

#### บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 3 ตอนคือ

- ตอนที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชาชนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการบัตรสุขภาพ
- ตอนที่ 2 ตัวแปรและอันดับความสำคัญที่สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่ม
- ตอนที่ 3 สมการจำแนกกลุ่ม

ก่อนที่จะเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ขอสรุปอักษรย่อ และสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$X_i$	หมายถึง	ตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาตัวที่ $i$
$\bar{x}_i$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระตัวที่ $i$
$r$	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สันโปรดักโมเมนต์ (Pearson Product Moment)
$p$	หมายถึง	ค่าความน่าจะเป็นที่ความผิดพลาดในการปฏิเสธสมมติฐานไร้นัยสำคัญ ( $H_0$ )
$\lambda$	หมายถึง	ค่าความแปรปรวนระหว่างเซนทรอยด์ (Centroid)
$R_c$	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างชุดของตัวแปรตาม และชุดของตัวแปรอิสระ
$\chi^2$	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบอำนาจการจำแนกกลุ่มของสมการ
$df$	หมายถึง	จำนวนตัวแปรที่ได้รับเลือกไว้ในสมการ
$t$	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ละกลุ่ม

$F_{re}$	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาอำนาจการจำแนกกลุ่มที่ตัวแปรแต่ละตัวเพิ่มให้สมการ
$\Lambda$	หมายถึง	Wilk's Lambda เป็นค่าความแปรปรวนระหว่างเซนทรอยด์ ซึ่งอธิบายไม่ได้
$D_i$	หมายถึง	คะแนนของประชาชนแต่ละคนที่ได้จากสมการที่ $i$
$d$	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การจำแนกกลุ่มมาตรฐานของสมการ
$Z$	หมายถึง	ค่าคะแนนมาตรฐานของประชาชนแต่ละคนที่วัดได้จากตัวแปร
$W$	หมายถึง	ค่าอำนาจในการจำแนกของฟังก์ชัน

ตอนที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและ เปรียบ เทียบระหว่างกลุ่มประชาชนที่เข้าร่วม และไม่เข้าร่วมโครงการบัตรสุขภาพ

ก่อนที่จะนำตัวแปรอิสระทั้ง 13 ตัวแปรไปวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนหลายมิติ ทั้งความแตกต่างของกลุ่มรายตัวแปรและในลักษณะที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรอื่น ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่จะนำมาศึกษา และวิเคราะห์ความแตกต่างของประชาชนทั้งสองกลุ่ม รายตัวแปร ดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำมาศึกษา

รหัส	ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>
X <sub>1</sub>	การศึกษา	1.0000												
X <sub>2</sub>	รายได้	.1940**	1.0000											
X <sub>3</sub>	ขนาดของครอบครัว	.0622	.1620**	1.0000										
X <sub>4</sub>	สิทธิค่าการรักษาพยาบาล	.0353	-.0235	-.0447	1.0000									
X <sub>5</sub>	พฤติกรรมการป้องกันสุขภาพ	.0139	-.0089	.0190	.0173	1.0000								
X <sub>6</sub>	การรับรู้ต่อสภาวะสุขภาพ	.0544	.0557	-.1109	.1132	-.0054	1.0000							
X <sub>7</sub>	สถานบริการที่นิยม	.5538	-.0916	.1206	.0203	.1201	-.0622	1.0000						
X <sub>8</sub>	ปัญหาค่าการรักษาพยาบาล	.1304	-.0525	.0190	.1063	-.0653	-.0449	.0396	1.0000					
X <sub>9</sub>	การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน	.0455	.0319	.1064	.0413	.1131	.0016	.1191	-.1146	1.0000				
X <sub>10</sub>	ค่านิยมสมัยใหม่	.2474**	.1025	.1191	.0052	.1030	-.0656	.0225	.0006	.1678**	1.0000			
X <sub>11</sub>	ความรู้ความเข้าใจในโครงการ	.1099	.5373	.0155	.1750**	-.0719	.0313	.0951	.0960	.2156**	.1801	1.0000		
X <sub>12</sub>	ความคิดเห็นต่อโครงการ	.0943	.0901	.0081	-.0083	-.0098	-.0170	-.0079	-.1169	.1582*	.2735**	.4081**	1.0000	
X <sub>13</sub>	ความศรัทธาต่อเจ้าหน้าที่	.462	.0825	.0225	-.2046**	.1624**	-.0375	.0762	-.2510**	.0702	-.0327	.0464	.1974**	1.0000

\* P &lt; .05 \*\* P &lt; .01

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำมาศึกษา พบว่ามีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 13 คู่ คู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความรู้ความเข้าใจในโครงการ กับความคิดเห็นต่อโครงการ ( $r = .4081$ ) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรคู่ต่อไปที่มีความสัมพันธ์กันคือ ค่านิยมสมัยใหม่ กับความคิดเห็นต่อโครงการค่านิยมสมัยใหม่กับการศึกษา ค่านิยมสมัยใหม่กับความรู้ความเข้าใจในโครงการ ความคิดเห็นต่อโครงการ กับความศรัทธาต่อเจ้าหน้าที่ รายได้กับการศึกษา ความรู้ความเข้าใจในโครงการ กับสิทธิด้านการรักษาพยาบาล ค่านิยมสมัยใหม่กับการเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน ความศรัทธาต่อเจ้าหน้าที่กับพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพ ขนาดของครอบครัวกับรายได้และความคิดเห็นต่อโครงการกับค่านิยมสมัยใหม่ ต่างก็มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $r = .2735$  .2474 .2156 .1974 .1940 .1750 .1678 .1624 .1620 และ .1582 ตามลำดับ) ส่วนตัวแปรปัญหาด้านการรักษาพยาบาลกับความศรัทธาต่อเจ้าหน้าที่ และสิทธิด้านการรักษาพยาบาลกับความศรัทธาต่อเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์กันในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ( $r = -.2510$  และ  $-.2046$  ตามลำดับ)

แม้ว่าตัวแปรที่นำมาศึกษา 13 ตัวแปรจะมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติถึง 13 คู่ แต่ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดระหว่างตัวแปรความรู้ความเข้าใจในโครงการฯ กับความคิดเห็นต่อโครงการฯ ( $r = .4081$ ) เป็นความสัมพันธ์ในระดับต่ำ ซึ่งถ้าคิดเป็นร้อยละของความแปรปรวนที่ทั้งสองตัวแปรมีส่วนร่วมกัน เท่ากับร้อยละ 16.65 เท่านั้น

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่นำมาศึกษา เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชาชน  
ที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการ ด้วยค่า Fu

รหัส		ประชาชน				Fu
		เข้าร่วมโครงการ		ไม่เข้าร่วมโครงการ		
		$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	
X <sub>1</sub>	การศึกษา	3.95	2.56	3.89	2.32	.0411 **
X <sub>2</sub>	รายได้	22396.92	20942.12	15778.07	17426.34	7.673 **
X <sub>3</sub>	ขนาดของครอบครัว	4.61	1.48	4.05	1.45	9.487 **
X <sub>4</sub>	ลิตีค่านการรักษายาบาล	0.53	0.50	0.25	0.43	23.86
X <sub>5</sub>	พฤติกรรมการป้องกันสุขภาพ	44.90	3.98	44.09	3.72	2.901
X <sub>6</sub>	การรับรู้ต่อสภาวะสุขภาพ	7.03	1.07	6.89	1.14	1.010
X <sub>7</sub>	สถานบริการที่นิยม	0.65	0.47	0.62	0.48	.2648
X <sub>8</sub>	ปัญหาค่านการรักษายาบาล	8.16	3.35	8.29	3.27	1.240 **
X <sub>9</sub>	การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน	25.96	4.00	23.80	3.66	20.73
X <sub>10</sub>	ค่านิยมสมัยใหม่	8.80	1.56	8.73	1.95	.0994 **
X <sub>11</sub>	ความรู้ความเข้าใจในโครงการ	12.00	2.34	10.40	3.14	21.420 *
X <sub>12</sub>	ความคิดเห็นต่อโครงการ	38.51	4.19	37.06	5.49	5.758
X <sub>13</sub>	ความศรัทธาต่อเจ้าหน้าที่	26.03	4.76	26.68	3.55	1.537

\* P < .05    \*\* P < .01

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรแต่ละตัวแปรพบว่า กลุ่มประชาชนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 5 ตัวแปรคือ รายได้ ขนาดของครอบครัว สิทธิด้านการรักษาพยาบาล การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน และความรู้ความเข้าใจในโครงการฯ ตัวแปรความคิดเห็นต่อโครงการมีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนตัวแปรอีก 8 ตัวแปรที่พบว่าประชาชนทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่การศึกษา พฤติกรรมการป้องกันสุขภาพ การรับรู้ต่อสภาวะสุขภาพ สถานบริการที่นิยม ปัญหาด้านการรักษาพยาบาล ค่านิยมสมัยใหม่ และความศรัทธาต่อเจ้าหน้าที่

ตอนที่ 2 ตัวแปรและอันดับความสำคัญที่สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

ผู้วิจัยได้กำหนดการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระทั้ง 13 ตัวแปรที่คาดว่าจะสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการบัตรสุขภาพ โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มทีละตัวแปร (Stepwise Discriminant Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรหลายมิติ รายละเอียดดังตารางที่ 4 - 6

ตารางที่ 4 ตัวแปรและลำดับความสำคัญของตัวแปรที่สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการบัตรสุขภาพ

รหัส	ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์การจำแนกกลุ่ม ของตัวแปร	F <sub>re</sub>
X <sub>4</sub>	สิทธิด้านการรักษาพยาบาล	.517	23.682
X <sub>9</sub>	การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน	.438	22.648
X <sub>11</sub>	ความรู้ความเข้าใจในโครงการฯ	.400	11.863
X <sub>3</sub>	ขนาดของครอบครัว	.378	12.215
X <sub>2</sub>	รายได้	.326	7.513
X <sub>5</sub>	พฤติกรรมการป้องกันสุขภาพ	.290	4.205
X <sub>10</sub>	ค่านิยมสมัยใหม่	-.280	3.990
X <sub>13</sub>	ความศรัทธาต่อเจ้าหน้าที่	-.246	3.679
X <sub>12</sub>	ความคิดเห็นต่อโครงการฯ	.196	2.564

$$F_{out} = 1.0000$$

ค่าเฉลี่ยจากสมการจำแนกกลุ่ม (Centroid) ของกลุ่มประชาชนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการบัตรสุขภาพ เท่ากับ .59660 และ -.59660 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ พบว่าตัวแปรที่สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการที่ 9 ตัวแปร ตัวแปรที่มีความสำคัญที่สุดคือ สิทธิด้านการรักษาพยาบาล และตัวแปรในอันดับรองลงไปคือ การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน ความรู้ความเข้าใจในโครงการฯ ขนาดของครอบครัว รายได้ พฤติกรรมการป้องกันสุขภาพ ค่านิยมสมัยใหม่ ความศรัทธาต่อเจ้าหน้าที่ และความคิดเห็นต่อโครงการฯ ตัวแปรทั้ง 9 นี้ มีตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักตัวแปรเกิน 7 ตัวแปร ตัวแปรเกินหมายถึงตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักประมาณมากกว่าครึ่งหนึ่งของค่าน้ำหนักตัวแปรที่มีความสำคัญสูงสุดหรือตัวแปรตัวแรกที่เข้าสมการจำแนกกลุ่ม

เมื่อพิจารณา เครื่องหมายของค่าเฉลี่ยจากสมการจำแนกกลุ่ม (Centroid) ของกลุ่มประชาชนแต่ละกลุ่มพบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรร่วมจากสมการจำแนกกลุ่มของประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ มีค่าเป็นบวก ดังนั้นตัวแปรสิทธิด้านการรักษาพยาบาล การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน ความรู้ความเข้าใจในโครงการ ขนาดของครอบครัว รายได้ พฤติกรรมการป้องกันสุขภาพ และความคิดเห็นต่อโครงการ เป็นตัวแปรที่มีแนวโน้มจะเป็นลักษณะของกลุ่มประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ ส่วนค่าเฉลี่ยของตัวแปรร่วมจากสมการจำแนกกลุ่มประชาชนที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีค่าเป็นลบ ดังนั้นตัวแปรค่านิยมสมัยใหม่ และความศรัทธาต่อเจ้าหน้าที่ มีแนวโน้มจะเป็นลักษณะของกลุ่มประชาชนที่ไม่เข้าร่วมโครงการ

ตอนที่ 3 สมการจำแนกกลุ่มประชาชนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วม โครงการบัตรสุขภาพ

ตัวแปรที่สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มีพฤติกรรมต่อโครงการบัตรสุขภาพแตกต่างกันมี 9 ตัวแปร สามารถนำมารวมเป็นชุดตัวแปรในสมการจำแนกกลุ่ม (Discriminant Function) ซึ่งสมการนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และยังใช้ในการแบ่งกลุ่มโดยอาศัยชุดของตัวแปรเหล่านี้ในโอกาสต่อไป ซึ่งชุดของตัวแปรที่นำมาสร้างเป็นสมการจำแนกกลุ่มนี้ ได้ผ่านการทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แล้ว จึงสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงวิเคราะห์และทดสอบสมการที่ได้ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติที่สำคัญ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าสถิติสำคัญที่แสดงถึงประสิทธิภาพของสมการจำแนกกลุ่ม

$\lambda$	$R_c$	$R_c^2$	$\Lambda$	$\chi^2$	df
.35869	.5138	.2639	.7360	77.703	9

$P < .01$



จากตารางที่ 5 มีสถิติที่สำคัญ ซึ่งชี้ให้เห็นประสิทธิภาพในการอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนสองกลุ่ม และการแบ่งกลุ่มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีดังนี้

$\lambda = .35869$  เป็นค่าความแปรปรวนระหว่างเซนทรอยด์ (Centroid) ของทั้งสองกลุ่ม ค่านี้จะนำมาคำนวณหาความสามารถในการจำแนกกลุ่มของสมการด้วยสูตร

$$W = \frac{\lambda}{1+\lambda} = \frac{.35869}{1+.35869} = .26399$$

ซึ่งค่าที่ได้นี้ใกล้เคียงกับค่า  $R_c^2$  มากในที่นี้  $R_c^2 = .26399$  จากค่าความสามารถในการจำแนกของสมการ (Total Discriminatory Power) ซึ่งมีค่า .26399 แสดงว่าตัวแปรในสมการสามารถร่วมกันจำแนกความแตกต่างของกลุ่มได้ร้อยละ 26.399

$R_c = .5138$  หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างชุดของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ซึ่งจะ เป็นตัวที่จะบอกให้ทราบว่า การ เป็นสมาชิกของกลุ่มประชาชนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วม โครงการฯ เกี่ยวข้องกับความแปรปรวนของค่าที่วัดได้จากชุดของตัวแปรอิสระเพียงใด

$R_c^2 = .2639$  หมายถึงค่าสัดส่วนของความแปรปรวนระหว่างค่า เซนทรอยด์ ซึ่งอธิบายได้ และเป็นตัวที่แสดงขีดความสามารถของสมการในการจำแนกกลุ่มดังกล่าวแล้ว

$\Lambda = .7360$  หมายถึงค่าความแปรปรวนระหว่าง เซนทรอยด์ของกลุ่ม ซึ่งอธิบายความแตกต่างของกลุ่มไม่ได้

$\chi^2 = 77.703$  เป็นค่าสถิติทดสอบความมีนัยสำคัญของสมการที่ได้จากการคำนวณ

$df = 9$  หมายถึงจำนวนตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกไว้ในสมการ  
จำแนกกลุ่ม จำนวน 9 ตัวแปร

ค่าสถิติทั้งหมดนี้สรุปได้ว่า สมการจำแนกกลุ่มประชาชนสองกลุ่ม เป็นสมการ  
ที่มีประสิทธิภาพสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และบอกความเป็นสมาชิกของ  
แต่ละกลุ่มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สมการดังกล่าวสามารถเขียนได้ดังนี้

$$D_i = d_{i1} Z_1 + d_{i2} Z_2 + \dots + d_{ip} Z_p$$

$$D = .571 Z_4 + .438 Z_9 + .400 Z_{11} + .378 Z_3 + .362 Z_2 \\ + .290 Z_5 - .280 Z_{10} - .246 Z_{13} + .196 Z_{12}$$

ตารางที่ 6 ผลของการคาดคะเนโดยสมการจำแนกกลุ่ม

กลุ่มจริง	กลุ่มที่คาดคะเน	
	กลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ	กลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ
กลุ่มที่ เข้าร่วม โครงการ	93 71.5 %	37 28.5 %
กลุ่มที่ไม่ เข้าร่วม โครงการ	38 29.2 %	92 70.8 %

ร้อยละของกรณีที่คาดได้ถูกต้องจากสมการ 71.15

จากสมการจำแนกกลุ่มดังกล่าวแล้ว สามารถนำมาคาดคะเนการเป็นสมาชิกกลุ่ม  
ของตัวอย่างประชากร พบว่าในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ สามารถคาดคะเนการเป็นสมาชิก  
ได้ถูกต้อง ร้อยละ 71.5 และกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ สามารถคาดคะเนการเป็น  
สมาชิกกลุ่มได้ถูกต้อง ร้อยละ 70.8 ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมพบว่าสมการสามารถ  
คาดคะเนการเป็นสมาชิกกลุ่มแต่ละกลุ่มได้ถูกต้อง ร้อยละ 71.15