದಲ್ತೆಗಳನ್ನು ಸಂವಹನ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಅವರ ನಡುವೆ ಸಮನ್ವಯವನ್ನು ವಿಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ಲಿಂಕ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಲೋಪಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಉದ್ದೇಶ: ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈಚಾರಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ನಮಗೆ ಇದನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ:

1. ವಾಸ್ತುವದೊಂದಿಗೆ ಭೌತಿಕ ಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
2. ಒದಲಾದ ವಾಸ್ತುವಗಳಿಗೆ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
3. ಕೆಲಸದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಬೆದರಿಕೆಯಿರುವಾಗ ಮಧ್ಯಸ್ಥಕೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪ್ರನಿಖಿಯುತ್ತಿರು.

## **Time monitoring efforts**

Monitoring is an action inducing efforts to ensure that, commitments made by various agencies are followed by action for seamless execution.

For monitoring the time aspects of the project, the below efforts should be taken.

1. Development of project execution plan and overall project implementation schedule.

2. Preparation of special condition of contract for scheduling and monitoring.
3. Evaluation of bids in relation to scheduling and monitoring..
4. Review the detailed schedules and progress reports submitted by vendors and contractors.
5. Reviews with owner, consultants, contractors and vendors.
6. Project audit and corporate review.
7. Monthly progress report to the owners.
8. Installation and operation of an on-line information system.
9. On job training for on-going schedule and monitoring.

### ಸಮಯ ಮೇಲ್ಪಿಚಾರಣೆ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು

ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಎನ್ನುವುದು ವಿವಿಧ ಪಿಜೆನ್ಸ್‌ಗಳು ಮಾಡಿದ ಒಂದ್ರಥೆಗಳನ್ನು ತಡೆರಹಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಯೋಜನೆಯ ಸಮಯದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಪಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು, ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

1. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾಪ್ಪಾರೆ ಯೋಜನೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ.
2. ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಪಿಚಾರಣೆಗಾಗಿ ಒಪ್ಪಂದದ ವಿಶೇಷ ಸಿಫಾತಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು.
3. ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಪಿಚಾರಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಬಿಡ್‌ಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ.
4. ಮಾರಾಟಗಾರರು ಮತ್ತು ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಸಲಿಲ್ಸಿದ ವಿವರವಾದ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಗತಿ ವರದಿಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

5. ಮಾಲೀಕರು, ಸಲಹಾಗಾರರು, ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಮತ್ತು ಮಾರಾಟಗಾರರೊಂದಿಗೆ ವಿಮರ್ಶೆಗಳು.

6. ಪ್ರಾಚೀಕ್ರಿಯೆ ಆಡಿಟ್ ಮತ್ತು ಕಾಪ್ಲೋರೇಟ್ ವಿಮರ್ಶೆ.

7. ಮಾಲೀಕರಿಗೆ ಮಾಸಿಕ ಪ್ರಗತಿ ವರದಿ.

8. ಆನಾಲ್ಯಿಸ್ ಮಾಹಿತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಾಧನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ.

9. ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಪಿಚಾರಣೆಗಾಗಿ ಉದ್ದೋಷ ತರಬೇತಿ.

## **4.11 Bounding schedules**

Scheduling of non-critical activities can be done by two methods.

1. Early start schedule
2. Late start schedule

### **Early start schedule:**

The early start schedule indicates a cautious attitude towards the project and a desire to minimise the possibility of delay. It provides a greater measure of protection against uncertainties and adverse circumstances. Early start schedule refers to the schedule in which all activities start as early as possible.

In this schedule,

1. All events occur at their earliest because all activities start at their earliest starting time and finish at their earliest finishing time.
2. There may be time lags between the completions of certain activities.
3. All activities emerging from an event begin at the same time.

#### 4.11 ಬೌಂಡಿಂಗ್ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಳು

ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕವಲ್‌ದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಮಾಡಬಹುದು.

1. ಅರಂಭಿಕ ಪ್ರಾರಂಭ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ

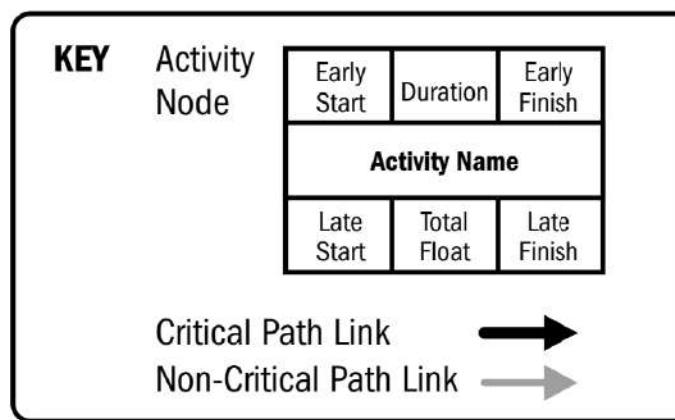
2. ಲೇಂಟ್ ಸಾಪ್ತಿಕ್ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ

ಅರಂಭಿಕ ಪ್ರಾರಂಭ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ:

ಅರಂಭಿಕ ಪ್ರಾರಂಭದ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಯೋಜನೆಯ ಒಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ವಿಳಂಬದ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಬಂದಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಆನಿಶ್ಚಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕೂಲ ಸಂದರ್ಭಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಅರಂಭಿಕ ಪ್ರಾರಂಭದ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯು ಎಲಾಲ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಸಾಧ್ಯವಾದ ಪ್ರಮುಖ ಬೇಗ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

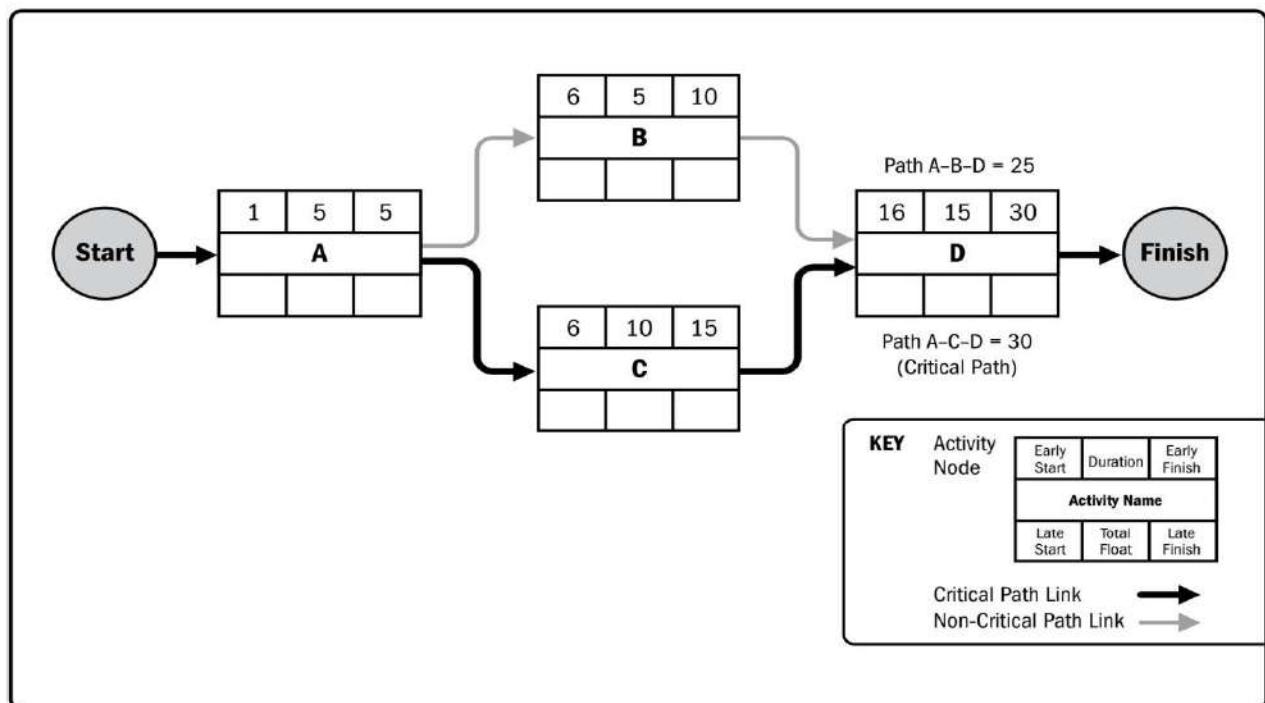
ಈ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ,

1. ಎಲಾಲ್ ಈ ವೆಂಟ್‌ಗಳು ತಮ್ಮ ಅರಂಭಿಕ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎಲಾಲ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ತಮ್ಮ ಅರಂಭಿಕ ಪ್ರಾರಂಭದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವಗಳ ಅರಂಭಿಕ ಮುಕ್ತಾಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳುತ್ತವೆ.
2. ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಗೊಳಿಸುವುದರ ನಡುವೆ ಸಮಯದ ವಿಳಂಬಗಳು ಇರಬಹುದು.
3. ಈ ವೆಂಟ್‌ನಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಎಲಾಲ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ.



A model for early start schedule is given below:

ACTIVITY	PREDECESSOR	DURATION
A	--	5
B	A	5
C	A	10
D	B, C	15



### The late start schedule:

It refers to the schedule arrived at when all activities are started as late as possible.

In this schedule,

1. All events occur at their latest because all activities start at their latest starting time and finish at their latest finishing time.
2. Some activities may start after a time lag subsequent to the occurrence of the proceeding events.
3. All activities leading to an event are completed at the same time.

The late start schedule reflects a desire to commit resources as late as possible. However, such a schedule provides no elbow room in the wake of adverse developments. Any unanticipated delay results in increased project duration.

#### ತಡವಾದ ಆರಂಭದ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ:

ಎಲಾಲು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ತಡವಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಬಂದ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ,

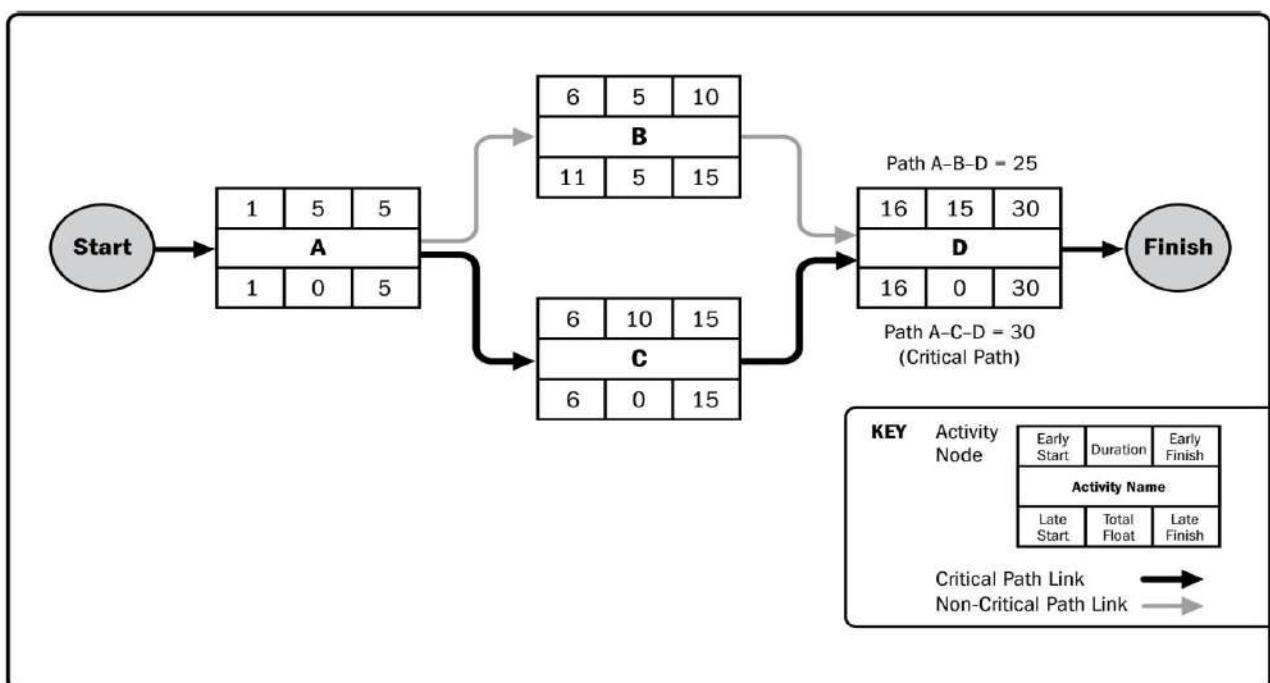
1. ಎಲಾಲು ಈವೆಂಟ್‌ಗಳು ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎಲಾಲು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಅವರ ಇತ್ತೀಚಿನ ಪ್ರಾರಂಭದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆವುಗಳ ಇತ್ತೀಚಿನ ಮುಕ್ತಾಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

2. ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮುಂದುವರಿಯುವ ಫ್ರಾಟನೆಗಳು ಸಂಭವಿಸಿದ ನಂತರ ಸಮಯದ ವಿಳಂಬದ ನಂತರ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಬಹುದು.

3. ಈವೆಂಟ್‌ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಎಲಾಲು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

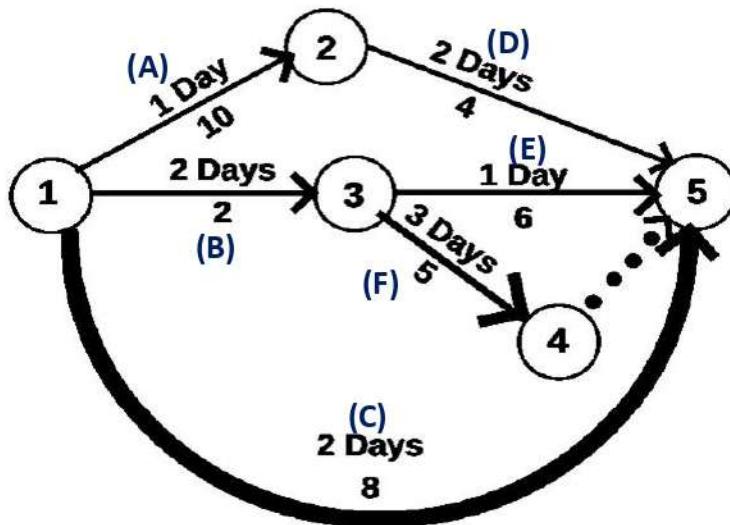
ತಡವಾದ ಪ್ರಾರಂಭದ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ತಡವಾಗಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬದ್ದಗೊಳಿಸುವ ಬಯಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯಾ, ಇಂಥಹ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಮೋಣಕ್ಕೆ ಕೊರತಡಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಳಂಬವು ಯೋಜನೆಯ ಅವಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

A model for late start schedule is given below:



#### 4.12 Scheduling to Match Availability of Manpower

Let us consider a small project for which the network diagram is shown in fig.



ACTIVITY	DURATION (DAY)	MANPOWER (MEN)
A (1-2)	1	10
B (1-3)	2	2
C (2-4)	2	8
D (2-5)	2	4
E (3-5)	1	6
F (3-4)	3	5

In fig. activity duration is shown above the activity arrow and manpower requirement is shown below the activity arrow. **Only 12 men are available for the project (a manpower resource constraint).**

The early start schedule of this project is shown as a graph on the horizontal time scale in fig.

*Early start schedule*

DAYS ->	1	2	3	4	5
A					
10					
B					
2					
C					
8					
TOTAL MEN -->	20	14	15	5	5

Looking at the manpower requirement for the early start schedule we find it is asfollows:

**20** men for the first day, **14** men for the second day, **15** men for the third day, **6** men for the fourth day and **6** for the fifth day.

Obviously, this schedule is unacceptable in view of the manpower constraint. So, we explore the possibility of shifting activities. Our efforts at shifting activities, keepingthe project duration at **five** days soon reveals that no schedule is feasible with only **12**men, so we extend the duration of the project by one day and try various schedules towhether we can find a feasible schedule. A little juggling of activities shows that a schedule like the one shown in fig. is feasible - this is the best we can do.

ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರಾರಂಭದ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಾಗಿ ಮಾನವಶಕ್ತಿಯ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಸೋಡಾವಾಗ ನಾವು ಆದ್ದನ್ನ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ:

ಮೊದಲ ದಿನಕ್ಕೆ **20** ಪ್ರರುಷರು, ಎರಡನೇ ದಿನಕ್ಕೆ **14** ಪ್ರರುಷರು, ಮೂರನೇ ದಿನಕ್ಕೆ **15** ಪ್ರರುಷರು, **6** ನಾಲ್ಕನೇ ದಿನ ಮತ್ತು ಏಂದನೇ ದಿನಕ್ಕೆ **6** ಪ್ರರುಷರು.

ನಿಸ್ಪಂಥಯವಾಗಿ, ಮಾನವಶಕ್ತಿಯ ನಿರ್ಬಂಧದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಸ್ಪೇಕಾರಾಫ್‌ವಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ನಾವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಅನೇಕೇಷಣ್ಣಿಸುತ್ತೇವೆ. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು, ಯೋಜನೆಯ ಅವಧಿಯನ್ನು ಇದು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯು ಕೇವಲ **12** ಪ್ರರುಷರೊಂದಿಗೆ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ ಎಂದು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯೋಜನೆಯ ಅವಧಿಯನ್ನು ಒಂದು ದಿನ ವಿಸ್ತೃರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ ಎಂದು ವಿವಿಧ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಸೂಲ್ಪ ಚಮತ್ವಾರವು ಅಂಜೂರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತಹ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯ - ಇದು ನಾವು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಅಶ್ಯತ್ವಮಾದದ್ದು.

### A feasible schedule

DAYs ->	1	2	3	4	5	6
<b>A</b>				<b>D</b>		
<b>10</b>			<b>4</b>	<b>4</b>		
<b>B</b>					<b>F</b>	
<b>2</b>	<b>2</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
		<b>C</b>				
		<b>8</b>	<b>8</b>			
						<b>E</b>
						<b>6</b>
<b>TOTAL MEN --&gt;</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>11</b>

#### **4.14 Problems in scheduling Real-Life projects**

In real life projects there may be hundreds of activities and there may be several constraints. The problem of scheduling in such cases tends to become very complex. For solving such problems, the technique of linear programming can be used. However, when a problem has numerous activities, the technique of linear programming becomes computationally unwise and expensive, even with the aid of the fastest computers available.

#### **4.14 ನಿಜ ಜೀವನದ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಗಳು**

ನಿಜ ಜೀವನದ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ನೂರಾರು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿರುಹುದು ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ನಿರ್ಭಂಧಗಳಿರುಹುದು. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯು ತುಂಬಾ ಜಟಿಲವಾಗಿದೆ. ಅಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು, ರೇಖೀಯ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯ, ಸಮಸ್ಯೆಯು ಹಲವಾರು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ, ಲಭ್ಯವಿರುವ ವೇಗದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ ರೇಖೀಯ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ತಂತ್ರವು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನಲ್ಲಾ ಅವಿವೇಕದ ಮತ್ತು ದುಭಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

## **Project Monitoring and Implementation**

#### **4.15 Introduction**

Monitoring is an integral part of every project, from start to finish.

A project is a series of activities (investments) that aim at solving

particular problems within a given time frame and in a particular location. The investments include time, money, human and material resources. Before achieving the objectives, a project goes through several stages. Monitoring should take place at all stages of the project cycle.

The three basic stages of monitoring are:

1. Project planning
2. Project implementation
3. Project evaluation.

Monitoring should be executed by all individuals and institutions which have an interest (stake holders) in the project. To efficiently implement a project, the people who are planning and implementing, should plan for all the interrelated stages.

### ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಅನುಷ್ಠಾನ

#### 4.15 ಪರಿಚಯ

ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದ ಅಂತ್ಯದವರೆಗೆ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಪ್ರತಿ ಯೋಜನೆಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿದೆ.

ಯೋಜನೆಯು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಸರಣಿಯಾಗಿದೆ (ಹೊಡಿಕೆಗಳು). ಹೊಡಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಯ, ಹಣ, ಮಾನವ ಮತ್ತು ವಸ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಮೊದಲು, ಯೋಜನೆಯು ಹಲವಾರು ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಯೋಜನೆಯ ಚಕ್ರದ ಎಲಾಲ್ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ನಡೆಯಬೇಕು.

ಮೇಲ್ಮೈಚಾರಣೆಯ ಮೂರು ಮೂಲ ಹಂತಗಳು:

1. ಯೋಜನೆಯ ಯೋಜನೆ
2. ಯೋಜನೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನ
3. ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ.

ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ (ಪಾಲುದಾರರು) ಎಲಾಲ್ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು, ಯೋಜಿಸುವ ಮತ್ತು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವ ಜನರು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಎಲಾಲ್ ಹಂತಗಳಿಗೆ ಯೋಜಿಸಬೇಕು.

## Situation analysis and problem definition

Situation analysis is a process through which the general characteristics and problems of the community are identified. It involves the identification and definition of the characteristics and problems specific to particular categories of people in the community. These could be people with disabilities, women, youth, farmer and artisans.

Information necessary to understand the community includes,

1. Population characteristics (e.g., sex, age, tribe, religion and family sizes);
2. Political and administrative structures (e.g., community committees and localcouncils);
3. Economic activities (including agriculture, trade and fishing);
4. On-going projects related to city, district, Central Government, non-Government organisations (NGO's), and community-based organizations (CBOs);
5. Socio-economic infrastructure (e.g., schools, hospitals, roads etc.);
6. Community organisations (e.g., savings and credit groups, women groups, self-help groups), their functions and activities.

Information for situation analysis and problem definition should be collected withthe involvement of the community members using several techniques. This ensures valid, reliable and comprehensive information about the community and its problems.

Some of the following techniques could be used:

1. Document's review;
2. Surveys;
3. Discussions with individuals, specific groups and the community as a whole;
4. Interviews;
5. Observations;
6. Listening to people;
7. Brainstorming;
8. Informal conversations;
9. Making an inventory of community social resources, services andopportunities.

Situation analysis is very important before any attempts to solve the problem because:

1. It provides an opportunity to understand the dynamics of the community.
2. It helps to clarify social, economic, cultural and political conditions.
3. It provides an initial opportunity for people's participation in all projectactivities.
4. It enables the definition of community problems and solutions.
5. It provides information needed to determine objectives, plan and implement.

ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ವಿಶೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಯ ವಾಗ್ದಿಂಬಾನ್

ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಸಮುದಾಯದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವರ್ಗದ ಜನರಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇವರು ವಿಕಲಚೇತನರು, ಮಹಿಳೆಯರು, ಯುವಕರು, ರೈತರು ಮತ್ತು ಕುಶಲಕರ್ಮಾಳಾಗಿರಬಹುದು.

ಸಮುದಾಯವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಆಗತ್ಯವಾದ ಮಾಹಿತಿಯು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ,

1. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು (ಉದಾ. ಲಿಂಗ, ವಯಸ್ಸು, ಬುಡಕಟ್ಟು, ಧರ್ಮ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬದ ಗಾತ್ರಗಳು);
2. ರಾಜಕೀಯ ಮತ್ತು ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ರಚನೆಗಳು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಮುದಾಯ ಸಮಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಫಳೀಯ ಮಂಡಳಿಗಳು);
3. ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು (ಕೃಷಿ, ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಸೇರಿದಂತೆ);
4. ನಗರ, ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ, ಸರ್ಕಾರೀತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು (NGOಗಳು), ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯ-ಆಧಾರಿತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು (CBOಗಳು) ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಯೋಜನೆಗಳು;
5. ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ (ಉದಾ. ಶಾಲೆಗಳು, ಅಸ್ವತ್ತಿಗಳು, ರಸ್ತೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ);
6. ಸಮುದಾಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಉಳಿತಾಯ ಮತ್ತು ಸಾಲ ಗುಂಪುಗಳು, ಮಹಿಳಾ ಗುಂಪುಗಳು, ಸ್ವ-ಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳು), ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು.

ಹಲವಾರು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡು ಸಮುದಾಯದ ಸದಸ್ಯರ ಒಳಗೊಳ್ಳಲಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಕಾರ್ತಿಗಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಇದು ಸಮುದಾಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾನ್ಯ, ವಿಶಾಲಸಾಹಿ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಖಾತ್ರಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೆಳಗಿನ ಕೆಲವು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡು ಸಮುದಾಯದ ಸದಸ್ಯರ ಒಳಗೊಳ್ಳಲಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಕಾರ್ತಿಗಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು:

1. ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ವಿಮರ್ಶನ;
  2. ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳು;
  3. ವರ್ತ್ತಿಗಳು, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಂಪುಗಳು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸಮುದಾಯದೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚೆಗಳು;
  4. ಸಂದರ್ಶನಗಳು;
  5. ಅವಲೋಕನಗಳು;
  6. ಜನರನ್ನು ಆಲೀಸುವುದು;
  7. ಮೀದುಳುದಾಳಿ;
  8. ಅನೌಪಚಾರಿಕ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳು;
  9. ಸಮುದಾಯ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು, ಸೇವೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವಕಾಶಗಳ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡುವುದು.
- ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಮೊದಲು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಒಹಳ ಮುಖ್ಯ ಏಕೆಂದರೆ:
1. ಇದು ಸಮುದಾಯದ ಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
  2. ಇದು ಸಾಮಾಜಿಕ, ಆರ್ಥಿಕ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಷಟ್ಟಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
  3. ಎಲಾಲ್ ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಜನರ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಗೆ ಇದು ಆರಂಭಿಕ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
  4. ಇದು ಸಮುದಾಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ತಕ್ತಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
  5. ಇದು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ನಿರ್ದರ್ಶಿಸಲು, ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

## **4.17 Setting Goals and Objectives**

Goal setting is to ask the question, "Where do we want to go?" (What do we want?).

Before any attempts to implement a project, the planners, implementers and beneficiaries should set up goals and objectives.

A goal is a general statement of what should be done to solve a problem. It defines broadly, what is expected out of a project. A goal emerges from the problem that

Needs to be addressed and signals the final destination of a project. Objectives are finite sub-sets of a goal and should be specific, in order to be achievable. The objectives should be "SMART."

To achieve the objectives of a project, it is essential to assess the resources available within the community and from external sources. The goals and objectives provide the basis for monitoring and evaluating a project. They are the yardsticks upon which project success or failure is measured.

### **4.17 ಗುರಿಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವುದು**

ಗುರಿ ಹೊಂದಿಸುವುದು "ನಾವು ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕು?" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳುವುದು. (ನಮಗೆ ಏನು ಬೇಕು?). ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಮೊದಲು, ಯೋಜಕರು, ಅನುಪಾನಕರು ಮತ್ತು ಫಲಾನುಭವಿಗಳು ಗುರಿ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಬೇಕು.

ಗುರಿಯು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೇಳಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಏನನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತದೆ. ಸಮಸ್ಯೆಯಿಂದ ಒಂದು ಗುರಿ ಹೊರಹೊಮುತ್ತದೆ

ಉದ್ದೇಶಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಯ ಅಂತಿಮ ಗಮ್ಯಸಾಧನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಉದ್ದೇಶಗಳು ಗುರಿಯ ಸ್ಥಿರತ್ವ ಉಪಸ್ಥಿತಿಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು. ಉದ್ದೇಶಗಳು "ಸಾಕ್ಷಾರ್ಥ" ಆಗಿರಬೇಕು.

ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು, ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಭಾಷ್ಯ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಗುರಿಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳು ಯೋಜನೆಯ ಮೇಲ್ಮೈಕಾರಣ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಆಧಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಅವು ಯೋಜನೆಯ ಯಶಸ್ವಿ ಅಥವಾ ವೈಫಲ್ಯವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮಾನದಂಡಗಳಾಗಿವೆ.

## **4.18 Generating Structures and Strategies**

This aspect is to ask the question, "How do we get there?" (How do we get what we want with what we have?).

The planners and implementers should decide on how they are going to implement a project, which is the strategy. Agreeing on the strategy involves

determining all items (inputs) that are needed to carry out the project.

Generating the structures and strategies involves:

1. Discussing and agreeing on the activities to be undertaken during implementation.
2. Defining the different roles and role players, inside and outside the community.
3. Defining and distributing costs and materials necessary to implement the project.

After establishing the appropriateness of the decisions, the executive should discuss and agree with all role players on how the project will be implemented. This is called designing a work plan. A work plan is a description of the necessary activities set out in different stages, with rough indication of the timing.

The work plan is a guide to project implementation and a basis for project monitoring. It helps to:

1. Finish the project in time.
2. Do the right things in the right order.
3. Identify responsible person/ team for all activities.
4. Determine when to start project implementation.

#### **4.18 ರಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು**

ಈ ಅಂಶವು "ನಾವು ಅಲ್ಲಿಗೇ ಹೇಗೆ ಹೋಗುವುದು?" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳುವುದು. (ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ರುಪುದರೊಂದಿಗೆ ನಮಗೆ ಬೇಕಾದುದನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ?).

ಯೋಜಕರು ಮತ್ತು ಅನುಷ್ಠಾನಕಾರರು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಬೇಕು, ಅದು ಕಾರ್ಯತಂತ್ರವಾಗಿದೆ. ಕಾರ್ಯತಂತ್ರವನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲಾ೦ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು (ಇನ್‌ಪುಟ್‌ಗಳು) ನಿರ್ದಿಷ್ಟಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ರಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ:

1. ಅನುಷ್ಠಾನದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
2. ಸಮುದಾಯದ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ಪಾತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಪಾತ್ರಧಾರಿಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು.
3. ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಪೇಚ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವಿತರಿಸುವುದು.

ನಿರ್ದಾರಗಳ ಸೂಕ್ತತೆಯನ್ನು ಸಾಫ್ಟ್‌ಪಿಸಿದ ನಂತರ, ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಕರು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಎಲಾ೦ ಪಾತ್ರಧಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಕೆಲಸದ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ವಿನಾ೦ಸಗೊಳಿಸುವುದು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲಸದ ಯೋಜನೆಯು ಸಮಯದ ಸೂಳಲ ಸೂಚನೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಸಲಾದ ಅಗತ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ವಿವರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಕೆಲಸದ ಯೋಜನೆಯು ಯೋಜನೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಯ ಮೇಲ್ಪಿಚಾರಣೆಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿದೆ. ಇದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ:

1. ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
2. ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ.
3. ಎಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತ ವ್ಯಕ್ತಿ/ತಂಡವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
4. ಯೋಜನೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನವನ್ನು ಯಾವಾಗ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ದರ್ಶಿಸಿ

#### **4.19 Implementation**

Monitoring implantation (**Implementation**) is to ask the question "What happens when we do?"

Implementation is the stage where all the planned activities are put into action. Before the implementation of a project, the implementers should identify their strength and weakness, opportunities and threats (SWOT).

The strength and opportunities are positive forces that should be exploited to efficiently implement a project. The weakness and threats are obstacles that can hamper project implantation. The implementers should ensure that they devise a means of overcoming them.

The monitoring activities should appear on the work plan and should involve all stakeholders. If activities are not going on well, arrangements should be made to identify the problems so that they can be corrected.

#### **4.19 ಅನುಷ್ಠಾನ**

ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಇಂಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ "ನಾವು ಮಾಡಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳುವುದು. ಅನುಷ್ಠಾನವು ಎಲಾ ಯೋಜಿತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ಯೋಜನೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನದ ಮೊದಲು, ಅನುಷ್ಠಾನಕಾರರು ತಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ದೌರ್ವಾಲ್ಯ, ಅವಕಾಶಗಳು ಮತ್ತು ಬೆದರಿಕೆಗಳನ್ನು (SWOT) ಗುರುತಿಸಬೇಕು.

ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಅವಕಾಶಗಳು ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಗಳಾಗಿದ್ದು, ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಒಳಗೊಳಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದೌರ್ವಾಲ್ಯ ಮತ್ತು ಬೆದರಿಕೆಗಳು ಯೋಜನೆಯ ಅಳವಡಿಕೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗುವ ಅಡೆತಡೆಗಳಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ನಿರಾರಿಸುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಅವರು ರೂಪಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಅನುಷ್ಠಾನಕಾರರು ವಿಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಮೇಲ್ಮೈಚಾರಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಕೆಲಸದ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಎಲಾ ಪಾಲುದಾರರನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆಯದಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು.

#### **4.20 What is Project Evaluation?**

Project Evaluation is a step-by-step process of collecting, recording and organising information about project results. The project results may include short-term outputs(immediate results of activities, or project deliverables), and long-term project outputs(changes in behaviour, practice or policy resulting from the project).

Need for conducting an evaluation are:

1. Response to demands of the project for accountability.
2. Demonstration of effective, efficient and equitable use of financial and other resources.
3. Recognition of actual changes and progress made.
4. Identification of success factors, need for improvement where expected outcomes are unrealistic.
5. Validation for project staff and partners when desired outcomes are achieved.

#### **4.20 ಪ್ರಾಚೀಕ್ರಿಯೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಎಂದರೇನು?**

ಪ್ರಾಚೀಕ್ರಿಯೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ಯೋಜನಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾರ್ಪಿಡಿಸುವುದು, ದಾಖಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸಂಘಟಿಸುವ ಹಂತ-ಹಂತದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಚೀಕ್ರಿಯೆ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಅಲ್ಲಾವ ಧ್ವಿಯ ಜೈವಾಪುರೂಪಗಳು (ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ತಕ್ಷಣದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು, ಅಥವಾ ಪ್ರಾಚೀಕ್ರಿಯೆ ವಿಶರಣೆಗಳು), ಮತ್ತು ದೀಘಾವಧಿಯ ಪ್ರಾಚೀಕ್ರಿಯೆ ಜೈವಾಪುರೂಪಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು (ಯೋಜನೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ನಡೆವಳಿಕೆ, ಅಭಾವ ಅಥವಾ ನೀತಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು).

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ನಡೆಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಹೀಗಿವೆ:

1. ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಯೋಜನೆಯ ಬೇಡಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ.
2. ಅಧಿಕ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ, ಸಮರ್ಥ ಮತ್ತು ಸಮಾನ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರದರ್ಶನ.
3. ನಿಜವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಗತಿಯ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ.
4. ಯಶಸ್ವಿನ ಅಂಶಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ, ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಅವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿರುವಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಯ ಅಗತ್ಯತೆ.
5. ಅಪ್ರೀಕ್ಷಿತ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದಾಗ ಯೋಜನಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಮತ್ತು ಪಾಲುದಾರರಿಗೆ ಮೌಲ್ಯಕರಣ.

#### **4.21 Why is Project Evaluation Important?**

Evaluating project results is helpful in providing answers to questions like;

1. What progress has been made?
2. Whether the desired outcome is achieved? If not Why?
3. Are there ways that project activities can be refined to achieve better outcomes?
4. Do the project results justify the project inputs?

#### **4.21 ಪ್ರಾಚೀಕ್ರಿಯೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಏಕೆ ಮುಂಬ್ಯಾ?**

ಯೋಜನೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ಮುಂತಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ;

1. ಯಾವ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ?
2. ಹವಾಮಾನವು ಬಯಸಿದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗಿದೆಯೇ? ಇಲ್ಲಿದೆ ರೆ ಏಕೆ?
3. ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಪೂರಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆಯೇ?
4. ಯೋಜನೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಯೋಜನೆಯ ಒಳಹರಿವುಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥಸೂಕ್ತದೆಯೇ?

#### **4.22 What are the Challenges in Monitoring and Evaluation?**

1. Getting the commitment to do it.
2. Establishing base lines at the beginning of the project; identifying realistic, quantitative and qualitative indicators.
3. Finding the time to do it and sticking to it.
4. Getting feedback from your stakeholders.
5. Reporting back to your stakeholders.

#### **4.22 ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿನ ಸಮಾಲುಗಳು ಯಾವುವು?**

1. ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ಬದ್ದತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು.
2. ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಬೇಸ್ ಲೈನ್ ಗಳನ್ನು ಸಾಫ್ಟ್‌ಪ್ರೈಸ್‌ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಮತ್ತು ಗುಣಾತ್ಮಕ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
3. ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಮಯವನ್ನು ಹಾಡುಕುವುದು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
4. ನಿಮ್ಮ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪಡೆಯುವುದು.
5. ನಿಮ್ಮ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ವರದಿ ಮಾಡುವುದು.

#### **Questions:**

#### **Remember:**

1. What is project planning?
2. What is the necessity of project planning?
3. List the steps in project planning.
4. What are functions of project planning?
5. Draw the project planning structure.
6. List the principle of project policies.
7. List the project planning tools.
8. What is network diagram?
9. What is project scheduling?
10. List the efforts to be taken for monitoring the time aspects of the project.
11. What is project monitoring?

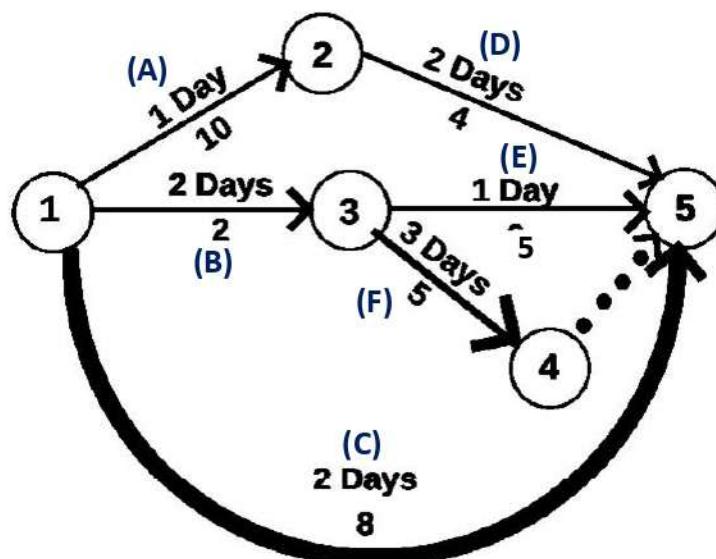
12. List the information necessary to understand the community.
13. What is goal?
14. What is Project Evaluation?
15. Why is Project Evaluation Important?
16. What are the Challenges in Monitoring and Evaluation?

### **Understanding:**

1. Explain the types of project plan.
2. Explain the term SMART with respect to project objectives.
3. Explain the project planning tools.
4. Explain the network diagram with example.
5. Explain Early start and Late start schedule.
6. Draw the Gantt chart for the given project.

PROJECT DETAILS			
JOBS	START DAY	DURATION	MAN POWER
J-1	0	5	7
J-2	2	3	3
J-3	4	6	9
J-4	8	4	2
J-5	11	4	4

7. Design a project schedule for the given network diagram using Gantt chart.  
**Consider only 10 men are available for the project.**



8. Prepare an early start schedule network diagram for the given project.

ACTIVITY	PREDECESSOR	DURATION
----------	-------------	----------

A	--	6
B	A	6
C	A	11
D	B, C	16

9. Design a project plan to match the release of funds. The government has decided to release ₹ 1,66,00,000 required for the project in the following manner. ₹ 78,00,000 in the first year ₹ 70,00,000 in the second year, and ₹ 18,00,000 in the third year. It has also stipulated that the unspent amount would lapse and hence cannot be carried forward.

**Cost estimates:**

Activity	Duration (months)	Cost / month	Cost / activity
A (1-2)	10	3,00,000	30,00,000
B (1-3)	14	4,00,000	56,00,000
C (2-4)	3	8,00,000	24,00,000
D (3-4)	10	3,00,000	30,00,000
E (2-5)	10	1,00,000	10,00,000
F (4-5)	2	8,00,000	16,00,000
		Total	₹ 1,66,00,000

10. Explain the importance of situation analysis.  
 11. Explain the steps involved in generating the structures and strategies of a project.  
 12. Explain project implementation.