

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นางสาวจิราวรรณ รอนราญ ตำแหน่งอาจารย์ สังกัด สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ขอ
นำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ จากการเข้าร่วมอบรม R programming for
young Scientists ระหว่างวันที่ ๔-๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ณ เดอะ คอนเน็คชั่น เอ็ดดูคิวชั่น แควง จอมพล
กรุงเทพมหานคร ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการเลขที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๔/๓๓/ ลงวันที่ ๒๖
มกราคม ๒๕๖๐

สรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการเข้าร่วมฝึกอบรมดังต่อไปนี้

การพัฒนาโปรแกรม R

R เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาหนึ่งที่เป็นที่ใช้คำนวณทางสถิติ เพราะเป็นโปรแกรมโอเพนซอร์ท
(open source) ที่ใช้งานได้ฟรี รองรับระบบปฏิบัติการหลายระบบ ปฏิบัติการทั้ง Windows Mac OS หรือ
Linux โดยการทำงานของ R ที่นิยมเนื่องจากมี built-in function ทางด้านสถิติที่มีปริมาณมาก รวมถึง
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Volume ข้อมูลมีปริมาณมาก, Variety มีความหลากหลาย
และ Velocity การจัดการข้อมูลทั้งแบบ Real time, Real time, Near time) และ มีความสามารถ
แสดงผลการทำงานในรูปแบบกราฟ นอกจากนี้ โปรแกรม R สามารถประมวลผลได้รวดเร็ว จึงได้รับ
ความนิยม โดยเฉพาะการใช้งานเพื่อวิเคราะห์ data sciences และ big data

ความรู้พื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรม R

1. ชนิดข้อมูลในภาษา R ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| - ตรรกะ (Logical) | TRUE, FALSE |
| - ตัวเลข (numeric) | 12.3, 5, 999 |
| - จำนวนเต็ม (integer) | 2L, 34L, 0L |
| - ตัวเลขสมการ (Complex) | 3 + 2i |
| - ข้อความ (character) | 'A' ' "true", '23 0.4' |
| - ข้อมูลดิบ (raw) | "Hello" ถูกเก็บเป็น 48 65 6C 6C 6 |
| - เวกเตอร์ (Vector) | apple <- c('red','green','yellow') |
| - รายการ (List) | list1 <- list(c(2,5,3),21.3,sin) |

- เมตริกซ์ (Matrix)

```
M = matrix( c('a','a','b','c','b','a'),  
nrow = 2, ncol = 3, byrow  
= TRUE)
```

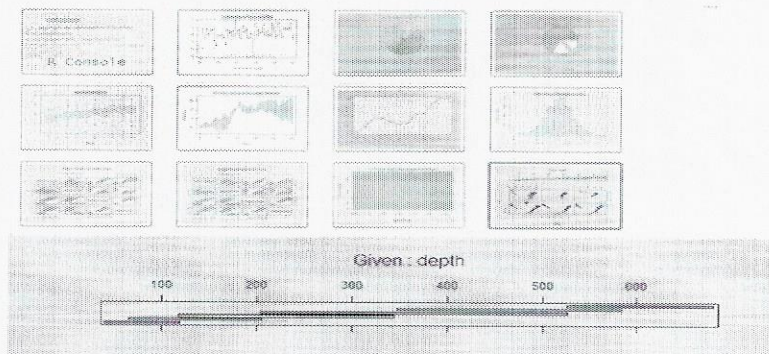
- เฟรม (Frame)

```
BMI <- data.frame(gender =  
c("Male", "Male", "Female"),  
height = c(152, 171.5, 165))
```

(เฟรมข้อมูลเป็นข้อมูลแบบตารางซึ่งแตกต่างจากเมตริกซ์ ซึ่งในคอลัมน์ของเฟรมสามารถมีข้อมูลที่แตกต่างกันได้)

2. สัญลักษณ์การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ และคำสั่งในการดำเนินการทางโปรแกรม

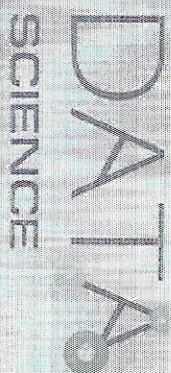
- การคำนวณบวก (+) ลบ (-) คูณ (*)หาร (/) หารเอาเศษ(%%) ยกกำลัง (^)
- การเปรียบเทียบมากกว่า (>) น้อยกว่า (<) เท่ากับ (==)
- การจัดการทางตรรกศาสตร์ โดยมีเงื่อนไขหลักๆ คือ คำสั่งและในเวกเตอร์ทุกตัว (&&) คำสั่งหรือค่าในเวกเตอร์ทุกตัว (||) คำสั่งและค่าในเวกเตอร์ตัวแรก (&) คำสั่งหรือค่าในเวกเตอร์ตัวแรก (|)
- คำสั่ง IF และเงื่อนไขการวนลูป
- การนำเข้าข้อมูล การใช้ไลบรารี dplyr ในการอ่านข้อมูล และการสร้างกราฟดังตัวอย่าง



(นางสาวจิราวรรณ รอนนารา)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์

DATA SCIENCE LAB (THAILAND)



THIS CERTIFIES THAT

CHIRAWAN RONRAN

has participated in two-day professional data science program

R Programming for (Young) Data Scientists

February 4-5, 2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Chaiharong Kesamroon".

Chaiharong Kesamroon, Ph.D.
Instructor
DATA SCIENCE LAB, THAILAND

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Komes Chandavinnol".

Komes Chandavinnol
Instructor
DATA SCIENCE LAB, THAILAND