

บทที่ 4

ผลของการวิจัย

ความหมายของสัญลักษณ์และอักษรย่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

P	หมายถึง	สัดส่วนเฉลี่ย
S	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	หมายถึง	ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย (Mean Squares)
F	หมายถึง	อัตราส่วนความแปรปรวนของฟิชเชอร์ (Fisher's variance ratio)
df	หมายถึง	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
z	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างของการเลือก
P	หมายถึง	โอกาสที่จะเกิดขึ้นในการตรวจสอบไบนอมิเยล
*	หมายถึง	ระดับความเชื่อมั่น 95 %
**	หมายถึง	ระดับความเชื่อมั่น 99 %

หลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้แบ่งเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอน คือ

1. ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างประชากร เพื่อจะได้ทราบลักษณะบางประการของตัวอย่างประชากร

2. ผลการวิเคราะห์การใช้ค่าเชื่อม "และ" และ "แต่" ของนิสิต โดยเปรียบเทียบระหว่างนิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับภาษา และนิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษา คำคุณศัพท์ที่มีความหมายไปในทิศทางเดียวกัน และคู่ที่มีความหมาย

ไปในทิศทางตรงข้ามกัน

3. ผลการวิเคราะห์การเลือกใช้คำเชื่อมของนิสิตโดยเปรียบเทียบระหว่าง คำว่า "และ" และ "แต่" ในแต่ละกลุ่มของนิสิต และแต่ละส่วนของแบบสำรวจ

1. ลักษณะของตัวอย่างประชากร

หลังจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างประชากร เพื่อศึกษาถึงการใช้คำเชื่อม "และ" และ "แต่" แล้ว ปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างประชากรมีลักษณะและจำนวน ตรงตามที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้คือ เป็นนิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่เกี่ยวกับภาษาจำนวน 180 คน และนิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่เกี่ยวกับภาษาจำนวน 180 คน ได้จำนวน ตัวอย่างประชากรตามระดับอายุ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างประชากรจำแนกตามสาขาวิชาเฉพาะที่นิสิตเรียน และอายุ

อายุ	สาขาวิชาเฉพาะที่ นิสิตเรียน		รวม
	เกี่ยวกับภาษา	ไม่เกี่ยวกับภาษา	
18	22	26	48
19	60	60	120
20	64	56	120
21	11	19	30
22	15	11	26
23	4	8	12
24	4	0	4
รวม	180	180	360

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เมื่อพิจารณาในแต่ละสาขาวิชาเฉพาะที่นิสิตเรียนแล้วปรากฏว่า ตัวอย่างประชากรที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่เกี่ยวกับภาษามีอายุโดยเฉลี่ย 19.81 ปี ที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่เกี่ยวกับภาษามีอายุโดยเฉลี่ย 19.74 ปี และรวมกันแล้วมีอายุโดยเฉลี่ย 19.77 ปี จะเห็นได้ว่านิสิตทั้ง 2 กลุ่มมีอายุโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน และมีการแจกแจงอายุน้อยพอ ๆ กัน ดังนั้นอายุซึ่งเป็นตัวแปรเกินจึงน่าจะไม่มีอิทธิพลต่อผลของการวิจัยนี้

ส่วนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและสติปัญญาซึ่งเป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยไม่ได้ควบคุมนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าตัวแปรทั้ง 2 น่าจะไม่ทำให้อัตราของการวิจัยคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงเท่าใดนัก ทั้งนี้เพราะผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐทุกคน (ยกเว้นมหาวิทยาลัยรามคำแหง) จะต้องผ่านการสอบคัดเลือกโดยทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐเสียก่อน ซึ่งการสอบคัดเลือกนี้มีการแข่งขันกันอย่างสูงมาก (High competition) และจะมีจำนวนเพียง 1 % ของประชากรทั้งประเทศเท่านั้นที่สามารถผ่านการสอบคัดเลือกเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยได้ จึงถือได้ว่าสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและสติปัญญาของบุคคลเหล่านี้ไม่แตกต่างกันมากนัก และทุกคนก็เป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาสำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปริญญาตรีนั้นเป็นตัวแทนของคนไทยที่มีการศึกษาสูง

ประชากรไทยมีระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยเท่ากับสำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ 4¹ จะเห็นได้ว่าโดยส่วนใหญ่คนไทยมีระดับการศึกษาต่ำ จึงถือได้ว่านิสิตที่ศึกษาในระดับปริญญาตรีนั้นเป็นตัวแทนของคนไทยที่มีการศึกษาสูง

2. การใช้ค่าเชื่อม

ในการเปรียบเทียบการใช้ค่าเชื่อม "และ" และ "แต่" ของนิสิต ระหว่างนิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่เกี่ยวกับภาษา และนิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่เกี่ยวกับ

¹อรุณี นาคทัต, "การวิเคราะห์สถิติการเรียนรู้การศึกษาระดับประถมศึกษาของประชากรไทยปีสามะโนประชากร 1970" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518) .

ภาษา และระหว่างคำคุณศัพท์ที่มีความหมายไปในทิศทางเดียวกัน และคู่ที่มีความหมายไปในทิศทางตรงข้ามกัน ผู้วิจัยได้นำคำสำคัญในการเลือกใช้คำว่า "และ" ของตัวอย่างประชากรมาหาค่าสัดส่วนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 2 และใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีตัวประกอบ 2 ตัว (2 x 2 Factorial Design with Repeated Measure) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคำสำคัญเฉลี่ย ซึ่งปรากฏผลดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 คำสำคัญเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเลือกใช้คำว่า "และ" ของตัวอย่างประชากร จำแนกตามสาขาวิชา เฉพาะที่นิสิตเรียน และทิศทางของความหมายของคำคุณศัพท์คู่

สาขาวิชาเฉพาะ ที่นิสิตเรียน	ทิศทางของความหมายของ คำคุณศัพท์คู่		รวม
	ทิศทางเดียวกัน	ตรงข้ามกัน	
เกี่ยวกับภาษา	\bar{P}	0.6429	0.5212
	S	0.0692	0.0722
ไม่เกี่ยวกับภาษา	\bar{P}	0.6546	0.5178
	S	0.0686	0.0721
รวม	\bar{P}	0.6488	0.5195
	S	0.0689	0.0704

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าอาร์คไซน์ของค่าสัดส่วนในการเลือกใช้คำว่า "และ" ของตัวอย่างประชากร

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F
<u>ระหว่างบุคคล</u>	<u>359</u>	<u>37.8025</u>		
สาขาวิชาเฉพาะ	1	0.1356	0.1356	1.289
บุคคลภายในกลุ่ม	358	37.6669	0.1052	
<u>ภายในบุคคล</u>	<u>360</u>	<u>321.3236</u>		
ทิศทางของความหมาย	1	16.8656	16.8656	19.3652**
สาขาวิชาเฉพาะ x ทิศทางของ- ความหมาย	1	0.5195	0.5195	0.6119
ทิศทางของความหมาย x บุคคลภายใน- กลุ่ม	358	303.9385	0.8490	

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 3 พบว่า ค่าสัดส่วนในการเลือกใช้คำว่า "และ" หรืออีกนัยหนึ่งคือ ค่าสัดส่วนในการเลือกใช้คำว่า "แถม" ซึ่งเปรียบเทียบระหว่าง นิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับภาษาและไม่เกี่ยวข้องกับภาษา ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % นั่นก็คือ นิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับภาษาใช้คำเชื่อม "และ" และ "แถม" ในการเชื่อมคำคุณศัพท์คู่ไม่แตกต่างจากนิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษา ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % นอกจากนี้ยังพบว่า นิสิตใช้คำเชื่อม "และ" และ "แถม" ในการเชื่อมคำคุณศัพท์คู่ที่มีความหมายไปในทิศทางเดียวกัน แตกต่างจากคู่ที่มีความหมายไปในทิศทางตรงข้ามกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

3. การเลือกใช้คำว่า "และ" และ "แต่"

ในการเปรียบเทียบการเลือกใช้คำเชื่อมระหว่างคำว่า "และ" และ "แต่" ของนิสิตในแต่ละกลุ่มและแต่ละส่วนของแบบสำรวจนั้น ผู้วิจัยได้ใช้การตรวจสอบไบนอมิเยล (Binomial Test) ซึ่งปรากฏผลดังแสดงไว้ในตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 แสดงการตรวจสอบไบนอมิเยล (Binomial Test) ของความถี่ในการเลือกใช้คำว่า "และ" ของตัวอย่างประชากรซึ่งจำแนกตามสาขาวิชาเฉพาะที่นิสิตเรียน

สาขาวิชาเฉพาะที่นิสิตเรียน	z	P
เกี่ยวกับภาษา	3.51	0.0002**
ไม่เกี่ยวกับภาษา	2.70	0.0035**

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า ทั้งนิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่เกี่ยวกับภาษา และนิสิตที่เรียนสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่เกี่ยวกับภาษา เลือกใช้คำว่า "และ" มากกว่าที่จะเลือกใช้คำว่า "แต่" ในการเชื่อมคำคุณศัพท์คู่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 แสดงการตรวจสอบไบนอมิอัล (Binomial Test) ของความถี่ในการเลือกใช้คำว่า "และ" ของตัวอย่างประชากรซึ่งจำแนกตามทิศทางของความหมายของคำคุณศัพท์

ทิศทางของความหมายของคำคุณศัพท์	z	P
ทิศทางเดียวกัน	29.3979	0.00003**
ทิศทางตรงข้ามกัน	-22.1594	0.00003**

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า นิสิตเลือกใช้คำว่า "และ" มากกว่าที่จะเลือกใช้คำว่า "แต่" ในการเชื่อมคำคุณศัพท์ที่มีความหมายไปในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ส่วนการเชื่อมคำคุณศัพท์ที่มีความหมายไปในทิศทางตรงข้ามกันนั้น นิสิตเลือกใช้คำว่า "แต่" มากกว่าคำว่า "และ" ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย