



สัปดาห์ที่ 2

❖ หัวข้อการสอน

1. รูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เทคนิควิธีที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

❖ วัตถุประสงค์ เมื่อศึกษาหัวข้อนี้จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. เข้าใจในเรื่องของรูปแบบ วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เลือกใช้รูปแบบ วิธีการและเครื่องมือที่ถูกต้องเหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล

❖ กิจกรรมการสอน

1. อาจารย์นำเข้าสู่บทเรียน
2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบคำบรรยาย และนำเสนอการสอนโดยใช้ Power Point
4. อาจารย์ซักถามนักศึกษาและเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม, แสดงความคิดเห็น
4. อาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษาตอบคำถามลงใน ใบงานที่ 2
5. อาจารย์ให้นักศึกษา อ่านเอกสารประกอบการเรียนครั้งต่อไป

❖ การวัดและการประเมินผล

1. สังเกตจากการ ถาม-ตอบของนักศึกษา
2. การตอบคำถามในใบงานที่ 2 ได้ถูกต้อง 3 ข้อ จาก 5 ข้อ
3. การสอบกลางภาค



❖ สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD
3. Power Point เรื่อง การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ใบงานที่ 2

❖ เนื้อหา

บทที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อมีความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ขั้นตอนแรกที่จะต้องดำเนินการก็คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ หลายวิธีการ รวมทั้งยังมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมหลากหลายชนิดให้เลือกใช้ ดังนั้นในบทนี้จะกล่าวถึง รูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล เทคนิควิธีที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ยังจะกล่าวถึงวิธีการสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection)

คือ การดำเนินการใด ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ สามารถดำเนินการได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

- 1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานทะเบียนหรือการบันทึก เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการคัดลอกข้อมูลที่ต้องการจากทะเบียนหรือบันทึกที่หน่วยงานต่าง ๆ ได้เก็บรวบรวมไว้อย่างต่อเนื่อง และมีการปรับแก้หรือเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้องทันสมัยตลอดเวลา การเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบนี้จะช่วยประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย ตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการทราบคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสยาม ก็สามารถไปขอคัดลอกข้อมูลดังกล่าวได้จากแผนกทะเบียนและวัดผลของมหาวิทยาลัย
- 1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยที่สนใจศึกษาโดยตรง ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ หลากหลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การวัด เป็นต้น การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ



1.2.1 การทำสำมะโน (Census) หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากทุกหน่วยในประชากรที่สนใจจะศึกษา เช่น ถ้าสนใจรายได้เฉลี่ยของคนไทย ก็ต้องเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ของคนไทยทุกคน วิธีนี้เหมาะกับประชากรขนาดเล็ก

ข้อดีของการทำสำมะโน คือ ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนจากทุกหน่วยของประชากร

ข้อเสียของการทำสำมะโน คือ

1. เสียเวลาและค่าใช้จ่ายมาก
2. ได้ข้อมูลที่ไม่ทันสมัย เนื่องจากต้องใช้เวลามากในการเก็บข้อมูล

1.2.2 การสำรวจด้วยตัวอย่าง (Sample survey) หมายถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลเพียงบางส่วน of ประชากร ซึ่งทำได้หลายวิธีโดยต้องคำนึงถึงตัวแทนที่ดีของประชากรด้วย

ข้อดีของการสำรวจด้วยตัวอย่าง คือ

1. ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย
2. ได้ผลการสำรวจรวดเร็ว

ข้อเสียของการสำรวจด้วยตัวอย่าง คือ

1. เกิดความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ดี
2. ข้อมูลที่ได้อาจขาดความน่าเชื่อถือ ถ้าขนาดตัวอย่างน้อยเกินไป

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผลของการทดลอง ซึ่งจะต้องมีการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการทดลอง โดยมากจะใช้รูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้กับการทดลองทางด้านเกษตร วิทยาศาสตร์ การแพทย์ เช่น ทดสอบผลของการใช้ปุ๋ยชนิดต่างๆ ต่อ การเจริญเติบโตของพืช การเปรียบเทียบคุณภาพของยา เป็นต้น

2. เทคนิควิธีที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจสามารถทำได้หลากหลายวิธี แต่การจะเลือกใช้วิธีการใดนั้น ย่อมจะต้องเลือกให้สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสำคัญ รวมทั้งจะต้องคำนึงถึงสถานการณ์แวดล้อมที่จะทำการเก็บรวบรวมซึ่งวิธีที่นิยมใช้มีดังนี้

2.1 วิธีการสัมภาษณ์ ทำได้ 2 แบบ คือ

2.2.1 วิธีการสัมภาษณ์จากผู้ให้คำตอบโดยตรง (Personal interview หรือ Face to face interview) เป็นวิธีการที่ส่งเจ้าหน้าที่หรือพนักงานออกไปสัมภาษณ์ผู้ให้คำตอบ และบันทึกคำตอบลงในแบบสอบถาม วิธีนี้นิยมใช้กันมากในการทำสำมะโนและสำรวจ เป็นวิธีการที่จะทำได้ข้อมูลที่ละเอียด พนักงาน



สัมภาษณ์สามารถชี้แจงหรืออธิบายให้ผู้ตอบเข้าใจในคำถามได้ ทำให้ได้รับคำตอบตรงตามวัตถุประสงค์ แต่การที่จะให้ได้คำตอบที่ดี ก็ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น การให้ความร่วมมือและความตั้งใจในการให้ข้อมูลของผู้ตอบ ความสามารถของพนักงานที่จะสัมภาษณ์ได้อย่างละเอียดครบถ้วน และบันทึกคำตอบอย่างถูกต้อง และที่สำคัญที่สุดคือ ความซื่อสัตย์สุจริตของพนักงานสัมภาษณ์ที่จะไม่กรอกข้อมูลเอง

2.1.2 วิธีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ (Enumeration by telephone) เป็นวิธีการที่อาจทำได้อย่างรวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะไม่ต้องเดินทาง แต่มีขอบเขตจำกัด คือใช้ได้เฉพาะผู้ที่มีโทรศัพท์เท่านั้น คำถามที่ถามจะต้องสั้น และเข้าใจง่าย วิธีนี้จึงใช้ในการเก็บรวบรวมที่รายการข้อถามไม่มากนัก ประมาณ 1 – 2 รายการเท่านั้น

2.2 วิธีการส่งแบบข้อถามให้ผู้ตอบ ทำได้ 2 แบบ คือ

2.2.1 วิธีการให้พนักงานไปทอดแบบไว้ให้ผู้ตอบกรอกข้อมูลเอง (Self enumeration) วิธีนี้พนักงานจะนำแบบข้อถามไปมอบไว้ให้กับผู้ตอบ โดยอธิบายถึงวิธีการกรอกเท่าที่จำเป็น ผู้ตอบจะต้องกรอกแบบข้อถามเอง พนักงานจะกลับไปรับแบบข้อถามที่กรอกข้อมูลแล้วในวันเวลาที่กำหนด ในขณะที่เดียวกันพนักงานจะต้องทำการตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูลที่กรอกแล้ว ถ้าผิดพลาดหรือไม่ครบถ้วนจะต้องสัมภาษณ์เพิ่มเติม วิธีนี้เหมาะที่จะใช้กับผู้ให้ข้อมูลที่มีการศึกษาพอที่จะอ่าน เขียน เข้าใจคำถามได้ (ในปัจจุบันจะพบการทอดแบบข้อถามให้ผู้ตอบกรอกข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต)

2.2.2 วิธีการส่งแบบข้อถามให้ผู้ตอบทางไปรษณีย์ (Mailed questionnaire) เป็นวิธีที่ส่งแบบข้อถามให้ผู้ตอบทางไปรษณีย์ และให้ผู้ตอบส่งแบบข้อถามที่กรอกข้อมูลแล้วกลับคืนมาทางไปรษณีย์เช่นเดียวกัน วิธีนี้คล้ายกับการทอดแบบ แต่ต่างกันตรงที่ส่งแบบทางไปรษณีย์ เป็นวิธีการที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด เพราะเสียเพียงค่าแสตมป์แทนค่าใช้จ่ายของพนักงานสนาม โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ที่จะให้คำตอบอยู่กระจัดกระจายกันมาก ซึ่งไม่อยู่ในวิสัยที่จะส่งพนักงานสนามไปทำการสัมภาษณ์ได้ ในกรณีที่ผู้ตอบเห็นความสำคัญของข้อมูล ข้อมูลที่ได้อาจมีคุณภาพดีกว่าข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เพราะผู้ตอบมีเวลาคิด ก่อนตอบ และไม่ต้องตอบภายใต้อ



สภาวะการณ์เร่งรีบของพนักงานสัมภาษณ์ แต่วิธีนี้ก็มิมีข้อเสียที่มักจะมี อัตราการไม่ตอบ (non-response rate) สูง

- 2.3 วิธีการสังเกตการณ์ (Observation) เป็นวิธีเก็บข้อมูลโดยการสังเกตโดยตรงจาก ปฏิกริยา ท่าทาง หรือเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง และ จดบันทึกไว้โดยไม่มีการสัมภาษณ์ วิธีนี้ใช้กันอย่างกว้างขวางในการวิจัย เช่น จะ ศึกษาดูปฏิกริยาของผู้ขับรถยนต์บนท้องถนนภายใต้ สภาพการณ์จราจรต่าง ๆ กัน ก็อาจจะส่งเจ้าหน้าที่ไปยืนสังเกตการณ์ได้ การสังเกตจำนวนลูกค้าและบันทึกปริมาณ การขายของห้างร้านต่าง ๆ โดยพนักงานเก็บภาษีของกรมสรรพากร เพราะการไป สัมภาษณ์ผู้ประกอบการถึงปริมาณการขาย ย่อมไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริง
- 2.4 วิธีการบันทึกข้อมูลจากการวัดหรือนับ วิธีนี้จะมีอุปกรณ์เพื่อใช้ในการวัดหรือนับตาม ความจำเป็นและความเหมาะสม เช่น การนับจำนวนรถยนต์ที่แล่นผ่านที่จุดใดจุดหนึ่ง ก็อาจใช้เครื่องนับโดยให้รถ แล่นผ่านเครื่องดังกล่าว หรือ การเก็บข้อมูลด้วยการวัด เช่น การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับขนาดของ แปลงเพาะปลูก พืช ทำได้โดยการวัดความยาว ของแต่ละด้าน เพื่อคำนวณหาพื้นที่ตามหลักเกณฑ์การหาพื้นที่ เป็นต้น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การจะเลือกใช้เครื่องมือใดในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น จะต้องคำนึงถึงลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ ความสามารถและความสะดวกของผู้ให้ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูลสามารถแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ 6 ประเภท ดังนี้

- 3.1 แบบทดสอบ (Testing) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลหรือวัดเกี่ยวกับสติปัญญา ความถนัด การเรียนรู้หรือใช้วัดความสามารถในด้านต่าง ๆ
- 3.2 แบบบันทึกตรวจสอบรายการ (Check Lists) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ รายการกิจกรรมต่าง ๆ ว่าเกิดขึ้นตามรายการดังกล่าวหรือไม่ ซึ่งจะต้องมีรายการ กำหนดมาก่อนล่วงหน้า
- 3.3 แบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีจำนวนไม่ มากนัก แต่ต้องการรายละเอียดมาก โดยจะต้องมีการสนทนาหรือพูดคุยกับแหล่งข้อมูล โดยตรง
- 3.4 แบบสังเกต (Observation) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต โดยไม่ให้แหล่งข้อมูลรู้ตัวว่าถูกสังเกต เพื่อค้นหาความจริงด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า ของผู้สังเกตโดยตรง



- 3.5 แบบสังคมนิติ (Sociometric) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวัดความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ภายในกลุ่มหรือหมู่คณะ
- 3.6 แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีจำนวนมาก ผู้ให้ข้อมูลสามารถอ่านและให้ข้อมูลได้เอง

◆ แหล่งข้อมูลอ้างอิง

1. กัลยา วานิชย์บัญชา. **หลักสถิติ**, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2551
2. ศิริชัย พงษ์วิชัย. **สถิติเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรม R**, กรุงเทพฯ : บริษัทสุพีเรียพริ้นติงเฮาส์ จำกัด , 2552.
3. http://service.nso.go.th/nso/knowledge/estat/esta2_4.html



ชื่อ.....รหัสประจำตัว.....เลขที่.....

❖ คำถามเพื่อทบทวนสัปดาห์ที่ 2

ใบงานที่ 2

1. ถ้าต้องการทราบข้อมูลราคากลางของข้าวหอมมะลิย้อนหลัง 10 ปี ข้อใดคือรูปแบบของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม
 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานทะเบียนหรือการบันทึก
 2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำสำมะโน
 3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจด้วยตัวอย่าง
 4. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง
2. ข้อใดคือข้อเสียของการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจด้วยตัวอย่าง
 1. ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือไม่ว่ากรณีใด ๆ
 2. มีความสะดวกรวดเร็วในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 3. เสียเวลาและค่าใช้จ่ายน้อย
 4. ได้รายละเอียดมากจากหน่วยตัวอย่าง
3. ข้อใดคือวิธีที่เหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวตลาดน้ำอัมพวา
 1. วิธีการให้พนักงานไปทอดแบบไว้ให้ผู้ตอบกรอกข้อมูลเอง
 2. วิธีการสังเกตการณ์
 3. วิธีการบันทึกข้อมูลจากการวัดหรือนับ
 4. วิธีการสัมภาษณ์จากผู้ให้คำตอบโดยตรง
4. จากข้อความต่อไปนี้ ข้อใดสรุปถูกต้อง
 - ก) วิธีการส่งแบบสอบถามให้ผู้ตอบทางไปรษณีย์มีโอกาสจะได้รับการส่งกลับคืนน้อย
 - ข) ถ้าสำนักทะเบียนและวัดผลต้องการทราบจำนวนผู้เข้ารับบริการในแต่ละวัน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมคือการแจกแบบสอบถามให้ผู้รับบริการตอบ

1. ข้อ ก. ถูก ข้อ ข. ผิด	2. ข้อ ก. ผิด ข้อ ข. ถูก
3. ข้อ ก. และ ข้อ ข. ผิด	4. ข้อ ก. และ ข้อ ข. ถูก
5. ข้อใดคือเครื่องมือที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวุฒิภาวะทางอารมณ์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสยาม

1. แบบทดสอบ	2. แบบสัมภาษณ์
3. แบบสังเกต	4. แบบสอบถาม