

คู่มือ

การวิจัยทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการวางแผนพัฒนาที่ดิน

รวบรวมโดย

กัญญาณี บุรณกาล

กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน 2556

คำนำ

การวิจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ ถือได้ว่าเป็นมีความสำคัญ ในการปฏิบัติงานด้านวิชาการ เพื่อการศึกษา วิเคราะห์ วิจัยเกี่ยวกับดินและที่ดิน เป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาที่ดินให้เกิดประโยชน์ ในการเกษตรแบบยั่งยืน ตามภารกิจหลักของกรมพัฒนาที่ดิน

การวิจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยนักวิจัย ผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในขบวนการวิจัยทางเศรษฐกิจสังคมอย่างถูกต้อง ตามหลักวิชาอย่างแท้จริง ทั้งการออกแบบสอบถาม การคัดเลือกพื้นที่ การคัดเลือกตัวอย่าง การสำรวจข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลรวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นมาตรฐานสากล ซึ่งทางกรมพัฒนาที่ดินก็ได้ให้ความสำคัญและสนับสนุนให้ผลการวิจัยทางวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์ เพื่อการวางแผนการพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน เป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการตลอดมา

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงได้จัดทำคู่มือเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและให้ความรู้แก่ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางเศรษฐศาสตร์อย่างถูกต้อง ทั้งจากส่วนกลาง และสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต

สารบัญ

	หน้า
การวิจัยทางเศรษฐศาสตร์	
- นิยามศัพท์	3
- ข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล	9
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	14
- การนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล	28
- แนวทางในการวิจัยทางเศรษฐศาสตร์	33
การสำรวจทางเศรษฐกิจสังคม	
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	39
- วิธีการเก็บข้อมูล	42
- การวิเคราะห์ข้อมูล	43
- ระบบติดตามและประเมินผล	54
เอกสารอ้างอิง	47

การวิจัยทางเศรษฐศาสตร์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาสภาพการผลิตพืช ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตพืชชนิดต่างๆ เป็นข้อมูลที่จำแนกตามชนิดพืช และตามกลุ่มชุดดินหรือตามระดับความเหมาะสมของดิน
3. เพื่อเป็นพื้นฐานในการวางแผน การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายเพื่อการบริหารงาน เพราะทำให้สามารถคุมสถานการณ์ความเป็นไปได้ในอนาคต และช่วยในการปรับแก้แผนการดำเนินงานให้บรรลุความสำเร็จ
4. เพื่อสร้างกฎเกณฑ์ หลักการ แนวคิด หรือปรับปรุงของเดิมให้เข้ากับสภาวการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป
5. เพื่อให้ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางเศรษฐศาสตร์ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานสำรวจ และวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานมีมาตรฐานเดียวกันและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ช่วยให้เข้าใจสถานการณ์ ปรากฏการณ์ และพฤติกรรมต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. ช่วยพยากรณ์ผลภายหน้าของสถานการณ์ ปรากฏการณ์ และพฤติกรรมต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
3. ช่วยในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้อง
4. ช่วยปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

1. แนวคิดเกี่ยวกับการทำวิจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกกลุ่มประชากร และการสุ่มตัวอย่าง
3. การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลโดยใช้สถิติต่างๆ ในการวิเคราะห์
4. แนวคิดในการสำรวจและวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและสังคม ในการปฏิบัติงาน
5. แนวคิดในการปฏิบัติงานของการสำรวจและวิเคราะห์พืชลุ่มน้ำสาขาและพืชเศรษฐกิจ

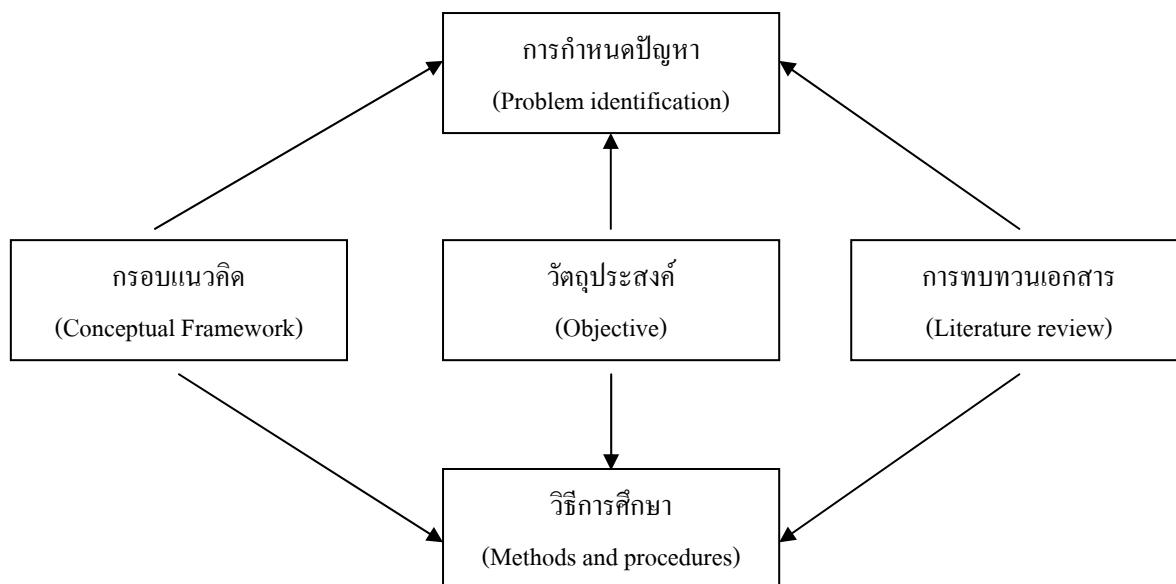
ลักษณะของการวิจัย (ที่ดี)

1. เป็นวิจัยที่มีความถูกต้องทั้งด้านเนื้อหาสาระ มีหลักฐานและข้อเท็จจริงที่สามารถอ้างอิงได้
2. มีความน่าเชื่อถือ สมเหตุสมผล ไม่เขียนแบบเลื่อนลอยในลักษณะที่ผู้วิจัยคิดเอง
3. มีความชัดเจน ไม่กำกวม ผู้อ่านเข้าใจได้โดยไม่ต้องตีความหรือคาดคะเนความหมาย
4. มีสาระสำคัญครบถ้วนทุกหัวข้อตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย
5. ใช้ภาษาหรือถ้อยคำกะทัดรัด เขียนเป็นรูปประโยคง่ายๆ สั้น กะทัดรัด สามารถสื่อความหมายให้ผู้อ่านได้เข้าใจได้รวดเร็ว
6. มีการใช้ถ้อยคำหรือข้อความแบบเดียวกันทั้งฉบับ
7. การนำเสนอสาระมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกันโดยตลอด มีการจัดระเบียบในการนำเสนอเป็นอย่างดี ทุกย่อหน้ามีการนำเสนออย่างเป็นเหตุเป็นผลและต่อเนื่องกัน โดยไม่สะดุดหรือขาดตอน

ข้อผิดพลาดที่ควรระมัดระวังในการทำวิจัย

1. คำนวณสรุปผลการวิจัยเร็วเกินไป ที่ยังมีหลักฐานสนับสนุนไม่เพียงพอจากการตรวจสอบความถูกต้อง
2. ละเอียดผลการวิจัยที่แตกต่างออกไป (จากทฤษฎี หรือสมมุติฐานที่ตั้งขึ้น)
3. ไม่ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้มากพอ ทำให้ขาดข้อมูลหลักฐานมาประกอบการสนับสนุนและยืนยันผลสรุป
4. ผลการวิจัยขาดความตรง (การออกแบบการวิจัยไม่ดี เครื่องมือ รวบรวมข้อมูล การสุ่มตัวอย่างไม่ถูกต้อง ฯลฯ)
5. การใช้เหตุผลผิด
6. การลอกผิด (ข้อความ ตัวเลข ฯลฯ)

ส่วนประกอบสำคัญในข้อเสนอโครงการวิจัย



นิยามศัพท์ (Definition)

เศรษฐกิจที่ดิน	ภาวะสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับที่ดินทางด้านเศรษฐกิจ
สำมะโน	การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประชากรเคหะ การเกษตร อุตสาหกรรม ธุรกิจ และการอื่น ๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในทางสถิติ โดยการแจกแจงจากทุกหน่วยเกี่ยวกับเรื่อง นั้น ๆ
การสำรวจ	การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประชากรเคหะ การเกษตร อุตสาหกรรม ธุรกิจ และการอื่น ๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในทางสถิติ โดยการแจกแจงจากบางหน่วยเป็นตัวอย่างเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ
สถิติ	ศาสตร์ ที่ว่าด้วยหลักการ และระเบียบวิธีการทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดการระบบการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล
สถิติเชิงพรรณนา	สถิติที่แสดงหรืออธิบายลักษณะหรือคุณสมบัติของสมาชิกกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ที่ต้องการศึกษาโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจาก สมาชิกทุกหน่วยของกลุ่มนั้น แล้วนำมาจัดให้เป็นระบบ เพื่อนำเสนอ ให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น
สถิติอนุมาน	สถิติที่ใช้ศึกษาลักษณะหรือ คุณสมบัติต่างๆ ของประชากร โดยอาศัยหลักของความน่าจะเป็นเป็น พื้นฐานที่สำคัญ วิธีการของสถิติเชิงอนุมานจะต้องมีการสุ่มตัวอย่าง

สถิติเชิงปฏิบัติ	ระเบียบวิธีที่วัดด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติ เช่น การทำสำมะโนการทำการสำรวจ ด้วยตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากทะเบียนและรายงานต่างๆ ซึ่งจะครอบคลุมถึงขั้นตอนการทำงาน
ระเบียบวิธีสถิติ	เป็นระเบียบวิธีการผลิตข้อมูล เช่น วิธีการสำรวจซึ่งต้องอาศัยระเบียบวิธีการสุ่มตัวอย่างสำหรับแผนการ สุ่มตัวอย่าง/การเลือกตัวอย่างมีหลายวิธี และแต่ละวิธีจะทำให้ได้ค่าประมาณที่ได้แตกต่างกันไป ข้อมูลในเรื่องเดียวกัน ถ้าใช้ระเบียบวิธีสถิติแตกต่างกันข้อมูลสถิติและผลการสำรวจก็จะแตกต่างกัน
สัดส่วน	จำนวนย่อยที่ต้องการศึกษาต่อจำนวนรวมทั้งสิ้นของข้อมูลในกลุ่มนั้น
อัตราร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์	เป็นอัตราส่วนชนิดหนึ่งซึ่งเทียบต่อ 100 การคำนวณโดยเอา 100 ไปคูณสัดส่วนที่ต้องการหาผลลัพธ์ก็จะออกมาเป็น ร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์
มัธยฐาน	ค่าของข้อมูลที่เป็นจุดกึ่งกลางหรืออยู่ในตำแหน่งตรงกลางของข้อมูลทั้งหมด เมื่อได้นำข้อมูลมาเรียงกันจากน้อยไปหามาก หรือจากมากไปหาน้อย
ฐานนิยม	ค่าของข้อมูลที่มีจำนวนซ้ำกันมากที่สุด
พิสัย	เป็นวิธีวัดการกระจายที่คำนวณได้จากการหาความแตกต่างระหว่างค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของข้อมูลในชุดนั้น พิสัยเป็นภาพรวมว่าข้อมูลมีความกว้างทั้งหมดเท่าใด
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	เป็นค่าเฉลี่ยความแตกต่างของข้อมูลแต่ละตัวจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดนั้น กล่าวคือโดยเฉลี่ยแล้วข้อมูล แต่ละค่าอยู่ห่างจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูลเท่าใด
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน	ตัวเลขที่แสดงลักษณะการกระจายของข้อมูล ใช้ในการเปรียบเทียบการกระจายของข้อมูลตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป
ข้อมูล	ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เราสนใจหรือต้องการศึกษา ซึ่งอาจเป็นตัวเลขหรือมิใช่ตัวเลขก็ได้
ข้อมูลปฐมภูมิ	ข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดของข้อมูลโดยตรง ซึ่งรวบรวมได้มาโดยการสัมภาษณ์ นับ วัด หรือสังเกตจากแหล่งข้อมูลเบื้องต้น โดยการทำสำมะโนหรือสำรวจด้วยตัวอย่าง
ข้อมูลทุติยภูมิ	ข้อมูลที่มีผู้อื่นเก็บรวบรวมไว้แล้ว ผู้ใช้ไม่ต้องลงมือเก็บรวบรวมข้อมูลเอง จึงไม่ต้องใช้เวลา และค่าใช้จ่ายในการ เก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจอยู่ในรูปวารสาร รายงานผลต่าง ๆ

ประชากร	กลุ่มสมาชิกทั้งหมดของสิ่งต่างๆ ที่ต้องการศึกษาหรือต้องการสรุปอ้างอิงจะเป็น คน สัตว์ สิ่งของ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมใดๆ ก็ได้ ซึ่งอยู่ภายในขอบเขตที่กำหนด
ตัวอย่าง	กลุ่มสมาชิกของประชากรที่ถูกเลือกมาด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อทำการศึกษาวิเคราะห์ แล้วนำผลหรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อ้างอิงถึงประชากร ถ้ากลุ่มสมาชิกที่เลือกมานั้นเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร และมีจำนวนมากพอแล้ว ค่าที่ใช้สรุปอ้างอิงถึงประชากร จะมีความถูกต้อง หรือใกล้เคียงกับลักษณะหรือคุณสมบัติของประชากรมาก
ค่าพารามิเตอร์	ค่าที่แสดงคุณลักษณะ หรือคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณมาจากสมาชิกทั้งหมดของประชากรเป็นค่าที่มีเพียงค่าเดียว
ค่าสถิติ (X)	ค่าที่แสดงลักษณะหรือคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ที่คำนวณมาจากสมาชิกทุกหน่วยของกลุ่มตัวอย่าง เป็นค่าไม่คงที่ แปรเปลี่ยนไปตามกลุ่มตัวอย่าง
เครื่องชี้วัดทางเศรษฐกิจ	ข้อมูลสถิติด้านเศรษฐกิจที่ใช้ประโยชน์ในการติดตามและวิเคราะห์สถานการณ์ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงและ แนวโน้มทางเศรษฐกิจ ตลอดจนประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ
เครื่องชี้วัดทางสังคม	ข้อมูลสถิติด้านสังคมที่ใช้ประเมินแผนทางด้านสังคมต่างๆ และศึกษาถึงภาวะสังคมของประเทศในแต่ละด้าน เช่น ประชากร แรงงาน การศึกษา และสาธารณสุข
สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ หรือสัมประสิทธิ์ความไม่เท่าเทียมกัน	ดัชนีที่วัดผลการกระจายรายได้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือเลวลง เป็นการสะท้อนถึงโอกาสที่คนทั้งสังคม จะมีความอยู่ดีมีสุขที่เที่ยงกัน หากมีความแตกต่างกันมาก ก็แสดงถึงความเหลื่อมล้ำทางด้าน การกระจายผลประโยชน์ จากการพัฒนาที่จะนำไปสู่ปัญหาความยากจน
รายได้ประชาชาติ	รายได้รวมของประชากรในประเทศที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในการผลิตสินค้าและบริการของประเทศในระยะเวลาหนึ่ง
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในประเทศในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงว่าทรัพยากรที่ใช้ ในการผลิตสินค้าและบริการจะเป็นทรัพยากรของพลเมืองในประเทศ หรือเป็นของชาวต่างชาติ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ	มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายทั้งหมดที่ผลิตขึ้นในระยะเวลาหนึ่ง โดยใช้ทรัพยากรที่คนประเทศนั้นๆ เป็นเจ้าของ

การวางแผนและการออกแบบการวิจัย (Research Design)

ในการวิจัยผู้วิจัยต้องการวางแผนการวิจัยเพื่อให้เข้าใจอย่างชัดเจนว่าปัญหาวิจัยคืออะไร วิธีทำให้ชัดเจนคือ ให้ระบุปัญหาเป็นคำถามวิจัยให้อยู่ในรูปของประโยคคำถาม จากนั้นจึงนิยามตัวแปรซึ่งจะนิยามในเชิงปฏิบัติการเพื่อให้สามารถสังเกตหรือวัดตัวแปรได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง การที่ผู้วิจัยจะสามารถกำหนดปัญหาวิจัยได้อย่างชัดเจนเพียงใดขึ้นอยู่กับการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้วย และกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยรวมทั้งพิจารณาว่าการวิจัยเชิงสำรวจเหมาะสมกับปัญหาที่ต้องการศึกษาหรือไม่ ดังนั้นการวางแผนการวิจัยก็คือ การที่ผู้วิจัยพิจารณาปัญหาหรือหัวข้อเรื่องการวิจัยโดยคำนึงถึงความชัดเจน ความจำเป็น และประโยชน์โดยพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ กำหนดสมมุติฐาน กำหนดกรอบเวลาและกิจกรรม รวมถึงการประมาณค่าใช้จ่ายในการวิจัย

การตั้งคำถามในการออกแบบการวิจัย

ขั้นตอนของการวิจัยที่ต้องมีการตัดสินใจ	คำถามหลัก
1. การกำหนดปัญหา	1.1 อะไรคือวัตถุประสงค์ของการศึกษา 1.2 ในเรื่องนี้มีความรู้มากเท่าใด 1.3 ต้องการข้อมูลอะไร 1.4 จะวัดอะไร อย่างไร 1.5 จะมีข้อมูลใหม่ 1.6 ควรจะทำวิจัยใหม่ 1.7 สามารถกำหนดสมมุติฐานได้ไหม
2. การคัดเลือกแบบของการวิจัย	2.1 คำถามที่ต้องตอบเป็นคำถามประเภทใด 2.2 ข้อค้นพบที่ต้องการเป็นเชิงพรรณนาหรือเชิงเหตุและผล 2.3 ข้อมูลจะหาได้จากแหล่งใด 2.4 จะได้คำตอบเชิงวัตถุวิสัยจากการถาม บุคคลใหม่ 2.5 ต้องการข้อมูลรวดเร็วเพียงใด 2.6 ควรจะตั้งคำถามสำรวจอย่างไร 2.7 ควรจะมีการดำเนินการทดลองไหม

ขั้นตอนของการวิจัยที่ต้องมีการตัดสินใจ	คำถามหลัก
3. การเลือกตัวอย่าง	3.1 ใครหรืออะไรเป็นแหล่งข้อมูล 3.2 จะระบุประชากรเป้าหมายได้ไหม 3.3 การสุ่มตัวอย่างจำเป็นไหม 3.4 การสุ่มตัวอย่างระดับประเทศจำเป็นไหม 3.5 ตัวอย่างควรมีขนาดเท่าใด 3.6 จะเลือกตัวอย่างได้อย่างไร
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล	4.1 ใครเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล 4.2 จะใช้เวลานานเท่าใด 4.3 จะต้องมีการควบคุมดูแลหรือไม่ 4.4 จะต้องใช้กระบวนการปฏิบัติการอะไร
5. การวิเคราะห์ข้อมูล	5.1 สามารถที่จะใช้ประโยชน์จากกระบวนการมาตรฐานของการลงรหัสและการบรรณาธิกรข้อมูลได้หรือไม่ 5.2 จะแบ่งกลุ่มข้อมูลอย่างไร 5.3 จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือทำด้วยมือ 5.4 ลักษณะของข้อมูลเป็นอย่างไร 5.5 ต้องตอบคำถามอะไร 5.6 มีตัวแปรที่ตัวที่ต้องการศึกษาพร้อมกัน
6. ประเภทของรายงาน	6.1 ใครเป็นผู้อ่านรายงาน 6.2 ต้องมีข้อเสนอแนะเชิงจัดการหรือไม่ 6.3 จะต้องเสนอกี่ครั้ง 6.4 รูปแบบของรายงานจะต้องเป็นอย่างไร
7. การประเมินภาพรวม	7.1 เสียค่าใช้จ่ายในการศึกษาเท่าใด 7.2 เวลาที่กำหนดไว้ใช้ได้หรือไม่ 7.3 ต้องการความช่วยเหลือจากภายนอกหรือไม่ 7.4 แบบของการวิจัยที่จะใช้ทำให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ 7.5 เมื่อไหร่ถึงจะเริ่มลงมือได้

ทีมา (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2536, หน้า 91-92)

ขั้นตอนการวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ ได้กำหนดการวิจัยไว้ 5 ตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดปัญหาการวิจัย

ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดสมมติฐาน

ขั้นที่ 3 ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 4 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผล

แผนภูมิแสดงระยะเวลาดำเนินการวิจัย

กิจกรรม	เวลา											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กำหนดปัญหา												
วางแผนการวิจัย												
ทำแบบสัมภาษณ์												
ทดสอบแบบสัมภาษณ์												
ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์												
ฝึกเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์												
ดำเนินการสัมภาษณ์												
จัดระบบข้อมูลเข้าตาราง												
วิเคราะห์ข้อมูล												
จัดทำรายงาน												

ข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูล หมายถึง การค้นหาคำตอบของปัญหาในการวิจัย ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยผู้วิจัยจะต้องใช้เทคนิค และวิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล หรือข่าวสารที่ต้องการอย่างถูกต้อง สมบูรณ์ และน่าเชื่อถือ

1. ประเภทของข้อมูล 2 ประเภท

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ข้อมูลที่ผู้วิจัยรวบรวม โดยมิได้คัดลอกหรือยกเอามาจากบุคคลอื่นหรือหน่วยงานอื่นที่ได้จัดเก็บรวบรวมไว้ โดยจัดเก็บรวบรวมโดยการสอบถาม สังเกต หรือทดลอง

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ข้อมูลที่เป็นลักษณะของเอกสารต่างๆ ที่บุคคลอื่น หรือหน่วยงานอื่นๆ ได้ทำการเก็บรวบรวมไว้แล้ว เช่น สถิติ รายงาน หนังสือหรือบทความต่างๆ

2. วิธีการเก็บข้อมูล (Data – Collection Methods)

การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นสามารถทำได้หลายวิธี โดยใช้เครื่องมือต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งการศึกษาทางด้านเศรษฐสังคมจะใช้วิธีรวบรวมข้อมูล 2 วิธี คือ 1.การสังเกต 2. การสัมภาษณ์

1. การสังเกต เก็บข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับพฤติกรรม หรือปรากฏการณ์อย่างมีจุดมุ่งหมาย โดยใช้ประสาทสัมผัสหรือเครื่องมือ

วัตถุประสงค์

1. ใช้เป็นวิธีการเบื้องต้น (Primary Tools) เพื่อเก็บข้อมูลตามความถูกต้องแน่นอนของสภาพการณ์

2. ใช้ศึกษาสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติหรือสภาพการณ์ในห้องทดลอง

3. ใช้ในการหาข้อมูลสนับสนุน หรือช่วยแปลความหมายข้อมูลที่มาโดยวิธีอื่น

4. ใช้ในการสำรวจเพื่อค้นหาความชัดเจน โดยใช้เทคนิคอื่นช่วยติดตามข้อมูลอีกครั้ง

ข้อดี

1. สามารถสังเกตหรือบันทึกพฤติกรรมได้ทันทีที่เกิดขึ้น

2. ได้ข้อมูลที่แน่นอนตรงกับสภาพการณ์จริงของพฤติกรรมนั้น

3. สามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่าวิธีอื่น ในกรณีที่เกิดความไม่เต็มใจจะให้ข้อมูลจากบุคคลหรือกลุ่มคน

ข้อจำกัด

1. ไม่สามารถที่จะทำนายได้อย่างแน่ชัดว่า เหตุการณ์หนึ่ง ๆ จะเกิดตามธรรมชาติเมื่อใดจึงจะสังเกตได้ทัน

2. มีปัญหาด้านปัจจัยสอดแทรกที่ไม่คาดคิดมาก่อน (เช่น ความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ การจราจร ฯลฯ ทำให้การสังเกตไม่ได้ผลสมบูรณ์

3. ปัญหาระยะเวลาของเหตุการณ์ เช่น การศึกษาประวัติชีวิตของบุคคล

4. มีข้อจำกัดในเรื่องกฎเกณฑ์มารยาท

2. การสัมภาษณ์ คือการติดต่อสื่อสารกับผู้ตอบคำถาม ผู้สัมภาษณ์ต้องมีการเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า (List ของคำถาม แบบสอบถาม)

ข้อดี

1. ได้คำตอบที่แน่ชัดสมบูรณ์
2. สามารถเก็บข้อมูลได้แม้ผู้ตอบจะมีการศึกษาคำหรืออ่านไม่ออก เขียนไม่ได้
3. โอกาสที่จะได้ข้อมูลมีสูงมาก

ข้อจำกัด

1. ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง
2. มีปัญหาเกี่ยวกับการฝึกให้คำแนะนำผู้ที่ออกไปสัมภาษณ์การติดตามและควบคุมการสัมภาษณ์ (Error ข้อมูล)
3. มีอคติหรือความลำเอียงของผู้สัมภาษณ์เกี่ยวข้อง
4. ต้องใช้เวลาและแรงงานมาก

การส่งแบบสอบถาม

- ส่งให้ผู้ตอบโดยตรงแล้วเก็บคืนภายหลัง (ไม่เหมาะสำหรับพื้นที่กว้าง)
- ส่งให้ทางไปรษณีย์

ข้อดี

1. ง่าย รวดเร็ว และค่อนข้างถูกในแง่ของค่าใช้จ่าย
2. เป็นวิธีที่เข้าถึงประชากรที่กระจายในพื้นที่กว้าง (ส่งทางไปรษณีย์ได้)
3. ไม่มีอคติของผู้สัมภาษณ์มาเกี่ยวข้อง
4. ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างอิสระตามสบาย มีเวลาคิดทบทวนก่อนที่จะตอบ

ข้อจำกัด

1. ต้องใช้เวลาในการทำแบบสอบถามที่สั้นและเข้าใจง่าย (ทำยาก)
2. คำตอบหรือข้อมูลที่ได้อาจไม่ถูกต้องสมบูรณ์ ถ้าคำถามไม่ชัดเจน หรือผู้ตอบไม่เข้าใจ เราไม่สามารถควบคุมได้ (อาจตอบแบบให้เสร็จ ๆ ไป หรือไม่ตอบ)
3. มีข้อจำกัดกับผู้ตอบที่มีการศึกษาคำ หรือ ไม่รู้หนังสือ
4. มักจะต้องมีการติดตามแบบสอบถามคืน ทำให้เสียเวลามาก

แบบสอบถาม

(1) คำถามแบบจัดคำตอบให้เลือกตายตัว หรือคำถามแบบปิด (Closed Questionnaires)

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

เหตุผล (✓)

() X X X

() X X X

() X X X

ข้อดี

- เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- ง่ายในการจัดการ
- รวดเร็ว และไม่เสียค่าใช้จ่ายมากในการวิเคราะห์

ข้อจำกัด

- ไม่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นเต็มที่ และได้ข้อมูลไม่ละเอียด

(2) คำถามที่เปิดโอกาสให้ตอบอย่างเสรีหรือคำถามแบบเปิด (Open-Ended

Questionnaires)

ข้อดี

- ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ ได้ข้อมูลละเอียดและตรงกรณี

มากกว่าแบบปิด

ข้อจำกัด

- ยุ่งยากและเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าในการวิเคราะห์

องค์ประกอบแบบสอบถาม 2 ส่วน

1. ภาคแนะนำ ชื่อโครงการวิจัย ผู้วิจัย (หน่วยงาน) วัตถุประสงค์ ของการวิจัย
แนะนำในการตอบ จดหมายนำ ฯลฯ

2. ภาคคำถาม 2 ส่วน

- คำถามพื้นฐาน คำถามเบื้องต้น (ง่าย ๆ เกี่ยวกับผู้ตอบ)
- คำถามตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐาน

ข้อเสนอแนะในการทำแบบสอบถาม

1. ทำแบบสอบถามให้น่าดู น่าสนใจ ง่ายต่อการกรอก
2. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กระชับ ชัดเจน และสุภาพ
3. หลีกเลี่ยงคำถามที่คลุมเครือ หรือคำถามกว้าง
4. อย่าตั้งคำถามที่ต้องใช้ความคิดมาก หรือทำให้ลำบากใจในการตอบ
5. อย่าถามเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์/สมมุติฐาน
6. เรื่องที่เราทำเองได้ อย่าไปถาม เช่น ผลรวมของรายการต่าง ๆ
7. เรียงคำถามให้สมเหตุสมผล (Logical Order) ไม่วกวนไปมา และคำนึงถึง หลัก

จิตวิทยาด้วย

8. ต้องแน่ใจว่าคำตอบที่ได้มาจากคำถามจัดลงตารางได้ (ทำ Dummy Table)
9. แบบสอบถามที่สั้น มีโอกาสกลับคืนสูง
10. จดหมายนำเป็นสิ่งจำเป็น
11. อย่าลืมคำขอบคุณ

การทดสอบแบบสอบถาม

1. การตอบแบบสอบถามกินเวลานานเท่าใด
2. คำถามเรียงตามลำดับติดต่อกันไม่ผิดปกติกวนไปมา
3. มีที่ว่างสำหรับการตอบเพียงพอ
4. คำถามชัดเจน เข้าใจง่ายหรือไม่
5. คำแนะนำในการตอบที่ให้ไว้ ผู้ตอบ เข้าใจดีหรือไม่

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) หมายถึง หน่วยของข้อมูลทั้งหมดในสิ่งที่ต้องการศึกษา ตามขอบเขตของการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ ประชากรอาจเป็นได้ทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต

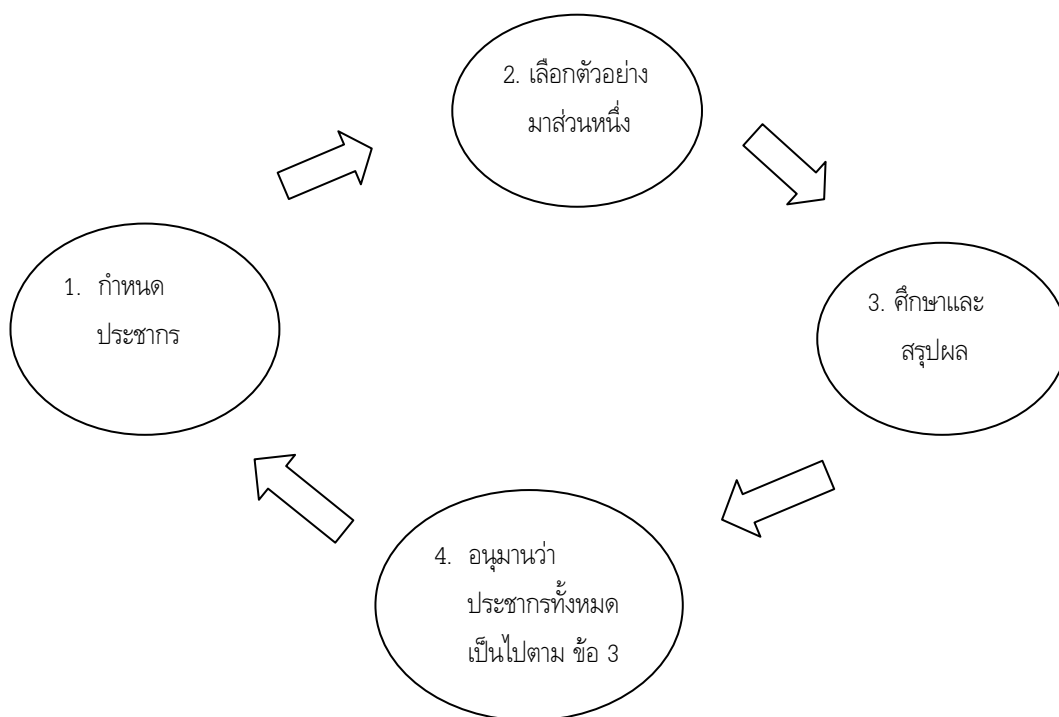
กลุ่มตัวอย่าง (Sample) หมายถึง หน่วยของข้อมูลบางส่วนที่ผู้วิจัยได้เลือกมาเพื่อใช้เป็นตัวแทนของหน่วยข้อมูลทั้งหมดหรือประชากรในการวิจัย

1) ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดี

1. ต้องเป็นตัวแทนที่ดี กลุ่มอย่างที่ดีควรมีลักษณะคล้ายคลึงและครอบคลุมกับประชากรโดยรวมมากที่สุด จึงสามารถนำไปสรุปอ้างอิงถึงประชากรได้

2. ต้องมีขนาดที่เหมาะสม ขนาดของกลุ่มตัวอย่างถ้ากำหนดไว้เป็นจำนวนมาก ผลการสรุปจะใกล้เคียงกับประชากร โดยรวมมากกว่าการกำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้เป็นจำนวนน้อย แต่การกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจะต้องใช้เวลา กำลังคน และงบประมาณมากตามไปด้วย ดังนั้น การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างควรที่จะมีขนาดที่เหมาะสม

3. ตัวเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม วิธีการสุ่มตัวอย่างมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีการเลือกตัวอย่างไม่เหมือนกัน ควรที่จะเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม



ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการอนุมาน

2) วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Techniques)

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling) “ การนำเอาส่วนหนึ่งส่วนใดของประชากร ออกมาเสมือนว่าเป็นตัวแทนของประชากร” มี 2 วิธี

1. การเลือกแบบเป็นตัวแทน (Probability Sampling) ให้โอกาสในการ ถูกเลือกแก่ประชากรทั้งหมด
2. การเลือกแบบไม่เป็นตัวแทน (Non- Probability Sampling) ไม่เปิด โอกาสในการถูกเลือกแก่ประชากรทั้งหมด

1. การเลือกแบบเป็นตัวแทน : การสุ่มตัวอย่าง (Random Sampling)

1.1 การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Sampling)

เป็นการสุ่มประชากรที่มีลักษณะไม่แตกต่างกัน สิ่งสำคัญที่ผู้วิจัยจะต้อง ระวังมากที่สุดคือ จะต้องสุ่มตัวอย่างโดยให้ทุกหน่วยมีโอกาสเลือกขึ้นมาโดยเท่าเทียมกัน ซึ่ง สามารถแบ่งออกได้ 3 วิธี ได้แก่ การจับฉลาก การใช้ตารางเลขสุ่ม และการสุ่มตัวอย่างด้วย คอมพิวเตอร์

1.2 การสุ่มตัวอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling)

เป็นการสุ่มที่มีลักษณะกับการสุ่มแบบง่าย แต่มีการเรียงข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ โดยการกำหนดช่วงห่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

1.3 การสุ่มแบบแยกประเภทหรือชั้นภูมิ (Stratified Sampling)

เป็นการแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มๆ เป็นการจับกลุ่มของประชากรที่มีลักษณะ เหมือนกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน เช่น แบ่งผู้นับถือศาสนาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้นับถือศาสนาพุทธ กลุ่มผู้นับถือศาสนาคริสต์ ผู้นับถือศาสนาอิสลาม แบ่งตามเพศ เช่น กลุ่มเพศหญิง กลุ่มเพศชาย

1.4 การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster or Area Sampling)

เป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกับการสุ่มแบบแยกประเภทหรือชั้นภูมิ ซึ่ง ต่างกันที่การสุ่มแบบกลุ่ม จะแบ่งกลุ่มโดยที่ลักษณะของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันมากหรือมี ลักษณะคล้ายกัน เช่น ประชากรชาวมุสลิมในเขตจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยแบ่งออกแบ่งออกเป็น 4 จังหวัด และประชากรทั้ง 4 จังหวัดมีลักษณะคล้ายกันมาก

1.5 การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling)

ใช้ในกรณีที่ประชากรมีขนาดใหญ่และสามารถแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มๆ ได้ และแต่ละกลุ่มสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ได้อีก ลักษณะจะเป็นเช่นนี้ในทุกขั้นตอน เช่น ประชากรคือ พื้นที่ทำการเกษตรทั่วประเทศ จะแบ่งกลุ่มออกเป็น ระดับจังหวัด ต่อมาเลือกระดับ อำเภอ และแบ่งเป็นอำเภอในเขตพัฒนา และอำเภอนอกเขตพัฒนา

2. การเลือกแบบไม่เป็นตัวแทน

ข้อจำกัดของการเลือกแบบไม่เป็นตัวแทน

1. ผลวิจัยที่ได้จะสรุปอยู่ในขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเท่านั้นไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปสู่กลุ่มประชากรทั้งหมดได้
2. ไม่มีวิธีการทางสถิติที่จะนำมาคำนวณหาความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสุ่ม (Sampling Error)

ขนาดของตัวอย่าง (Sample Size) ขึ้นอยู่กับ

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. ความต้องการทางสถิติ
3. งบประมาณ เวลา

ขนาดของตัวอย่าง (Sample Size) ยังคงเป็นเรื่องที่ถกเถียงกันอยู่ในหมู่นักวิชาการว่าขนาดของตัวอย่างเท่าใด จึงจะเหมาะสม โดยทั่วไปก็มักจะยึดหลักว่า ยิ่งตัวอย่างมากเท่าใดก็ยิ่งดีเท่านั้น โดยคำนึงถึงเวลาและงบประมาณ ตลอดจนความสะดวกอื่น ๆ ประกอบ อย่างไรก็ตามการใช้สูตรในการหาขนาดตัวอย่างได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อน ซึ่งโดยทั่วไปกำหนดไว้ ณ .05

สมมติว่าขนาดของประชากรเท่ากับ 270,000 คน ก็จะเท่ากับ

$$\begin{aligned} n &= \frac{270,000}{1 + 270,000(.05)^2} \\ &= 399.41 \end{aligned}$$

หรือ 399 ตัวอย่าง อย่างไรก็ตามที่น่าสังเกตว่า การใช้สูตรนี้กับขนาดของประชากรที่ศึกษาจำนวนตั้งแต่ 10,000 ขึ้นไปถึงเท่าใดก็ตาม ก็จะได้ขนาดตัวอย่างประมาณ 400 ตัวอย่างนี้เท่า ๆ กันหมด ดังนั้นสูตรนี้จึงใช้ได้กับจำนวนประชากรไม่เกิน 10,000 หน่วย

หรืออาจใช้วิธีคิดง่าย ๆ ดังต่อไปนี้

ถ้าขนาดของประชากรเป็นจำนวนร้อยให้ใช้ 25 %

ถ้าขนาดของประชากรเป็นจำนวนพันให้ใช้ 10 %

ถ้าขนาดของประชากรเป็นจำนวนหมื่นให้ใช้ 1 %

ถ้าขนาดของประชากรเป็นจำนวนแสนให้ใช้ .01 %

ถ้าขนาดของประชากรเป็นจำนวนล้านให้ใช้ .001 %

การเลือกแบบไม่มีตัวแทนมีดังนี้

2.1 การเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

เจอใครก็ถามเลย

2.2 การเลือกแบบโควต้า (Quota Sampling)

การเลือกแบบที่เป็นโควต้า จะทราบจำนวนแน่นอนชัดเจน

ตัวอย่างเช่น

เช่นมหาวิทยาลัยมี 5 คณะมีสัดส่วนของนิสิตดังนี้ คณะสังคมศาสตร์ (15%) คณะ
เศรษฐศาสตร์ (20%) คณะวิทยาศาสตร์ (25%) คณะมนุษยศาสตร์ (15%) คณะเกษตร (25%)
ต้องการสัมภาษณ์นิสิตทั้งหมด 200 คน จะได้นิสิตจาก

คณะสังคมศาสตร์ 30 คน $(\frac{15}{100} \times 200 = 30)$

คณะเศรษฐศาสตร์ 40 คน $(\frac{20}{100} \times 200 = 40)$

คณะวิทยาศาสตร์ 50 คน $(\frac{25}{100} \times 200 = 50)$

คณะมนุษยศาสตร์ 30 คน $(\frac{15}{100} \times 200 = 30)$

คณะเกษตร 50 คน $(\frac{25}{100} \times 200 = 50)$

ตัวอย่าง

หมู่บ้านพัฒนาที่ดินมีทั้งหมด 400 ครัวเรือน โดยมีขนาดถือครองที่ดินแยกเป็นขนาดเล็ก (<10 ไร่) ขนาดกลาง (10-30 ไร่) ขนาดใหญ่ (>30 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 50,30 และ 20 ตามลำดับ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 300 ครัวเรือน แยกขนาดที่ดินดังนี้

$$\text{ขนาดเล็ก } 150 \quad \text{ตัวอย่าง} = \frac{50}{100} \times 300$$

$$\text{ขนาดกลาง } 90 \quad \text{ตัวอย่าง} = \frac{30}{100} \times 300$$

$$\text{ขนาดใหญ่ } 60 \quad \text{ตัวอย่าง} = \frac{20}{100} \times 300$$

2.3 การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเลือกตัวอย่างแบบปลุกผักกางมุ้ง เป็นต้น

การนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลผู้วิจัยจะต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ผู้วิเคราะห์ต้องมีความรู้สถิติ โดยจะแบ่งสถิติออกเป็น 2 ประเภท 1. สถิติเชิงพรรณนา 2. สถิติแบบอ้างอิงหรือสถิติเชิงอนุมาน

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแบบพรรณนา

เป็นการสรุปลักษณะที่สำคัญของข้อมูล การนำเสนอในรูปแบบของกราฟ และสถิติเบื้องต้น ซึ่งเป็นการอธิบายหรือบรรยายลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวม แต่ไม่สามารถอ้างอิงถึงลักษณะของประชากรได้ หรืออาจใช้สรุปลักษณะของประชากรในกรณีที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งประชากร

1.1 การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution)

การแจกแจงความถี่ หมายถึงนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น โดยตารางเพื่อแสดงความแตกต่างในคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้สำหรับการแจกแจงความถี่ของตัวแปร คือ จำนวน (N หรือ Number) และค่าร้อยละ (%)

ในการสร้างตารางมีข้อควรพิจารณา คือ ถ้าตัวแปรเป็นตัวแปรระดับนาม เช่น เพศ อาจให้เพศชายขึ้นก่อนเพศหญิง หรือสลับกันก็ได้ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างการแจกแจงความถี่ของตัวแปรในระดับนาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	244	52.7
หญิง	201	47.3
รวม	425	100.0

ไม่ระบุ 15 ราย

การพรรณนาและการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางข้างต้น นักวิจัยอาจทำได้ดังนี้

1. การพรรณนา

จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 440 คน มีผู้ไม่ระบุเพศจำนวน 15 คน และจากผู้ระบุเพศจำนวน 425 คน เป็นชาย 224 คน (52.7 %) หญิง 201 คน (47.3%)

2. การวิเคราะห์

การที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายสูงกว่าหญิงไป 5.4% (52.7%-47.3%) ทั้ง ๆ ที่โดยสถิติทางด้านประชากรศาสตร์ จำนวนประชากรเพศหญิงจะสูงกว่าชาย อาจเนื่องมาจากการสุ่ม ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบตามสะดวก และผู้ช่วยนักวิจัยได้ไปเก็บข้อมูลในที่ที่พบผู้ชายมาก เช่น แหล่งชุมชนต่าง ๆ เป็นต้น

ถ้าเป็นตัวแปรระดับจัดอันดับ เช่น ระดับการศึกษาให้เรียงจากน้อยไปหามาก หรือสลับกันก็ได้ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างการแจกแจงความถี่ของตัวแปรในระดับจัดอันดับ

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	145	34.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	78	18.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย	73	17.1
ประกาศนียบัตร	43	10.1
ปริญญาตรีขึ้นไป	88	20.6
รวม	439	100.0

ไม่ระบุ 1 ราย

ถ้าเป็นตัวแปรในระดับอัตราส่วน เช่น อายุ ซึ่งหากนำเสนอข้อมูลทั้งหมดแล้วจะทำให้สิ้นเปลืองหน้ากระดาษโดยไม่จำเป็น ให้จัดเป็นกลุ่มอายุที่มีจำนวนเท่า ๆ กัน ก็เป็นระดับ จัดอันดับ เสียก่อน โดยใช้คำสั่ง Transform แล้วนำเสนอโดยเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก พร้อมกับแสดงค่าเฉลี่ยของอายุของผู้ตอบแบบสอบถามไว้ด้วย ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างการแจกแจงความถี่ของตัวแปรในระดับอัตราส่วน และระดับจัดอันดับ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำสุด-30 ปี	113	25.9
31-44 ปี	162	37.2
45 ปีขึ้นไป	161	36.9
รวม	436	100.0
อายุเฉลี่ย = 40.65 ปี		

ไม่ระบุ 4 ราย

1.2 การวัดแนวโน้มสู่ศูนย์กลาง (Measures of Central Tendency)

การวัดแนวโน้มสู่ศูนย์กลาง หมายถึง ค่าสถิติที่สรุปข้อมูลจากตัวแปรตัวหนึ่งให้เหลือเพียงค่าเดียว และใช้เมื่อต้องการนำเสนอข้อมูลอย่างรวม ๆ เช่น ระดับการศึกษาของประชาชนทั้งประเทศ หรือรายได้เฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด โดยไม่มีการแยกแยะตามคุณลักษณะของตัวแปร เช่น การแจกแจงความถี่

สถิติที่ใช้วัดแนวโน้มสู่ศูนย์กลาง มีอยู่ 3 ประเภท คือ

1. ฐานนิยม (Mode) ได้แก่ กรณีที่ปรากฏบ่อยครั้งหรือซ้ำกันมากที่สุดในการแจกแจงตัวอย่างเช่นในตารางที่ 2 ฐานนิยม คือ ประถมศึกษา เพราะจำนวน ผู้ตอบแบบสอบถามที่จบการศึกษาระดับนี้มีมากที่สุดนั่นเอง

ตัวอย่าง จงหาฐานนิยมของข้อมูลต่อไปนี้ 3, 2, 4, 5, 6, 4, 8, 4, 7, 10

ข้อมูลที่ซ้ำกันมากที่สุดคือ 4 ดังนั้นฐานนิยม คือ 4

ข้อมูลบางชุดอาจมีฐานนิยม 2 ค่า เช่น 10, 14, 12, 10, 11, 13, 12, 14, 12, 10

ข้อมูลที่ซ้ำกันมากที่สุดคือ 10 กับ 12 ดังนั้น ฐานนิยม คือ 10 กับ 12

ข้อมูลบางชุดอาจจะไม่มีฐานนิยมซึ่ง ได้แก่ ข้อมูลที่มีรายการซ้ำจำนวนเท่ากันหลายชุด เช่น 5, 2, 3, 4, 7, 8, 2, 3, 5, 9, 10, 2, 3, 5, 7, 9, 8, 7, 8

ข้อมูลที่ไม่มีรายการซ้ำกันเลย เช่น 8, 9, 10, 11, 13, 15

1. การหาฐานนิยมของข้อมูลที่จัดหมวดหมู่ (Grouped Data) ในการหาฐานนิยมของข้อมูลที่จัดหมวดหมู่

$$\text{วิธีที่ 1 ให้สูตร } Mode = L + I \frac{(\Delta 1)}{\Delta 1 + \Delta 2}$$

เมื่อ

Mode = ฐานนิยม (Mode)

L = ชีดจำกัดล่างของคะแนนในชั้นที่มีความถี่สูงสุด

I = อัตรากว้างชั้น

$\Delta 1$ = ผลต่างของความถี่มากที่สุดกับความถี่ของชั้นก่อนหน้า

$\Delta 2$ = ผลต่างของความถี่มากที่สุดกับความถี่ของชั้นที่ถัดไปทางคะแนนมาก

ตัวอย่าง จากข้อมูลในตารางแจกแจงความถี่ จงหาฐานนิยม

คะแนน	ความถี่ (f _i)
5-9	3
10-14	4
15-19	3
20-24	7
25-29	6
30-34	4
35-39	2
40-44	3
	N = 32

วิธีทำ 1. ค่าฐานนิยมอยู่ในชั้น 20-24 (ค่าที่มากที่สุด) ชีดจำกัดล่าง คือ 19.5

2. ค่า i คือ 19.5

3. $\Delta 1 = 7 - 3 = 4$

4. $\Delta 2 = 7 - 6 = 1$

แทนค่า $Mode = L + I \frac{(\Delta 1)}{\Delta 1 + \Delta 2} = 19.5 + 4 = 23.5$

ดังนั้น ฐานนิยมของข้อมูลในตารางนี้คือ 23.5

วิธีที่ 2 ในกรณีที่หาค่ามัธยเลขคณิตและมัธยฐานได้แล้ว สามารถที่จะนำมาคำนวณหาฐานนิยมได้ โดยใช้สูตร

$$\text{Mode} = 3\text{Median} - 2\text{Mean}$$

จากตาราง หาค่ามัธยเลขคณิต (Mean) ได้เท่ากับ 23.87

มัธยฐาน (Median) เท่ากับ 23.78

สูตร $\text{Mode} = 3 \text{ Median} - 2\text{Mean}$

$$= 3(32.7) - 2(23.8)$$

$$= 71.1 - 47.6$$

$$= 23.5$$

2. มัธยฐาน (Median) ได้แก่ ค่าที่อยู่ตรงกลางระหว่างสองส่วนซึ่งมีจำนวนเท่ากัน โดยเรียงข้อมูลที่มีค่าน้อยที่สุดไปหาข้อมูลที่มีค่ามากที่สุด หรือจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดแล้วหาคะแนนที่อยู่ในตำแหน่งกึ่งกลาง

ตัวอย่าง จงหามัธยฐานของข้อมูลต่อไปนี้ 9, 5, 11, 16, 6, 10, 13, 14, 17,3

วิธีทำ เรียงข้อมูลที่มีค่าน้อยที่สุดไปหาข้อมูลที่มีค่ามากที่สุดคือ 3, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 16

$$\text{Median จะอยู่ตำแหน่งที่ } \frac{N+1}{2} = \frac{9+1}{2} = 5$$

ดังนั้น ค่ามัธยฐานเท่ากับ 10

ตัวอย่าง จงหามัธยฐานของข้อมูลต่อไปนี้

40, 35, 24, 28, 26, 29, 36, 31, 42, 20, 23, 32

วิธีทำ เรียงข้อมูลจากข้อมูลที่มีค่าน้อยที่สุดไปหาข้อมูลที่มีค่ามากที่สุดคือ 20, 23, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 40, 42, ซึ่ง $n = 12$

$$\text{ตำแหน่งมัธยฐาน } \frac{N+1}{2}$$

$$= \frac{12+1}{2} = \frac{13}{2} = 6.5 \text{ ข้อมูลตำแหน่งที่ 6.5 อยู่ระหว่าง 29 กับ 31}$$

$$\text{มัธยฐานเท่ากับ } \frac{29+31}{2} = 30 \text{ มัธยฐาน คือ 30}$$

2. การหาค่าของข้อมูลที่จัดหมวดหมู่ (Grouped Data) หรือคะแนนที่มีการแจกแจง
ความถี่

$$\text{คำนวณจากสูตร } Md = L + i \frac{\left[\frac{N}{2} \right] - F}{f}$$

Md = มัธยฐาน (Median)

L = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นที่มีมัธยฐานอยู่

i = อัตรากว้างชั้น

F = ความถี่สะสมชั้นที่อยู่ก่อนชั้นที่มีมัธยฐานไปหาคะแนนน้อย

f = ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

$\frac{N}{2}$ = ตำแหน่งของมัธยฐาน

ตัวอย่าง จากข้อมูลในตารางแจกแจงความถี่ จงหาค่ามัธยฐาน

คะแนน	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (F)
5-9	3	3
10-14	4	7
15-19	3	10
20-24	7	17
25-29	6	23
30-34	4	27
35-39	2	29
40-44	3	32
	N = 32	

วิธีทำ

1. หาคความถี่สะสม
2. หาค่าแห่งของมัธยฐาน $\frac{N}{2}$

$$\text{สูตร } Md = L + i \frac{\left[\frac{N}{2} \right] - F}{f}$$

$$\frac{N}{2} = 16 \text{ ค่ามัธยฐานที่อยู่ในชั้น } 20 - 24$$

$$L = 19.5 \quad I = 5 \quad F = 13 \quad f = 5$$

$$\text{แทนค่า } M = 19.5 + 5 \frac{(16 - 13)}{5} = 19.5 + 3 = 22.5$$

ดังนั้นค่ามัธยฐานจึงเท่ากับ 22.5

3. ค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นค่าสถิติที่ใช้กันมากที่สุด เพราะสามารถใช้กับตัวแปรระดับอัตราส่วนได้ ค่าเฉลี่ยจึงถือว่าเป็นค่าสถิติพื้นฐานที่สำคัญที่สุดซึ่งจะนำไปสู่การหาค่าสถิติอื่นๆ โดยเฉพาะสถิติแบบอ้างอิง ดังนั้น ในที่นี้จะอธิบายเฉพาะวิธีการใช้ค่าเฉลี่ยเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตัวอย่างการนำเสนอค่าสถิติของระดับทัศนคติและความเห็นต่อความรุนแรงของปัญหาต่าง ๆ ของการเลือกตั้ง ส.ว. (เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยของความรุนแรง)

ลำดับ	ประเด็นปัญหา	ความเห็นต่อความรุนแรงของปัญหา (%)					ค่าเฉลี่ย
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
1	ผู้สมัครใช้วิธีการซื้อเสียง	23.1	32.6	17.8	9.1	17.4	3.35
2	ประชาชนยังไม่เข้าใจระบบเลือกตั้ง	17.1	27.1	21.2	19.1	15.5	3.11
3	ผู้สมัครทำผิดกฎหมายเลือกตั้ง	12.3	29.0	21.3	13.9	23.4	2.93
4	การเลือกตั้งล่วงหน้าทำให้ซื้อเสียงง่าย	14.3	24.2	21.2	15.4	24.9	2.88
5	ผู้สมัครมีความสัมพันธ์กับนักการเมือง	12.8	24.5	24.5	8.7	29.4	2.83
6	การประชาสัมพันธ์ไม่ดี	11.0	16.0	19.2	20.4	33.4	2.51
7	ผู้สมัครใช้สิทธิพลบับบังคับ	6.2	15.6	15.6	20.5	42.1	2.23
8	กรรมการการเลือกตั้งไม่มีประสิทธิภาพ	6.9	11.5	20.0	20.6	41.1	2.23
9	ประชาชนไม่สนใจการเลือกตั้ง	3.4	11.9	20.3	26.0	38.4	2.16
10	เจ้าหน้าที่หน่วยเลือกตั้งไม่เป็นกลาง	3.0	7.4	15.9	22.6	51.2	1.89

ค่าเฉลี่ยรวม = 26.16

ไม่ตอบ 23 ราย

ค่าสถิติในตารางนี้ได้แก่ ค่าเฉลี่ยรวมของทัศนคติ ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละของความเห็นในแต่ละประเด็น ซึ่งจะสามารถพรรณนาและวิเคราะห์ได้ดังนี้

การพรรณนา

1) ในภาพรวม จากมาตรวัดทัศนคติที่ได้สร้างเอาไว้คือ ปัญหามากที่สุด = 50 ปัญหา น้อยที่สุด = 10, และค่าเฉลี่ยหรือเกณฑ์กลาง = 30 ดังนั้น เมื่อค่าเฉลี่ยรวมจากตารางนี้ = 26.16 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดยกเว้นที่ไม่ตอบจำนวน 23 ราย มีทัศนคติไปในทิศทางที่ว่า การเลือกตั้ง ส.ว. มีปัญหาน้อย ทั้งนี้เพราะค่าเฉลี่ยรวมต่ำกว่าเกณฑ์กลาง ในทางตรงกันข้าม หากค่าเฉลี่ยรวมสูงกว่าเกณฑ์กลางแสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติไปในทิศทางที่ว่าปัญหามีมาก

2) โปรดสังเกตว่า ถึงแม้ประเด็นปัญหาทั้ง 10 ประเด็นจะเป็นตัวแปรที่มีค่าอยู่ระดับจัดอันดับตาม Likert Scale ก็ตาม ซึ่งโดยหลักสถิติแล้วไม่สามารถหาค่าเฉลี่ยได้ แต่ในกรณีนี้จำเป็นต้องใช้ค่าเฉลี่ยโดยอนุโลมทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ในประเด็นปัญหาแต่ละประเด็นมีมาตรวัดความเห็นคือ ปัญหามากที่สุด = 5, ปัญหา น้อย ที่สุด = 1, เกณฑ์กลาง = 3 ดังนั้นค่าเฉลี่ยในประเด็นใดสูงกว่า 3 แสดงว่ามีปัญหามาก ในทางตรงกันข้าม ถ้าต่ำกว่า 3 แสดงว่ามีปัญหาน้อย นอกจากนี้ยังสามารถเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยใน แต่ละประเด็นได้อีกด้วย ซึ่งจะเห็นว่าประเด็นปัญหาที่สำคัญมากที่สุดคือ ผู้สมัครใช้วิธีการซื้อเสียง ที่มีปัญหาน้อยที่สุดคือ ความเป็นกลางของเจ้าหน้าที่หน่วยเลือกตั้ง สำหรับค่าร้อยละในแต่ละเซลล์ ของแต่ละประเด็นแสดงรายละเอียดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความเห็นในประเด็นนั้น ๆ แตกต่างกันอย่างไรร

การวิเคราะห์

- 1) ในภาพรวม การที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติว่าการเลือกตั้ง ส.ว. ไม่ค่อยมี ปัญหา ก็อาจเนื่องมาจาก ภาครัฐได้มีการเตรียมการการเลือกตั้งครั้งเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2543 นี้ ไว้ค่อนข้างดี ประกอบกับสื่อมวลชน และองค์กรประชาชน ก็ให้ความสำคัญกับการเลือกตั้งครั้งนี้ เป็นพิเศษ เพราะเป็นการเลือกตั้ง ส.ว. ครั้งแรกในประวัติศาสตร์การเมืองไทย ก็เป็นไปได้
- 2) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นจะเห็นว่า การซื้อเสียงเป็นปัญหาสำคัญที่สุด รองลงมาได้แก่ ประชาชนยังไม่เข้าใจระบบเลือกตั้ง ฯลฯ ซึ่งก็น่าจะสอดคล้องกับความเป็นจริงทาง สังคมในขณะที่ทำการศึกษาอยู่นั้นพอสมควร

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแบบอ้างอิงหรือสถิติเชิงอนุมาน

เป็นการนำผลข้อมูลที่เก็บมาได้จากกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ไปใช้อ้างอิง และอธิบายถึง กลุ่มประชากร (Population) ทั้งหมด การบรรยายหรือสรุปผลจะใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability) มาทดสอบสมมติฐาน ซึ่งสถิติอ้างอิงหรือสถิติเชิงอนุมานแตกต่างกับสถิติเชิงพรรณนา ตรงที่ สถิติแบบอ้างอิงหรือสถิติเชิงอนุมานสามารถอธิบาย สามารถนำข้อมูลเพียงบางส่วนหรือจาก กลุ่มตัวอย่างไปอธิบายอ้างอิงแทนข้อมูลทั้งหมด หรือประชากรทั้งหมดได้

2.1 การวิเคราะห์ตัวแปรคู่

มีสถิติที่ใช้กันมากอยู่ 3 แบบคือ 1) การวิเคราะห์ความแปรปรวน 2) การ ทดสอบไคสแควร์ และ 3) การวิเคราะห์ค่าถดถอย ซึ่งมีวิธีการนำเสนอและวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

2.1.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance)

เป็นวิธีทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่มีค่าย่อย มากกว่า 2 ค่า ขึ้นไป เช่นตัวแปรสถานภาพสมรส จะมีค่าย่อย 3 ค่า ได้แก่ โสด สมรส และหย่า/ หม้าย โดยนำไปวิเคราะห์กับตัวแปรตามที่ระดับการวัดตัวแปรเป็นระดับมาตรอันดับหรือ มาตราส่วน

ตัวอย่างการนำเสนอการวิเคราะห์ความแปรปรวน ทศนคติต่อปัญหาการเลือกตั้ง ส.ว. จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	Mean	SD	จำนวน
แรงงาน	24.67	8.89	175
ราชการ/วิสาหกิจ/ธุรกิจ	27.20	8.96	241
รวม	26.14	9.01	416

Sig. = .005

ค่าสถิติที่สำคัญในตารางนี้ได้แก่ 1) ค่า Sig.2) ค่าเฉลี่ยรวมของทศนคติ และ 3) ค่าเฉลี่ยทศนคติของแต่ละอาชีพ ซึ่งจะสามารถพรรณนาและวิเคราะห์ได้ดังนี้

การพรรณนา

จากเกณฑ์กลางของมาตรวัดทศนคติ = 30 เมื่อค่าเฉลี่ยรวมจากตารางนี้ = 26.14 แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองอาชีพมีทศนคติว่าการเลือกตั้ง ส.ว. มีปัญหาน้อย แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละอาชีพ และดูค่า Sig. ประกอบแล้ว จะเห็นว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 99.95% นั่นคือผู้ที่ประกอบอาชีพแรงงาน มีแนวโน้มที่จะมีทศนคติว่าการเลือกตั้งมีปัญหา น้อยกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ธุรกิจ ซึ่งก็ทำให้ต้องยอมรับสมมติฐานในการวิจัย

การวิเคราะห์

การที่ผู้ประกอบอาชีพแรงงาน มีทศนคติว่าการเลือกตั้งมีปัญหา น้อยกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพ ราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ธุรกิจ น่าจะเป็นเพราะผู้ใช้แรงงานได้ประโยชน์จากการเลือกตั้งนี้มากกว่าก็ได้ ซึ่งก็น่าจะสอดคล้องกับทฤษฎีการเลือกตั้งและบริบทของการเมืองไทย ที่ผู้สมัครรับเลือกตั้งต้องให้ความสำคัญกับผู้ใช้แรงงานก่อน เนื่องจากเป็นส่วนใหญ่ของสังคมจึงสามารถมีอิทธิพลต่อผลการเลือกตั้งได้มากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ธุรกิจ

2.1.2 การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test)

เป็นการทดสอบเกี่ยวกับข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ โดยเป็นการทดสอบเกี่ยวกับลักษณะต่างๆ ของประชากร และทดสอบเกี่ยวกับการแจกแจงของประชากร

ตัวอย่างการนำเสนอข้อมูลด้วยการทดสอบไคสแควร์ ความเห็นต่อปัญหาผู้สมัครรับเลือกตั้ง ส.ว. ใช้วิธีการซื้อเสียงจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับความเห็นต่อปัญหา	ระดับการศึกษา (%)			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
น้อย	67(46.5)	37(24.5)	9(6.9)	113(26.6)
ปานกลาง	18(12.5)	31(20.5)	25(19.2)	74(17.4)
มาก	59(41.0)	83(55.0)	96(73.8)	238(56.0)
รวม	144(100.0)	151(100.0)	130(100.0)	425(100.0)

Sig. = .000, Gamma = .453

ค่าสถิติที่สำคัญในตารางนี้ได้แก่ 1) ค่า Sig. 2) ค่าร้อยละรวม 3) ค่าร้อยละในแต่ละเซลล์ หรือค่าร้อยละรวม และ 4) ค่า Gamma ของความเห็นในประเด็นปัญหา ผู้สมัครรับเลือกตั้งใช้วิธีการซื้อเสียง ซึ่งจะสามารถพรรณนาและวิเคราะห์ได้ดังนี้

การพรรณนา

ในภาพรวม จะเห็นว่าค่าร้อยละรวมของความเห็นว่ามีปัญหามากสูงที่สุดและมากกว่าครึ่ง รองลงมาคือปัญหาน้อย และปานกลางตามลำดับ แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าร้อยละในเซลล์ตามแนวนอน โดยเฉพาะตามแนวความเห็นที่น้อยและมากแล้ว จะเห็นว่าไม่มีแบบแผนค่อนข้างชัดเจนกล่าวคือ ในระดับความเห็นที่ปัญหาน้อย ค่าร้อยละของความเห็นจะลดลงเป็นลำดับ เมื่อระดับการศึกษาสูงขึ้น ในทางกลับกัน ในระดับความเห็นที่ปัญหามาก ค่าร้อยละของความเห็นจะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับเมื่อระดับการศึกษาสูงขึ้น

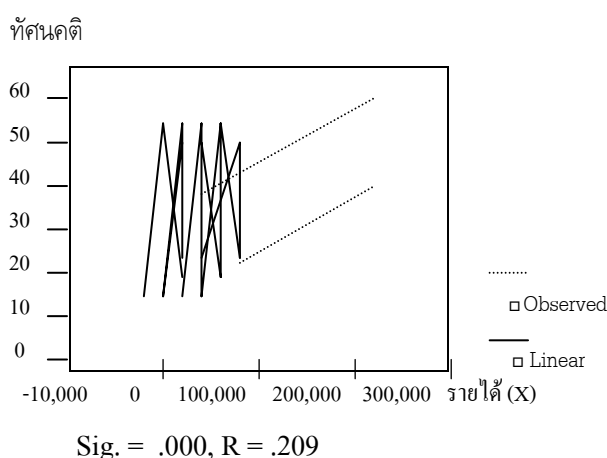
และเมื่อดูค่า Sig. สามารถลงความเห็นได้ว่า ค่าร้อยละในเซลล์ตามแนวนอนนี้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 100% ทำให้ต้องยอมรับสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ นอกจากนี้ค่า Gamma ยังแสดงว่าตัวแปรอิสระคือระดับการศึกษา กับตัวแปรตามคือระดับความเห็นสัมพันธ์กันแน่นอนอยู่พอสมควร และแปรผันไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือยิ่งการศึกษาสูงขึ้นยิ่งเห็นว่าความรุนแรงของปัญหามีมากขึ้น หรือในทางกลับกัน ยิ่งการศึกษาลดลง ยิ่งเห็นว่าความรุนแรงของปัญหามีลดลง

การวิเคราะห์

การที่ผู้มีการศึกษาค่ำกว่ามีความเห็นว่า การซื้อเสียงของผู้สมัครรับเลือกตั้งเป็นปัญหาน้อยกว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่านั้น ก็น่าจะเป็นเพราะผู้ที่มีการศึกษาค่ำกว่าได้ประโยชน์จากการซื้อเสียงของผู้สมัครรับเลือกตั้งมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่า ซึ่งก็น่าจะสอดคล้องกับทฤษฎีการเลือกตั้งของไทย ที่ผู้สมัครรับเลือกตั้งมีแนวโน้มที่จะซื้อเสียงจากผู้ที่มีการศึกษาค่ำกว่านั่นเอง

2.1.3 การวิเคราะห์ค่าถดถอย

ในการใช้ค่าถดถอยเพื่อทดสอบสมมติฐานแบบตัวแปรคู่หนึ่ง เนื่องจากตัวแปรอิสระและตัวแปรตามจะต้อง อยู่ในระดับอัตราส่วน ดังนั้นวิธีการนำเสนอข้อมูลที่ดียิ่งที่สุดก็คือเสนอเป็นรูปกราฟ



รูปที่ 1 ตัวอย่างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับทัศนคติ

การพรรณนา

จากค่า Sig. สามารถลงความเห็นว่า ตัวแปรอิสระคือรายได้มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม คือทัศนคติต่อปัญหาการเลือกตั้ง ที่ความเชื่อมั่น 100% ทำให้ต้องยอมรับสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ นอกจากนี้ค่า R ยังแสดงว่าตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันแบบแน่นไม่มากนัก และแปรผันไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือยิ่งรายได้สูงขึ้น ยิ่งมีทัศนคติว่าปัญหาที่มีความรุนแรงมากขึ้นนั่นเอง

การวิเคราะห์

การที่ผู้มีรายได้สูงขึ้นมีแนวโน้มที่จะเห็นว่าปัญหาการเลือกตั้งรุนแรงมากยิ่งขึ้น นั่นก็คือไม่พอใจกับการเลือกตั้งมากยิ่งขึ้นนั้น อาจเป็นเพราะผู้มีรายได้สูง ซึ่งหมายถึงผู้มีกำลังซื้อสูง ย่อมต้องการ “สินค้า” ที่มีคุณภาพสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น การจัดการการเลือกตั้งครั้งนี้ ในความรู้สึกของผู้มีรายได้สูงถือว่ายังไม่ได้มาตรฐานนั่นเอง โปรดสังเกตว่า ในการวิเคราะห์ตัวแปรคู่นี้ นักวิจัยจะต้องระมัดระวังไม่ให้ ออกนอกกรอบของตัวแปรอิสระที่กำลังพยายามอธิบายอยู่

ตัวอย่าง เช่น หากนักวิจัยวิเคราะห์ว่า ผู้มีรายได้สูง ย่อมมีการศึกษาสูง และ/หรือ มีข้อมูลข่าวสารทางการเมืองสูงตามไปด้วย จึงทำให้มีแนวโน้มที่จะมีทัศนคติในทางลบต่อการเลือกตั้ง ไม่ใช่การวิเคราะห์ตัวแปรคู่แต่เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรหลายทางซึ่งจะกล่าวต่อไปนี้

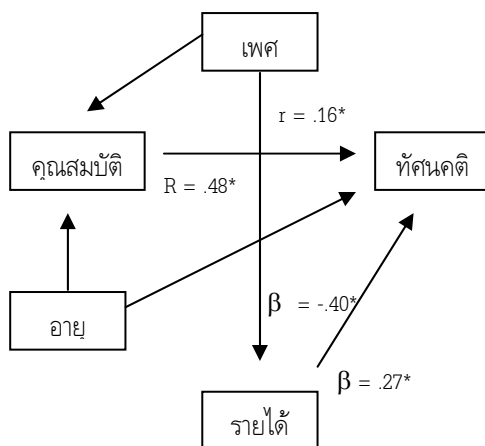
2.2 การวิเคราะห์ตัวแปรหลายทาง

มีสถิติที่นิยมใช้กันมากคือ การวิเคราะห์ค่าถดถอยพหุ ซึ่งต่อไปนี้จะแสดงวิธีการนำเสนอและวิเคราะห์ 2 รูปแบบด้วยกันคือ 1) การวิเคราะห์ค่าถดถอยพหุเบื้องต้น และ 2) การวิเคราะห์วิถี (Path Analysis)

2.2.1 การวิเคราะห์ค่าถดถอยพหุเบื้องต้น

ในการใช้ค่าถดถอยพหุเพื่อทดสอบสมมติฐานแบบตัวแปรหลายทางนั้น เนื่องจากตัวแปรอิสระทุกตัวและตัวแปรตามจะต้องอยู่ในระดับอัตราส่วน ดังนั้น วิธีการนำเสนอข้อมูลที่ดีที่สุดก็คือเสนอเป็นแผนผัง (Diagram)

แผนผังที่ 1 ตัวอย่างการนำเสนอข้อมูลด้วยการใช้ค่าถดถอยพหุ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม (เพศ, อายุ, รายได้) กับทัศนคติต่อปัญหาการเลือกตั้ง



* ระดับนัยสำคัญ = .05

การพรรณนา

ในภาพรวม จากค่า R จะเห็นว่าคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งในที่นี้ประกอบด้วย เพศ อายุ และรายได้ เมื่อรวมกันแล้ว มีอิทธิพลต่อทัศนคติ ที่ความเชื่อมั่นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 95% และเมื่อพิจารณาค่า Beta (β) จะเห็นว่า มีตัวแปรอยู่เพียงสองตัวคือ อายุและรายได้ที่สัมพันธ์กับทัศนคติ โดยอายุสัมพันธ์แบบผกผัน ส่วนรายได้แปรผันตามกับทัศนคติ จึงทำให้ต้องยอมรับสมมติฐานในการวิจัยที่ตั้งเอาไว้ว่า คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามต่างกันทำให้มีทัศนคติต่อปัญหาการเลือกตั้งต่างกัน โดยผู้ที่อายุสูงขึ้นมีแนวโน้มที่จะเห็นว่า การเลือกตั้งมีปัญหา น้อยลง แต่ผู้ที่มีรายได้สูงขึ้นกลับเห็นว่า การเลือกตั้งมีปัญหา มากขึ้น

นอกจากนี้ ค่า r (Pearson Correlation) แสดงว่าเพศมีความสัมพันธ์กับรายได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 % ในลักษณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายจะมีรายได้สูงกว่าเพศหญิง ทั้งนี้เพราะค่า r ไม่มีเครื่องหมายลบ เนื่องจากในที่นี้ได้กำหนดให้เพศเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ชายมีค่า = 1 และหญิงมีค่า = 0 นั่นเอง อนึ่ง โปรดสังเกตว่า แม้เพศจะไม่มีความสัมพันธ์ทางตรง กับทัศนคติแต่ก็ถือว่ามีสัมพันธ์ทางอ้อม กล่าวคือเพศต่างกันทำให้รายได้ต่างกัน และยังผลให้ทัศนคติต่างกัน ซึ่งในประเด็นนี้จะได้อธิบายในการวิเคราะห์ห้วงต่อไป

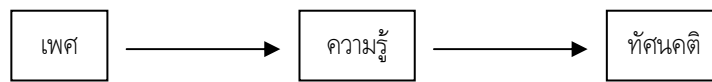
การวิเคราะห์

การที่อายุมีความสัมพันธ์ผกผันกับทัศนคติต่อปัญหาการเลือกตั้ง ก็น่าจะมาจากเหตุผลที่ว่า ผู้ที่มีอายุสูงขึ้นผ่านประสบการณ์ในชีวิตมามาก จึงไม่ค่อยจะเข้มงวดกับปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ มากนัก ส่วนการที่ผู้ที่มีรายได้สูงมีแนวโน้มที่จะไม่พอใจกับการเลือกตั้งมากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำ ได้แสดงการวิเคราะห์ไปแล้ว ในการวิเคราะห์ค่าถดถอยแบบตัวแปรคู่ข้างต้น

2.2.2 การวิเคราะห์วิถี

เป็นรูปแบบหนึ่งของการวิเคราะห์ตัวแปรหลายทาง แต่เปิดโอกาสให้นักวิจัยได้ทำความเข้าใจกับหัวข้อที่ศึกษาได้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น แนวความคิดหลักของการวิเคราะห์วิถีก็คือ ความเชื่อมโยงของปรากฏการณ์ต่างๆ ในลักษณะที่ปรากฏการณ์หนึ่งเกิดก่อนอีกปรากฏการณ์ เหมือนกับเป็นปฏิกิริยาลูกโซ่ (Chain Reaction) ที่มีปรากฏการณ์เกิดติดต่อกันไปเป็นวิถี (Path) ประคองห่วงลูกโซ่นั้นเอง

ตัวอย่างเช่นการศึกษาเรื่องทัศนคติต่อปัญหาการเลือกตั้ง ศ.ว. นี้ นักวิจัยอาจลองตั้งสมมติฐานว่า เพศเป็นตัวกำหนดความรู้ว่าผู้สมัครคนใดชนะการเลือกตั้ง และความรู้กำหนดทัศนคติ ตาม ตัวแบบข้างล่างนี้



จากการประมวลผลข้อมูล ปรากฏตามแผนผังต่อไปนี้



ระดับนัยสำคัญ = .05

แผนผังที่ 2 ตัวอย่างการนำเสนอข้อมูลด้วยการใช้การวิเคราะห์วิถี

การพรรณนา

ค่า r (Pearson Correlation) แสดงว่าเพศของผู้ตอบแบบสอบถามมีอิทธิพลต่อความรู้ และความรู้มีอิทธิพลต่อทัศนคติ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ โดยเพศชายมีความรู้มากกว่าเพศหญิง เพราะค่า r เป็น + (เนื่องจากเพศเป็นตัวแปรหุ่น โดยชาย = 1, หญิง = 0) แต่ถ้าค่า r มีเครื่องหมาย - ก็หมายความว่าเพศหญิงมีความรู้มากกว่าเพศชาย ส่วนผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับผลการเลือกตั้งมากกว่า (ไม่รู้เลย = 0, รู้มากที่สุด = 5) จะมีแนวโน้มที่จะเห็นว่าการเลือกตั้งครั้งนี้มีปัญหามากตามไปด้วย

การวิเคราะห์

การที่เพศชายมีแนวโน้มที่จะมีความรู้เกี่ยวกับผลการเลือกตั้งดีกว่าเพศหญิง ก็เพราะการเมืองเป็นเรื่องที่ท้าทาย (Risk-taking Business) และสลับซับซ้อน ซึ่งเพศหญิงโดยทั่วไปจะไม่อยากเข้าไปยุ่งเกี่ยวมากนัก

ส่วนผู้ที่มีความรู้มากมีแนวโน้มที่จะเห็นว่าการเลือกตั้ง ส.ว. ของจังหวัดเชียงใหม่ครั้งนี้มีปัญหามากกว่าผู้ที่มีความรู้น้อย ก็เพราะเมื่อติดตามการเลือกตั้งอย่างใกล้ชิด ก็ย่อมจะเห็นปัญหามากนั่นเอง

แนวทางในการวิจัยทางเศรษฐศาสตร์สังคม

เอกสารนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนแรกจะอธิบายความหมายของเศรษฐศาสตร์สังคม ส่วนที่สองอธิบายถึงเศรษฐศาสตร์สังคมในงานของกรมพัฒนาที่ดิน และส่วนสุดท้ายจะเป็นการสรุป

1. เศรษฐศาสตร์สังคม : ความหมาย คำนี้ใช้กันทั่วไปในทุกวงการ คงจะแปลความหรือหมายถึง “ภาวะหรือฐานะทางเศรษฐกิจและ ทางสังคม (ของบุคคล ครอบครัว ชุมชน)” ทำให้เข้าใจยากขึ้น เพราะเศรษฐศาสตร์ครอบคลุมกว้าง ฐานะก็ต้องเปรียบเทียบกับคนอื่น แค่นี้ก็มีแล้ว ภาวะทางสังคมอีก ละ ไม่มีใครบอกว่าจะกินความแค่ไหน ฐานะทางสังคมพอจะใช้แทนได้ไหม ก็คงไม่ เพราะฐานะ ต้องเปรียบเทียบกันและในแต่ละสังคมจะต่างกัน ถ้าตีความตรงนี้ไม่ชัดเจนก็ยากที่จะศึกษาหรือวิจัย ได้ ทำได้แล้วจะเป็นประโยชน์อย่างไร

ถ้าจะยอมรับว่าการที่ทุกคนสนใจภาวะเศรษฐศาสตร์สังคม จริง ๆ แล้วเราสนใจ “ความเป็นอยู่” ของเขาใช่ไหม ถ้าใช่จะดูเพียงคนเดียวไม่ได้ ต้องดูทั้งครอบครัว แต่ก็จะมีปัญหาอีกจะเจอประเภท ครอบครัวแย่ แต่ตัวเองประเภทไฮโซ หรือตรงกันข้าม แต่ถ้าไปเจอครอบครัวประเภทพอรวย พอจนก็จะยิ่งยากขึ้น

“ความเป็นอยู่” จริง ๆ แล้วหมายถึงอะไร แล้วถ้าจะนำเอาคำว่าสังคมมาพิจารณาด้วยก็จะดี สังคมเป็นคำไทยมาจากภาษาอังกฤษ ดังนั้นคำว่า สังคมหรือเชิงสังคม จึงหมายถึงความสัมพันธ์ของบุคคลหรือระหว่างบุคคลในสังคมหนึ่ง ๆ ซึ่งมีความหมายกว้างครอบคลุมศาสตร์ในทาง สังคมศาสตร์ไว้ทุกด้าน แต่คำว่า Socio ซึ่งทุกคนเคยใช้และเข้าใจว่าคำนี้เป็นคำย่อ คำเต็มคือสังคม วิทยาหรือ Sociology เป็นวิชา ที่อธิบายความสัมพันธ์ของมนุษย์ในกลุ่มหรือสังคมหนึ่ง ๆ ตั้งแต่ ครอบครัว หมู่บ้าน ตำบล

เศรษฐกิจในระดับครัวเรือน น่าจะหมายถึง การจัดการทรัพยากรต่างๆ ที่ครัวเรือนเป็นเจ้าของเพื่อให้คุณภาพชีวิตของสมาชิกในครอบครัวดีขึ้น ความหมายนี้คงไม่มีใครเถียง คุณภาพชีวิต แสดงออกด้วย ความเป็นอยู่ซึ่งรวมถึง มีคุณภาพชีวิตที่ดี การมีชีวิตและมีคุณภาพชีวิตที่ดีจำเป็นต้อง ประกอบด้วยคุณภาพในด้านต่าง ๆ ทั้งที่เป็นความจำเป็นพื้นฐาน และที่จะให้มีชีวิตที่ดีและให้อยู่ใน สังคม ได้อย่างมีความสุข ซึ่งในปัจจุบันยอมรับว่าประกอบด้วยปัจจัย 8 ประการ และตัววัดถึง 57 ตัว

เศรษฐศาสตร์สังคม หมายถึง ความเป็นอยู่ (ในสังคม) ในหมู่บ้าน ถ้าจะติดยึดอยู่กับคุณภาพ ชีวิตก็ได้เฉพาะในความหมายแคบที่สะท้อนระดับความเป็นอยู่ เฉพาะคุณภาพของความเป็นอยู่ที่ ครัวเรือนมี แต่ คุณภาพนี้เกิดจากหรือเกิดขึ้นได้ทั้งจากครัวเรือนเองและนอกครัวเรือน หรือปัจจัย ภายนอกซึ่งหมายถึง โครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนนหนทาง บริการสาธารณสุข สาธารณูปโภค ความ ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งในชุมชนหนึ่งหรือหมู่บ้านหนึ่งๆ ปัจจัยภายนอกน่าจะเหมือนกัน หรือถือว่าเท่ากันก็คงได้ แต่ปัจจัยที่มาจากครัวเรือนเองต้องต่างกันแน่นอน อะไรละที่ต่างกัน คือ สภาพเศรษฐศาสตร์สังคมของครัวเรือน น่าจะต้องพิจารณาจากปัจจัยด้านรายได้ มาจากการศึกษาของ

ครอบครัว ขนาดของครอบครัวก็จำเป็น เพราะเป็นตัวบ่งชี้รายได้และฐานะความเป็นอยู่ได้ ถ้าจะทราบถึงขนาดครอบครัวที่อาศัยอยู่กันในปัจจุบันจะทำให้เข้าใจยิ่งขึ้น การทราบข้อมูลเหล่านี้ก็จะทราบถึงฐานะความเป็นอยู่และบทบาทในสังคมได้ คงจะไม่จำเป็นต้องทราบว่าเป็นสมาชิกในองค์กรหรือสถาบันเกษตรกรอีก (คิดว่าที่สำรวจทั่วๆ ไปถามประเด็นนี้เข้าใจว่า ถามตามกัน โดยคิดว่านี่เป็นประเด็นหนึ่งจะให้ครอบคลุมด้านสังคมซึ่งไม่ใช่ เพราะจะทราบว่าสถาบันเหล่านี้มีอยู่หรือไม่ ถามผู้ใหญ่บ้าน หรือสมาชิก อบต. ก็น่าจะทราบ)

ทราบสภาพความเป็นอยู่แล้วน่าจะทราบถึงสภาพการทำมาหากินด้วยจะทำให้เข้าใจแหล่งรายได้ชัดเจน ทำให้มองเห็นภาพความเป็นอยู่ชัดเจน ทราบอุปสรรคทั้งหมดนี้จะทำให้มองเห็นภาพเศรษฐกิจสังคมได้ชัด

การจะทราบข้อมูลข้างต้นทำได้อย่างไร ปกติก็มีหลายวิธี เริ่มด้วยการสำรวจเป็นโครงการนำร่องหรือจะสำรวจเฉย ๆ มีทั้งใช้แบบสำรวจและสำรวจโดยไม่ใช้แบบ ซึ่งใช้เวลานาน ยุ่งยากข้อสรุปที่ได้ไม่สะท้อนภาวะความเป็นอยู่ที่ต้องการ อีกวิธีการหนึ่งที่นิยมกันคือวิธีที่เรียกว่า การประเมินสถานะในชุมชนโดยไม่ใช้เวลามากนัก (RRA) โดยให้นักวิชาการไปคุยกับผู้นำชาวบ้านเพื่อจะให้เข้าใจสภาพความเป็นอยู่ จะใช้เวลาเพียงวันเดียว (แต่ใช้เวลาเตรียมการมากกว่า) ถ้าในการพูดคุยดังกล่าวจะถามถึงปัญหาในการประกอบอาชีพ การทำกินและแนวทางแก้ไข คือให้ชาวบ้านระบุและเสนอแนวทางแก้ปัญหาตนเอง ซึ่งในระหว่างนี้ ชาวบ้านก็จะคุยกัน เถียงกัน เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาที่สำคัญที่สุด และวิธีการแก้ไขที่เห็นว่าเป็นไปได้ วิธีการนี้ก็เลย เรียกว่าเป็นวิธีการศึกษาโดยการมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ (Participatory Approach) ถือว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุด

2. เศรษฐกิจสังคมในงานของกรมพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดินก่อตั้งใน พ.ศ.2506 นับถึงวันนี้มีอายุเกือบ 50 ปี ภาระหน้าที่พิจารณาจากชื่อกรม น่าจะเป็นว่า “ทำอย่างไรจึงจะให้มีการใช้ที่ดินเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรให้มากที่สุดและยั่งยืน” ซึ่งภาระหน้าที่นี้เข้าใจว่าพอจะรับได้ และได้ทำหน้าที่นี้มาตั้งแต่แรก ภาระงานหลักที่จำเป็นคือ การจัดทำข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ทั้งสำรวจวิเคราะห์และจำแนก ทำแผนการใช้ที่ดินระดับจังหวัด และแผนที่ความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชในระดับตำบล และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง) ตามด้วยการถ่ายทอดข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง การให้บริการช่วยเหลือเกษตรกรรวมทั้งการป้องกันแก้ไขดินที่มีปัญหาทางการเกษตร รวมไปถึงบริการเมล็ดพันธุ์พืช วัสดุสารตัวเร่งและการวิเคราะห์ที่ดิน เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่และความ เสื่อมโทรมของดินจึงเป็นภาระมหิมา

ในการดำเนินการข้างต้นเศรษฐกิจสังคมมีบทบาทมาก กล่าวคือถ้าไม่พิจารณาแล้วแทบจะทำงานไม่ได้ผลเลย โดยเฉพาะการให้ความช่วยเหลือ เพราะงานของกรมฯ เกี่ยวข้องโดยตรงกับการยอมรับในวิธีปฏิบัติของเกษตรกร ซึ่งคงจะใช้คำว่ายอมรับ/ไม่ยอมรับไม่ได้ เพราะการยอมรับมีระดับต่างกัน มีตั้งแต่ยอมรับในแง่ความคิด ตั้งแต่เข้าใจ เห็นด้วย เป็นสิ่งที่ดีจนถึงนำไปปฏิบัติและ

มิใช่ครั้งเดียว แต่ตลอดระยะเวลาหนึ่ง รวมทั้งชี้แจงให้ผู้อื่นปฏิบัติตามอย่างนี้จึงจะเรียกว่า การยอมรับ

จะยอมรับในระดับใด เพื่อให้ง่ายถือว่า การยอมรับในการปฏิบัติทั้งหมดจะขึ้นกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ข้อมูลที่จำเป็นจะต้องมีมากกว่ารายได้และการศึกษาตามที่กล่าวไว้ในข้อ 1 และจะยอมรับนำไปปฏิบัติหรือไม่จึงขึ้นกับปัจจัยด้านครอบครัวของเกษตรกรรายนั้น (ตั้งแต่หัวหน้าครอบครัว สมาชิกในบ้าน การตัดสินใจและขั้นตอนการตัดสินใจ ระบบไร่นาที่เป็นอยู่ วิธีปฏิบัติที่เป็นอยู่ ปัจจัยการผลิต (ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ การได้รับน้ำและความลาดเท) ทุน แรงงาน (และการจัดการ) สภาพดินฟ้าอากาศ รายได้ (ทั้งจากไร่นาและนอกไร่นา) รายจ่าย สุขภาพ เงินออม

ต้องพิจารณาปัจจัยนอกครอบครัวด้วย คือ ด้านชุมชน (เช่น ความนิยม ความชอบ ความเชื่อ ความคิดเห็นของเพื่อนบ้าน) รวมไปถึงโอกาสทางตลาดของสินค้าตัวนั้น รวมทั้งปัจจัยการผลิต (พันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี) และความรู้ความเข้าใจในการใช้วัสดุเหล่านี้ ทั้งหมดนี้จะเป็นพื้นฐานในการยอมรับว่าจะมีมากน้อยแค่ไหน

ขณะเดียวกันวิธีปฏิบัติใหม่ที่ไปแนะนำจะต้องมีผลในทางปฏิบัติ ไม่ว่าจะใส่ปุ๋ยนอร์มัล ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นเปรียบเทียบกับไม่ใส่ การใช้ปุ๋ยพืชสดทำให้ผลผลิตพืชที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น แต่ผลในทางปฏิบัติอย่างเดียวกันไม่พอจะต้องมองในแง่ของความคุ้มทุน คือผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจะต้องมากกว่าค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเพิ่ม รวมทั้งแรงงาน รวมค่าใช้จ่ายทุกรายการที่เกษตรกรจ่าย และเงื่อนไขสุดท้ายคือ วิธีปฏิบัตินั้นเป็นที่ยอมรับของชุมชนนั้น คือ เห็นว่าเป็นไปได้ เห็นด้วย ดี

จะให้มั่นใจแค่ไหนว่าสิ่งที่ไปแนะนำมีเงื่อนไขครบ จะคิดว่าคงได้ผลแน่ เพราะในหลักการแล้วได้ผล จังหวัดอื่นได้ผล ท้องที่อื่นได้ผล แล้วมีหลักประกันตรงไหนว่าของเกษตรกรสองสามรายนี้จะได้ผล เพื่อเป็นหลักประกันในเรื่องนี้ จะทำแต่แปลงสาธิตอย่างเดียวคงจะไม่ได้ แต่แปลงสาธิตก็เป็นขั้นตอนหนึ่งใน การส่งเสริม ถัดจากแปลงทดลอง (RM-II) ขั้นตอนต่อไปควรจะให้เกษตรกรมาทำเอง ปฏิบัติโดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้จัดการ (RM-FI) แล้วจึงตามด้วยให้เกษตรกรจัดการและปฏิบัติด้วยตัวเอง (EM-FI) หลักการในชุดนี้ ทั้งหมดคงมิใช่เป็นภาระหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ แต่จะต้องมั่นใจว่ามีเงื่อนไขครบแล้วจึงไปพิจารณา สิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจสังคม

ถ้าจะใช้ตัวอย่างประกอบสมมติว่า กรมฯ มี “โครงการปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติ” ซึ่งหวังว่า คราวเรือนเกษตรกรจะใช้ประโยชน์จากน้ำนอกจากใช้สอยทั่วไปยังหวังว่าเกษตรกรส่วนหนึ่งจะใช้ในปลูกพืชในฤดูแล้ง ทำให้ครอบครัวมีรายได้เพิ่มขึ้น ข้อมูลที่จำเป็นส่วนหนึ่ง น่าจะเป็นข้อมูลของครัวเรือนที่มีที่ทำการคิดแหล่งนี้ น่าจะประกอบด้วย ครอบครัว (ขนาด สมาชิกที่อยู่กินในปัจจุบันที่คาดว่าจะอยู่ในช่วงฤดูแล้ง) รายได้ของครอบครัว (รายได้จากฟาร์มและนอกฟาร์ม ที่มารายได้จากนอกฟาร์ม) ประสบการณ์ในการปลูกพืชฤดูแล้ง (เคยทำนา เคยปลูกผัก ชนิดผักที่เคย

ปลูก ปลูกที่ไหนหรือพื้นที่แปลงใด) ที่ดินที่ทำกินอยู่ติดหรือใกล้แหล่งน้ำ (ขนาดเนื้อที่ ใครเป็นเจ้าของ ระยะทางจากบ้านมาแปลง ขนาดการใช้ดินหน้าฝนหน้าแล้ง) ตลาดผักในพื้นที่ (ผักที่กินมาจากไหน มีคนปลูกผักมากไหม มีตลาดใกล้เคียง รวมทั้งตลาดนัดผัก ที่นิยมกันมีพ่อค้าเข้ามารับซื้อผัก) และสภาพปัจจัยการผลิต

ข้อมูลเหล่านี้น่าจะประเมินได้ว่าถ้ามีการขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติ จะมีผู้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในการหารายได้เพิ่มมากขึ้นแค่ไหน ก่อนตัดสินใจควรรศึกษาสภาพพื้นที่ คุยกับชาวบ้าน และผู้นำในหมู่บ้าน ถ้าเพื่อต้องพิจารณาในการดูแลรักษาแหล่งน้ำหลังจากสร้างเสร็จ

ถ้าจะใช้อีกตัวอย่างเพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจสังคมที่น่าจะเกี่ยวข้องกับบริหารของกรมพัฒนา ที่ดินในการให้บริการเมล็ดพันธุ์พืชทั้งเพื่อปรับปรุงดินหรือปุ๋ยพืชสด และเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ แต่ที่ แพร่หลายก็เพื่อเป็นปุ๋ยพืชสด อาจจะปลูกพืชเพื่อไถกลบหรือเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ โดยสำนักงานพัฒนาที่ดินใช้เงินงบประมาณจัดซื้อเมล็ดแจกจ่ายให้เกษตรกรฟรี ในอัตราจำนวนกิโลกรัมต่อไร่แล้วแต่ชนิดพืช ผลของโครงการนี้โดยสรุปช่วยให้ผลผลิตของพืชหลักเพิ่มขึ้น ใส่ปุ๋ยเคมีลดลง ดินร่วนซุย ซึ่งความสำเร็จของโครงการอาจจะพิจารณาการปลูกพืชปุ๋ยสดติดต่อกัน รวมทั้งปุ๋ยเคมีน้อยลง รายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้น เกษตรกรในบริเวณเดียวกันมีการยอมรับปุ๋ยพืชสดมากขึ้น การที่จะเป็นไปได้มากน้อยแค่ไหนก็ต้องพิจารณาจากข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจสังคม แต่เนื่องจากโครงการลักษณะนี้ทำต่อเนื่องหลายปี เกษตรกรที่ได้รับประโยชน์นี้มากอาจจะมากกว่าหนึ่งบ้าน เมื่อดำเนินการชั่วระยะหนึ่งต้องการวัดความสำเร็จของโครงการ

ในกรณีข้างต้นจะไปเก็บข้อมูลเรื่องนี้ได้จากใครตอนท้ายของโครงการคงจะไม่ได้ จะต้องพิจารณากำหนดไว้ก่อน ก่อนที่จะเริ่มโครงการ จะได้ผลดีที่สุดถ้าจะได้มีการสำรวจเก็บข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม ก่อนเริ่มโครงการ (Socioeconomic Baseline Survey) มีการกำหนดไว้ก่อนแล้วว่าถ้าโครงการนี้ ประสบความสำเร็จคือ ดำเนินการไปต่อเนื่อง จะส่งผลอะไรบ้างด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการ ตัวอย่างเช่น ผลผลิตต่อไร่ พืชหลักที่ผลิตได้ ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ ยอดรายจ่ายซื้อปุ๋ย รายได้จาก การขายเมล็ดพืชสด ปริมาณเมล็ดพืชสดที่รับซื้อเป็นเมล็ดพันธุ์ ยอดจำนวนเมล็ดพันธุ์ที่แจกจ่าย (น่าจะลดลง) มีการซื้อขายเมล็ดพันธุ์พืชสดเกิดขึ้นในหมู่บ้าน เกษตรกรที่ยอมรับวิธีการนี้ไปปฏิบัติ ทำการสำรวจเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ แล้วอีกห้าปีสำรวจอีกครั้ง เปรียบเทียบผลที่ได้ เปรียบเทียบกับข้อมูลก่อนเริ่มโครงการ ก็จะวัด ความสำเร็จของโครงการได้

ซึ่งตัวอย่างการใช้ข้อมูลเศรษฐกิจสังคมเพื่องานของกรมฯ ยังมีอีกมาก บางเรื่องผู้เขียนไม่ทราบข้อเท็จจริงพอที่จะให้ยกตัวอย่างเช่น โครงการหมู่บ้านพัฒนาที่ดิน ข้อมูลเศรษฐกิจสังคมน่าจะจำเป็นและเกี่ยวข้องมากกว่าตัวอย่างข้างต้น

3. สรุป ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมจะให้ข้อมูลด้านความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของชุมชนที่สนใจ จะให้ข้อมูลด้านใดบ้างก็ทำได้และมีความยืดหยุ่น โดยทั่วไปจะเป็นข้อมูลที่เป็น

พื้นฐานในการประกอบอาชีพ ในความเป็นอยู่ของชุมชนในพื้นที่สนใจ อาจจะไปสู่อีกรูปในบางเรื่องได้ตั้งแต่การใช้ที่ดินในรอบปี ผลผลิต วิธีปฏิบัติในการเตรียมดิน การปรับปรุงดิน

ดังนั้น ข้อมูลเศรษฐกิจสังคมควรจะต้องให้ข้อมูลในเรื่องเหล่านี้ในพื้นที่ที่สนใจ ผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านนั้นๆ อ่านแล้วจะเข้าใจว่าจะมีบทบาทอย่างไร แต่มิใช่จะให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกด้านเข้าใจ เพราะเป็นไปได้ เท่ากับว่าข้อมูลเหล่านี้มิใช่ให้ภาพกว้าง มิใช่ในระดับภูมิภาค มิใช่ในระดับลุ่มน้ำสาขา หรือลุ่มน้ำสาขาย่อย อาจจะไปอยู่ในกรอบของกลุ่มน้ำสาขาแต่ต้องให้ภาพของพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง อาจจะแค่ระดับตำบล

ซึ่งไม่ได้หมายความว่าข้อมูลพื้นฐานไม่เป็นประโยชน์ เป็นประโยชน์แต่ไม่ต้องมีในรายงานทุกเรื่อง ข้อมูลด้านสภาพการใช้พื้นที่ การเปลี่ยนแปลงประชากร สภาพการคมนาคม ปริมาณน้ำท่าและแหล่งน้ำได้ดิน ข้อมูลเหล่านี้อาจจะประโยชน์แก่หน่วยงานระดับหนึ่ง แต่ไม่ประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ประกอบกับข้อมูลเหล่านี้ไม่ได้เปลี่ยนแปลงบ่อย การอธิบายสภาพเศรษฐกิจสังคมในระดับภูมิภาคโดยยก ตัวเลขประชากรแยกตามเพศ ตามรายจังหวัด รวมทั้งความหนาแน่น รายได้ต่อหัวตามบัญชี รายได้ประชาชาติ รวมทั้งยกเอาข้อมูลเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตร และการใช้เนื้อที่ปลูกพืชชนิดต่าง ๆ และอื่น ๆ ข้อมูลเหล่านี้ไม่ได้ช่วยให้เข้าใจสภาพพื้นที่

แม้ว่าจะอธิบายภาพรวมด้านเศรษฐกิจและสังคมได้ แต่ไม่ชวนให้อ่านเพราะไม่ได้อธิบายข้อเท็จจริงและปัญหา แต่ดำเนินการไปตามข้อมูลที่มีในรูปของตารางแล้วสรุปค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ ถ้าจะอธิบายถึง การใช้ที่ดิน การใช้ปัจจัยการผลิต ต้นทุนการผลิต หนี้สินของครอบครัว ทั้งสี่เรื่องนี้เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน สามารถอธิบายให้เห็นภาพได้ แต่ถ้าจะแยกเป็นสี่ตารางคนอ่านจะไม่เข้าใจ แต่ถ้าอธิบายสักก่อนหน้าแล้วแสดงตารางประกอบจะเข้าใจดีขึ้นและเห็นภาพ

ข้อเท็จจริงในเรื่องข้างต้นหาได้ไม่ยาก คุยกับชาวบ้านใครก็ได้เพราะถ้าบอกว่าคุยกับผู้นำในหมู่บ้าน ก็ท้อ คุยกันเรื่องทำกิน เรื่องครอบครัว เรื่องปลูกพืช กิจกรรมในไร่นา ปัญหาอะไรทางแก้มีอะไร ทั้งหมดนี้จะใช้เวลาไม่มากและเพลินทั้งคนถามและคนตอบ แต่เมื่ออาศัยตารางเป็นหลักไม่ว่าจากผลการสำรวจของ กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน ข้อมูลจาก กชช. 2-ค และแบบสำรวจข้อมูลระดับหมู่บ้านของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งเป็นข้อมูลระดับหมู่บ้าน เป็นข้อมูลหยาบห้วนเอามาเขียนแล้วมองไม่เห็นภาพ

จึงใคร่จะกระตุ้นให้คุยกับชาวบ้าน คุยตามหัวข้อหลักในแบบสอบถามก็ได้ระหว่างคุยบันทึกน้อยมากใช้เวลาช่วงเช้า ช่วงบ่ายแก่ ๆ จึงเขียนสรุป จะขัดเกลาสำนวนอีกทีก็ยิ่งไหว

การสำรวจทางเศรษฐกิจสังคม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไปของครัวเรือนเกษตร
2. เพื่อศึกษาสภาพการผลิตพืช ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตพืชชนิดต่างๆ เป็นข้อมูลที่จำแนกตามชนิดพืช และตามกลุ่มชุดดินหรือตามระดับความเหมาะสมของดิน
3. เพื่อเป็นพื้นฐานในการวางแผน การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายเพื่อการบริหารงาน เพราะทำให้สามารถคุมสถานการณ์ความเป็นไปได้ในอนาคต และช่วยในการปรับแก้แผนการดำเนินงานให้บรรลุความสำเร็จ
4. เพื่อสร้างกฎเกณฑ์ หลักการ แนวคิด หรือปรับปรุงของเดิมให้เข้ากับสภาวการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป
5. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดินใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานมีมาตรฐานเดียวกันและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตขั้นตอนการดำเนินการสำรวจ มีดังนี้

การดำเนินงานเริ่มตั้งแต่การวางแผนการดำเนินงาน ติดต่อประสานงานกับกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินซึ่งเป็นผู้ใช้ข้อมูลโดยตรง กำหนดประเภทของข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ต้องการ จำนวนชุดข้อมูล กำหนดแผนงานภาคสนาม ดำเนินการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จนกระทั่งเขียนและจัดทำรายงานเผยแพร่

ความรับผิดชอบ

1. ผู้อำนวยการ

มีบทบาทหน้าที่ ให้นโยบายการปฏิบัติงาน สั่งการ ควบคุม กำกับดูแลให้ข้าราชการ พนักงานราชการในสำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดินปฏิบัติหน้าที่เป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบและคำสั่งกรมฯ เป็นที่ปรึกษาในการดำเนินงานรวมทั้งให้ข้อคิดเห็น ช่วยแก้ไขปัญหาในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ

2. ผู้อำนวยการส่วน

มีบทบาทหน้าที่ วางแผนการดำเนินงาน มอบหมายงาน กำกับดูแลให้ข้าราชการ ลูกจ้างประจำและพนักงานราชการในส่วนวางแผนฯ ให้ดำเนินการจัดทำแผนการใช้ที่ดินตามมาตรฐานที่สำนักฯ กำหนดไว้ และร่วม ดำเนินการตรวจสอบแผนการใช้ที่ดินกับนักวิเคราะห์

นโยบายและแผนตลอดจนนักวิชาการสาขาอื่นๆ ตาม ความจำเป็น ตลอดจนเป็นผู้ให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงานรวมทั้งคำแนะนำในเชิงวิชาการด้านต่างๆ

3. นักสำรวจดิน

มีหน้าที่วิเคราะห์จัดทำหน่วยที่ดิน สภาพของทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน การประเมิน อัตราการชะล้างพังทลายของดิน ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพงานที่กำหนด และถูกต้องตาม หลักวิชาการ ตลอดจนตรวจสอบแผนที่และรายงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง

4. นักวิชาการเกษตร

มีหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืช/เลี้ยงสัตว์ เช่น สภาพ ที่ดิน พื้นที่ ข้อมูลอุตุนิมวิทยา ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้รวมทั้งทำการประเมินคุณภาพที่ดิน ภายภาพ โดยจัดทำประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน(กิจกรรมการผลิต)และการจัดชั้นความเหมาะสม ของที่ดิน ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพงานที่กำหนด และถูกต้องตามหลักวิชาการ ตลอดจน ตรวจสอบแผนที่และรายงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง

5. เศรษฐกร

มีหน้าที่ศึกษาสถานภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม ประกอบด้วยจำนวนประชากร จำนวน บ้าน โครงสร้างประชากร อัตราความหนาแน่นของประชากรต่อหน่วยพื้นที่ แนวโน้มการ เปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร ลักษณะทั่วไปของเกษตรกร รายได้ – รายจ่ายของครัวเรือน เกษตรกร หนี้สินและแหล่งเงินทุน ลักษณะและขนาดการถือครองที่ดิน สภาพการผลิตและ การตลาดพืชและสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ การอุตสาหกรรม ทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน สภาพปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐ และนำผลสำรวจของส่วนเศรษฐกิจที่ดินมา วิเคราะห์ต่อยอด เพื่อประเมินคุณภาพที่ดินทางเศรษฐกิจ ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพงานที่ กำหนด และถูกต้องตามหลักวิชาการ

6. นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

มีหน้าที่ตรวจสอบผลการวิเคราะห์และวิเคราะห์เพิ่มเติมจากข้อมูลด้าน ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ จากนักวิชาการเกษตรและนักสำรวจดินรวมทั้งข้อมูลการประเมินทาง ภายภาพและเศรษฐกิจของที่ดิน เพื่อจัดชั้นความเหมาะสมรวม โดยใช้โปรแกรมสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ รวมทั้งศึกษานโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ศึกษา เพื่อ วางแผนการใช้ที่ดิน รวมทั้งสรุปสภาพปัญหา เสนอแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและ ทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพงานที่กำหนด และถูกต้อง ตามหลักวิชาการ ตลอดจนให้แนวคิดเชิงนโยบายการใช้ที่ดิน มาตรการในการนำแผนการใช้ที่ดิน ไปสู่การปฏิบัติ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ในการวิจัยผู้วิจัยต้องการวางแผนการวิจัยเพื่อให้เข้าใจอย่างชัดเจนว่าปัญหาวิจัยคืออะไร วิธีทำให้ชัดเจนคือ ให้ระบุปัญหาเป็นคำถามวิจัยให้อยู่ในรูปของประโยคคำถาม จากนั้นจึงนิยามตัวแปรซึ่งจะนิยามในเชิงปฏิบัติการเพื่อให้สามารถสังเกตหรือวัดตัวแปรได้อย่างชัดเจนถูกต้อง

การวางแผนและการออกแบบการวิจัยการวิจัย (Research Design)

1. เมื่อผู้อำนวยการกลุ่มฯ รับทราบเป้าหมายการดำเนินงานและงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณที่แล้ว นำมาพิจารณาขอบข่ายงาน จัดสรรอัตรากำลังและงบประมาณให้แก่เศรษฐกิจในกลุ่มฯ
2. จัดให้มีการประชุมร่วมกันของผู้รับผิดชอบทั้งหมด แบ่งอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน วางแผนการดำเนินงานและกำหนดระยะเวลาการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน

การเตรียมงาน

1. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - 1) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ทั้งในรูปของการประชุมและ Personal Contact เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันถึงขอบเขตของข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมที่จำเป็นต้องใช้ในการกำหนดเขตหรือการวางแผนการใช้ที่ดิน ได้แก่ ชนิด ประเภท ปริมาณของข้อมูล รวมทั้งเพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะลักษณะการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่
 - 2) กลุ่มวางแผนฯ จัดส่งรายละเอียดของลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ต้องการเพื่อประเมินทางเศรษฐกิจ รวมทั้งรายละเอียดของพื้นที่เป้าหมายให้แก่กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน และเมื่อได้รับแล้วผู้รับผิดชอบแต่ละคน (เศรษฐกิจ) จะดำเนินการวางแผนการปฏิบัติงานภาคสนาม
 - 3) ผู้อำนวยการกลุ่มฯ และเศรษฐกิจประชุมร่วมกันเพื่อวางรูปแบบรายงาน
2. จัดทำแบบสอบถาม
 - 1) เศรษฐกรผู้รับผิดชอบทั้งหมดจะประชุมหารือร่วมกันจัดทำขึ้นมาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยแบบสอบถามจะต้องบรรจุด้วยคำถามที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนความต้องการ ก่อนจัดทำแบบสอบถาม จะต้องทราบลักษณะ ประเภท รายละเอียดของชนิดข้อมูลที่ต้องการ จึงจัดทำข้อคำถามให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการทั้งหมด

2) เศรษฐกรตัวแทนจะทำการทดสอบแบบสอบถาม หลังจากที่ได้จัดทำร่างแบบสอบถามแล้ว โดยนำไปทดสอบเก็บข้อมูลจริงในพื้นที่ โดยเลือกพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ซึ่งมีลักษณะกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่คล้ายคลึงกับพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งหลังจากที่ได้ทำการทดสอบแบบสอบถามแล้ว จะนำข้อบกพร่องต่างๆมาแก้ไขปรับปรุง แล้วจัดพิมพ์เพื่อใช้ในการสำรวจข้อมูลภาคสนามต่อไป

3. รวบรวมข้อมูล เศรษฐกรและ/หรือเจ้าหน้าที่ของกลุ่มฯ ที่ได้รับมอบหมายจะเป็นผู้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

1) รวบรวมข้อมูลในสำนักงาน ข้อมูลทุติยภูมิส่วนใหญ่จะรวบรวมในสำนักงาน ข้อมูลทุติยภูมินี้จะนำมาใช้ทั้งในการประกอบรายงาน รวมทั้งจำเป็นต้องนำมาใช้ทั้งประกอบรายงาน รวมทั้งจำเป็นต้องนำมาทำการศึกษาเบื้องต้น เพื่อใช้ในการเตรียมความพร้อมและในการรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

2) รวบรวมข้อมูลภาคสนาม แบบสอบถามที่ได้จัดทำไว้ใน หัวข้อจัดทำแบบสอบถาม จะถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิในพื้นที่เป้าหมาย การรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยการสุ่มครัวเรือนตัวอย่าง

4. ประมวลผลข้อมูล ข้อมูลขั้นปฐมภูมิที่รวบรวมมาได้ในส่วนรวบรวมข้อมูล เศรษฐกรจะเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้น เศรษฐกรและเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจึงทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป

5. วิเคราะห์ข้อมูล

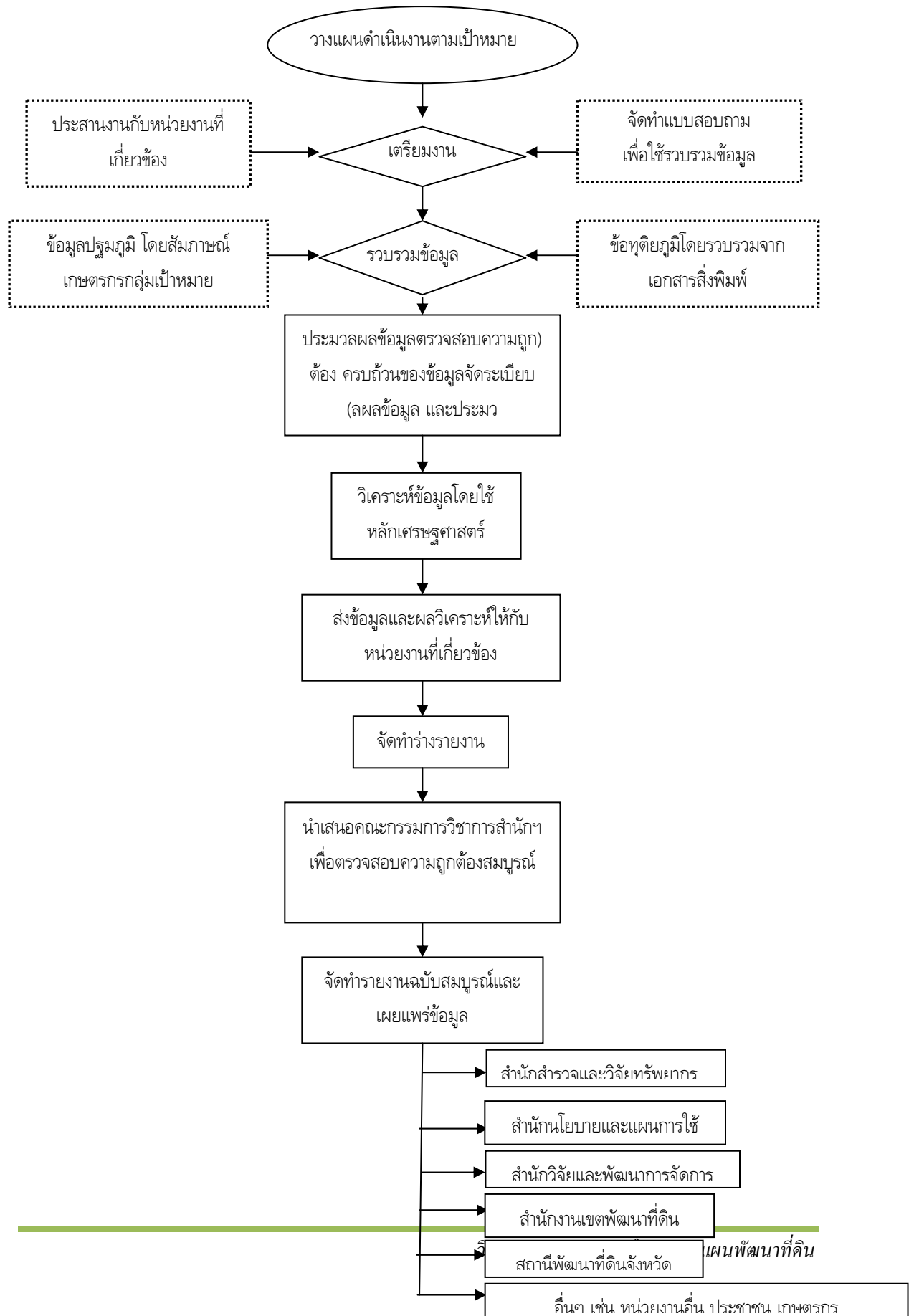
1) หลังจากที่ได้ประมวลผลข้อมูลแล้วเสร็จ เศรษฐกรและเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจึงนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเบื้องต้น และหลักวิธีการทางเศรษฐศาสตร์

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะถูกจัดในรูปของตารางและจัดส่งให้แก่กลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดินเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

6. จัดทำรายงานภาวะเศรษฐกิจและสังคม เศรษฐกรจะเป็นผู้เขียนร่างรายงาน โดยรายงานจะเขียนตามรูปแบบที่เกิดจากการประชุมตกลงร่วมกันระหว่างเศรษฐกรในกลุ่มฯ เมื่อผ่านการตรวจสอบจากผู้อำนวยการกลุ่มฯและส่งเข้าคณะกรรมการวิชาการกองฯพิจารณาแล้วจึงจัดพิมพ์เผยแพร่ต่อไป

ผังกระบวนการทำงาน (Work Flow)

แผนผังกระบวนการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร



วิธีการเก็บข้อมูล

1) ศึกษาข้อมูลและทำความเข้าใจ

เป็นการศึกษาข้อมูลที่กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ จัดทำแผนการปฏิบัติงาน รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ เช่น แผนที่หน่วยที่ดิน อุปกรณ์เครื่องคำนวณระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System : GPS) เป็นต้น

2) ออกแบบเก็บข้อมูลและจัดทำเครื่องมือ

เป็นการออกแบบสอบถามภาวะเศรษฐกิจและสังคม

3) เก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการศึกษานี้มี 2 ประเภท คือ

3.1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกพืชตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Utilization Type) ตามหน่วยที่ดินทั้งหมดโดยการสุ่มตัวอย่างใช้วิธี Accidental Sampling ซึ่งสัมภาษณ์เกษตรกร ในแต่ละหน่วยที่ดินที่เกษตรกรทำการผลิตในพื้นที่ นอกจากนี้ยังใช้วิธีสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการจากกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ ถูกต้องกับความเป็นจริงมากที่สุด

3.2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ เอกสารราชการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และระบบสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาอ้างอิงประกอบการศึกษาให้สมบูรณ์

4) ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งก่อนเขียนรายงานเอกสารวิชาการโดยการประมวลผลข้อมูลซึ่งนำ ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ (แบบสอบถาม) และผ่านการตรวจสอบข้อมูลแล้วมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) แสดงผลเป็นค่าร้อยละและ/หรือค่าเฉลี่ย ในส่วนของการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดใช้หลักวิธีทางเศรษฐศาสตร์ ดังนี้

4.1) การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนผันแปรต้นทุนคงที่และต้นทุนทั้งหมด จำแนกเป็นส่วนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด ต้นทุนผันแปรจะเปลี่ยนแปลงไปตามขนาดของการผลิตได้ เช่น ค่าพันธุ์ ปุ๋ย สอร์โหมน ยาปราบศัตรูพืช ยาปราบวัชพืชน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นเครื่องจักร ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุสิ้นเปลือง และค่าเสียโอกาสการลงทุน เป็นต้น สำหรับต้นทุนคงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามขนาดการผลิต เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสื่อมราคา

เครื่องมือและโรงเรือน ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในอุปกรณ์ทางการเกษตร (จากการสำรวจเกษตรกร ไม่มีการจัดซื้ออุปกรณ์ทางการเกษตรใหม่จึงไม่มีการคำนวณแต่ได้คิดค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและโรงเรือนไว้แล้ว) เป็นต้น ส่วนต้นทุนทั้งหมด คือ ต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด

การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจสังคม (การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตพืช)

องค์ประกอบของต้นทุนการผลิตของพืชอายุสั้นแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ต้นทุนผันแปร
- 2) ต้นทุนคงที่

1) ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิตที่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร ในการผลิต คือเป็นปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาการผลิตหนึ่งๆ เช่น ค่าแรงงานประกอบการผลิต เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมีและยาปราบวัชพืช เป็นต้น ต้นทุนผันแปรยังแบ่งออกได้เป็นต้นทุนผันแปรเป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด

ก. ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึงต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย และค่าแรงงานจ้าง เป็นต้น

ข. ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึงต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตต่างๆ ทั้งที่เป็นของผู้ผลิตเอง เช่น แรงงานในครัวเรือนและเมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เอง และที่ผู้ผลิตต้องหามาและใช้จ่ายไปในรูปแบบของสิ่งของ

2) ต้นทุนคงที่ หมายถึงต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต กล่าวคือ ไม่ว่าจะผลิตผลผลิตเป็นปริมาณเท่าไรก็ตาม ผู้ผลิตจะต้องเสียต้นทุนในจำนวนที่คงที่ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต คือเป็นปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาของการผลิต เช่น เนื้อที่เพาะปลูก และอุปกรณ์การเกษตร เครื่องทุ่นแรงต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้เรายังแบ่งต้นทุนคงที่ออกได้อีก 2 ประเภท คือ

ก. ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึงค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายในรูปแบบของเงินสด ในจำนวนที่คงที่ เช่น ค่าเช่าที่ดิน และค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

ข. ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึงค่าใช้จ่ายจำนวนคงที่ที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกจริงในรูปแบบของเงินสดหรือเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ประเมิน เช่น ค่าสึกหรอหรือค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตร และค่าใช้ที่ดินกรณีเป็นที่ดินของตนเองแต่ประเมินตามอัตราค่าเช่าที่ดินในท้องถิ่นนั้น ลักษณะขอบเขตและความหมายของต้นทุนและผลตอบแทน

ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

1. แนวคิดเกี่ยวกับการทำวิจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
3. การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลโดยใช้สถิติต่างๆ ในการวิเคราะห์
4. แนวคิดในการปฏิบัติงานการสำรวจวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจสังคมพืชเศรษฐกิจและลุ่มน้ำสาขา

กฎหมาย มาตรฐานงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พุทธศักราช 2551
 - มาตรา 16 ให้กรมพัฒนาที่ดินมีหน้าที่สำรวจและวิเคราะห์ ตรวจสอบดิน หรือที่ดิน เพื่อให้ทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ความเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ที่ดินหรือภาวะเศรษฐกิจที่ดินหรือเพื่อประโยชน์ในการจำแนกประเภทที่ดิน การพัฒนาที่ดิน การกำหนดบริเวณการใช้ที่ดิน การกำหนดเขตการอนุรักษ์ดินและน้ำ และการทำสำมะโนที่ดินเพื่อปฏิบัติการอื่นใดตามที่คณะกรรมการมอบหมาย
 - ให้กรมพัฒนาที่ดินมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับสถิติตามกฎหมายว่าด้วยสถิติในเรื่องที่เกี่ยวกับการทำสำมะโนที่ดินเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้
2. กฎกระทรวงแบ่งส่วนกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2545 กำหนดให้กรมพัฒนาที่ดินมีภารกิจเกี่ยวกับการสำรวจภาวะเศรษฐกิจสังคมเพื่อวางแผนการใช้ที่ดิน

การจัดเก็บเอกสาร

การจัดเก็บ

ชื่อเอกสาร	สถานที่เก็บ	ผู้รับผิดชอบ/ ดูแลรักษา	การจัดเก็บ	ระยะเวลา
1. รายงานการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจเพื่อจัดทำเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ	กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน	พนักงานราชการ	เอกสาร, CD	5 ปี
2. รายงานภาวะเศรษฐกิจและสังคมเพื่อวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขา	กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน	พนักงานราชการ	เอกสาร, CD	5 ปี

ระบบการติดตามและประเมินผล

1. ตัวชี้วัดที่ 1

ชื่อตัวชี้วัด: ครบถ้วนของประเภทข้อมูล

เกณฑ์: มีประเภทของข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมร้อยละ 90 ของประเภทข้อมูลที่จำเป็นต้องนำไปใช้กำหนดเขตการใช้ที่ดิน

กลวิธี: มีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิดระหว่างเศรษฐกิจในกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและผู้รับผิดชอบในกลุ่มวางแผนฯ

2. ตัวชี้วัดที่ 2

ชื่อตัวชี้วัด: ความผิดพลาดของข้อมูล

เกณฑ์: ค่าที่วางตั้งจากผู้ใช้อ้อมน้อยกว่าร้อยละ 10

กลวิธี: มีการตรวจสอบทุกขั้นตอนการดำเนินงาน

3. ตัวชี้วัดที่ 3

ชื่อตัวชี้วัด: ความรวดเร็ว

เกณฑ์: การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้ในทุกขั้นตอน

กลวิธี: มีการรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานแก่ผู้อำนวยการกลุ่มฯ ทุก 2 เดือน ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ (ระบุรายละเอียดของผลงานพร้อมทั้งสัดส่วนของผลงาน)

รวบรวมข้อมูลจากหนังสือและตำราวิชาการต่างๆ ในเรื่องการทำวิจัยทางเศรษฐกิจสังคม และจากการปฏิบัติงาน การเลือกกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สถิติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน รวมถึงการนำเสนอ การเขียนวิเคราะห์ข้อมูล ที่ใช้ในการเขียนหนังสือ

ผลสำเร็จของงาน

เป็นคู่มือเพื่อที่ใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมเพื่อวางแผนพัฒนาที่ดิน ความรู้ในเรื่องของสถิติต่างๆ ที่สามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทต่างๆ รวมถึงลักษณะในการเขียนอธิบายงานวิจัยและการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์

การนำไปใช้ประโยชน์

เพื่อเป็นคู่มือประกอบในการทำวิจัยทางด้านเศรษฐสังคมและการสำรวจข้อมูลภาวะเศรษฐกิจและสังคมการใช้สถิติต่างๆ ในการวิจัย และเป็นความรู้เบื้องต้นในเรื่องของสถิติต่างๆ รวมถึงการเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่างซึ่งสามารถนำความรู้ไปประกอบในการทำงานวิจัยทางด้านเศรษฐสังคม และเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของบุคลากรในกลุ่มงานด้านเศรษฐกิจด้านการสำรวจข้อมูลภาวะเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ตรงตามขั้นตอนตามความเหมาะสม เป็นคู่มือที่ทำให้ทราบขอบเขตของงานภายในกลุ่มงานที่ควรปฏิบัติ เพื่อเป็นบรรทัดฐานเดียวกัน และเพื่อการประเมินผลของงานที่ได้ทำ

การเผยแพร่ผลงาน

จัดพิมพ์เป็นหนังสือ และ CD

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. ต้องศึกษาเนื้อหาจากหลายๆแห่งเพื่อนำมาเขียนคู่มือในการวิจัยทางด้านเศรษฐสังคม เพื่อการพัฒนาที่ดิน
2. ในการทำวิจัยควรที่จะมีการพัฒนาและมีความแตกต่างในการศึกษาวิจัยในการทำวิจัยต่างๆ
3. คู่มือการปฏิบัติงานควรมีการเขียนประกอบการปฏิบัติงาน ดังนั้นเมื่อปฏิบัติงานจริงควรมีการปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ตามสถานการณ์และนโยบายเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน
4. การเขียนคู่มือการปฏิบัติงานควรมีการเขียนประกอบการปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีโครงการใหม่เข้ามา

ข้อเสนอแนะ

1. หนังสือฉบับนี้เป็นเพียงคู่มือเบื้องต้นในการทำวิจัยทางด้านเศรษฐสังคมเพื่อการพัฒนาที่ดินควรที่จะมีการหาความรู้เพิ่มเติมในส่วนที่ต้องการศึกษา
2. ในการทำวิจัยควรที่จะมีการพัฒนาและมีความแตกต่างในการศึกษาวิจัยในการทำวิจัยต่างๆ
3. คู่มือฉบับนี้เป็นเพียงกรอบและแนวทางในการปฏิบัติงาน ดังนั้นเมื่อปฏิบัติงานจริงควรมีการปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ตามสถานการณ์และนโยบายเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน
4. การเขียนคู่มือการปฏิบัติงานควรมีการเขียนประกอบการปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีโครงการใหม่เข้ามา

เอกสารอ้างอิง

- กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. 2540. คำย่อคำศัพท์ทางเศรษฐกิจ. ฝ่ายประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2554. คู่มือคำอธิบายเรียงมาตราพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2551 พร้อมกฎกระทรวง (ร่าง) ระเบียบ ประกาศ และคำสั่งที่เกี่ยวข้อง. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2550. การใช้ Spss for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญธรรม จิตต่อนันต์. 2536. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชนัน อนุমানราชชน. 2544. การวิจัยเชิงปริมาณทางสังคมศาสตร์. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณรงค์ ศรีสวัสดิ์. 2543. วิธีการวิจัยทางสังคมวิทยา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณรงค์ โพธิ์พุกษานันท์. 2546. ระเบียบวิธีวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดวงแก้ว.
- ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. 2554. คำนิยามข้อมูลสถิติการเกษตร. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- โสภิน ทอปาน. 2545. แนวทางในการวิจัยทางเศรษฐสังคม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2547. นียมศัพท์ทางเศรษฐกิจ. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. กระทรวง
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. 2554. คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการจัดทำแผนการใช้ที่ดิน.
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2550. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย Spss. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
อินเตอร์ พรินต์.

อำนวยการวิทย์ ชูวงษ์. 2519 ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แพรวพินยา.