

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่ ในจังหวัดร้อยเอ็ด ปี 2545 แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

Rajabhat Mahasarakham University

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่เป็นคณะกรรมการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐาน ภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่ ของศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนประจำหมู่บ้าน (ศสมช.) เดิมรูปแบบในเขตชนบท ของจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 17 อำเภอ และ 3 กิ่งอำเภอ จำนวน 2,250 คน ประจำปีงบประมาณ 2545 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนหมู่บ้านที่เป็นศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนประจำหมู่บ้าน (คสมช.)
จังหวัดร้อยเอ็ด ปีงบประมาณ 2545

ลำดับที่	อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน คสมช.	หมายเหตุ
1.	เมืองร้อยเอ็ด	192	
2.	เกษตรวิสัย	158	
3.	ปทุมรัตน์	85	
4.	จตุรพักตรพิมาน	138	
5.	ธวัชบุรี	130	
6.	พนมไพร	154	
7.	โพนทอง	171	
8.	โพธิ์ชัย	93	
9.	หนองพอก	108	
10.	เสลภูมิ	217	
11.	สุวรรณภูมิ	185	
12.	เมืองสรวง	35	
13.	โพนทราย	46	
14.	อาจสามารถ	133	
15.	เมยวดี	43	
16.	ศรีสมเด็จ	82	
17.	จังหาร	110	
18.	กิ่งอำเภอเชียงขวัญ	66	
19.	กิ่งอำเภอหนองฮี	54	
20.	กิ่งอำเภอทุ่งเขาหลวง	50	
รวม		2,250	

หมายเหตุ ฝ่ายพัฒนาบุคลากร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด
เมื่อ 30 กันยายน 2545

1.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่เป็นคณะกรรมการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐาน ภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่ ที่ปฏิบัติงานในศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนประจำหมู่บ้าน (ศสมช.) ในจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 2,250 คน เพื่อให้มีการกระจายข้อมูล จึงใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน(Multi-stage Sampling) โดยมีขั้นตอนการดังต่อไปนี้

1.2.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของยามานะ (Yamane อ้างถึงใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2543 : 88) กำหนดกลุ่มตัวอย่างให้มีความคลาดเคลื่อน 0.05 ดังนี้

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

(เมื่อความเชื่อถือได้ของการเลือกตัวอย่าง = 95%)

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

แทนค่าในสูตรได้ดังนี้

$$\text{เมื่อ } e = 0.05 \quad \text{และ } N = 2,250 \text{ คน}$$

$$n = \frac{2,250}{1 + 2,250 (0.05)^2}$$

$$n = 339.62$$

$n = 339.62$ ได้ปัดเศษให้เป็นจำนวนเต็ม จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้

$$n = 340$$

1.2.2 เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้คำนวณหาตามสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง (Proportional stratified random sampling) ในแต่ละอำเภออีกครั้งหนึ่งโดยใช้สูตร ดังนี้(สุมงกช จามิกร. 2526 : 10)

$$\text{สูตร} \quad n_i = \frac{n \times N_i}{N}$$

โดย n_i = กลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอ

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N_i = จำนวนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในแต่ละอำเภอ

N = จำนวนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทั้งหมด

แทนค่าจากสูตร ตัวอย่าง เช่น จำนวนสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในอำเภอเมือง

$$\text{ขนาดตัวอย่างอำเภอเมืองร้อยเอ็ด} = \frac{340}{2,250} \times 192$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

= 29.01

Rajabhat Mahasarakham University

ผู้วิจัยใช้วิธีการคำนวณหาสัดส่วนตัวอย่างหมู่บ้านที่มีศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน

ประจำหมู่บ้านของแต่ละอำเภอด้วยสูตรเดียวกันทุกอำเภอ เนื่องจากตัวเลขของการคำนวณไม่ลงตัว ผู้วิจัยจึงได้ทำการปัดเศษให้เป็นจำนวนเต็ม ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของอาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐานชุมชน
ประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในจังหวัดร้อยเอ็ด

อำเภอ	ประชากร(คน)	กลุ่มตัวอย่าง(คน)	สัดส่วนให้เป็นจำนวน เต็ม
1. เมืองร้อยเอ็ด	192	29.01	29
2. เกษตรวิสัย	158	23.8	24
3. ปทุมรัตน์	85	12.80	13
4. จตุรพักตรพิมาน	138	20.85	21
5. ธวัชบุรี	130	19.64	20
6. พนมไพร	154	23.27	23
7. โพนทอง	171	25.84	26
8. โพนชัย	93	14.05	14
9. หนองพอก	108	16.32	16
10. เสดภูมิ	217	32.79	33
11. สุวรรณภูมิ	185	27.95	28
12. เมืองสรวง	35	5.28	5
13. โพนทราย	46	6.95	7
14. อาจสามารถ	133	20.09	20
15. เมยวดี	43	6.49	6
16. ศรีสมเด็จ	82	12.39	12
17. จัंहาร	110	16.62	17
18. เขียงขวัญ	66	9.97	10
19. หนองฮี	54	8.16	8
20. ทุ้งเขาหลวง	50	7.55	8
รวม	2,250	339.82	340

(สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด. 2545 : 15)

1.2.3 ใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้แบบจับสลาก ในแต่ละอำเภอ ให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับเรื่องที่ทำการศึกษาและศึกษาแบบสอบถามของนายกิตติพงษ์ พิพิธกุล ; นางพรทิพย์ สุประดิษฐ์ ; นายมีชัย เพชรโรจน์ ; นางช่อทิพย์ บรมธนรัตน์

2.1.2 กำหนดขอบเขตของคำถามและร่างให้ครอบคลุมองค์ประกอบแล้วนำมาเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ แนะนำให้แก้ไขปรับปรุง

2.1.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้เพื่อให้ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยนายวิรัช โสภภาพ นักวิชาการสาธารณสุข 7 และนายบุญเลิศ พิมพ์ศักดิ์ นักวิชาการสาธารณสุข 7 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลด้านสาธารณสุข และนายวิทยา โครทธาน นักวิชาการสาธารณสุข 7 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านงานสาธารณสุขมูลฐาน

2.1.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แล้วนำค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) และหาค่าอำนาจการจำแนก โดยใช้วิธีหาค่าอัตราส่วนวิกฤติ t เป็นรายข้อตามวิธีการของ t -test และใช้เกณฑ์ค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป ซึ่งแบบวัดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานได้ค่า t อยู่ระหว่าง 2.10 ถึง 5.09 และได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78

2.1.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้แล้ว เสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบครั้งสุดท้ายก่อนนำไปพิมพ์เพื่อใช้เป็นแบบสอบถาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.2 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 6 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) ซึ่งถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ ตำแหน่ง ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ด้านสาธารณสุขมูลฐาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้บทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เป็นคณะกรรมการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐาน ภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ดังนี้

การรับรู้บทบาทระดับสูง ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 10.69

การรับรู้บทบาทระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 10.69

Rajabhat Mahasarakham University

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เป็นคณะกรรมการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐาน ภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ดังนี้

แรงจูงใจในการปฏิบัติงานระดับสูง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.26

แรงจูงใจในการปฏิบัติงานระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 19.26

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เป็นคณะกรรมการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐาน ภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เป็นคณะกรรมการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐาน ภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่

ตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เป็นคณะกรรมการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐาน ภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่

3. นวัตกรรมปฏิบัติการ และการวัดตัวแปร

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรอิสระ (Independent variables) จำนวน 8 ปัจจัยและตัวแปรตาม (Dependent variable) จำนวน 1 ตัวแปร โดยมีนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการและเกณฑ์การวัดตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) จำนวน 9 ปัจจัย

3.1.1 ลักษณะส่วนบุคคล ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)ที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน คือ

1) เพศ หมายถึงเพศชายและเพศหญิงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)ที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนที่มีการวัดตัวแปรเป็นกลุ่ม ผู้วิจัย จัดเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variable) ดังนี้

1 หมายถึง เพศชาย

0 หมายถึง เพศหญิง

2) อายุ หมายถึงอายุของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)ที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน (ศสมช.)มีการวัดเป็นจำนวนปี

3) สถานภาพสมรส หมายถึง สถานภาพการอยู่ร่วมกันระหว่างสามีภรรยาในปัจจุบันของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)ที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน (ศสมช.) มีระดับการวัดเป็น

1 หมายถึง แต่งงาน

0 หมายถึง สถานภาพสมรสอื่นๆ

4) ระดับการศึกษา หมายถึง การศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

1 หมายถึง ระดับประถมศึกษา

0 หมายถึง ระดับการศึกษาอื่นๆ

5) อาชีพ หมายถึง การประกอบอาชีพหลักของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)ที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน (ศสมช.) มีการวัดเป็นกลุ่ม

1 หมายถึง อาชีพเกษตรกรกรรม

0 หมายถึง อาชีพอื่นๆ

6) รายได้ของครอบครัว หมายถึง รายได้เฉลี่ยต่อหนึ่งปี (12 เดือน) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)ที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน การวัดเป็นจำนวนเงินที่ได้รับในหนึ่งปี

7) ตำแหน่ง หมายถึง ตำแหน่งที่ได้รับแต่งตั้งหรือคัดเลือกจากหมู่บ้านของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)ที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน มีการวัดเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variable)

1 หมายถึง ตำแหน่งผู้นำชุมชน

0 หมายถึง ตำแหน่งอื่นๆ

8) ระยะเวลาของการปฏิบัติงาน หมายถึง ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบันของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนวัดเป็นจำนวนปีที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

3.1.2 การรับรู้บทบาทหน้าที่ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถามจำนวน 12 ข้อ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)ที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน การวัดเป็นแบบ Interval scale

3.1.3 แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถามจำนวน 14 ข้อ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน การวัดเป็นแบบ Interval scale

3.1.4 แรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถามจำนวน 5 ข้อ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่เป็นกรรมการดำเนินงานประจำศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน การวัดเป็นจำนวนครั้งที่ได้รับการสนับสนุนจากบุคคลต่างๆ

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent variables) คือ การดำเนินงานด้านสาธารณสุขมูลฐานภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตรับรองและแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏมหาสารคามถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดเพื่อขอความร่วมมือไปยังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและสถานีนามัยต่าง ๆ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด
2. ส่งหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏมหาสารคามพร้อมแบบสอบถามและซองสำหรับใส่แบบสอบถามคืนผู้วิจัยไปยังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและสถานีนามัยต่าง ๆ ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด
3. รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับคืนจากกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วนำไปดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รวบรวมได้จะนำมาจัดหมวดหมู่และบันทึกคะแนน คะแนนแต่ละข้อแต่ละคนลงในแบบรหัส (Coding form) หลังจากนั้นจึงนำไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS for Windows) ซึ่งประกอบด้วยสถิติที่ใช้ดังต่อไปนี้

5.1 สถิติพรรณนา (Descriptive analysis) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของข้อมูล (Maximum and minimum) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาการวิจัยข้อ 1 ใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ขึ้นไปเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

5.3 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาการวิจัยข้อ 2 โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple linear regression) เพื่ออธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐาน ภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่ โดยใช้การวิเคราะห์แบบกำหนดตัวแปรเข้าไปในสมการทั้งหมด (Enter method) เพื่ออธิบาย ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐาน ภายใต้ระบบงบประมาณแนวใหม่

ใช้วิธีการนำตัวแปรเข้าในสมการพร้อมกันทุกตัว โดยคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการด้วยการวิเคราะห์เพียงครั้งเดียว ซึ่งเป็นวิธีการทางสถิติที่อธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปที่มีผลต่อตัวแปรตามตัวเดียว ปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือตัวแปรอิสระแต่ละตัวในสมการที่มีผลทำให้ตัวแปรตามเพิ่มขึ้นหรือลดลงไปเท่าไรขึ้นอยู่กับค่า b แต่ละตัวที่เป็นสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระนั้น ๆ ค่า b เป็นค่าที่ได้ควบคุมตัวแปรอิสระอื่น ๆ ให้คงที่แล้ว รูปแบบของสมการเชิงเส้นตรงแสดงปัจจัยที่มีผลต่อตัวแปรตาม เพื่อทราบค่าต่างๆ ของตัวแปรอิสระ (X) จำนวน k ตัว

ตั้งสมการในรูปแบบคะแนนดิบ ดังนี้

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

- เมื่อ y = ค่าของตัวแปรที่ได้จากการพยากรณ์ เมื่อทราบตัวแปรอิสระ
 a = ค่าคงที่
 b = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยพหุคูณ
 x = ค่าตัวแปรอิสระ

และเปลี่ยนสมการในรูปแบบคะแนนดิบเป็นสมการในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$Z = B_1Z_1 + B_2Z_2 + B_3Z_3 + \dots + B_kZ_k$$

- เมื่อ Z = ค่าของตัวแปรตามมาตรฐานที่ได้จากการพยากรณ์เมื่อทราบค่าคะแนนมาตรฐานของตัวแปรอิสระ
 B_i = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยพหุคูณ
 Z_i = ค่าคะแนนมาตรฐานของตัวแปรอิสระ

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาการวิจัยข้อ 3 ใช้การบรรยายวิเคราะห์

เนื้อหา