

การสำรวจร้านเครื่องดื่ม ของนิสิต ม.เกษตร ศรีราชา

Kasetcart University Sriracha Campus

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม A.N.T

- | | | | |
|-----------------|---------------|-----------|------------|
| 1. นาย นิชานต์ | บรรพณ | รหัสนิสิต | 6530250166 |
| 2. นายธีรภัทร | เอี่ยมสำอางค์ | รหัสนิสิต | 6530250531 |
| 3. นางสาวปณิสรา | บวรอุไร | รหัสนิสิต | 6530250565 |



รายละเอียดการจัดทำ

01

วัตถุประสงค์ของการจัดทำ

- เพื่อต้องการสำรวจความชอบของนิสิตกลุ่มตัวอย่างนี้ ว่าส่วนใหญ่ใช้บริการร้านเครื่องดื่มร้านไหนในมหาวิทยาลัย
- เพื่อทราบถึงราคาเครื่องดื่มต่อแก้วของนิสิตจากกลุ่มตัวอย่างและเพื่อนำเสนอในรายวิชา Statistical Programming

02

กลุ่มตัวอย่าง

นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ทุกชั้นปีที่

04

การดำเนินการ

ใช้ภาษา R ในการสนับสนุนช่วยให้การทำ Project ง่ายขึ้นและเกิดประสิทธิภาพ

03

วิธีการเก็บข้อมูล

ใช้ Google Form ในการสำรวจ โดยขอความร่วมมือจากนิสิตที่เคยใช้บริการร้านเครื่องดื่มภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา โดยการให้สแกนโค้ด เพื่กรอกแบบสอบถาม

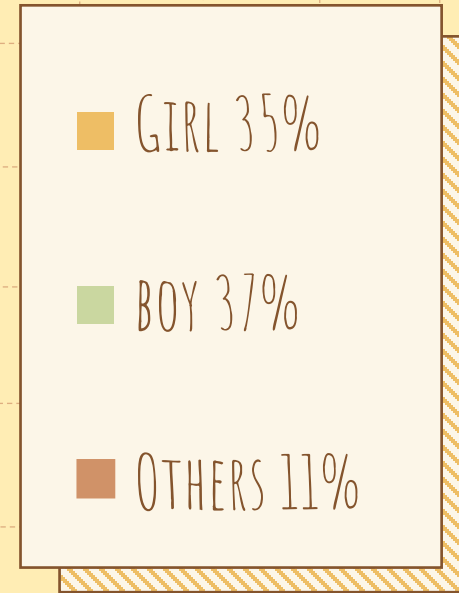
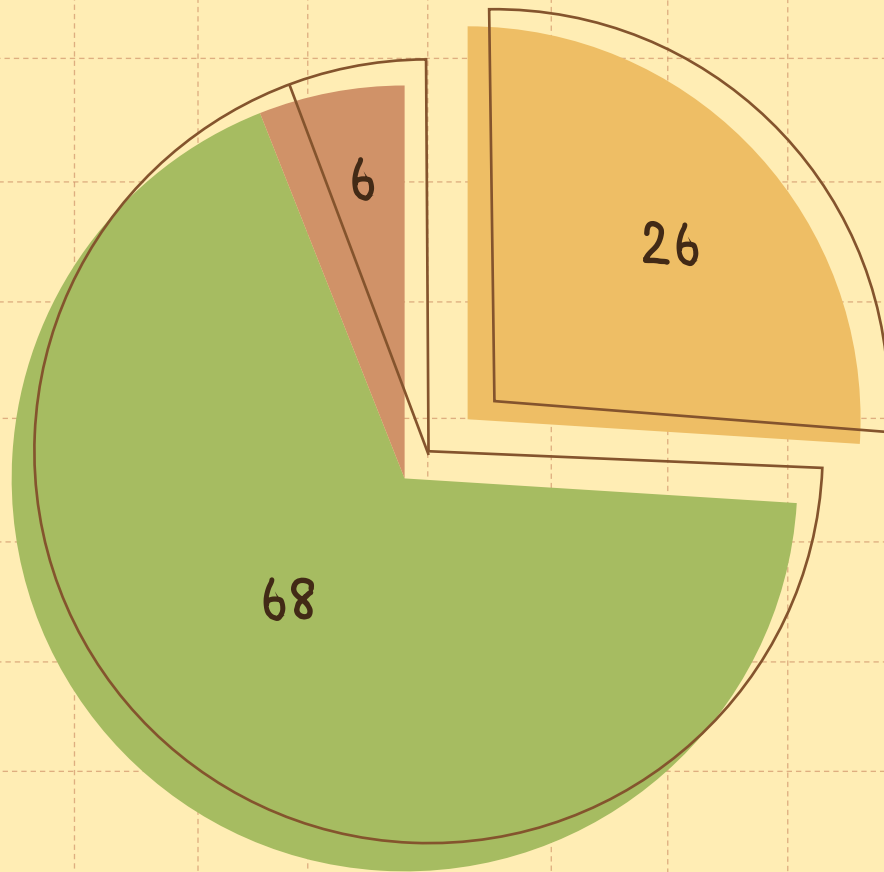


คำถามที่ใช้ในการสำรวจ



1

ข้อมูลเบื้องต้น



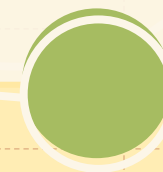
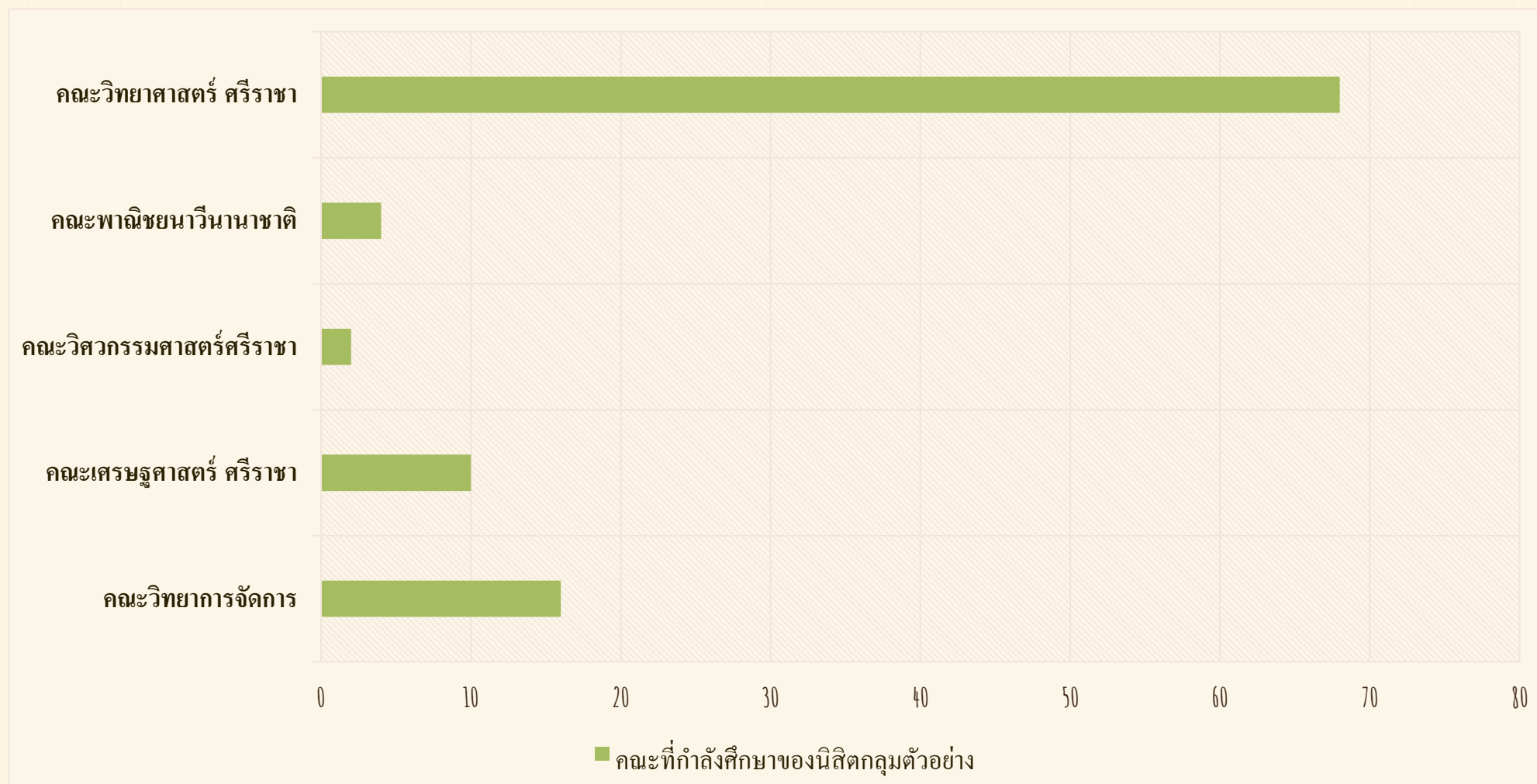
เป็นข้อมูลนิตกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 100 คน จากนิตทั้งมหาวิทยาลัย

2

ข้อมูลคณะของนิสิต กลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษา

โดยมีทั้งหมด 5 คณะ ได้แก่ คณะวิทยาการจัดการ
คณะวิทยาศาสตร์ศรีราชา คณะพาณิชยศาสตร์
คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา

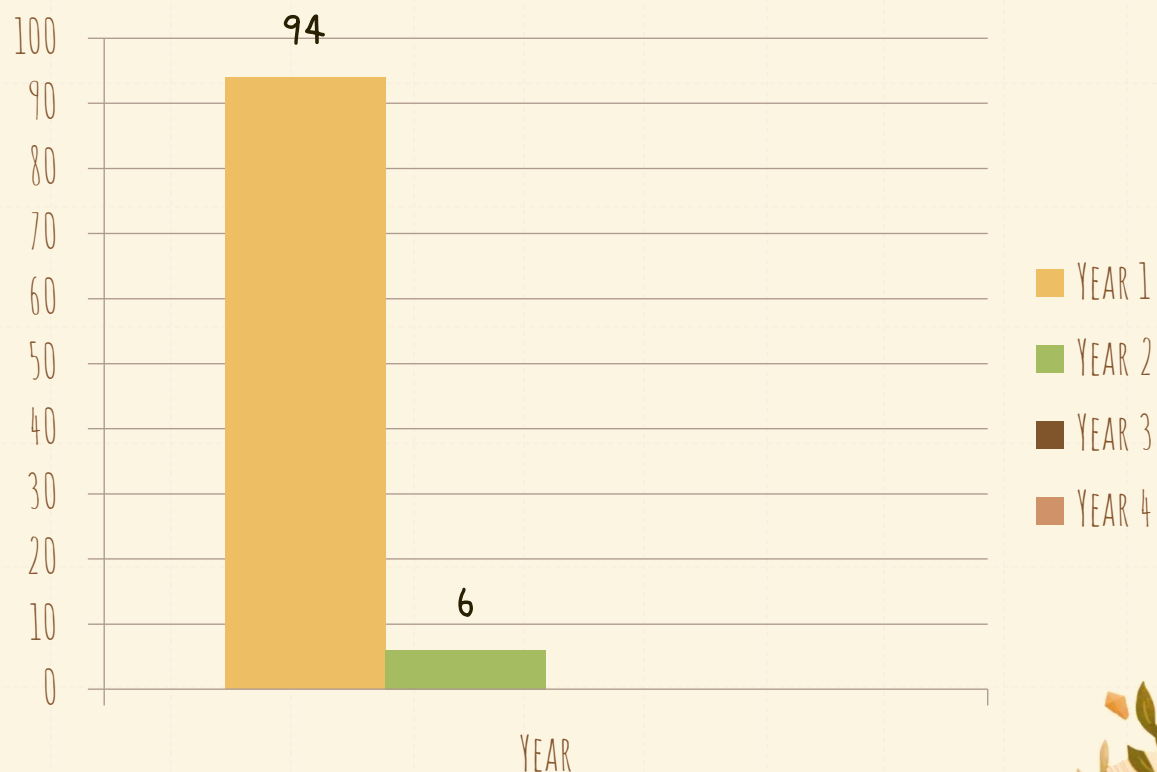




3

ข้อมูลชั้นปีของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง

นิสิตชั้นปีที่ 1 94% จำนวน 94 คน
นิสิตชั้นปีที่ 2 6% จำนวน 6 คน
นิสิตชั้นปีที่ 3 0% จำนวน 0 คน
นิสิตชั้นปีที่ 4 0% จำนวน 0 คน
นิสิตชั้นปีอื่นๆ จำนวน 0 คน



ข้อมูลในส่วนนี้เป็นเพียงข้อมูลของนิสิตกลุ่มตัวอย่างสำรวจ
เพื่อการทราบถึงกลุ่มตัวอย่างว่านิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีใดบ้าง



4

ร้านอาหารที่นิยมไว้มากที่สุด

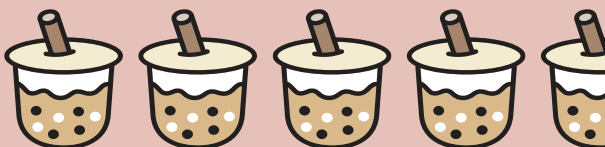
ร้านที่ 1 (7- 11)



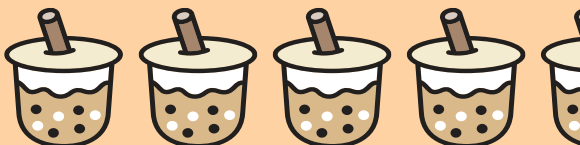
ร้านที่ 2 (AMAZON)



ร้านที่ 3 (ร้าน 13)



ร้านที่ 4 (ร้าน 14)



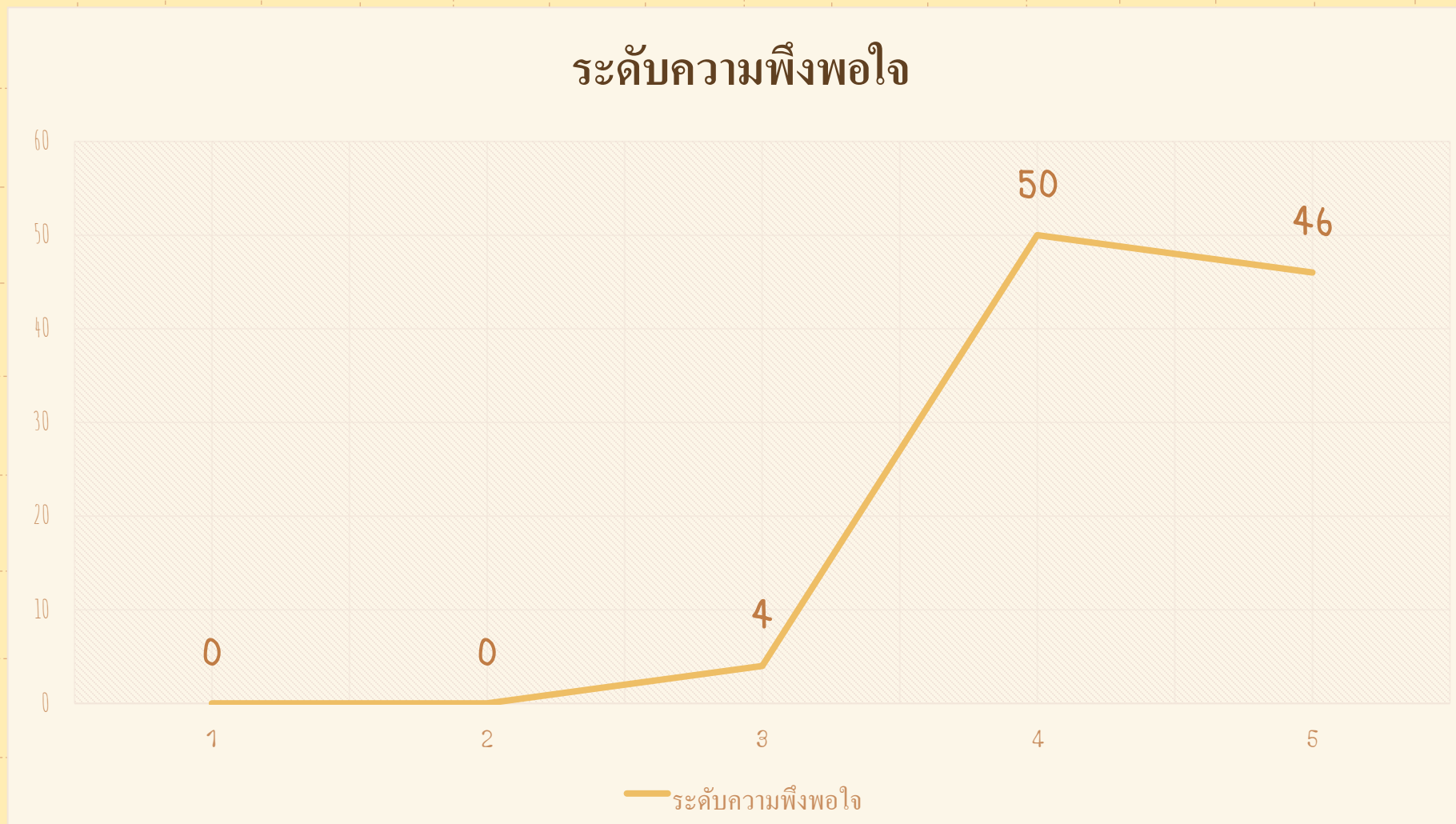
ร้านที่ 5 (เต่าบิน)



ร้าน 1 มีจำนวนผู้เลือก 25 คน
ร้าน 2 มีจำนวนผู้เลือก 13 คน
ร้าน 3 มีจำนวนผู้เลือก 23 คน
ร้าน 4 มีจำนวนผู้เลือก 21 คน
ร้าน 5 มีจำนวนผู้เลือก 18 คน

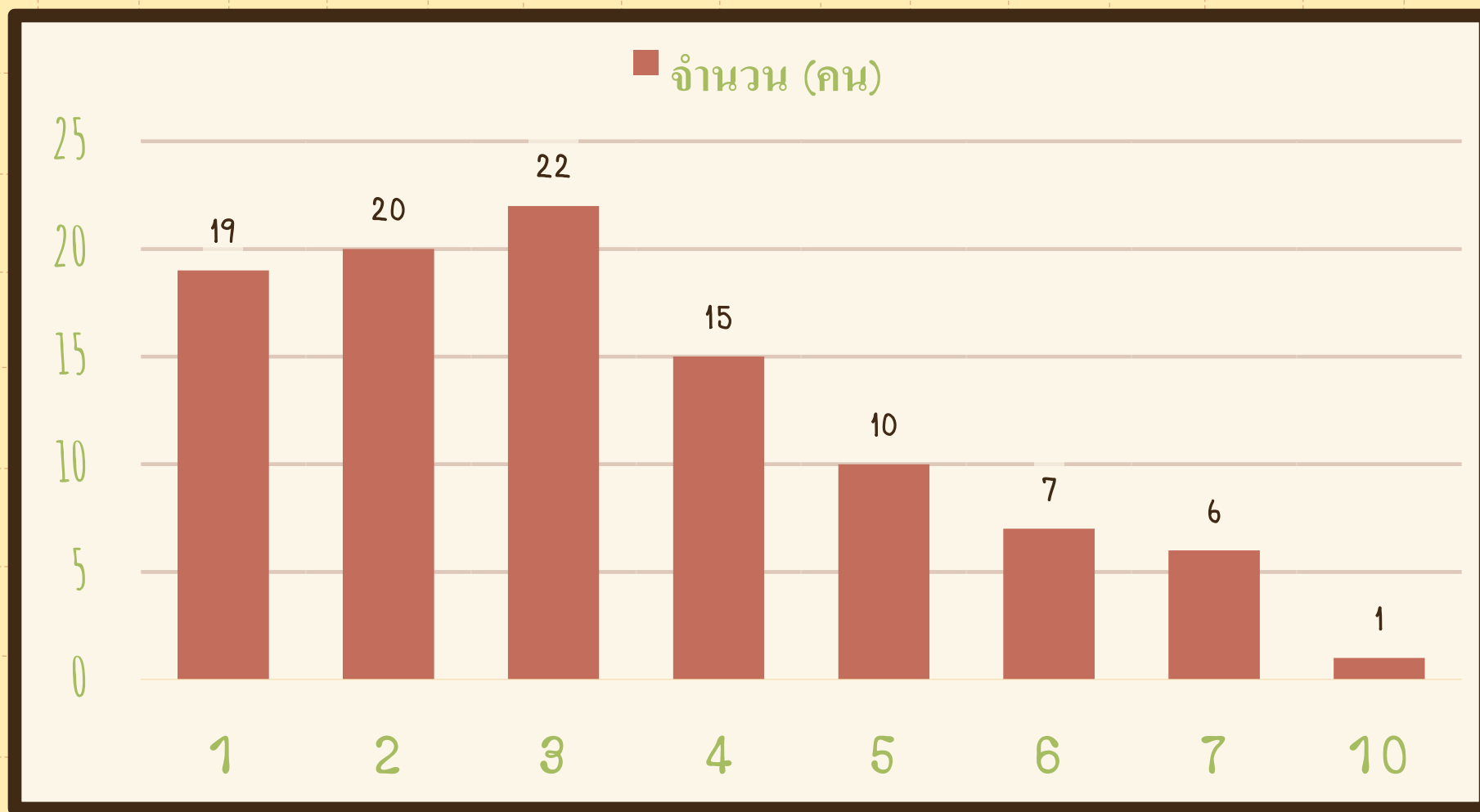
5

ระดับความพึงพอใจ 1-5



6

ความถี่ในการใช้บริการร้านเครื่องดื่ม (ต่อสัปดาห์)



7

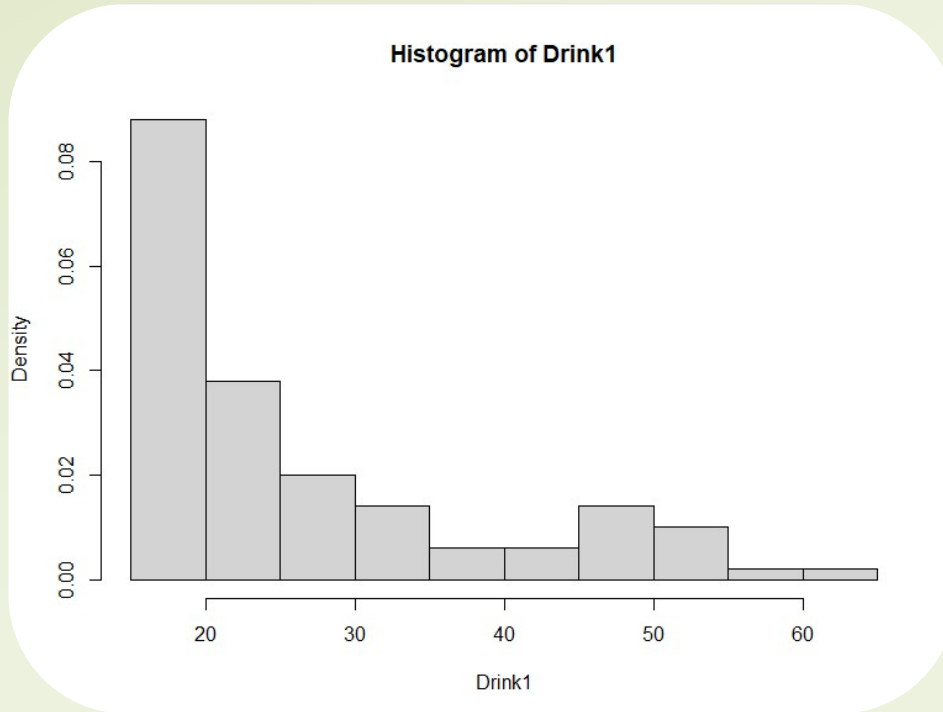
ราคาเครื่องดื่ม ต่อ 1 แก้ว (บาท)



15,15,35,15,40,40,15,15,55,55,15,25,25,20,15,65,50,35,30,30,
20,25,20,15,20,35,50,55,25,55,20,50,55,20,15,25,20,25,15,20,
40,35,30,20,35,50,45,45,20,25,25,15,25,20,30,20,15,25,20,20,
15,30,20,20,15,15,20,25,15,25,25,25,30,35,45,30,50,15,20,25,
25,20,20,15,20,25,25,30,50,60,15,20,25,20,50,30,20,30,20,35

จำนวนนิสิต (กลุ่มตัวอย่าง)	MEAN	MEDIAN	STD DEV.	STD ERR	INTERVAL MEAN AT 0.05
100	28.1000	25.0000	12.7481	1.274814	25.57049 30.62951

ราคาเครื่องดื่ม ต่อ 1 แก้ว (บาท) โดยเฉลี่ย



ทดสอบการแจกแจงแบบปกติของผลการเรียน
แต่ละกลุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

Shapiro-Wilk Normality test

$W = 0.85079$, $p\text{-value} = 1.268e-08$

แสดงว่าการให้คะแนนเฉลี่ยแต่ละคนมีการ
แจกแจงแบบปกติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05
ปฏิเสธ H_0 , เพราะ ผลการทดสอบแจกแจง
แบบไม่ปกติของผลการเรียนแต่ละกลุ่มที่
ระดับนัยสำคัญ 0.05

ทดสอบ

สมมติฐาน

สมมุติผลราคาเครื่องดื่มเฉลี่ยของนิสิตทั้งหมดเท่ากับ 25 จากข้อมูลข้างต้นจำนวน 100 ตัวอย่าง พบว่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.1 สมมติส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 12.7481 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เราสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าผลคะแนนเฉลี่ยของนิสิตทั้งหมดเท่ากับ 25

ผลการทดสอบทางสถิติ

ค่าสถิติ t ของการทดสอบเท่ากับ
-49.84

ค่าวิกฤตแบบสองทาง เท่ากับ

$t \leq -1.984217$ หรือ

$t \geq 1.984217$

ค่า p -value เท่ากับ $1.268e-08$

สหสัมพันธ์และสมการลดทอนอย่างง่าย

กำหนดให้ Dat2 เป็นชั้นปีของนิสิตในกลุ่มตัวอย่าง และ Dat3 เป็นร้านเครื่องดื่มในมหาวิทยาลัย

[illegible]

```

Data3 = c(4,4,1,3,5,5,4,3,5,2,4,1,1,3,4,2,2,5,5,5,1,1,3,3,4,5,2,2,1,2,1,2,2,3,3,3,4,3,4,1,5,5,5,1,5,2,
5,5,3,3,4,3,1,1,1,3,4,3,4,3,4,1,1,4,3,4,4,4,3,1,1,1,1,5,5,5,2,3,4,4,1,1,3,3,4,4,1,1,2,2,3,3,1,1,2,5,3,1,4,5)

```

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคือ 0.004648

สมการถดถอยอย่างง่าย คือ $(y)^{\wedge} = 27.836879 + 0.248227X_i$

ค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ = 0.000022

เมื่อทดสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ค่า p-value เท่ากับ 0.0000

CODE R

```
library(readxl)

```{r}

Read in the data from Excel

mydata <- read_excel("drink.xlsx")

...

Extract the values for Drink1-3

Drink1 <- mydata$Drink1

Drink2 <- mydata$Drink2

Drink3 <- mydata$Drink3

num = length(Drink1)

sprintf("Amount of data is %d",num)

####Simple size

print("Drink1")
```

```
#Calculator of MeanData and Standard
Diviation

meanData= mean(Drink1)

sdData= sd(Drink1)

sprintf("Mean of Data is %.4f",meanData)

sprintf("Standard diviaionis %.4f",sdData)

medianData= median(Drink1)

sprintf("Median of Data is
%.4f",medianData)

#Calculator Normality Distribution

SE = sdData/sqrt(num)

sprintf("Standard Error is %f",SE)

E = qt(0.975, df=num-1)*SE

E # margin of error

meanData+ c(-E,E)
```

```
#show Histogram of drink1

hist(Drink1, probability=TRUE)

#Normality test by Shapiro-Wilk's
method

shapiro.test(Drink1)

#Compute Z-value

mudrink= 2.6 # hypothesized value

z = (meanData- mudrink) / SE

z ### Compute Critical value

alpha = .05

z.half.alpha= qnorm(1-alpha/2)

c(-z.half.alpha, z.half.alpha)

test statistic
```

```
#Compute p-value
```

```
pvalDataDrink= 2 * pnorm(z) # lower tail
```

```
pvalDataDrink # two?tailedp?value
```

```
print("Drink2")
```

```
#show Drink2
```

```
Drink2
```

```
cor(Drink1,Drink2)
```

```
#Linear Simple Regression
```

```
grade.lm = lm(Drink1 ~ Drink2)
```

```
coeffs= coefficients(grade.lm); coeffs
```

```
summary(grade.lm)$r.squared
```

```
summary(grade.lm)
```

```
sprintf("Correlation between groups %f ", cor(Drink1,Drink2))
```

```
sprintf("Simple regression equation is %f", coefficients(grade.lm))
```

```
sprintf("Coefficient of decision is %f",summary
```

```
(grade.lm)$r.squared)
```

```
#show Histogram of dirnk2
```

```
hist(Drink2, breaks = seq(0.5, 4.5, by = 1), ylim = c(0, 100))
```



```
meanData3 = mean(Drink3)
```

```
print("Drink3")
```

```
#show Drink3
```

```
Drink3
```

```
muStore= 15.4 # hypothesized value
```

```
s = 2.5 # sample standard deviation
```

```
t = (meanData3 - muStore) / (s / sqrt(num))
```

```
t # test statistic
```

```
#Compute Critical value
```

```
alpha = .05
```

```
t.half.alpha= qt(1-alpha/2, df=num-1)
```

```
c(-t.half.alpha, t.half.alpha) # critical value
```

```
#Compute p-value
```

```
pvalDataStore= 2 * pt(t, df=num-1) # lower tail
```

```
sprintf("Pvalof DataStore is %.4f",pvalDataStore)
```

```
two?tailedp?value
```

```
#show Histogram of dirnk3
```

```
hist(Drink3, probability=TRUE)
```



Thank you