**บทที่ ๓**

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
**ประชากร** ประชากร(Population) หมายถึง กลุ่มของสิ่งต่างๆทั้งหมดที่ผู้วิจัยสนใจ อาจจะเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิตก็ได้   ประชากรในทางสถิติอาจจะหมายถึง บุคคล กลุ่มบุคคล องค์กรต่างๆ สัตว์ สิ่งของ

**กลุ่มตัวอย่าง**
 กลุ่มตัวอย่างกลุ่ม (Sample) หมายถึง  ส่วนหนึ่งของประชากรที่ผู้วิจัยสนใจ ที่ถูกเลือกมาจากประชากรด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งเพื่อเป็นตัวแทนในการศึกษาและเก็บข้อมูล  กลุ่มตัวอย่างที่ดีคือกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะต่างๆที่สำคัญครบถ้วนเหมือนกับกลุ่มประชากร เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากรได้
**การกำหนดขอบเขตของประชากร  ทำได้ดังนี้**             ๑. การกำหนดขอบเขตประชากรโดยอาศัยขอบเขตทางภูมิศาสตร์  เช่น  แนวถนน หรือแม่น้ำ เทือกเขา
             ๒. การกำหนดขอบเขตประชากรโดยอาศัยขอบเขตการปกครอง  เช่น ยึดตามเขต หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด ภาค หรือ ประเทศ
             ๓.  การกำหนดขอบเขตประชากรโดยยึดเอาช่วงเวลาเป็นเกณฑ์ เช่นระหว่างปี พ.ศ.๒๕o๑ ถึง ๒๕๓o  หรือ ผู้ที่มีอายุระหว่าง ๑๕ ถึง ๔๕ ปี บริบูรณ์
             ๔.  การกำหนดขอบเขตประชากร โดยยึดเอาลักษณะอื่นๆ เป็นเกณฑ์  เช่น รายได้ การศึกษา  เพศ  อาชีพ
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
 (๑) การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Non probability sample)
 (๒) การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบที่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Probability Sample)
การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Non probability sample)
 (๑) กลุ่มตัวอย่างตามสะดวก (Convenience Sample)
 (๒) กลุ่มตัวอย่างแบบโควต้า (Quota Sample)
 (๓) กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample)
กลุ่มตัวอย่างตามสะดวก (Convenience Sample)หมายถึง  การเก็บตัวอย่างไม่ยุงยากซับซ้อนหรือเสียค่าใช้จ่ายมากนัก เช่นโทรศัพท์ถามความเห็น การออกจดหมายส่งแบบสอบถาม เป็นต้น
              กลุ่มตัวอย่างแบบโควต้า (Quota Sample) หมายถึง  การได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยนำเอาสัดส่วนของประชากรมาประกอบการพิจารณา เช่น การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการสอน หรือการใช้สื่อเทคโนโลยี

             กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) หมายถึง การใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเฉพาะ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการ

**เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** เครื่องมือการวิจัย  หมายถึง  วัสดุ  อุปกรณ์หรือเทคนิควิธีการที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัย  รวมทั้งโดยการพิจารณาเลือกใช้เครื่องมือและเทคนิควิธีการที่มีผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการได้คิดสร้างไว้เพื่อใช้ในการวิจัย  เช่น แบบสอบถามวัดทัศนคติของ  Thurstone  มาตราส่วนประมาณค่าของ  Likert และวิธีการ  Semantic  Differential  ของ  Osgood  เป็นต้น  และหรือโดยการสร้างเครื่องมือวิจัย  ได้แก่แบบสอบถาม (Questionnaires)  แบบสัมภาษณ์  (Interview)  และแบบสังเกตการณ์  ( Obsevtion )  เป็นต้น  โดยอาศัยธรรมชาติและหลักการของปัญหาการวิจัย  รวมทั้งเกณฑ์มาตรฐาน  แล้วจึงนำไปทดลองใช้  ( Try  Out )  ปรับปรุงแก้ไขแล้ว  จึงนำเครื่องมือการวิจัยไปใช้ในภาคสนาม ดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลการวิจัยจริงต่อไป

**๑ แบบสอบถาม (Questionnaire )**

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล  ประกอบด้วยชุดของข้อคำถามที่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างตอบ  โดยกาเครื่องหมายหรือเขียนตอบ  หรือกรณีที่กลุ่มตัวอย่างอ่านหนังสือไม่ได้หรืออ่านได้ยาก  อาจใช้วิธีสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม  นิยมถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง  ความคิดเห็นส่วนบุคคล

โครงสร้างของแบบทดสอบ  แบบทดสอบโดยทั่วไปจะมีโครงสร้างหรือส่วนประกอบ ๓ ส่วน ดังนี้

-   คำชี้แจงในการตอบ ที่ปกของแบบสอบถามจะเป็นคำชี้แจง ซึ่งมักจะระบุถึงจุดประสงค์ในการให้ตอบแบบสอบถาม หรือจุดมุ่งหมายของการทำวิจัย อธิบายลักษณะของแบบสอบถาม วิธีการตอบแบบสอบถามพร้อมตัวอย่าง

-   สภาพส่อนตัวของผู้ตอบ ที่ปกของแบบทดสอบถามจะเป็นคำชี้แจง ซึ่งมักจะระบุถึงจุดประสงค์ในการให้ตอบแบบสอบถาม หรือจุดมุ่งหมายของการทำวิจัย อธิบายลักษณะของแบบสอบถาม วิธีการตอบแบบสอบถามพร้อมตัวอย่าง

-   สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบ ส่วนที่ ๒ แบบสอบถามจะให้ตอบเกี่ยวกับรายระเอียดส่วนตัว เช่น ชื่อ-สกุล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ฯลฯ

-   ข่อคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น เป็นส่วนสุดท้ายและส่วนที่สำคัญที่สุด ซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลรายระเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา

**๒.  การสัมภาษณ์**

การสมภาษณ์  หมายถึง  การสนทนากันอย่างมีเป้าหมาย  ระหว่างผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์  โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรง  และเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว  ผู้สื่อข่าวต้องพึงระมัดระวังเรื่องความเป็นกลางเป็นพิเศษ  เช่น  ข้อผดพลาดอันเกิดจากการถูกชักจูงโดยแหล่งข่าว

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์
-  เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบข่าว หรือส่วนหนึ่งของข่าว ในฐานะที่เป็นข้อความสัมภาษณ์ที่ได้จากแหล่งข่าว ซึ่งมีประโยชน์ดังนี้

-  ทำให้ข่าวมีคุณค่าและมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

-  เพื่อปรุงแต่งให้ข่าวนั้นสมบูรณ์ สนองความสนใจของผู้อ่านได้ฉับพลัน

-  เป็นการเพิ่มสาระสำคัญส่วนที่เหตุการณ์ตอบตัวของมันเองไม่ได้

-  เป็นการเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นโดยตรง

-  ให้รสชาติทางศาสนารู้สึกต่างๆ

-  ให้ข้อคิดอันจะนำไปสู่การวิพากษ์วิจารณ์

-  เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ไปเขียนเป็นบทความสัมภาษณ์โดยตรง

-  เพื่อกระตุ้นให้เกิดการกรทำ การสัมภาษณ์ในลักษณะมุ่งตรวจสอบผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อสังคมว่า

**๓.  การสังเกตการณ์ ( Observation )**การสังเกตการณ์เป็นเทคนิคการรวบรวมข้อมูลการวิจัยอย่างหนึ่ง  ที่ผู้สังเกตการณ์ใช้สายตาเฝ้าดูหรือศึกษาเหตุการณ์  ปรากฏการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจลักษณะธรรมชาติและความเกี่ยวข้องกันระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์นั้น ๆ
ประเภทของการสังเกตการณ์  แบ่งได้  ๒ ประเภท  คือ
- การสังเกตการณ์ทางตรง  ( Direct  Observation )  เป็นการสังเกตการณ์ที่ผู้สังเกตการณ์สัมผัสกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยตรงด้วยตนเอง
- การสังเกตการณ์ทางอ้อม  ( Indirect  Observation )  เป็นการสังเกตการณ์ที่ผู้สังเกตการณ์ไม่ได้เฝ้าดูหรือศึกษาเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์นั้น ๆ  โดยตรง  แต่จะดูหรือศึกษาจากที่ได้บันทึกมา  เช่น  ภาพยนตร์  โทรทัศน์  เทปบันทึกภาพ  (วิดีโอ)  เป็นต้น

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**
 การเก็บรวบรวมข้อมูล  หมายถึง  กระบวนการที่จะได้ข้อมูลที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ของการวิจัย  ซึ่งแบ่งออกได้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล  และการรวบรวมข้อมูล  การเก็บข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิและ  ปฐมภูมิ  โดยใช้เครื่องมือการสัมภาษณ์  การสำรวจ  การสังเกต การกรอกแบบสอบถาม  รายงานและเอกสารต่าง ๆ
ลักษณะสำคัญของการการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดีต่อการวิจัย มีดังนี้

๑. จะต้องสนองตอบต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างครบถ้วน โดยหลังจากผู้วิจัยวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จแล้ว ควรพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้มีความครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย หรือไม่

๒. จะต้องสนองตอบต่อการวิจัยตามกรอบแนวคิดการวิจัยและใช้ในการทดสอบสมมุติฐานได้อย่างครบถ้วน

๓. จะต้องมีการดาเนินการด้วยความระมัดระวัง รอบคอบในการเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลตามสภาพความเป็นจริง

การเตรียมการสาหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการเก็บรวบรวมข้อมูล ควรได้มีการเตรียมการสาหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ (บุญธรรม จิตอนันต์ , ๒๕๔o : ๙๑-๙๒)

๑. วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องดาเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ โดยอาจใช้เครื่องมือประเภทใดประเภทหนึ่ง หรือสองประเภท เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน และสมบูรณ์มากที่สุด

๒. ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยใด ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดีผู้วิจัยจะต้องเก็บรวมรวมข้อมูลด้วยตนเอง เนื่องจากเป็นผู้ที่วางแผน และรู้เรื่อง/ข้อมูลที่จะเก็บรวบรวมได้ดีที่สุด แต่ถ้าในการวิจัยมีผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องให้คาแนะนา หรือคาชี้แจงให้แก่ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลได้เข้าใจวิธีการและข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวม เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วนและปราศจากความลาเอียง

๓. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องทราบว่าเป็นใคร จานวน เท่าไร อยู่ที่ไหน ที่จะปรากฏในแผนการดาเนินการวิจัยที่จะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง หรือจัดส่งทางไปรษณีย์ หรือใช้ผู้ช่วยผู้วิจัย

๔. ลักษณะเฉพาะของผู้ให้ข้อมูล เป็นลักษณะของผู้ให้ข้อมูลที่ผู้วิจัยจะต้องรับทราบว่าเป็นอย่างไร โดยเฉพาะเวลาที่จะให้แก่ผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล

๕. กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องทราบว่าจะเก็บข้อมูลในช่วงใดที่สอดคล้องกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ควรจะต้องมีการวางแผนดาเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลว่าจะใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเท่าไร ใช้งบประมาณและแรงงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลมากน้อยเพียงใด

 ๖. จานวนข้อมูลที่ได้รับคืนจากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเฉพาะจากการจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์จะต้องได้รับกลับคืนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘o ของแบบสอบถามที่จัดส่งทั้งหมด และถ้ารวมกับจานวนข้อมูลที่เก็บรวบรวมด้วยตนเองจะมีการสูญหายของข้อมูลได้ไม่เกินร้อยละ ๕ จึงจะเป็นข้อมูลที่เพียงพอและน่าเชื่อถือที่จะนามาวิเคราะห์สรุปผลการวิจัย

๗. การตรวจสอบความเรียบร้อยของข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับข้อมูลกลับคืนแล้วจะต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลว่ามีความครบถ้วนตามที่ต้องการหรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่ามีการไม่ตอบในบางประเด็นอาจจะต้องมีการติดตามเป็นการเฉพาะรายบุคคลอย่างเร่งด่วน แต่ถ้าไม่สามารถดาเนินการได้หรือพิจารณาแล้วว่ามีความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลให้นาข้อมูลชุดนั้นออกจากการวิเคราะห์ข้อมูล

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการวิเคราะห์ข้อมูล จำเป็นต้องเข้าใจมาตรที่ใช้วัด ซึ่งแบ่งได้เป็น ๔ ประเภท ดังได้กล่าวไปแล้วสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคำตอบของการวิจัย สรุปเป็นด้านใหญ่ๆ ๒ ด้าน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ แบ่งเป็น การวิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยายและสถิติอ้างอิง

สถิติบรรยาย ใช้เพื่ออธิบายข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้การเลือกใช้ขึ้นกับวัตถุประสงค์การวิจัย ชนิดของตัวแปร เพื่อวิเคราะห์แล้วจะนำเสนอด้วยตารางหรือแผนภูมิ ตามความเหมาะสม สถิติบรรยายที่อธิบายลักษณะตัวแปรเชิงปริมาณ คือ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม เปอร์เซนต์ไทล์ เดไซล์ ควอไทล์ พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสถิติบรรยายที่ใช้อธิบายลักษณะของตัวแปรเชิงคุณภาพ คือ ร้อยละ อัตรา สัดส่วน อัตราส่วนและฐานนิยม สถิติบรรยายที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้น ส่วนตัวแปรเชิงคุณภาพใช้การสร้างตารางไขว้

สถิติบรรยายใช้เพื่อสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเป็นการบรรยายลักษณะของข้อมูลของกลุ่มที่ศึกษา

มาทั้งหมดเท่านั้นไม่สามารถสรุปไปประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีนี้ ไม่อาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น และไม่ต้องมีการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติ สถิติที่ใช้วิจัยทั่ว ๆ ไป คือ

๑. การแจงแจงความถี่

๒. การห่าค่าร้อยละ

๓. สัดส่วน

๔. การวัดค่าตัวกลาง ( ฐานนิยาม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ย )

๕. การวัดค่าการกระจาย ( พิสัย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และสัมประสิทธิ์ความผันแปร )

๖. การอธิบายความสัมพันธ์ ( สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้น และการสร้างตารางไขว้ (Crosstabulation table)