



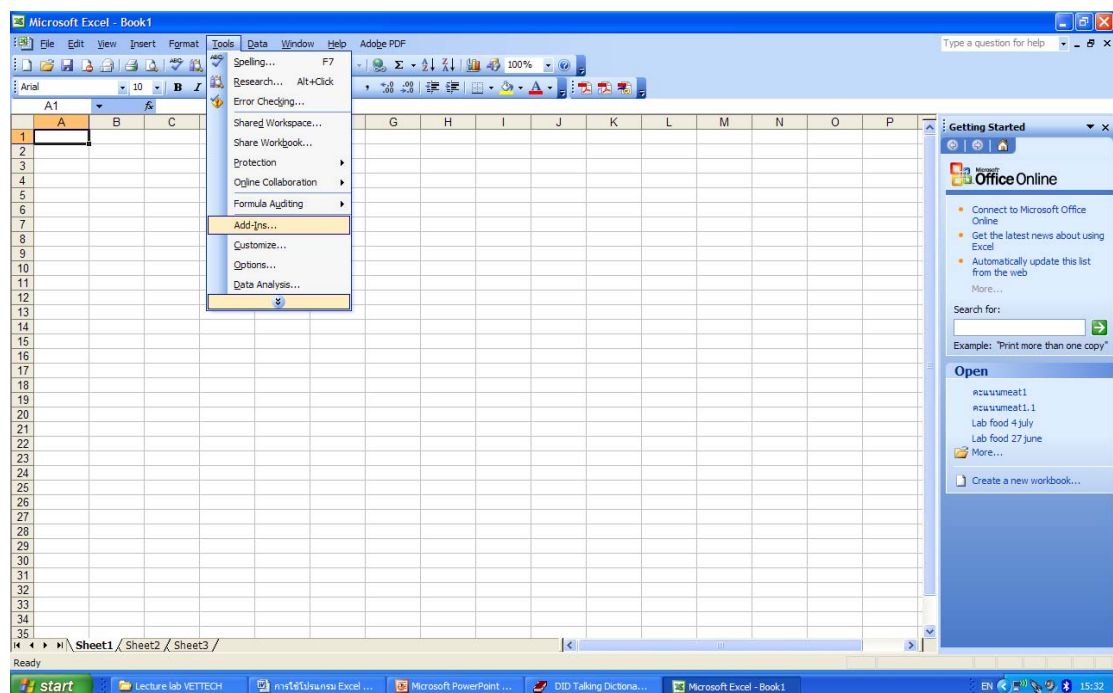
การใช้โปรแกรม Excel สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ภัทริณี คงชู*

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการคำนวณทางสถิติในปัจจุบันที่นิยมใช้มีอยู่หลายโปรแกรมเช่น SAS, SPSS, MINITAP, STATA ฯลฯ โดยแต่ละโปรแกรมมีข้อดีแตกต่างกันไปแล้วแต่ประเภทหรือลักษณะการใช้งานของผู้ใช้ นอกจากโปรแกรมที่กล่าวข้างต้นแล้ว โปรแกรม Excel ที่มีใน Microsoft Office ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีใช้ทั่วไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ก็สามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้เช่นกัน ข้อปฏิบัติในการใช้โปรแกรม Excel ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

ก่อนการใช้โปรแกรม ต้องมีการติดตั้ง Data Analysis ซึ่งจะอยู่ในแถบเครื่องมือ (Tools) ถ้าเครื่องใดที่ไม่มี ให้ปฏิบัติดังนี้

1. คลิกซ้ายที่เครื่อง Tools แล้วเลือกที่ Add-In...

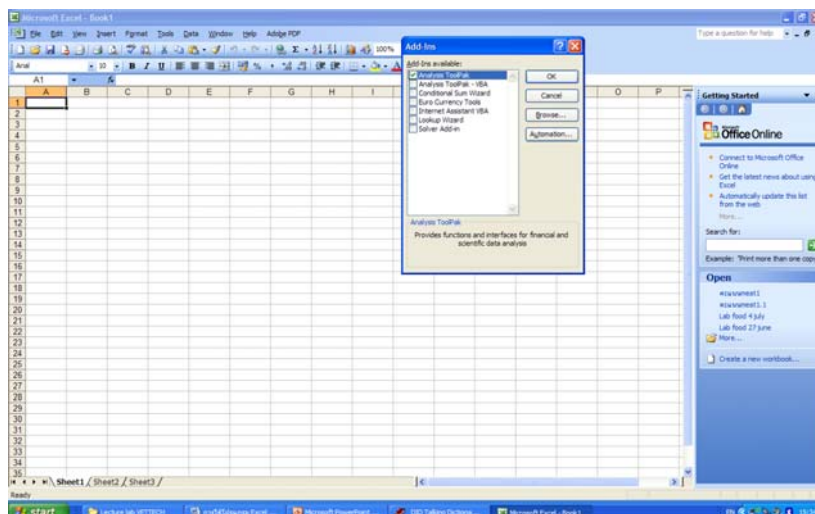


ภาพที่ 1

* อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์



2. จะปรากฏหน้าต่าง Add-Ins ให้คลิกถูกที่ช่อง Analysis ToolPak แล้วคลิกที่ OK

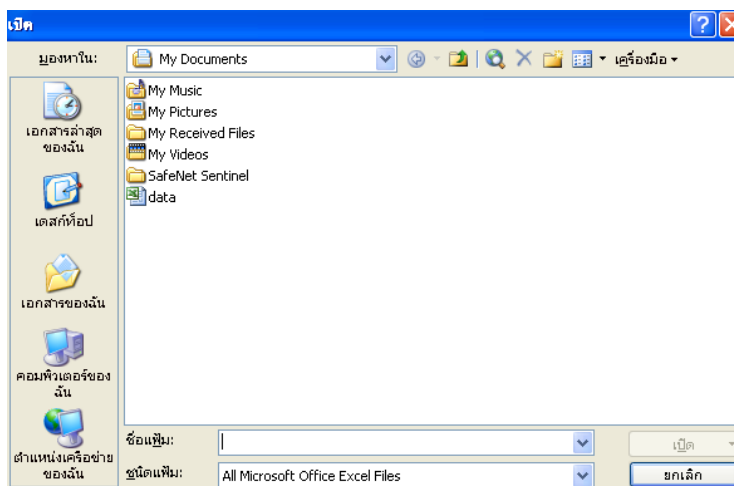


ภาพที่ 2

การใช้โปรแกรม Excel วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

เมื่อผู้วิเคราะห์ต้องการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งได้เก็บข้อมูลลงใน Excel และให้ชื่อไฟล์ว่า data ในการเรียกไฟล์ข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ทางสถิติทำได้ดังนี้

1. นำลูกศรไปคลิกที่ File แล้วเลือก Open หรือกด Ctrl+O เลือกไฟล์ที่ต้องการ ซึ่งในที่นี้ให้เลือก ไฟล์ชื่อ data (เก็บข้อมูลใน Excel)



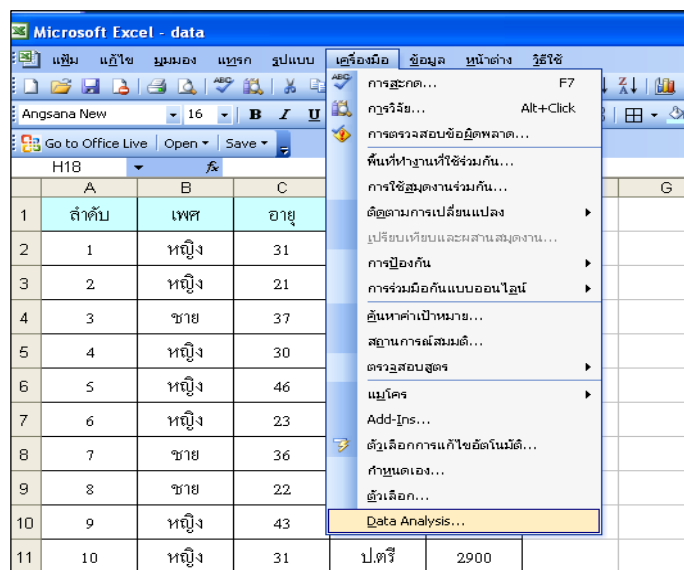
ภาพที่ 3

2. จะปรากฏหน้าต่างดังรูป ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลดังนี้ ลำดับ เพศ อายุ การศึกษา รายได้

	A	B	C	D	E	F	G
1	ลำดับ	เพศ	อายุ	การศึกษา	รายได้		
2	1	หญิง	31	ป.ตรี	4700		
3	2	หญิง	21	ป.โท	2200		
4	3	ชาย	37	ป.โท	2900		
5	4	หญิง	30	ป.ตรี	3000		
6	5	หญิง	46	ป.ตรี	3700		
7	6	หญิง	23	ป.ตรี	3400		
8	7	ชาย	36	ป.เอก	5300		
9	8	ชาย	22	ป.โท	3900		
10	9	หญิง	43	ป.เอก	6700		
11	10	หญิง	31	ป.ตรี	2900		
12	11	หญิง	33	ป.เอก	4800		
13	12	ชาย	50	ป.เอก	7000		
14	13	หญิง	24	ป.เอก	5700		

ภาพที่ 4

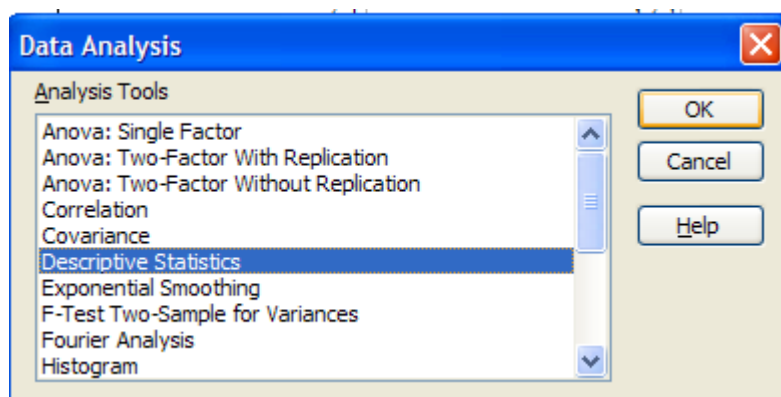
3. นำลูกศรไปคลิกที่ เครื่องมือ แล้วเลือกที่ Data Analysis ดังรูปด้านล่าง



ภาพที่ 5

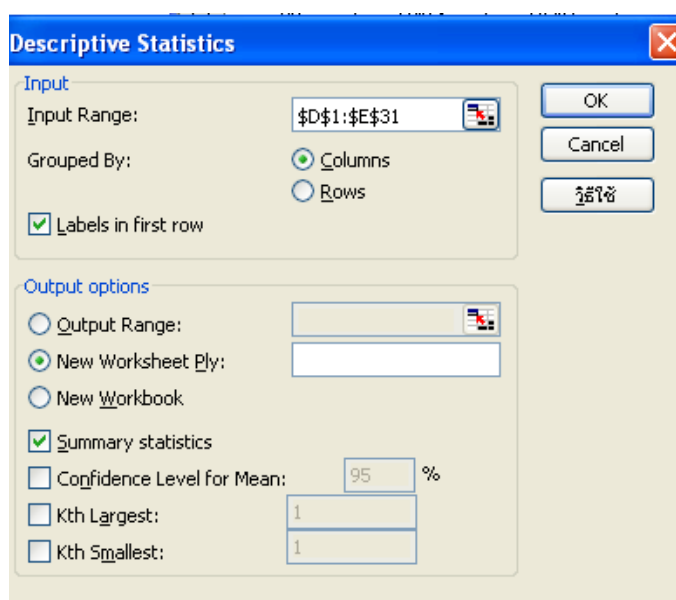


4. เมื่อปรากฏหน้าต่าง Data Analysis ให้เลือกที่ Descriptive Statistics จากนั้นให้คลิก OK



ภาพที่ 6

จะปรากฏหน้าต่างดังต่อไปนี้



ภาพที่ 7

ส่วนที่ 1 Input

ผู้ใช้งานต้องระบุ Input Range ซึ่งเป็นการใส่ช่วงของ cell ของตัวแปรที่ต้องการหาค่าสถิติต่าง

ส่วนที่ 2 Output Range

ส่วนที่ให้ผู้ใช้งานระบุถึงที่ที่ต้องการเก็บผลลัพธ์ไว้ ซึ่งมีทางเลือกดังนี้

- **Output Range:** ให้ผู้ใช้ระบุพื้นที่ที่ต้องการแสดงผลลัพธ์ใน worksheet เดียวกับข้อมูล
- **New Worksheet Ply:** เป็นการให้เก็บผลลัพธ์ใน worksheet ใหม่ที่จะสร้างขึ้น โดยให้ผู้ใช้ระบุชื่อ worksheet ใหม่ด้วย โดย worksheet ใหม่นี้ อยู่ใน workbook เดียวกับข้อมูล
- **New workbook:** เป็นการให้เก็บผลลัพธ์ใน worksheet ใหม่ที่จะสร้างขึ้น แยกจากเพิ่มข้อมูล
- **Summary Statistics** ให้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ค่าแปรปรวน ค่าความโด่ง ความเบ้ พิสัย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ผลบวก จำนวนข้อมูล

4. แล้วคลิก OK จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูป

Microsoft Excel - data

File Home Insert Layout References Formulas Data View Window Help

Go to Office Live | Open | Save

C23

	A	B	C	D	E	F	G
1		อายุ		รายได้			
2							
3		Mean	35.63333333	Mean	4486.666667		
4		Standard Error	1.676396884	Standard Error	238.5171303		
5		Median	36	Median	4100		
6		Mode	31	Mode	2900		
7		Standard Deviation	9.182003888	Standard Deviation	1306.412126		
8		Sample Variance	84.3091954	Sample Variance	1706712.644		
9		Kurtosis	-1.048390757	Kurtosis	0.232291017		
10		Skewness	0.122747885	Skewness	0.693090968		
11		Range	31	Range	5600		
12		Minimum	21	Minimum	2200		
13		Maximum	52	Maximum	7800		
14		Sum	1069	Sum	134600		
15		Count	30	Count	30		
16							
17							
18							
19							
20							

รายได้เฉลี่ย 4,486.66 บาท

รายได้ต่ำสุด 2,200 บาท

รายได้สูงสุด 7,800 บาท

ภาพที่ 8



ความหมาย

Mean : คือค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด

Standard Error : แสดงลักษณะการกระจายตัวของข้อมูล

Median : ค่ามัธยฐาน คือค่าของข้อมูลที่จุดกึ่งกลางของการกระจายของข้อมูล โดย 50% ของข้อมูลมีค่าสูงกว่าค่ามัธยฐาน และ 50% มีค่าต่ำกว่าค่ามัธยฐาน และมักใช้ในกรณีที่ การกระจายของข้อมูลมีลักษณะไม่เท่ากันทั้งสองข้าง (Asymmetry) หรือมีลักษณะเบ้ไปทางซ้ายหรือทางขวา

Mode : ค่าฐานนิยม คือค่าของข้อมูลที่มีความถี่มากที่สุดในข้อมูลของชุดนั้นๆ ซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งค่า หรือไม่มีเลยก็ได้

Standard Deviation : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นการวัดการกระจายของข้อมูลว่าจะเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยมากน้อยเท่าใด

Sample Variance : ค่าความแปรปรวน

Kurtosis : เป็นการวัดลักษณะความโค้งของข้อมูล

Skewness : เป็นการวัดการกระจายของข้อมูลในลักษณะทิศทางของข้อมูลว่ามีความเบ้ไปในทิศทางใด

Minimum : ค่าต่ำสุดของข้อมูลชุดนั้น

Maximum : ค่าสูงสุดของข้อมูลชุดนั้น

Sum : ผลรวมของค่าทั้งหมดของข้อมูลชุดนั้น

Count : จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ตัวอย่าง คะแนนสอบวิชาสถิติธุรกิจ ของนักศึกษาจำนวน 20 คน เป็นดังนี้ 23, 22, 25, 12, 28, 18, 20, 23, 18, 17, 15, 16, 14, 11, 9, 17, 18, 28, 20, 21 จงหาค่าเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลต่อไปนี้

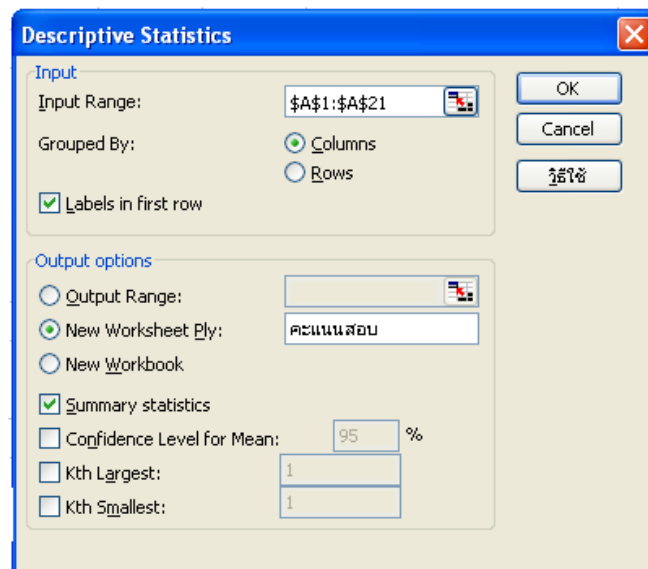
วิธีทำ

1. พิมพ์ข้อมูลลงใน Excel ดังนี้

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	คะแนนสอบ									
2	23									
3	22									
4	25									
5	12									
6	28									
7	18									
8	20									
9	23									
10	18									
11	17									
12	15									
13	16									
14	14									
15	11									
16	9									
17	17									
18	18									
19	28									
20	20									

ภาพที่ 9

2. นำลูกศรไปคลิกที่ เครื่องมือ แล้วเลือกที่ Data Analysis จะได้หน้าจอ ดัง ภาพที่ 6
3. ในหน้าจอ ภาพที่ 6 ให้เลือกที่ Descriptive Statistics จากนั้นให้คลิก OK
4. ในส่วนของ Input Range ใส่ “\$A\$1: \$A\$21” (ภาพที่ 10)
5. ในส่วนของ Output options เลือก New Worksheet Ply ใน box พิมพ์ชื่อ worksheet เป็น “คะแนนสอบ” (ภาพที่ 10)
6. ในส่วนของสถิติเลือก Summary statistics (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10

	A	B	C
1	คะแนนสอบ		
2			
3	Mean	18.75	
4	Standard Error	1.167261753	
5	Median	18	
6	Mode	18	
7	Standard Deviation	5.220153254	
8	Sample Variance	27.25	
9	Kurtosis	-0.380756572	
10	Skewness	0.056578504	
11	Range	19	
12	Minimum	9	
13	Maximum	28	
14	Sum	375	
15	Count	20	

ภาพที่ 11

รายการอ้างอิง

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2552). **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย Excel**. กรุงเทพฯ : คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิสาข์ เกษประทุม. (2552). **สถิติธุรกิจ**. กรุงเทพฯ : ธนรัชการพิมพ์.
