

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเริ่มจากกำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล และลำดับขั้นตอนการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างแต่ละตัวแปร
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างรวม
Y	แทน	ฟังก์ชันจำแนกกลุ่มในรูปคะแนนดิบ
Z_y	แทน	ฟังก์ชันจำแนกกลุ่มในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน

ลำดับขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ตามความมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักเรียน องค์ประกอบทางโรงเรียน และองค์ประกอบส่วนตัวของนักเรียนที่ทำให้นักเรียนทำผิดวินัย ของนักเรียนโรงเรียนชลราษฎรอำรุง จังหวัดชลบุรี

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบกลุ่มนักเรียนในด้านองค์ประกอบเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักเรียน องค์ประกอบทางโรงเรียน และองค์ประกอบส่วนตัวของนักเรียนที่ทำให้นักเรียนทำผิดวินัย ของโรงเรียนชลราษฎรอำรุง จังหวัดชลบุรี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอน ปรากฏตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบสภาพทั่วไปของนักเรียน องค์ประกอบทางโรงเรียน และ องค์ประกอบส่วนตัวของนักเรียนที่ทำให้นักเรียนทำผิดวินัย ของโรงเรียนชลราษฎรอำรุง จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 1 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา

ประเภทของนักเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ
นักเรียนที่ไม่ผิดวินัย	1,900 คน	320	65.8
นักเรียนที่ผิดวินัย	291 คน	166	34.2
รวม	2,191 คน	486	100

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่ามีนักเรียนที่ไม่ผิดวินัย จำนวน 320 คน คิดเป็นร้อยละ 65.8 และนักเรียนที่ผิดวินัย จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร ของกลุ่มนักเรียนที่ไม่คิดวินัย และนักเรียนที่คิดวินัย โรงเรียนชลราษฎรอำรุง จังหวัดชลบุรี

ข้อมูล	นักเรียนที่ไม่คิดวินัย		นักเรียนที่คิดวินัย		รวม	
	วินัย $n = 320$		วินัย $n = 166$		$n = 486$	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1. สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนรัฐบาล	.50	.50	.50	.49	.53	.50
2. จำนวนบุตรในครอบครัว	2.40	.89	2.15	.88	2.32	.89
3. นักเรียนเป็นบุตรคนที่						
- 1	.44	.50	.59	.49	.49	.50
- 2	.38	.49	.25	.44	.34	.47
- 3	.11	.32	.14	.35	.12	.33
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	0.07	.26	.02	.13	.05	.23
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปโรงเรียน	1.46	.67	1.50	.68	1.47	.67
5. ค่าใช้จ่ายที่ได้รับเฉลี่ยต่อวัน	2.27	.58	2.17	.66	2.23	.61
6. บุคคลที่เป็นผู้ปกครองปัจจุบัน						
- บิดา มารดา	.78	.41	.71	.46	.76	.43
- บิดา	.03	.1	.07	.26	.05	.21
- มารดา	.11	.3	.11	.31	.12	.32
- อยู่ตามลำพัง	.00	.00	.07	.26	.02	.16
- ผู้อื่น (โปรดระบุ).....	.06	.24	.03	.19	.05	.23
7. สถานภาพของบิดา มารดา						
- อยู่ร่วมกัน	.81	.40	.71	.46	.77	.42
- แยกกันอยู่	.09	.29	.11	.31	.09	.30
- หย่าร้าง	.04	.20	.09	.29	.05	.23
- บิดาเสียชีวิต	.05	.22	.04	.20	.04	.21
- มารดาเสียชีวิต	.01	.11	.05	.23	.02	.16

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	นักเรียนที่ไม่คิด		นักเรียนที่คิด		รวม	
	วินัย $n = 320$		วินัย $n = 166$		$n = 486$	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
8. อาชีพของบิดา						
- รับราชการ	.23	.42	.31	.47	.26	.44
- รับจ้าง	.22	.42	.25	.44	.23	.42
- รัฐวิสาหกิจ	.07	.26	.04	.20	.06	.24
- พนักงานบริษัท	.07	.26	.03	.17	.05	.23
- ค้าขาย หรือประกอบธุรกิจส่วนตัว	.31	.46	.25	.43	.29	.45
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	.10	.31	.12	.32	.11	.31
9. รายได้ของบิดาโดยเฉลี่ยต่อเดือน	2.64	1.85	2.69	2.13	2.66	1.95
10. อาชีพของบิดา มารดา						
- รับราชการ	.19	.39	.20	.40	.19	.40
- รับจ้าง	.19	.39	.21	.41	.19	.40
- รัฐวิสาหกิจ	.04	.20	.03	.19	.04	.19
- พนักงานบริษัท	.04	.20	.04	.22	.05	.21
- ค้าขาย หรือประกอบธุรกิจส่วนตัว	.35	.48	.32	.47	.34	.47
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	.19	.39	.19	.39	.19	.39
11. รายได้ของมารดาโดยเฉลี่ยต่อเดือน	1.84	1.04	2.24	1.11	1.98	1.40
12. รายได้ของผู้ปกครองโดยเฉลี่ยต่อเดือน	2.52	1.05	2.40	1.11	2.48	1.07
13. ที่พักอาศัยตั้งอยู่						
- ในเขตเทศบาล	.61	.49	.50	.49	.61	.49
- นอกเขตเทศบาล	.36	.48	.31	.47	.34	.48
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	.03	.1	.09	.29	.05	.22
14. องค์กรประกอบทางโรงเรียน						
- การเรียนการสอนของครู	2.37	.75	2.64	.95	2.46	.83
- สภาพทั่วไปของโรงเรียน	2.84	.72	2.89	.82	2.86	.76

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	นักเรียนที่ไม่ผิด		นักเรียนที่ผิด		รวม	
	วินัย $n = 320$		วินัย $n = 166$		$n = 486$	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
15. องค์กรประกอบส่วนตัวของนักเรียน						
- การเรียนหนังสือเป็นเรื่องเบื่อหน่าย	1.62	.61	2.09	.86	1.78	.74
- เศรษฐกิจและเวลา	1.52	.69	2.11	1.03	1.72	.86
- ความรับผิดชอบ	1.99	.73	2.47	.84	2.15	.80
- ขาดความอบอุ่น	2.51	.74	3.01	.88	2.69	.83
- ที่อยู่อาศัย	1.67	.59	2.14	.85	1.83	.72

จากตาราง 2 พบว่านักเรียนที่ไม่ผิดวินัยมีองค์ประกอบเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักเรียน ดังนี้ สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนรัฐบาล มีค่าเฉลี่ย .50 จำนวนบุตรในครอบครัว มีค่าเฉลี่ย 2.40 ส่วนใหญ่นักเรียนเป็นบุตรคนที่ 1 มีค่าเฉลี่ย .44 ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปโรงเรียน มีค่าเฉลี่ย 1.46 ค่าใช้จ่ายที่ได้รับเฉลี่ยต่อวัน มีค่าเฉลี่ย 2.27 ส่วนใหญ่บุคคลที่เป็นผู้ปกครองปัจจุบันเป็นบิดา มารดา มีค่าเฉลี่ย .78 ส่วนใหญ่สถานภาพของบิดา มารดาอยู่ร่วมกัน มีค่าเฉลี่ย .81 ส่วนใหญ่อาชีพของบิดา ค้าขาย หรือประกอบธุรกิจส่วนตัว มีค่าเฉลี่ย .31 รายได้ของบิดาโดยเฉลี่ยต่อเดือน มีค่าเฉลี่ย 2.64 ส่วนใหญ่อาชีพของมารดา ค้าขาย หรือประกอบธุรกิจส่วนตัว มีค่าเฉลี่ย .35 รายได้ของมารดาโดยเฉลี่ยต่อเดือน มีค่าเฉลี่ย 1.84 รายได้ของผู้ปกครองโดยเฉลี่ยต่อเดือน มีค่าเฉลี่ย 2.52 ส่วนใหญ่ที่พักอาศัยตั้งอยู่ในเขตเทศบาล มีค่าเฉลี่ย .61 ส่วนใหญ่องค์ประกอบทางโรงเรียนเป็นสภาพทั่วไปของโรงเรียน มีค่าเฉลี่ย 2.84 และส่วนใหญ่ขององค์ประกอบส่วนตัวของนักเรียนเป็นประเภทขาดความอบอุ่น มีค่าเฉลี่ย 2.51

ส่วนนักเรียนที่ผิดวินัย มีองค์ประกอบเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักเรียน ดังนี้ สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนรัฐบาล มีค่าเฉลี่ย .50 จำนวนบุตรในครอบครัว มีค่าเฉลี่ย 2.51 ส่วนใหญ่นักเรียนเป็นบุตรคนที่ 1 มีค่าเฉลี่ย .49 ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปโรงเรียน มีค่าเฉลี่ย 1.50 ค่าใช้จ่ายที่ได้รับเฉลี่ยต่อวัน มีค่าเฉลี่ย 2.17 ส่วนใหญ่บุคคลที่เป็นผู้ปกครองปัจจุบันเป็นบิดา มารดา มีค่าเฉลี่ย .71 ส่วนใหญ่สถานภาพของบิดา มารดา อยู่ร่วมกัน มีค่าเฉลี่ย .71 ส่วนใหญ่อาชีพของบิดารับราชการ มีค่าเฉลี่ย .31 รายได้ของบิดาโดยเฉลี่ยต่อเดือน มีค่าเฉลี่ย 2.69 ส่วนใหญ่

อาชีพของมารดา ค้าขาย หรือประกอบธุรกิจส่วนตัว มีค่าเฉลี่ย .32 รายได้ของมารดาโดยเฉลี่ยต่อเดือน มีค่าเฉลี่ย 2.24 รายได้ของผู้ปกครองโดยเฉลี่ยต่อเดือน มีค่าเฉลี่ย 2.40 ส่วนใหญ่ที่พักอาศัยตั้งอยู่ในเขตเทศบาล มีค่าเฉลี่ย .50 ส่วนใหญ่องค์ประกอบทางโรงเรียนเป็นสภาพทั่วไปของโรงเรียน มีค่าเฉลี่ย 2.89 และส่วนใหญ่องค์ประกอบส่วนตัวของนักเรียนเป็นประเภทขาดความอบอุ่น มีค่าเฉลี่ย 3.01

สำหรับสภาพโดยรวมของนักเรียนที่ไม่ผิควินัย และผิควินัย มีองค์ประกอบเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักเรียน ดังนี้ สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนรัฐบาล มีค่าเฉลี่ย .53 จำนวนบุตรในครอบครัว มีค่าเฉลี่ย 2.32 ส่วนใหญ่นักเรียนเป็นบุตรคนที่ 1 มีค่าเฉลี่ย .49 ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปโรงเรียน มีค่าเฉลี่ย 1.47 ค่าใช้จ่ายที่ได้รับเฉลี่ยต่อวัน มีค่าเฉลี่ย 2.23 ส่วนใหญ่บุคคลที่เป็นผู้ปกครองปัจจุบันเป็นบิดา มารดา มีค่าเฉลี่ย .76 ส่วนใหญ่สถานภาพของบิดา มารดา อยู่ร่วมกัน มีค่าเฉลี่ย .77 ส่วนใหญ่อาชีพของบิดาค้าขาย หรือประกอบธุรกิจส่วนตัว มีค่าเฉลี่ย .29 รายได้ของบิดาโดยเฉลี่ยต่อเดือน มีค่าเฉลี่ย 2.66 ส่วนใหญ่อาชีพของมารดา ค้าขาย หรือประกอบธุรกิจส่วนตัว มีค่าเฉลี่ย .34 รายได้ของมารดาโดยเฉลี่ยต่อเดือน มีค่าเฉลี่ย 1.98 รายได้ของผู้ปกครองโดยเฉลี่ยต่อเดือน มีค่าเฉลี่ย 2.48 ส่วนใหญ่ที่พักอาศัยตั้งอยู่ในเขตเทศบาล มีค่าเฉลี่ย .61 ส่วนใหญ่องค์ประกอบทางโรงเรียนเป็นสภาพทั่วไปของโรงเรียน มีค่าเฉลี่ย 2.86 และส่วนใหญ่องค์ประกอบส่วนตัวของนักเรียนเป็นประเภทขาดความอบอุ่น มีค่าเฉลี่ย 2.69

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์จำแนก

1. ผลการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มนักเรียนที่ไม่ผิควินัย และนักเรียนที่ผิควินัย เลือกว่าตัวแปรทำนาย โดยวิธีขั้นตอน (Stepwise Method) นำตัวแปร 7 ตัว มาวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้ ผลปรากฏดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในสมการจำแนกกลุ่มนักเรียนที่ไม่ผิควินัย และนักเรียนที่ผิควินัย โรงเรียนชลราษฎรอำรุง จังหวัดชลบุรี

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์การจำแนก	ค่าสัมประสิทธิ์การจำแนก
	คะแนนดิบ	คะแนนมาตรฐาน
1. ขาดความอบอุ่น	.703	.575
2. เนื้อหาวิชาากเกินไปและน่าเบื่อ หน่าย	.523	.414
3. บุตรคนที่ 1	.984	.488
4. บุตรคนที่ 3	.869	.284
5. มารดาเสียชีวิต	1.503	.241
6. อาชีพบิดาพนักงานบริษัท	-1.455	-.338
7. ที่พักอาศัย(ไม่อยู่ใน/นอกเขตเทศบาล)	1.356	.292
ค่าคงที่	-3.225	-

Fcn	Eigen value	Canonical Core	Wilks Lambda	Chi-Square	df	sig
1	.250	.447	.800	107.054	7	.000

จากตาราง 3 พบว่าได้สมการคะแนนดิบที่ใช้ในการประมาณการเป็นสมาชิกของกลุ่ม โดยการหาค่านำหนักในการจำแนกของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนจากสมการวิเคราะห์จำแนกประเภท ดังนี้

สมการคะแนนดิบ

$$y = -3.255 + .703 \text{ ขาดความอบอุ่น} + .523 \text{ เนื้อหาวิชาากเกินไป และ น่าเบื่อหน่าย} + .984 \text{ บุตรคนที่ 1} + .869 \text{ บุตรคนที่ 3} + 1.503 \text{ มารดา เสียชีวิต} - 1.455 \text{ อาชีพบิดา พนักงานบริษัท} + 1.356 \text{ ที่พักอาศัย (ไม่อยู่ใน / นอกเขตเทศบาล)}$$

สมการคะแนนมาตรฐาน

$$z_y = .575 \text{ ขาดความอบอุ่น} + .414 \text{ เนื้อหาวิชายากเกินไป และ} \\ \text{นำเบื้อหน้า} + .488 \text{ บุตรคนที่ 1} + .284 \text{ บุตรคนที่ 3} - .241 \text{ มารดา} \\ \text{เสียชีวิต} - .338 \text{ อาชีพบิดา พนักงานบริษัท} + .292 \text{ ที่พักอาศัย} \\ \text{(ไม่อยู่ใน / นอกเขตเทศบาล)}$$

เมื่อพิจารณาความสามารถของตัวแปรในการพยากรณ์จากสัมประสิทธิ์ในการจำแนก จากสมการคะแนนมาตรฐาน พบว่าตัวแปรที่มีน้ำหนักสูงสุดคือ ขาดความอบอุ่น รองลงมาคือ บุตรคนที่ 1 อันดับสามคือ เนื้อหาวิชาเรียนยากเกินไปและนำเบื้อหน้า อันดับสี่คือ ที่พักอาศัย (ไม่อยู่ใน / นอกเขตเทศบาล) อันดับห้าคือ บุตรคนที่ 3 อันดับหกคือ มารดาเสียชีวิต และอันดับเจ็ดคือ อาชีพบิดาพนักงานบริษัท

จากสมการนี้ถ้าพิจารณาตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญที่ระดับ .01 จะเห็นว่ามี 6 ตัวแปร ที่ควร นำพิจารณาคือ ขาดความอบอุ่น ซึ่งมีค่าน้ำหนักเท่ากับ .575 บุตรคนที่ 1 ซึ่งมีค่าน้ำหนักเท่ากับ .488 เนื้อหาวิชายากเกินไปและนำเบื้อหน้า ซึ่งมีค่าน้ำหนักเท่ากับ .414 ที่พักอาศัย (ไม่อยู่ใน / นอกเขตเทศบาล) ซึ่งมีค่าน้ำหนักเท่ากับ .292 บุตรคนที่ 3 ซึ่งมีค่าน้ำหนักเท่ากับ .284 และมารดา เสียชีวิต ซึ่งมีค่าน้ำหนักเท่ากับ .241

ส่วนค่าสถิติใช้ตารางที่ 3 ซึ่งได้ค่า Eigen value เท่ากับ .250 ค่า Canonical Correlation เท่ากับ .447 และค่า Wilks Lambda เท่ากับ .800 ค่า Chi-Square เท่ากับ 107.054

สรุปได้ว่าสมการนี้ สามารถจำแนกกลุ่มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยจากสมการจำแนกกลุ่ม (Centroid) นักเรียนที่ไม่ผิดวินัย และนักเรียน ที่ผิดวินัย

ประเภทของนักเรียน	ค่าเฉลี่ย
นักเรียนที่ไม่ผิดวินัย	-.359
นักเรียนที่ผิดวินัย	.692

จากตาราง 4 พบว่าเมื่อนำค่าคะแนนสมการจำแนกของแต่ละกลุ่ม (group means) ได้ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มนักเรียนที่ไม่ผิดวินัย เท่ากับ -.359 และค่าน้ำหนักเฉลี่ยของกลุ่มนักเรียนที่ผิดวินัย เท่ากับ .692

กำหนดเกณฑ์ในการจำแนกกลุ่มนักเรียนที่ไม่ผิควินัย และนักเรียนที่ผิควินัย โดย
คำนวณค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม $[-.359 + .692]$

2

ได้ค่าเกณฑ์ในการจำแนกคือ ค่าคะแนนจำแนกที่มากกว่า หรือเท่ากับ .167 เป็นนักเรียนที่ผิควินัย

ตารางที่ 5 อัตราความสามารถในการจำแนกประเภทได้ถูกต้อง

กลุ่มจริง	กลุ่มที่ทำนาย			ความสามารถในการ	
	นักเรียนที่ไม่ผิควินัย	นักเรียนที่ผิควินัย	จำนวน	จำแนก	ร้อยละ
นักเรียนที่ไม่ผิควินัย	246	62	319		76.9
นักเรียนที่ผิควินัย	60	106	166		63.9
รวม	306	180	486		-

จากตาราง 5 พบว่าการทดสอบโดยการนำสมการมาคาดคะเนความเป็นสมาชิกกลุ่ม
ความสามารถในการจำแนกได้ถูกต้องค่าร้อยละ 72.43