

วิธีดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล

ลักษณะประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งนี้ เป็น นักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกคณะหรือโครงการ ที่ลงทะเบียนเข้าเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2514 - 2517 ซึ่งผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา จำแนกได้เป็นสอง ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 ประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ มีจำนวนทั้งสิ้น 288 คน ประชากร เป็นนักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์มากที่สุด จำนวน 67 คน นักศึกษาคณะสังคมศาสตร์รองลงมา จำนวน 49 คน และนักศึกษาโครงการเทคนิคการแพทย์น้อยที่สุด จำนวน 6 คน นอกจากนี้ ยังปรากฏว่าในปีการศึกษา 2517 มีประชากรประเภทนี้ในชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัย เชียงใหม่มากที่สุด จำนวน 139 คน ปีการศึกษา 2516 มีประชากรประเภทนี้รองลงมา จำนวน 98 คน ส่วนปีการศึกษา 2514 มีประชากรประเภทนี้น้อยที่สุด จำนวน 15 คน

ประเภทที่ 2 ประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย มีจำนวนทั้งสิ้น 6677 คน ประชากรเป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มากที่สุด จำนวน 1535 คน นักศึกษาคณะสังคมศาสตร์ รองลงมา จำนวน 1218 คน และนักศึกษาโครงการเทคนิคการแพทย์น้อยที่สุด จำนวน 132 คน นอกจากนี้ยังปรากฏว่าในปีการศึกษา 2517 มีประชากรประเภทนี้ในชั้นปีที่ 1 ของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มากที่สุด จำนวน 1731 คน ปีการศึกษา 2515 มีประชากรประเภท นี้รองลงมา จำนวน 1691 คน ส่วนปีการศึกษา 2514 มีประชากรประเภทนี้น้อยที่สุด จำนวน 1605 คน

รายละเอียดจำนวนประชากร จำแนกตามลักษณะประเภทการคัดเลือกเข้าเป็น นักศึกษา คณะหรือโครงการ และปีการศึกษาที่เข้าเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนประชากร ตามประเภทการเข้าศึกษา คณะ หรือ โครงการ และปีการศึกษา
 ที่เข้าเป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 1

คณะ / โครงการ	ปีการศึกษา 2514		ปีการศึกษา 2515		ปีการศึกษา 2516		ปีการศึกษา 2517		รวม	
	ประเภทที่1	ประเภทที่2	ประเภทที่1	ประเภทที่2	ประเภทที่1	ประเภทที่2	ประเภทที่1	ประเภทที่2	ประเภทที่1	ประเภทที่2
มนุษยศาสตร์	-	275	-	307	22	284	45	294	67	1160
ศึกษาศาสตร์	-	372	-	354	13	396	12	413	25	1535
สังคมศาสตร์	1	288	1	325	17	309	30	296	49	1218
วิทยาศาสตร์	2	272	10	278	11	192	10	195	33	937
วิศวกรรมศาสตร์	1	52	8	80	9	105	8	101	26	338
แพทยศาสตร์	4	114	8	114	7	114	12	107	31	449
เภสัชศาสตร์	3	45	4	45	6	48	2	57	15	195
ทันตแพทยศาสตร์	1	28	1	27	2	35	3	45	7	135
เทคนิคการแพทย์	-	27	2	29	1	38	3	38	6	132
พยาบาลศาสตร์	-	36	2	33	3	40	4	52	9	161
เกษตรศาสตร์	3	96	-	99	7	89	10	133	20	417
รวม	15	1605	36	1691	98	1650	139	1731	288	6677

ที่มา : แผนกวิจัยและสถิติ กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา 2 ประเภท กล่าวคือ ประเภทคะแนนเยี่ยมภาคเหนือ และประเภทการสอบรวมเข้ามหาวิทยาลัย ได้มาโดย

1. ผู้วิจัยสร้างแบบเก็บข้อมูลเบื้องต้น¹ เพื่อบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ของนักศึกษาที่เป็นตัวอย่าง และเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการพิจารณากลุ่มตัวอย่างของประชากรประเภทที่ 2 ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป มีรายละเอียดประกอบด้วย

- 1.1 คณะหรือโครงการที่เรียน
- 1.2 ปีการศึกษาที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1
- 1.3 ประเภทการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ซึ่งจำแนกได้ 2 ประเภท)
- 1.4 ลำดับที่
- 1.5 เลขประจำตัว
- 1.6 ชื่อ
- 1.7 เพศ
- 1.8 อายุ
- 1.9 ภูมิลำเนา
- 1.10 อาชีพบิดา (มารดา)
- 1.11 แผนกวิชาที่จบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
- 1.12 คะแนนผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
- 1.13 คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA.) ในชั้นปีที่ 1

¹ดูภาคผนวก ก.

2. คัดลอกรายชื่อพร้อมคุณลักษณะหรือองค์ประกอบบางประการ คือ เพศ อายุ ภูมิลำเนา อาชีพบิดา (มารดา) แผนกวิชาที่จบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คะแนนผลการเรียน ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษาที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 และคณะหรือโครงการที่เรียนอยู่ ของประชากรประเภทที่ 1 ทั้งหมด จากแผนกวิจัยและสถิติ กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ลงในแบบเก็บข้อมูลเบื้องต้นในช่องที่ถูกต้อง

3. พิจารณาจับคู่² (Matching) ประชากรประเภทที่ 1 ดังกล่าวกับประชากรประเภทที่ 2 คนต่อคน (Person to Person) โดยคำนึงถึงคุณลักษณะหรือองค์ประกอบที่เหมือนกับตามลำดับ ดังนี้

- 3.1 คณะหรือโครงการที่เรียนอยู่
- 3.2 ปีการศึกษาที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1
- 3.3 เพศ
- 3.4 อายุ
- 3.5 ภูมิลำเนา
- 3.6 อาชีพบิดา (มารดา)
- 3.7 แผนกวิชาที่จบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คัดลอกรายชื่อพร้อมคุณลักษณะหรือองค์ประกอบที่เหมือนกันลงในแบบเก็บข้อมูลเบื้องต้น ให้ตรงเป็นรายชื่อของประชากรทั้งสองประเภท ได้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 362 คน แบ่งตามลักษณะประชากรประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 ได้กลุ่มละ 181 คน โดยในแต่ละกลุ่มเป็นนักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์มากที่สุด จำนวน 42 คน นักศึกษาคณะสังคมศาสตร์รองลงมา จำนวน 29 คน และนักศึกษาคณะทันตแพทยศาสตร์ และโครงการเทคนิคการแพทย์น้อยที่สุด จำนวนเท่ากันเพียง 5 คน นอกจากนี้ยังปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างเป็ญู้ที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปีการศึกษา 2517 มากที่สุด จำนวน 96 คน เข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2516 รองลงมา จำนวน 44 คน และเข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2514 น้อยที่สุด จำนวน 15 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

²Garrett, loc. cit.

ตารางที่ 4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามคณะหรือโครงการ และปีการศึกษาที่เข้าเป็น
นักศึกษาชั้นปีที่ 1

คณะ/โครงการ	ปีการศึกษา				รวม
	2514	2515	2516	2517	
มนุษยศาสตร์	-	-	10	32	42
ศึกษาศาสตร์	-	-	3	9	12
สังคมศาสตร์	1	-	8	20	29
วิทยาศาสตร์	1	10	8	7	26
วิศวกรรมศาสตร์	1	2	-	5	8
แพทยศาสตร์	4	6	7	7	24
เภสัชศาสตร์	2	3	4	1	10
ทันตแพทยศาสตร์	1	1	2	1	5
เทคนิคการแพทย์	-	2	1	2	5
พยาบาลศาสตร์	2	2	-	4	8
เกษตรศาสตร์	3	-	1	8	12
รวม	15	26	44	96	181

ที่มา : แผนวิจัยและสถิติ กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลักษณะข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ คะแนนผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA.) ในชั้นปีที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างทุกคน ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการคัดลอกจากแผนกวิจัยและสถิติ และแผนกระเบียนการศึกษา กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามลำดับ ลงในแบบเก็บข้อมูลเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้ คือ คะแนนผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างทุกคน มาหาค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละอย่างตามประเภทของการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคณะหรือโครงการแล้วทำการวิเคราะห์ เพื่อ

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทั้งสองประเภท เมื่อยังไม่ปรับอิทธิพลรวมของคะแนนผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการทดสอบค่าที³ (t-test)
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทั้งสองประเภท ด้วยการทดสอบค่าที⁴ (t-test)
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทั้งสองประเภท เมื่อปรับอิทธิพลรวมของคะแนนผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการทดสอบค่าเอฟ⁵ (F-test) โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน

³ดูภาคผนวก ข.

⁴ดูภาคผนวก ข.

⁵ดูภาคผนวก ข.

รวม (Analysis of Covariance with Randomized Block Design) จำแนก
ตามประเภทของคณะหรือโครงการ (blocks) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 เป็นคะแนน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือตัวแปรตาม (Dependent Variable) และคะแนนผลการ
เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวแปรร่วม (Covariate or Concomitant
Variable)

๑
RBAC-2
↓
II)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย