



## Basic R Programming



R เป็นภาษาและโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการคำนวณทางสถิติและสร้างกราฟประเภทให้เปล่า ( free open source package ) เหมาะทั้งสำหรับการเขียนโปรแกรมเอง และใช้แบบโปรแกรมสำเร็จรูป มีฟังก์ชันทางสถิติให้เรียกใช้มากมาย และมีผู้พัฒนาเพิ่มอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรนี้จะสอนตั้งแต่พื้นฐานการใช้คำสั่งที่สำคัญๆ และการใช้ฟังก์ชันเบื้องต้นทางสถิติ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถ

นำไปใช้ในการพัฒนางานได้ด้วยตัวเอง

### วัตถุประสงค์:

- สามารถใช้งานโปรแกรม R ในการทำงานได้

### กลุ่มเป้าหมาย:

- ผู้สนใจทั่วไป
- เจ้าหน้าที่ดูแลด้านไอทีของบริษัท
- นักเรียน นักศึกษา

### ความรู้พื้นฐาน:

- สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้

### ระยะเวลาในการอบรม:

- 18 ชั่วโมง (3 วัน)

### ราคาคอร์สอบรม:

- 4,900 บาท / คน (ราคานี้ยังไม่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

### วิทยากรผู้สอน:

- อาจารย์สนิทวงศ์ กมลภากรณ์

### คอร์สที่ควรอบรมก่อนหน้า:

- Basic Programming (พื้นฐานการเขียนโปรแกรม)



## เนื้อหาการอบรม:

### Overview

- History of R
- Advantages and disadvantages
- Downloading and installing
- How to find documentation

### Introduction

- Using the R console
- Getting help
- Learning about the environment
- Writing and executing scripts
- Saving your work

### Installing Packages

- Finding resources
- Installing resources

### Data Structures, Variables

- Variables and assignment
- Data types
- Indexing, subsetting
- Viewing data and summaries
- Naming conventions
- Objects

### Getting Data into the R Environment

- Built-in data
- Reading data from structured text files
- Reading data using ODBC



### Control Flow

- Truth testing
- Branching
- Looping
- Vectorized calculations

### Functions in Depth

- Parameters
- Return values
- Variable scope
- Exception handling

### Handling Dates in R

- Date and date-time classes in R
- Formatting dates for modeling

### Descriptive Statistics

- Continuous data
- Categorical data

### Inferential Statistics

- Bivariate correlation
- T-test and non-parametric equivalents
- Chi-squared test
- Distribution testing
- Power testing



### Base Graphics

- Base graphics system in R
- Scatterplots, histograms, barcharts, box and whiskers, dotplots
- Labels, legends, Titles, Axes
- Exporting graphics to different formats

### Advanced R Graphics

- Understanding the grammar of graphics
- Quick plot function
- Building graphics by pieces