



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์
เป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เสนอผลการวิเคราะห์สภาพของตัวแปรต่าง ๆ ของนักเรียนที่ศึกษาต่อ
และไม่ศึกษาต่อ

ตอนที่ 2 เสนอผลการวิเคราะห์ตัวแปรเพื่อจำแนกกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ

เพื่อความสะดวกในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์
ข้อมูล ดังนี้

- | | | |
|----------|---------|---|
| X_1 | หมายถึง | อาชีพ |
| X_2 | หมายถึง | รายได้ |
| X_3 | หมายถึง | ระดับการศึกษา |
| X_4 | หมายถึง | จำนวนบุตร |
| X_5 | หมายถึง | จำนวนบุตรที่ได้รับการศึกษาชั้นสูง |
| X_6 | หมายถึง | อายุของผู้ปกครอง |
| X_7 | หมายถึง | สภาพทางการเงินของบิดามารดา |
| X_8 | หมายถึง | ความมุ่งหวังที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง |
| X_9 | หมายถึง | ความต้องการใช้แรงงานของครอบครัว |
| X_{10} | หมายถึง | ระยะทางระหว่างบ้านถึงโรงเรียนมัธยมศึกษา |
| X_{11} | หมายถึง | ความสะดวกในการคมนาคม |
| X_{12} | หมายถึง | ความเจริญของถิ่นที่อยู่อาศัย |
| X_{13} | หมายถึง | ความต้องการศึกษาต่อของนักเรียน |

- $X_{i.k}$ หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- \bar{X} หมายถึง มีชนิยมเลขคณิต
- S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- Z หมายถึง ค่าฟังก์ชันของตัวแปรในสมการจำแนกประเภท
- λ หมายถึง ค่าไอแกน (eigen value)
- α หมายถึง ระดับความมีนัยสำคัญ (Significance Level)
- ω^2 หมายถึง ค่าอำนาจในการจำแนกของฟังก์ชัน (Total Discriminant Power)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าความถี่และร้อยละของตัวแปรต่าง ๆ

ตารางที่ 5 จำนวน ร้อยละของนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ จำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ

อาชีพ	นักเรียนที่ศึกษาต่อ		นักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<u>อาชีพของผู้ปกครอง</u>				
อาชีพที่ไม่ต้องอาศัยทักษะ	27	11.79	59	21.69
อาชีพกึ่งทักษะ	5	2.18	9	3.31
อาชีพทักษะ	154	67.25	198	72.79
อาชีพระดับกึ่งวิชาชีพ	27	11.79	5	1.84
อาชีพระดับวิชาชีพ	16	6.99	1	0.37
<u>รายได้ของผู้ปกครอง</u>				
ต่ำกว่า 2,000	50	21.83	179	65.81
2,000-3,000	45	19.65	59	21.69
3,000-5,000	65	28.38	24	8.82
5,000-7,000	32	13.97	8	2.94
เกินกว่า 7,000	37	16.16	2	0.74
<u>ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง</u>				
ไม่ได้ศึกษา	17	7.42	47	17.28
ประถมศึกษา	182	79.48	221	81.25
มัธยมศึกษา	21	9.17	4	1.47
อนุปริญญา	4	1.75	-	-
ปริญญาตรี	5	2.18	-	-

ตารางที่ 5 (ต่อ)

อาชีพ	นักเรียนที่ศึกษาต่อ		นักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<u>จำนวนบุตร</u>				
1 - 3 คน	132	57.64	107	39.34
4 - 5 คน	49	21.40	90	33.09
เกินกว่า 5 คน	48	20.96	75	27.57
<u>จำนวนบุตรที่ได้รับการศึกษาขั้นสูง</u>				
ไม่มี	123	53.71	236	86.76
1 - 3 คน	96	41.92	35	12.87
มากกว่า 3 คน	10	4.37	1	0.37
<u>อายุของผู้ปกครอง</u>				
ไม่เกิน 35 ปี	25	10.92	28	10.29
36 - 45 ปี	116	50.65	125	45.96
46 - 55 ปี	70	30.57	76	27.94
เกินกว่า 55 ปี	18	7.86	43	15.81
<u>สถานภาพของครอบครัว</u>				
บิดามารดาอยู่ด้วยกัน	202	88.21	207	76.10
หย่าร้างหรือแยกกันอยู่	27	11.79	65	23.89
<u>ความมุ่งหวังที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาขั้นสูง</u>				
ไม่มีความมุ่งหวัง	6	2.62	230	84.56
ระดับมัธยมศึกษา	36	15.72	23	8.45
ระดับอนุปริญญา	148	64.63	18	6.62
ระดับปริญญาตรี	39	17.03	1	0.37

ตารางที่ 5 (ต่อ)

อาชีพ	นักเรียนที่ศึกษาต่อ		นักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความต้องการใช้แรงงาน				
ไม่ต้องการใช้แรงงาน	216	94.32	160	58.82
ต้องการใช้แรงงาน	13	5.68	112	41.18
ระยะทางระหว่างบ้านถึงโรงเรียนมัธยมศึกษา				
ต่ำกว่า 5 กิโลเมตร	145	63.32	105	38.60
6 - 10 กิโลเมตร	54	23.58	78	28.68
11 - 15 กิโลเมตร	8	3.49	58	21.32
มากกว่า 15 กิโลเมตร	22	9.61	31	11.40
ความสะดวกในการคมนาคม				
ลำบากมาก	-	-	23	8.46
ลำบาก	8	3.49	5	1.84
ปานกลาง	31	13.54	56	20.59
สะดวก	88	38.43	119	43.75
สะดวกมาก	102	44.54	45	16.54
ความเจริญของถิ่นที่อยู่อาศัย				
ด้อยความเจริญอย่างมาก	-	-	23	19.49
ด้อยความเจริญ	-	-	5	1.84
ปานกลาง	74	32.31	146	53.68
เจริญ	90	39.30	74	27.21
เจริญมาก	65	28.38	24	8.82

ตารางที่ 5 (ต่อ)

อาชีพ	นักเรียนที่ศึกษาต่อ		นักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<u>ความต้องการศึกษาต่อของนักเรียน</u>				
ไม่ต้องการศึกษาต่อ	14	6.11	107	39.34
ต้องการศึกษาต่อ	215	93.89	165	60.66
<u>ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</u>				
ต่ำกว่า 2.00	7	3.06	43	15.80
2.00 - 2.99	138	60.26	176	64.70
ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป	84	36.68	53	19.48
รวม	229	100.00	272	100.00

จากตารางที่ 5 แสดงว่า :-

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ ส่วนใหญ่มีอาชีพทักษะ ซึ่งประกอบด้วย ชวนา ชวนสวน ชาวไร่ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 67.25 และ 72.79 ตามลำดับ

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ศึกษาต่อ ส่วนใหญ่มีรายได้ 3,000-5,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 28.38 ส่วนผู้ปกครองของนักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 65.81

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 79.48 และ 81.25 ตามลำดับ

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ ส่วนใหญ่มีบุตร 1-3 คน คิดเป็น ร้อยละ 57.64 และ 39.34 ตามลำดับ

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ ส่วนใหญ่ไม่มีบุตรที่ได้รับการศึกษา ขั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 53.71 และ 86.76 ตามลำดับ

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ ส่วนใหญ่อายุ 36-45 ปี คิดเป็น ร้อยละ 50.65 และ 45.96 ตามลำดับ

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ ส่วนใหญ่บิดามารดาอยู่ด้วยกัน คิดเป็นร้อยละ 88.21 และ 76.10 ตามลำดับ

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ศึกษาต่อ ส่วนใหญ่มีความมุ่งหวังให้บุตรได้รับการศึกษาขั้นสูง ในระดับอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 64.63 ส่วนผู้ปกครองของนักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ ส่วนใหญ่ ไม่มีความมุ่งหวังให้บุตรได้รับการศึกษาขั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 84.56

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ ส่วนใหญ่ไม่ต้องการใช้แรงงาน คิดเป็นร้อยละ 94.32 และ 58.82 ตามลำดับ

นักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาส่วนใหญ่ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียนมัธยมศึกษา ต่ำกว่า 5 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 63.32 และ 38.60 ตามลำดับ

นักเรียนที่ศึกษาต่อส่วนใหญ่มีความสะดวกในการคมนาคมอยู่ในระดับสะดวกมาก คิดเป็นร้อยละ 44.54 ส่วนนักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อส่วนใหญ่มีความสะดวกในการคมนาคมอยู่ในระดับ สะดวก คิดเป็นร้อยละ 43.75

นักเรียนที่ศึกษาต่อส่วนใหญ่ความเจริญของถิ่นที่อยู่ในระดับเจริญ คิดเป็นร้อยละ 39.30 ส่วนนักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อส่วนใหญ่ความเจริญของถิ่นที่อยู่อาศัยอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 53.68

นักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อส่วนใหญ่มีความต้องการศึกษาต่อ คิดเป็นร้อยละ 93.89 และ 60.66 ตามลำดับ

นักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ ค่อนข้างดี 2.00-2.99 คิดเป็นร้อยละ 60.26 และ 64.70 ตามลำดับ

จากลักษณะของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 5 จะเห็นว่าข้อมูลมีการกระจายในทุกระดับของตัวแปร จึงน่าเชื่อได้ว่าลักษณะของกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากร ทำให้เชื่อได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรเพื่อจำแนกกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาต่อ และไม่ศึกษาต่อ

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรของกลุ่มนักเรียนในภาคกลางที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2530

ตัวแปร	นักเรียนที่ศึกษาต่อ		นักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
รายได้ (บาท)	4100.08	2672.32	2304.27	1437.81
อายุของผู้ปกครอง (ปี)	43.38	8.20	44.75	10.13
ระยะทางระหว่างบ้านถึงโรงเรียน				
มัธยมศึกษา (ก.ม.)	4.35	3.60	7.73	4.95
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	2.90	0.71	2.48	0.80

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาต่อ ผู้ปกครองมีรายได้เฉลี่ย 4,100 บาทต่อเดือน ส่วนนักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ ผู้ปกครองมีรายได้เฉลี่ย 2,304 บาทต่อเดือน ผู้ปกครองนักเรียนที่ศึกษาต่อ มีอายุเฉลี่ย 43.38 ปี ส่วนผู้ปกครองนักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ มีอายุเฉลี่ย 44.75 ปี

ระยะทางระหว่างบ้านถึงโรงเรียนมัธยมศึกษาของนักเรียนที่ศึกษาต่อเฉลี่ย 4.35 กิโลเมตร ส่วนของนักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อเฉลี่ย 7.73 กิโลเมตร

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ศึกษาต่อมีคะแนนเฉลี่ย 2.90 ส่วนของนักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อมีคะแนนเฉลี่ย 2.48

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในสมการจำแนกประเภทของกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สมการจำแนก	
	คะแนนดิบ	คะแนนมาตรฐาน
อาชีพ	-0.093	-0.104
รายได้	0.0000161	0.033
ระดับการศึกษา	0.017	0.042
จำนวนบุตร	-0.079	-0.197
จำนวนบุตรที่ได้รับการศึกษาชั้นสูง	0.237	<u>0.226</u>
อายุของผู้ปกครอง	-0.012	-0.120
สถานภาพการสมรสของบิดามารดา	0.050	0.019
ความมุ่งหวังที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง	0.982	<u>0.892</u>
ความต้องการใช้แรงงานของครอบครัว	0.008	0.004
ระยะทางระหว่างบ้านถึงโรงเรียนมัธยมศึกษา	-0.035	-0.153
ความสะดวกในการคมนาคม	0.120	0.131
ความเจริญของถิ่นที่อยู่อาศัย	-0.014	-0.013
ความต้องการศึกษาต่อของนักเรียน	0.737	<u>0.337</u>
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	0.168	0.129
ค่าคงที่	2.601	-

ค่าเฉลี่ยของสมการจำแนก (Discriminant function)

ของกลุ่มศึกษาต่อ = 1.758

ของกลุ่มไม่ศึกษาต่อ = -1.474

$\lambda = 2.60$ (eigen value)

$\alpha = 0.01$ (Significance)

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรจำแนกประเภทระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ ดังปรากฏในตารางที่ 7 พบว่าตัวแปรจำแนกที่สามารถแยกทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 1 มิติ ซึ่งได้สมการจำแนกประเภทดังนี้

$$\begin{aligned} Z = & -0.104X_1 + 0.033X_2 + 0.042X_3 - 0.197X_4 + 0.226X_5 \\ & - 0.120X_6 + 0.019X_7 + 0.892X_8 + 0.004X_9 - 0.153X_{10} \\ & + 0.131X_{11} - 0.013X_{12} + 0.337X_{13} + 0.129X_{14} \end{aligned}$$

ตัวแปรที่ให้ค่าน้ำหนักในการจำแนกสูงที่สุด คือ ความมุ่งหวังที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง ซึ่งมีน้ำหนักในการจำแนกเป็น 0.892 ส่วนตัวแปรที่ให้ค่าน้ำหนักรองลงมา ได้แก่ ความต้องการศึกษาต่อของนักเรียนและจำนวนบุตรที่ได้รับการศึกษาชั้นสูง ซึ่งมีน้ำหนักในการจำแนกเป็น 0.337 และ 0.226 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรอื่นให้ค่าน้ำหนักในการจำแนกต่ำมาก

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยจากสมการจำแนกประเภท (Discriminant Function) ของแต่ละกลุ่มพบว่า ตัวแปรที่มีแนวโน้มที่จะเป็นของกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาต่อ (Discriminant Function = 1.758) คือ ความมุ่งหวังที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง ความต้องการศึกษาต่อของนักเรียน จำนวนบุตรที่ได้รับการศึกษาชั้นสูง ความสะดวกในการคมนาคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ โดยเฉลี่ยแล้วกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาต่อ ผู้ปกครองมุ่งหวังที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง ตัวนักเรียนมีความต้องการศึกษาต่อ ในครอบครัวเคยมีบุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงมาก่อน การเดินทางไปโรงเรียนมีความสะดวก นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี ($\bar{X} = 2.90$) ส่วนตัวแปรที่มีแนวโน้มที่จะเป็นของกลุ่มนักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ (Discriminant Function = -1.474) คือ จำนวนบุตร ระยะทางระหว่างบ้านถึงโรงเรียนมัธยมศึกษา และอายุของของผู้ปกครอง กล่าวคือ นักเรียนที่มีแนวโน้มจะไม่ได้ศึกษาต่อจะมาจากครอบครัวที่มีบุตรมาก ระยะทางระหว่างบ้านถึงโรงเรียนมัธยมศึกษา ($\bar{X} = 7.73$ ก.ม.) และอายุของผู้ปกครองมากกว่า

ตารางที่ 8 ผลของการคาดประมาณโดยสมการจำแนกประเภท

กลุ่มจริง	กลุ่มที่คาดคะเน		จำนวนราย
	นักเรียนที่ศึกษาต่อ	นักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ	
นักเรียนที่ศึกษาต่อ	211 (92.1%)	18 (7.9%)	229
นักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อ	24 (8.8%)	248 (91.2%)	272

สมการจำแนกประเภททำนายได้ถูกต้องร้อยละ 91.62

จากตาราง พบว่า สมการจำแนกประเภทสามารถจำแนกกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาต่อได้ถูกต้อง ร้อยละ 92.1 สามารถจำแนกกลุ่มนักเรียนที่ไม่ศึกษาต่อได้ถูกต้องร้อยละ 91.2 และรวมจำแนกทั้ง 2 กลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 91.62

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย