

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ และประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย จำนวนประเภทละ 181 คน ซึ่งได้จากการพิจารณาคัดเลือกโดยการจับคู่ (Matching) นักศึกษาทั้งสองประเภท โดยคำนึงถึงคุณลักษณะหรือองค์ประกอบบางประการ คือ เพศ อายุ ภูมิลำเนา อาชีพบิดา (มารดา) แผนกวิชาที่จบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษาที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 และคณะหรือโครงการที่เรียน ข้อมูลที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ คะแนนเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 และข้อมูลที่พิจารณาประกอบว่ามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือคะแนนผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักศึกษาทั้งสองประเภทในกลุ่มตัวอย่าง

ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณลักษณะหรือองค์ประกอบบางประการของกลุ่มตัวอย่าง

จากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาพิจารณาศึกษา เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะเห็นว่า เป็นนักศึกษาชายและหญิงจำนวนเท่า ๆ กันในทั้งสองประเภท และโดยส่วนรวมแล้ว นักศึกษาชายมีจำนวนน้อยกว่านักศึกษาหญิง กล่าวคือ นักศึกษาชายร้อยละ 46.4 และนักศึกษาหญิงร้อยละ 53.6 (ดังรายละเอียดตารางที่ 5) พิจารณาตามกลุ่มอายุ จะเห็นว่า ในแต่ละกลุ่มอายุนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนใกล้เคียงกันในทั้งสองประเภท และโดยส่วนรวมแล้ว นักศึกษาที่มีอายุ 18 ปี มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 47.24 นักศึกษาที่มีอายุ 19 ปี มีจำนวนรองลงมา ร้อยละ 35.36 และนักศึกษาที่มีอายุ 21 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด ร้อยละ .55 (ดังรายละเอียดตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างตามประเภทของการคัดเลือกและ เพศ

ประเภทของการคัดเลือก	จำนวน	ชาย	หญิง
ประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ	181	84	97
ประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย	181	84	97
รวม	362	168	194
ร้อยละ	100.0	46.4	53.6

ตารางที่ 6 จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างตามประเภทของการคัดเลือก และอายุ

ประเภทของการคัดเลือก	จำนวน	อายุ (ปี)				
		17	18	19	20	21
ประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ	181	16	81	69	14	1
ประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย	181	13	90	59	18	1
รวม	362	29	171	128	32	2
ร้อยละ	100.0	8.01	47.24	35.36	8.84	.55

พิจารณาคำจังหวัดที่เป็นภูมิลำเนา จะเห็นว่าในแต่ละจังหวัดที่ถือเป็นภูมิลำเนา มีนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนใกล้เคียงกันในทั้งสองประเภท ซึ่งเมื่อพิจารณาโดย ส่วนรวมแล้ว นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 41.72 นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดลำปาง มีจำนวนรองลงมา ร้อยละ 10.5 และนักศึกษาที่มี ภูมิลำเนาอยู่จังหวัดแม่อองสอน และอุทัยธานี มีจำนวนน้อยที่สุด ร้อยละ .55 เท่ากัน (ดังรายละเอียดตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ตามประเภทของการคัดเลือก และ จังหวัดที่เป็นภูมิลำเนา

จังหวัด	ประเภทคะแนนเยี่ยม	ประเภทการสอบรวม	จำนวน	ร้อยละ
	ภาคเหนือ จำนวน	เข้ามหาวิทยาลัย จำนวน		
กำแพงเพชร	3	2	5	1.38
เชียงใหม่	6	6	12	3.31
ตาก	7	3	10	2.76
นครสวรรค์	11	9	20	5.52
น่าน	7	4	11	3.04
พิษณุโลก	10	6	16	4.42
เพชรบูรณ์	6	3	9	2.49
แพร่	9	16	25	6.91
แม่ฮ่องสอน	2	-	2	.55
ลำปาง	20	18	38	10.5
ลำพูน	16	8	24	6.63
สุโขทัย	10	8	18	4.97
อุตรดิตถ์	5	5	10	2.76
อุทัยธานี	2	-	2	.55
พิจิตร	4	5	9	2.49
เชียงใหม่	63	88	151	41.72
รวม	181	181	362	100.0

ถ้าพิจารณาตามกลุ่มอาชีพปिका (มารคา) แล้วจะเห็นว่า ในทุกกลุ่มอาชีพมีนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนเท่ากันในทั้งสองประเภท ซึ่งพิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว นักศึกษาที่ปिका (มารคา) มีอาชีพค้าขายมีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 62.43 นักศึกษาที่ปिका (มารคา) มีอาชีพรับราชการมีจำนวนรองลงมา ร้อยละ 25.97 และนักศึกษาที่ปिका (มารคา) มีอาชีพรับจ้างและเกษตรกรรวม มีจำนวนใกล้เคียงกัน ร้อยละ 5.50 และ 6.08 ตามลำดับ (ดังรายละเอียดตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ตามประเภทของการคัดเลือก และกลุ่มอาชีพปिका (มารคา)

กลุ่มอาชีพปिका (มารคา)	ประเภทคะแนนเยี่ยม		รวม	ร้อยละ
	ภาคเหนือ จำนวน	ประเภทการสอบรวม เข้ามหาวิทยาลัย จำนวน		
รับราชการ	47	47	94	25.97
รับจ้าง ค้าขาย	10	10	20	5.52
	113	113	226	62.43
เกษตรกรรวม อื่น ๆ	11	11	22	6.08
	-	-	-	-
รวม	181	181	362	100.0

นอกจากนี้ถ้าพิจารณาตามแผนวิชาที่จบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จะเห็นว่าในแต่ละแผนวิชาที่จบ มีนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนเท่ากันทั้งสองประเภท และโดยรวมแล้ว นักศึกษาที่จบการศึกษาจากแผนวิทยาศาสตร์มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 61.88 นักศึกษาที่จบการศึกษาจากแผนทั่วไปมีจำนวนน้อยที่สุด ร้อยละ 1.66 (ดังรายละเอียดตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ตามประเภทของการคัดเลือก และแผนวิชาที่จบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

แผนวิชาที่จบ	ประเภทคะแนนเยี่ยม		รวม	ร้อยละ
	ภาคเหนือ จำนวน	ประเภทการสอบรวม เข้มาหาวิทยาลัย จำนวน		
แผนวิทยาศาสตร์	112	112	224	61.88
แผนศิลป์	66	66	132	36.46
แผนทั่วไป	3	3	6	1.66
รวม	181	181	362	100.0

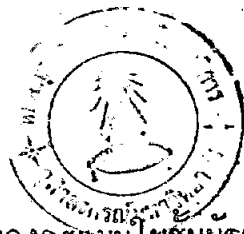
ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากข้อมูล คือคะแนนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 ที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง 362 คน นำมาหาค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละอย่าง ตามประเภทของการคัดเลือกเข้าศึกษา และคณะหรือโครงการ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 10 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาสองประเภท กล่าวคือ ประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ และประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 ตามประเภทของการคัดเลือกและคณะหรือโครงการ

คณะ/โครงการ	ประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ ประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย			
	ชั้น ม.ศ. 5	ชั้นปีที่ 1	ชั้น ม.ศ. 5	ชั้นปีที่ 1
มนุษยศาสตร์	65.8333	2.2248	66.4238	2.2583
ศึกษาศาสตร์	67.45	2.24	65.35	2.2917
สังคมศาสตร์	67.7655	2.3010	65.2517	2.1328
วิทยาศาสตร์	70.9808	2.0027	70.6846	1.9973
วิศวกรรมศาสตร์	77.425	2.0313	72.975	2.215
แพทยศาสตร์	82.4208	2.5754	81.6417	2.8888
เกษตรศาสตร์	75.73	2.363	75.911	2.445
ทันตแพทยศาสตร์	77.54	2.308	72.26	2.54
เทคนิคการแพทย์	76.6	2.406	74.56	2.438
พยาบาลศาสตร์	72.5125	2.3775	67.4	2.3963
เกษตรศาสตร์	66.825	1.995	65.5667	2.01



1. เมื่อไม่ไ้ปรับอิทธิพลรวมของคะแนนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ประชากรประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยได้คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA.) เท่ากับ 2.2568 ไม่แตกต่างกับประชากรประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยได้คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA.) เท่ากับ 2.3285 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (กึ่งตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ และประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย เมื่อไม่ไ้ปรับอิทธิพลรวมอันเนื่องมาจากผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ประเภทของการคัดเลือก	จำนวนนักศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t
ประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ	181	2.2568	0.1841	-0.3583
ประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย	181	2.3285	0.2563	

2. ประชากรประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยเฉลี่ยไ้ร้อยละ 72.8257 แตกต่างกับประชากรประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยเฉลี่ยไ้ร้อยละ 70.7295 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (กึ่งตารางที่ 12) และโดยเฉลี่ยแล้ว ประชากรประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าประชากรประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักศึกษาประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ และประเภทการสอบรวมเขามหาวิทยาลัย

ประเภทของการคัดเลือก	จำนวน นักศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t
ประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ	181	72.8257	5.4866	2.11*
ประเภทการสอบรวมเขามหาวิทยาลัย	181	70.7295	5.3524	

\* ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เมื่อปรับอิทธิพลของคะแนนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ประชากรประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกับประชากรประเภทการสอบรวมเขามหาวิทยาลัย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แหล่งความแปรปรวน	SS			df	SS.adjusted	M.S.	F
	xx	xy	yy				
ระหว่างกลุ่ม	24.16	-0.82	0.02	1 <sup>(2-1)</sup>	0.0217	0.0217	3.1
ระหว่างประเภท	526.71	15.67	0.91	10 <sup>(10-1)</sup>			
ภายในกลุ่ม	21.53	-0.24	0.09	19 <sup>(20-1)</sup>	0.0633	0.007	
รวมทั้งหมด	608.4	14.61	1.02	20 <sup>(20-2)</sup>			