

บทที่ 3
การวิเคราะห์ข้อมูล



ในจำนวนแบบทดสอบ 822 ฉบับที่ได้รับเป็นคำตอบจากกลุ่มตัวอย่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ 172 ฉบับ คณะวิทยาศาสตร์ 141 ฉบับ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 152 ฉบับ คณะอักษรศาสตร์ 83 ฉบับ คณะรัฐศาสตร์ 120 ฉบับ คณะครุศาสตร์ 117 ฉบับ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 37 ฉบับ แบบทดสอบที่ไ้กลับคืนมาทั้ง 822 ฉบับ คิดเป็นอัตราร้อยละ 100 ของแบบทดสอบทั้งหมดที่ส่งไป

ในการตรวจให้คะแนนพบว่า แบบทดสอบบางฉบับให้คำตอบไม่สมบูรณ์ จึงคัดแบบทดสอบเหล่านี้ทิ้งไป 88 ฉบับ คงเหลือแบบทดสอบที่คำตอบสมบูรณ์ 734 ฉบับ คิดเป็นอัตราร้อยละ 89.29

แยกแบบทดสอบ 734 ฉบับตามเพศ ภูมิภาค ระยะเวลาการศึกษาของบิดา ระยะเวลาการศึกษาของมารดา ระยะเวลาการศึกษานิสิต นิสิตที่ใดศึกษาวิชาเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพ และนิสิตที่ไม่ได้ศึกษาวิชานี้ ในชั้นนี้จำเป็นต้องคัดแบบทดสอบในแต่ละรายการออกบ้าง เนื่องจากนิสิตไม่ได้ตอบสภาพเกี่ยวกับตัวเองดังนี้รายการเกี่ยวกับเพศ 11 ฉบับ ภูมิภาค 2 ฉบับ ระยะเวลาการศึกษาของบิดา 143 ฉบับ ระยะเวลาการศึกษาของมารดา 134 ฉบับ ระยะเวลาการศึกษานิสิต 4 ฉบับ นิสิตที่ศึกษาวิชาเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพกับนิสิตที่ไม่ได้ศึกษาวิชานี้ 47 ฉบับ จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิภาคในภาคกลาง 515 คน ภาคใต้ 107 คน ภาคเหนือ 58 คน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 52 คน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 313 : 410 หรือในอัตราส่วน 3 : 4 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตปีที่ 1 และนิสิตปีที่ 4 มี 495 และ 235 คนตามลำดับ และนิสิตที่ใดศึกษาวิชาเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพกับนิสิตที่ไม่ได้ศึกษาวิชานี้เลย มีจำนวน 294 และ 393 คนตามลำดับ

เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระยะเวลาการศึกษาของบิดาพบว่า นิสิตที่บิดาได้รับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า มีจำนวนมากที่สุด คือ 200 คน รองลงมาคือชั้นเตรียมอุดมศึกษามี 172 คน ชั้นเตรียมอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า มี 100 คน ชั้นประถมศึกษา มี 97 คน ส่วนนิสิตที่บิดาไม่ได้รับการศึกษาเลยมีเพียง 22 คน

ในการจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับการศึกษาของมารดา ปรากฏว่า นิสิตที่มารดาสำเร็จชั้นประถมศึกษาหรือเทียบเท่า มีมากเป็นอันดับหนึ่ง คือจำนวนถึง 200 คน ชั้นมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าเป็นอันดับสอง คือ 183 คน ชั้นเตรียมอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า 78 คน ชั้นอุดมศึกษา 56 คน ส่วนนิสิตที่มารดาไม่ได้รับการศึกษาเลยมีประมาณ 63 คน

การทดสอบสมมุติฐาน

1. เปรียบเทียบความแตกต่างในเรื่องความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิตหญิงและนิสิตชาย

จำนวนนิสิตและการวิเคราะห์คะแนนในเรื่องนี้ปรากฏในตารางที่ 8

ตารางที่ 8

ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความเชื่อในเรื่องสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิตหญิงและนิสิตชาย

เพศ	จำนวนนิสิต	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความแปรปรวน
หญิง	410	59.96	9.87	97.58
ชาย	313	60.78	10.18	103.72

การเปรียบเทียบความแตกต่างของมัธยเลขคณิต หรือค่าเฉลี่ยของคะแนนความเชื่อระหว่างนิสิตหญิงและนิสิตชาย ในตารางข้างบนนี้ทดสอบโดยใช้ z -test¹³ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน¹⁴ (standard error) ของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็น 0.75 ค่าอัตราส่วนวิกฤต (Critical Ratio) เป็น 1.09 และ 1.09 นี้น้อยกว่า 1.96 ซึ่งเป็นค่า z จากตารางมาตรฐาน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5% ดังนั้นไม่มีความแตกต่างระหว่างคะแนนความเชื่อที่ผิดในเรื่องสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิตหญิงและนิสิตชาย ถ้าจะมีข้างก็เป็นไปโดยบังเอิญ หรืออาจกล่าวได้ว่า นิสิตหญิงมีความเชื่อและความเข้าใจผิดเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพเช่นเดียวกับนิสิตชาย

$$z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

14

$$\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} = \sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}$$

การทดสอบทางสถิตินี้ ได้ผลตรงตามข้อสมมุติฐานข้อที่ 1 ในบทที่ 1

2. เปรียบเทียบความแตกต่างในเรื่องความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิตตามภูมิภาค

จำนวนนิสิตและการวิเคราะห์คะแนนความเชื่อของนิสิตตามภูมิภาค ปรากฏในตารางที่ 9

ตารางที่ 9

ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความเชื่อในเรื่องสุขภาพและสวัสดิภาพตามภูมิภาคของนิสิต

ภูมิภาค	จำนวนนิสิต	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความแปรปรวน
ภาคกลาง	515	60.18	9.76	95.23
ภาคเหนือ	58	61.45	9.86	97.38
ภาคใต้	107	59.21	11.08	122.94
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	52	61.75	10.14	102.96

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยฐานเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ยของคะแนนความเชื่อทั้ง 4 กลุ่ม ตามตารางข้างบนนี้ โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) ปรากฏว่าค่า F เท่ากับ .761 ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเชื่อในเรื่องสุขภาพและสวัสดิภาพตามภูมิภาคของนิสิต

Source of Variation	Sum of Square	d. f.	M. S.	F
Among Sample	227.913	3	75.9710	.761
Within Sample	72583.403	728	99.7024	
Total	72811.316	731		

ค่า F .761 ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่า 2.61 ซึ่งเป็นค่า F จากตารางมาตรฐาน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5 % และชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom) 3 กับ 728 ดังนั้นไม่มีความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิตของคะแนนทั้ง 4 กลุ่ม อาจกล่าวได้ว่า นิสิตที่มีภูมิลำเนาในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคใต้ เชื่อและเข้าใจผิด เกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพเหมือนกัน

3. เปรียบเทียบความแตกต่างในเรื่องความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิต ตามระดับการศึกษาของบิดา

จำนวนนิสิตจำแนกตามระดับการศึกษาของบิดา และการวิเคราะห์คะแนนตามจำนวนนิสิต ปรากฏในตารางที่ 11

ตารางที่ 11

ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความเชื่อในเรื่องสุขภาพและสวัสดิภาพ ตามระดับการศึกษาของบิดาของนิสิต

ระดับการศึกษาของบิดา	จำนวนนิสิต	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความแปรปรวน
อุดมศึกษา	172	59.69	9.83	96.69
เตรียมอุดมศึกษา	100	61.25	9.67	93.69
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	200	60.67	9.80	96.08
ประถมศึกษาและเทียบเท่า	97	61.55	14.49	109.99
ไม่ได้รับการศึกษาเลย	22	62.14	8.60	74.23

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ยของคะแนนความเชื่อทั้ง 5 กลุ่ม โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) ปรากฏว่า ค่า F เท่ากับ .737 ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพ
ตามระดับการศึกษาของบิดาของนิสิต

Source of Variation	Sum of Square	d.f.	M.S.	F
Among Sample	288.587	4	72.1468	.737
Within Sample	57324.320	586	97.8231	
Total	57612.907	590		

จากตารางที่ 12 ค่า F ที่คำนวณได้เท่ากับ .737 น้อยกว่า 2.38 ซึ่งเป็นค่า F จากตารางมาตรฐาน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5 % และขั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom) 4 กับ 586 ดังนั้นไม่มีความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนทั้ง 5 กลุ่ม อาจกล่าวได้ว่าระดับการศึกษาของบิดาไม่ทำให้ความเชื่อและความเข้าใจในเรื่องสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิตต่างกัน นั่นคือแม้ว่านิสิตจะมีบิดาสำเร็จการศึกษาในระดับต่างกัน แต่นิสิตก็มีความเชื่อและความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพคล้ายคลึงกัน

4. เปรียบเทียบความแตกต่างในเรื่องความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิตตามระดับการศึกษาของมารดา

จำนวนนิสิตจำแนกตามระดับการศึกษาของมารดา และการวิเคราะห์คะแนนตามจำนวนนิสิต ปรากฏในตารางที่ 13

ตารางที่ 13

ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความเชื่อในเรื่องสุขภาพและสวัสดิภาพ
ตามระดับการศึกษาของมารดาของนิสิต

ระดับการศึกษาของมารดา	จำนวนนิสิต	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความแปรปรวน
อุดมศึกษา	56	59.25	9.07	82.37
เตรียมอุดมศึกษา	78	59.67	10.56	111.57
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	183	60.21	9.16	83.87
ประถมศึกษาหรือเทียบเท่า	220	61.73	10.16	103.27
ไม่ได้รับการศึกษาเลย	63	62.60	7.48	56.08

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนทั้ง 5 กลุ่มตามตารางข้างบน โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) ค่า F เท่ากับ 1.47 ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพ
ตามระดับการศึกษาของมารดาของนิสิต

Source of Variation	Sum of Square	d.f.	M.S.	F
Among Sample	536.742	4	134.1855	1.47
Within Sample	54366.092	595	91.3715	
Total	54902.834	599		

ค่า F 1.47 ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่า 2.39 ซึ่งเป็นค่า F จากตารางมาตรฐานที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5 % และชั้นแห่งความเป็นอิสระ 4 กับ 595 ดังนั้นไม่มีความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความเชื่อและความเข้าใจในเรื่องสุขภาพและสวัสดิภาพของ-

นิสิตทั้ง 5 กลุ่ม อาจกล่าวได้ว่า แม้นิสิตจะมีมารดาได้รับการศึกษาในระดับต่างกัน นิสิตก็มีความเชื่อและความเข้าใจผิดเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพเหมือนกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อ 2, 3 และ 4 ไม่เป็นไปตามข้อสมมติฐานข้างต้นที่กล่าวไว้ในบทที่ 1 ข้อขัดแย้งอันนี้อาจเนื่องจากความแตกต่างอย่างมากของจำนวนนิสิตในแต่ละกลุ่ม ทำให้มีความคลาดเคลื่อนในทางสถิติ หรืออาจจะเป็นเพราะว่านิสิตเหล่านี้ศึกษาอยู่ในสถาบันเดียวกัน จึงอาจทำให้นิสิตมีความเชื่อคล้ายคลึงกัน ดังนั้นอาจจะกล่าวได้ว่า ขนบธรรมเนียมประเพณี ภาษาท้องถิ่นและระดับการศึกษาของบิดามารดาไม่ได้ทำให้ความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิตแตกต่างกัน

5. เปรียบเทียบความแตกต่างในเรื่องความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิตปีที่ 4 และนิสิตปีที่ 1

แสดงจำนวนนิสิตปีที่ 4 และนิสิตปีที่ 1 และการวิเคราะห์คะแนนในตารางที่ 15

ตารางที่ 15

ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความเชื่อในเรื่องสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิตชั้นปีที่ 4 และชั้นปีที่ 1

นิสิตชั้น	จำนวนนิสิต	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความแปรปรวน
ปีที่ 4	235	61.53	10.27	105.6335
ปีที่ 1	495	59.64	9.88	97.7976

เปรียบเทียบความแตกต่างของมัธยฐานเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ยของคะแนนความเชื่อระหว่างนิสิตปีที่ 4 และนิสิตชั้นปีที่ 1 โดยใช้ z -test ได้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน 0.80 และค่าอัตราส่วนวิกฤต 2.36

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5% z จากตารางมาตรฐานมีค่า 1.96 z ที่ได้จากการคำนวณ 2.36 มากกว่า 1.96 ดังนั้นมัธยฐานเลขคณิตของคะแนนความเชื่อในค่านสุขภาพของนิสิตทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อาจกล่าวได้ว่า นิสิตชั้นปีที่ 4 มีความเชื่อผิดน้อยกว่านิสิตชั้นปีที่ 1 ผลการวิเคราะห์นี้ตรงตามข้อสมมติฐานที่ 5 ในบทที่ 1

6. เปรียบเทียบความแตกต่างในเรื่องความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพระหว่างนิสิตที่ไ้ศึกษาวิชาเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพกับนิสิตที่ไม่ได้ศึกษาวิชานี้เลย จำนวนนิสิตและค่าสถิติของคะแนนความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ และสวัสดิภาพของนิสิตทั้งสองกลุ่ม ปรากฏในตารางที่ 16

ตารางที่ 16

ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความเชื่อของนิสิตที่ไ้ศึกษาวิชา
เกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพกับนิสิตที่ไม่ได้ศึกษาวิชานี้

นิสิต	จำนวนนิสิต	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความแปรปรวน
ศึกษา	294	61.35	10.43	108.7999
ไม่ได้ศึกษา	393	59.56	9.46	89.5453

เปรียบเทียบความแตกต่างของมัธยิมเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ยของคะแนนความเชื่อระหว่างนิสิตที่ไ้ศึกษาวิชาเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพกับนิสิตที่ไม่ได้ศึกษาวิชานี้เลย โดยใช้ z -test ได้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน 0.77 และอัตราส่วนวิกฤต 2.327

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5% จากตารางมาตรฐานมีค่า 1.96 z ที่ได้จากการคำนวณ 2.327 มากกว่า 1.96 ดังนั้นมัธยิมเลขคณิตของคะแนนความเชื่อในด้านสุขภาพและสวัสดิภาพของนิสิตทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงอาจกล่าวได้ว่า นิสิตที่ไ้ศึกษาวิชาเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพมีความเชื่อผิคน้อยกว่านิสิตที่ไม่ได้ศึกษาวิชานี้เลย ผลการวิเคราะห์ทางสถิติตรงตามข้อสมมุติฐานข้างต้นในบทที่ 1

การวิเคราะห์ข้อทดสอบเป็นรายข้อ

เพื่อต้องการทราบว่า นิสิตมีความเชื่อถูกหรือผิดเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพในแต่ละข้อประการใด จึงนำแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้หาอ่านาจำแนกและความเชื่อถือไ้จำนวน 200 ฉบับ มาวิเคราะห์ปรากฏว่า นิสิตร้อยละ 20 ยอมรับข้อที่ผิด 62 ข้อ จาก 69 ข้อคังภาคผนวก ง. และนิสิตร้อยละ 21 ปฏิเสธข้อที่ถูก 33 ข้อในจำนวนข้อถูกทั้งหมด 45 ข้อ คังภาคผนวก จ.

สำหรับข้อที่นิติตเชือดึกมากที่สุดร้อยละ 98 คือ "โรคซึมเศร้ามักเกิดจากการดื่มสุราเป็นประจำ" ซึ่งข้อนี้ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่านจากจำนวน 10 ท่าน ลงมติว่าเป็นความเชื่อที่ไม่เป็นความจริงทางวิชาการ นอกจากนี้มีนิติตร้อยละ 90 เชื่อว่า "การออกกำลังกายเป็นวิธีลดน้ำหนักตัวได้วิธีหนึ่ง" และเชื่อว่า "ขอเท้าเคล็ดควรรักษาด้วยการใช้ยาสมุนไพรอบประคบ"

นิติตร้อยละ 92 ไม่ทราบว่า "มดสามารถแพร่โรคบิดได้" ร้อยละ 89 ไม่ทราบว่า "การมีกล้ามเนื้อท้องที่แข็งแรงเป็นวิธีหนึ่งที่แก้ท้องผูกได้" และนิติตร้อยละ 85 ยังไม่ทราบว่า "คนที่ชอบกินอาหาร เค็มจัดจนเป็นนิสัยจะเป็นโรคความดันโลหิตสูงง่ายกว่าคนธรรมดา".