

บทที่ 1

ระเบียบวิธีสำรวจ

การสำรวจมะพร้าว ปี 2561 กำหนดให้ใช้วิธีสำรวจด้วยตัวอย่าง (Sample Survey) โดยใช้แผนแบบการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Design) แบบแบ่งเป็นพหุสองขั้นตอน (Stratified Two – stage Random Sampling) ซึ่งแผนแบบการสำรวจจะเริ่มต้นจากกรอบตัวอย่างของหมู่บ้านในระดับจังหวัด ที่จัดแบ่งพวก (Stratum) แล้วนำมาใช้สุ่มตัวอย่างเพื่อคัดเลือกหมู่บ้านตัวอย่าง จัดทำบัญชีรายชื่อหมู่บ้านตัวอย่างส่งให้สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขตดำเนินการสำรวจ โดยเจ้าหน้าที่สำรวจต้องเข้าไปยังหมู่บ้านตัวอย่างเพื่อทำการนับจกรายชื่อครัวเรือนผู้ปลูกพืชตามคํานิยาม ภายในอาณาเขตหมู่บ้านตัวอย่างให้ครบทุกราย จากนั้นจึงสุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้ปลูก และติดตามสัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนต่อไป

ดังนั้น เจ้าหน้าที่สำรวจต้องทำการศึกษาหลักเกณฑ์ของระเบียบวิธีสำรวจให้เข้าใจและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โดยมีแนวทางในการปฏิบัติงานสำรวจ ดังนี้

1.1 การนับจุด

1.1.1 เหตุผลของการนับจุด

การสำรวจข้อมูลการเกษตรของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ที่ทำการสำรวจด้วยตัวอย่าง (Sample Survey) มีความจำเป็นที่จะต้องสร้างกรอบตัวอย่างในระดับหมู่บ้าน เพื่อเป็นหน่วยสุ่มที่จะใช้สุ่มเลือกครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง นั่นคือ การนับจุดเพื่อทำกรอบตัวอย่างในระดับหมู่บ้าน ซึ่งจะเป็นตัวคูณขยายระดับหมู่บ้านที่จะใช้ในการประมาณค่า (จำนวนครัวเรือนผู้ปลูกทั้งหมด/จำนวนครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง)

1.1.2 เจ้าหน้าที่สำรวจกับการนับจุด

การนับจุดเพื่อจัดทำกรอบตัวอย่างระดับหมู่บ้านจะดำเนินการโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต หลังจากที่ได้รับบัญชีรายชื่อหมู่บ้านตัวอย่างแล้ว เจ้าหน้าที่สำรวจจะต้องเข้าไปยังหมู่บ้านตัวอย่าง เพื่อนับจกรายชื่อครัวเรือนผู้ปลูกพืชที่สำรวจตามคํานิยาม ให้ครบถ้วนทุกครัวเรือน และนำรายชื่อดังกล่าวไปใช้สุ่มเลือกครัวเรือนตัวอย่าง เพื่อใช้ในการติดตามสัมภาษณ์ จัดเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งต้องรวมถึงครัวเรือนที่อาศัยอยู่ภายนอกหมู่บ้าน แต่เข้ามาปลูกพืชที่สำรวจภายในอาณาเขตหมู่บ้านตัวอย่างนั้นๆ ด้วย โดยเจ้าหน้าที่สำรวจจะต้องระมัดระวังอย่าให้เกิดการนับจุดตกหล่น (Omission) หรือซ้ำซ้อน (Duplication)

1.1.3 การนับจุดครัวเรือนผู้ปลูก

ให้นับจุดครัวเรือนผู้ปลูกตามคํานิยามที่กำหนด ดังนี้

ชื่อพืช	ระยะเวลาอ้างอิง ของการยืนต้นหรือปลูกใหม่	ขนาดเนื้อที่ยืนต้น	จำนวนต้นต่อไร่
มะพร้าว	1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2561	ตั้งแต่ 20 ต้นขึ้นไป(ไม่เป็นสวน) หรือ 1 ไร่ขึ้นไป(เป็นสวน)	20 ต้น

1.1.4 การกรอกแบบนับจคร้วเรือนผู้ปลูก (แบบ ศสส.-01) การนับจคร้วเรือนผู้ปลูกในหมู่บ้านตัวอย่าง ให้ใช้แบบที่เรียกว่า "แบบนับจคร้วเรือนผู้ปลูก" หรือ "ศสส.-01" ซึ่งมีรายละเอียดในการกรอกข้อมูล ดังนี้

 **ชื่อเจ้าหน้าที่สำรวจ** กรอกชื่อเจ้าหน้าที่สำรวจผู้ทำการนับจ ซึ่งจะเป็นหัวหน้าหน่วยสำรวจ หรือเจ้าหน้าที่สำรวจก็ได้ โดยเขียนตัวบรรจง วัน/เดือน/ปี ที่เข้าปฏิบัติงาน

 **ชื่อพืชและปี** กรอกรายชื่อพืชที่ทำการสำรวจว่าเป็นพืชอะไร เป็นการสำรวจเก็บข้อมูลในปีการผลิตใด

 **รายละเอียดเกี่ยวกับหมู่บ้านตัวอย่าง** ระบุ ชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้ให้ข้อมูลในการนับจ หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ หมู่บ้านตัวอย่างพวกที่ตลอดจนวันที่ที่เข้าติดต่อ โดยเจ้าหน้าที่สำรวจจะต้องกรอกรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนดให้ครบถ้วน

 **เริ่มการนับจ** กรอกรายละเอียดของการนับจลงในสมุดต่างๆ ที่อยู่ในหน้าที่ 2 ของแบบ ศสส.-01 ดังนี้

 **สมุดที่ 1** เขียนลำดับหมายเลขส้ม 1, 2, 3, เรียงตามลำดับ จนถึงครัวเรือนผู้ปลูกคนสุดท้ายที่นับจได้ (หากถึงบรรทัดสุดท้ายของหน้าแล้ว ให้เขียนต่อในสมุดที่ 3)

 **สมุดที่ 2** กรอกรายชื่อครัวเรือนผู้ปลูกที่นับจได้ (ชื่อ-สกุล) ถ้าผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถบอกชื่อจริงได้ ก็ใช้ชื่อเล่น หรือชื่อที่ใช้เรียกกันแล้วเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป อาจเป็นชื่อสามี และภรรยาคู่กันก็ได้ ทั้งนี้ ต้องทราบว่าหมายถึงครัวเรือนผู้ปลูกรายใด

 **สมุดที่ 3** กรอกข้อมูลทำนองเดียวกันกับ **สมุดที่ 1**

 **สมุดที่ 4** กรอกข้อมูลทำนองเดียวกันกับ **สมุดที่ 2**

และเมื่อทำการนับจครบถ้วนแล้วให้กรอกข้อมูลในแบบ ศสส.-01 หน้าแรก จำนวน 4 ข้อให้ครบถ้วน ดังนี้

1) จำนวนครัวเรือนผู้ปลูกที่อยู่ใน/นอกหมู่บ้าน และปลูกพืชที่สำรวจภายใน อาณาเขตหมู่บ้านตัวอย่างนี้

1.1) นับจทรายชื่อได้ จำนวน.....ราย

1.2) นับจทรายชื่อไม่ได้(ไม่รู้จักชื่อ) จำนวน.....ราย

1.3) รวมครัวเรือนผู้ปลูกทั้งหมด(ใช้คำนวณ) จำนวน.....ราย (จำนวน ในข้อ1.1+1.2)

2) ในอาณาเขตหมู่บ้านนี้มีการปลูกพืชที่สำรวจ การปลูกใหม่ โค่นทิ้ง ในรอบปี 2560 และปี 2561 ภาพรวมของหมู่บ้านตัวอย่าง

➤ ชื่อพืช.....

➤ เนื้อที่ยืนต้นทั้งหมด.....ไร่ เฉพาะในพื้นที่ป่า.....ไร่

➤ เนื้อที่ปลูกใหม่ในปี 2560 ไร่

➤ เนื้อที่ปลูกใหม่ในปี 2561 ไร่

➤ เนื้อที่โค่นทิ้งในปี 2560 ไร่

➤ เนื้อที่โค่นทิ้งในปี 2561 ไร่

☆☆ เนื้อที่ยืนต้นจากกรอบตัวอย่าง ปี 2561ไร่

(ทางสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจะระบุไว้ในบัญชีตัวอย่าง)

3) พืชที่ปลูกทดแทน เนื้อที่ปลูกใหม่/ โค่นทิ้ง ของปี 2560

3.1) ปลูกใหม่ โดยแทนพื้นที่ ระบุ.....

3.2) โค่นทิ้ง เพื่อปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่น ระบุ.....

☛ เมื่อทำการนับจดครบถ้วนแล้ว ให้ระบุจำนวนแผ่นทั้งหมดของแบบนับจดที่ใช้ ว่ามีจำนวนกี่แผ่นกี่หน้า ในช่องสี่เหลี่ยมขวามือด้านล่างของแบบนับจดหน้า 1 และตรวจสอบโดยการซักถามความถูกต้องสมบูรณ์ครบถ้วนให้แน่ใจแล้ว จึงจะถือว่าเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานนับจด เมื่อถึงขั้นตอนนี้แล้ว ห้ามแก้ไขใดๆ ทั้งชื่อ - สกุล และหมายเลขสุ่ม

1.2 การสุ่มตัวอย่าง

1.2.1 ความจำเป็นที่ต้องสุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการสุ่มตัวอย่างเป็นหัวใจของการสำรวจด้วยตัวอย่าง การที่จะได้ตัวแทนที่ดีจากการเลือกตัวอย่างต้องมีข้อกำหนด กฎเกณฑ์ที่แน่นอนเพื่อป้องกันความเอนเอียงในการเลือกตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี วิธีที่ดำเนินการจะใช้ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง ในการเลือกตัวอย่าง ทำให้สามารถประเมินความน่าเชื่อถือ หรือความแม่นยำ (Precision) ของค่าที่ประมาณได้ ซึ่งตัววัดความแม่นยำดังกล่าว คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error)

การเลือกตัวอย่างโดยไม่มีการสุ่ม อาจมีข้อดีอยู่บ้าง ในกรณีที่เป็นจะต้องใช้จำนวนหน่วยที่เป็นตัวอย่างน้อยๆ แต่ในกรณีนี้ผู้เก็บข้อมูลต้องเป็นผู้รอบรู้ในเรื่องที่จะเก็บข้อมูลเป็นอย่างมาก มิฉะนั้น จะทำให้ได้ตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม ไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลการเกษตรโดยการเลือกสัมภาษณ์เกษตรกร ถ้าให้เจ้าหน้าที่สำรวจเลือกตัวอย่างเองโดยไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอนแล้ว เจ้าหน้าที่สำรวจบางคนอาจจะเลือกเก็บข้อมูลเฉพาะรายที่ให้ความร่วมมือ ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะเป็นกลุ่มที่ปฏิบัติตามคำแนะนำของทางราชการ หรืออาจเป็นกลุ่มที่มีหัวก้าวหน้า และทันสมัย ดังนั้นข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับผลผลิตต่อไร่อาจจะสูงกว่ากลุ่มอื่น ทำให้ค่าประมาณที่ได้สูงกว่าความเป็นจริง (Over Estimation) ในทางตรงกันข้าม ถ้าเจ้าหน้าที่สำรวจเลือกเฉพาะเกษตรกรที่ใช้วิทยาการที่ล้าสมัย ได้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ จะทำให้ค่าประมาณที่ได้ต่ำกว่าความเป็นจริง (Lower Estimation) เป็นต้น นอกจากความเอนเอียงที่อาจจะเกิดขึ้นได้เพราะไม่มีการสุ่มตัวอย่างแล้ว การเลือกตัวอย่างโดยวิธีนี้ยังไม่สามารถประเมินค่าความแม่นยำของค่าที่ประมาณได้ เพราะไม่ได้ใช้หลักวิชาการทางสถิติในการเลือกตัวอย่าง ดังนั้น การสุ่มตัวอย่างจึงมีความจำเป็นสำหรับการสำรวจด้วยตัวอย่าง

1.2.2 การกำหนดขนาดของตัวอย่าง (Sample Size)

การสำรวจด้วยตัวอย่างมีประเด็นหนึ่งที่สำคัญ และต้องตัดสินใจ คือจะต้องใช้ขนาดของตัวอย่างเท่าใด จึงจะเหมาะสม คำตอบที่ง่ายที่สุด คือ ยิ่งมีขนาดของตัวอย่างใหญ่เท่าใดยิ่งดีเท่านั้น แต่ปัญหาก็คือระยะเวลา และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการสำรวจทั้งภาคสนาม และการประมวลผลจะต้องเพิ่มขึ้นด้วย และเมื่อขนาดของตัวอย่างใหญ่มากจนถึงจุดหนึ่งแล้ว ก็ไม่แน่ว่าข้อมูลที่ได้อาจถูกต้อง หรือดีกว่าการใช้ตัวอย่างน้อยเสมอไป เพราะการติดตาม และควบคุมอาจทำได้ไม่ทั่วถึง ดังนั้น ในการกำหนดขนาดตัวอย่างให้เหมาะสม จึงต้องคำนึงถึงเงื่อนไขอื่น ซึ่งเป็นข้อจำกัดเสมอ ไม่ว่าจะเป็นบุคลากร ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะเรื่องงบประมาณ ซึ่งเป็นตัวกำหนดจำนวนหน่วยที่จะใช้เป็นตัวอย่างว่าจะสำรวจได้อย่างมากที่สุดเท่าใด ซึ่งในแต่ละพื้นที่ทำการสำรวจ ศูนย์สารสนเทศการเกษตรจะเป็นผู้กำหนดให้เหมาะสมกับข้อจำกัดที่ได้กล่าวมา

อย่างไรก็ตาม จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้อาจน้อยไป จนทำให้ค่าประมาณที่ได้มีความคลาดเคลื่อนสูง จนไม่น่าเชื่อถือ และจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนตัวอย่างให้มากขึ้น ซึ่งจะทำให้ต้องหางบประมาณเพิ่มเติม **ดังนั้น** ปัญหาจึงมีอยู่ว่าถ้ามีงบประมาณอย่างจำกัด และไม่สามารถหามาเพิ่มได้เราจะยอมให้มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นได้มากน้อยเพียงใด

1.2.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

วิธีการสุ่มตัวอย่างมีหลายวิธี แล้วแต่แผนแบบการสุ่มตัวอย่างที่กำหนดใช้ และในแต่ละแผนแบบการสุ่มตัวอย่างยังสามารถใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างได้หลายวิธีอีกด้วย เช่น ใช้การจับฉลาก หรือใช้ตารางเลขสุ่ม ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะแผนแบบการสุ่มตัวอย่าง โดยการใช้ตารางเลขสุ่ม (Random Number Table) ซึ่งการสุ่มแต่ละขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการสุ่มหมู่บ้านตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling : SYS) จะปฏิบัติงานโดยศูนย์สารสนเทศการเกษตร ขั้นตอนที่สองเป็นการสุ่มครัวเรือน ผู้ปลูกตัวอย่าง จะใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายและไม่มีการทดแทน (Simple Random Sampling without Replacement) จะปฏิบัติงานโดยเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขตที่ปฏิบัติงาน อยู่ในส่วนภูมิภาค

ดังนั้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่สำรวจทราบถึงวิธีปฏิบัติ และดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน ศูนย์สารสนเทศการเกษตร จึงกำหนดหลักเกณฑ์การสุ่มตัวอย่าง เพื่อนำไปใช้ถือปฏิบัติ ดังนี้

(1) ลักษณะตารางเลขสุ่ม

ตารางเลขสุ่มจะกำหนดให้หมายเลขทุกตัวมีโอกาสถูกเลือกได้เท่าๆ กัน ประกอบด้วยจำนวนเลขแต่ละตัว นับจากซ้ายไปขวาจำนวน 50 หมายเลข แบ่งออกเป็นช่วงละ 5 ตัว หมายเลขแต่ละตัวนับเป็นหนึ่งหลัก หรือหนึ่งสดมภ์ (Column) ดังนั้น ตารางเลขสุ่มดังกล่าว จะมีจำนวนหลักหรือสดมภ์อยู่ 50 สดมภ์ ส่วนจำนวนบรรทัดที่บรรจุหมายเลขสุ่ม นับจากบนลงล่างจะมี 50 แถว (Row) ซึ่งจะมีหมายเลขกำกับแสดงให้เห็นว่าเป็นสดมภ์ที่เท่าไร ในตอนบนจากซ้ายไปขวา (1-5, 6-10, 11-15, ... , 45-50) และแถวที่เท่าไร ด้านริมซ้ายมือสุดจากบนลงล่าง (1, 2, 3, 4, 5, ... , 49, 50) ตารางเลขสุ่มทั้งหมดจะอยู่บนกระดาษขนาด A-4 หน้าเดียว มีจำนวนหมายเลขทั้งสิ้น 2,500 ตัว

(2) การอ่านหมายเลขในตารางเลขสุ่ม

๑๐ การอ่านในแต่ละแถวให้อ่านจากสดมภ์ซ้ายไปขวา เริ่มจากหมายเลขของสดมภ์ และแถวใดนั้น ขึ้นอยู่กับวิธีการสุ่ม โดยให้อ่านไปทางขวามือจนสิ้นสุดแถวนั้นๆ แล้วจึงจะอ่านแถวใหม่ถัดลงมา และเมื่อหมดแถวก็ขึ้นแถวใหม่ เช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนได้จำนวนที่ต้องการ

๑๑ หมายเลขสุ่มที่อ่านให้อ่านทีละสองหลัก (2 ตัว) หรือสามหลัก (3 ตัว) หรือมากกว่าขึ้นกับจำนวนครัวเรือนผู้ปลูกที่นับจดได้ทั้งหมดในแต่ละพืชของหมู่บ้านตัวอย่าง

(3) วิธีการสุ่ม

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการสุ่มเริ่มต้นเพื่อหาแถวที่ และสดมภ์ที่ เพื่อให้อ่านหมายเลขสุ่มที่ต้องการในขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการอ่านหมายเลขตามแถวที่ และสดมภ์ที่ ตามที่สุ่มได้จาก **ขั้นตอนที่ 1** หมายเลขสุ่มที่อ่านได้นี้จะเป็นหมายเลขสุ่มที่ต้องการ

วิธีการสุ่มมีขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ ดังนี้

๑ เริ่มปฏิบัติงานขั้นตอนที่ 1 โดยการปิดตาแล้วชี้หมายเลขในตารางเลขสุ่มแบบเตาสุ่ม ในทางปฏิบัติควรใช้ดินสอ หรือปากกาจิ้มลงไปบนตารางเลขสุ่มในส่วนใดก็ได้ เมื่อปลายดินสอ หรือปากกาจรดลงหมายเลขอะไร ให้ถือว่าหมายเลขนั้นเป็นหมายเลขที่ต้องเริ่มต้นอ่าน โดยอ่านหมายเลขไปที่ละคู่ หรือสองหลัก ทั้งนี้หมายเลขที่อ่านได้ในแต่ละคู่ต้องไม่เกิน 50 ถ้าเกิน 50 ต้องข้ามคู่ที่เกินไป อ่านคู่ถัดไปจนได้หมายเลข**คู่แรก** ที่ไม่เกิน 50 **เป็นหมายเลขแถว ส่วนคู่ที่สอง เป็นหมายเลขสดมภ์** ซึ่งจะใช้อ่านหมายเลขสุ่มในขั้นตอนต่อไป แต่ต้องระบุว่าหมายเลขแถวและสดมภ์ที่เริ่มต้นนั้นอยู่ตำแหน่ง **แถวที่..... และสดมภ์ที่.....** (ได้มาจากแถว-สดมภ์ที่เท่าไร?)

๒ การปฏิบัติงานขั้นตอนที่ 2 เมื่อได้หมายเลข 2 คู่ จากขั้นตอนที่ 1 คู่แรกจะเป็นหมายเลขแถวที่ คู่ที่สองจะเป็นหมายเลขสดมภ์ที่ สำหรับใช้ในการอ่านหมายเลขสุ่ม เพื่อนำไปใช้ในการสุ่มตัวอย่างที่ต้องการต่อไป

๓ การอ่านจำนวนหมายเลขที่จะใช้ในการสุ่มตัวอย่าง จะอ่านทีละสองหลัก หรือสามหลัก ขึ้นอยู่กับจำนวนครัวเรือนผู้ปลูกทั้งหมดที่ปลูกพืชที่สำรวจของหมู่บ้านตัวอย่าง คือ ถ้าจำนวนทั้งหมดอยู่ระหว่าง 11-99 ครัวเรือน การอ่านหมายเลขสุ่มให้อ่านทีละ 2 ตัว หรือสองหลัก เช่น 05, 16, 12, 75, ... ถ้าจำนวนทั้งหมดอยู่ระหว่าง 100-999 ครัวเรือน การอ่านหมายเลขสุ่มให้อ่านทีละ 3 ตัว หรือสามหลัก เช่น 005, 016, 102, 075, ... เป็นต้น

(4) ตัวอย่างการสุ่ม

สมมติว่า เจ้าหน้าที่สำรวจนับจดครัวเรือนผู้ปลูกเงาะ ได้ 118 ครัวเรือน ซึ่งต้องสุ่มเลือกครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง จำนวน 6 ราย เจ้าหน้าที่สำรวจจะต้องปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เริ่มต้นสุ่มโดยการปิดตา และชี้หมายเลขแบบเตาสุ่ม สมมติว่าได้หมายเลข 2 ซึ่งอยู่แถวที่ 12 สดมภ์ที่ 19

☒ จากหมายเลข 2 ที่ได้ ซึ่งอยู่แถวที่ 12 สดมภ์ที่ 19 ดังนั้นต้องระบุว่า จากแถวที่ 12 สดมภ์ที่ 19

☒ อ่านหมายเลข ที่เริ่มจากหมายเลข 2 ไปทีละคู่ คือ อ่านได้ 27, 98, 31 ซึ่งคู่แรก ที่อ่านได้ คือ 27 จะเป็นแถวที่ และคู่ต่อไป คือ 98 จะเป็นสดมภ์ที่ ที่จะใช้อ่านหมายเลขคู่ ในขั้นตอนต่อไป แต่ตารางเลขคู่มีเพียง 50 สดมภ์เท่านั้น ดังนั้น จึงให้ข้ามไปอ่านคู่ถัดไปคือ 31 นั่นคือ หมายเลข 31 จะเป็น สดมภ์ที่ ที่ใช้อ่านหมายเลขคู่ในขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อได้หมายเลข 27 เป็นแถวที่ และ 31 เป็นสดมภ์ที่ ดังนั้น จึงให้อ่านหมายเลข คู่ ซึ่งจะเริ่มจากแถวที่ 27 และสดมภ์ที่ 31 ไปทีละ 3 ตัว หรือ สามหลัก เพราะจำนวนหน่วยคู่มีทั้งสิ้น 118 ราย (3 ตัว หรือ สามหลัก)

จากแถวที่ 27 สดมภ์ที่ 31 อ่านได้หมายเลขเรียงตามลำดับดังนี้ 023, 257, 479, 509, 386, 307, 118, 416, 818, 065, 380, 708, 558, 575, 128, 962, 705, 915, 454, 982, 188, 082, 357, 603, 753, 981, 828, 153, 144, 339, 283, 535, 459, 959, 728, 060, 598, 031, 528, 023, 443, 416, 022, 975, 420, 584, 273, 705, 521, 885, 872, 777, 262, 088, 187, 285, 953, 299, 731, 769, 016, 756, 185, 103, 044, 209, 691, 628, 393, 289, 439, 159, 109, 936, 945, 352, 765, 035, 894, 650, 954, 902, 245, 778, 064, 134, 292, 535, 631, 187, 311, 498

ดังนั้นหมายเลขคู่ ที่จะนำไปใช้เลือกครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างจำนวน 6 ราย คือหมายเลข 023, 118, 065, 082, 060, 031, 022, 088, 016, 103, 044, 109 (หมายเลขคู่ 6 ตัวแรก จะเป็นครัวเรือน ผู้ปลูกตัวอย่างจริง และหมายเลขถัดไปจะเป็นครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างสำรอง)

สรุป การอ่านหมายเลขคู่จะต้องอ่านให้ได้จำนวนตัว หรือหลัก เท่ากับ จำนวนตัว หรือหลักของจำนวนครัวเรือนผู้ปลูกที่นับจดได้ทั้งหมด เช่น จำนวนครัวเรือนผู้ปลูกทั้งหมด มี 79 ราย คือ มีเลข 2 ตัว หรือสองหลัก (เป็นหลักสิบ) ก็ให้อ่านหมายเลขคู่ทีละ 2 ตัว หรือสองหลัก หรือถ้าจำนวนครัวเรือนผู้ปลูกทั้งหมด มี 248 ราย ซึ่งมีเลข 3 ตัว หรือสามหลัก (หลักร้อย) ก็ให้อ่านหมายเลขคู่ทีละ 3 ตัว หรือสามหลักเท่านั้น แต่ทั้งนี้หมายเลขคู่ที่อ่านแต่ละตัว ถ้าเกินจำนวนครัวเรือนผู้ปลูกทั้งหมดที่มีอยู่ ก็ให้ข้ามค่าหมายเลขคู่นั้นไป ให้ใช้เฉพาะค่าหมายเลขคู่ที่ไม่เกิน และถ้าซ้ำให้ใช้ได้ค่าเดียวที่คู่ได้ครั้งแรกเท่านั้น

1.2.4 การสุ่มเลือกครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต จะได้รับบัญชีรายชื่อหมู่บ้านตัวอย่าง ซึ่งเจ้าหน้าที่สำรวจของ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต ต้องเข้าไปทำการนับจกรายชื่อครัวเรือนผู้ปลูกพืชที่สำรวจ ภายในอาณาเขต

หมู่บ้านตัวอย่างให้ครบถ้วนทุกๆ ครั้วเรือน เสร็จแล้วจึงจะทำการสุ่มเลือกครั้วเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

(1) นับจครั้วเรือนผู้ปลูก ตามนิยามที่กำหนดให้ของแต่ละรายการสำรวจ

(2) สุ่มครั้วเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง โดยใช้ตารางเลขสุ่ม ทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย และไม่มี การทดแทน ให้ได้ครั้วเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง 6 ราย / หมู่บ้าน โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีที่ 1 ถ้านับจครั้วเรือนผู้ปลูกในหมู่บ้านตัวอย่างได้มากกว่า 6 ราย ให้ทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์ 6 ราย / หมู่บ้าน

กรณีที่ 2 ถ้านับจครั้วเรือนผู้ปลูกในหมู่บ้านตัวอย่างได้ 1 - 6 ราย ให้ทำการสัมภาษณ์ทุกครั้วเรือน โดยไม่ต้องมีการสุ่มตัวอย่าง

1.2.5 การกรอกแบบรายชื้อครั้วเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง (แบบ ศสส.-02)

เจ้าหน้าที่สำรวจต้องทำการสุ่มตัวอย่าง และกรอกรายชื้อครั้วเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง โดยใช้แบบ ศสส.-02 ซึ่งในการสำรวจแต่ละหมู่บ้านตัวอย่างจะใช้ 1 แผ่น/พีช สามารถกรอกรายชื้อครั้วเรือนผู้ปลูกตัวอย่างได้ 6 ครั้วเรือน ตามจำนวนตัวอย่างที่กำหนด มีรายละเอียด ดังนี้

1) รายละเอียดทั่วไป

(1) ชื้อเจ้าหน้าที่สำรวจ ที่มุมบนซ้ายของแบบฯ ให้กรอกรายละเอียดเกี่ยวกับชื้อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน พร้อมรหัสประจำตัว และวันที่ / เดือน / ปี ที่ปฏิบัติงาน

(2) ชื้อเจ้าหน้าที่บรรณาธิการ ที่มุมบนขวาของแบบฯ ให้กรอกชื้อเจ้าหน้าที่บรรณาธิการ โดยเขียนชื้อตัวบรรจง พร้อมระบุรหัสประจำตัว วันที่ / เดือน/ ปี ที่ปฏิบัติงาน

(3) ชื้อพีช และปีการผลิต ให้กรอกชื้อพีชที่ทำการสำรวจว่าเป็นพีชอะไรเป็นการสำรวจข้อมูลในปีการผลิตใด เช่น มังคุด ปี 2561 เป็นต้น

(4) ให้ระบุ หมู่ที่ - ชื้อหมู่บ้าน - ตำบล - อำเภอ - จังหวัด - ศสท. และพวกที่ของหมู่บ้านตัวอย่างนั้น

2) การกรอกตัวเลขจากตารางเลขสุ่ม ลงในรายการตามที่ระบุไว้ในแบบฯ ซึ่งเจ้าหน้าที่สำรวจจะต้องนำหลักเกณฑ์การสุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้แล้ว ในเรื่องวิธีการสุ่มตัวอย่าง และการใช้ตารางเลขสุ่มมาใช้ โดยกรอกรายละเอียดในแบบฯ ดังนี้

(1) การกรอกข้อมูลลงในชื้อที่ (1) ให้กรอกหมายเลขที่สุ่มได้มาจากแถวที่ และสดมภ์ที่เท่าไร หมายเลขที่ได้หมายเลขอะไร เช่น สมมติว่าชื้อได้เลข 2 มาจากแถวที่ 26 สดมภ์ที่ 07 ได้หมายเลข 28, 48 ดังนั้น การกรอกข้อมูลในแบบ ศสส.-02 จะเป็น ดังนี้

☐ จากแถวที่ 26 สดมภ์ที่ 07 ได้หมายเลข 28 และหมายเลข 48

(2) การกรอกข้อมูลลงในชื้อที่ (2) ซึ่งเป็นการกรอกข้อมูลที่ต่อเนื่องจาก ชื้อที่ (1)

☐ ซึ่งเริ่มจากแถวที่.... สดมภ์ที่.... ได้หมายเลขเรียงตามลำดับ ดังนี้

เจ้าหน้าที่สำรวจจะต้องนำหมายเลข 28 กรอกลงในแถวที่ 28 และหมายเลข 48 กรอกลงในสดมภ์ที่ 48 ได้หมายเลขเรียงตามลำดับ ดังนี้ 57, 60, 37, 53, 98, 18, (ต้องกรอกเฉพาะหมายเลขที่ไม่เกินหมายเลขสุมลำดับสุดท้ายของแบบนับจครวเรือนผู้ปลูกของแต่ละพืชเท่านั้น)

3) การกรอกข้อมูล

สดมภ์ที่ 1 เป็นการกำหนดหมายเลขลำดับที่ของครวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 (กรอกข้อมูลไว้ให้แล้ว)

สดมภ์ที่ 2 ให้เจ้าหน้าที่สำรวจคัดลอกหมายเลขที่สุมได้จากข้อ 2.2.5.2 (2) เรียงหมายเลขสุมที่ได้ ก่อน-หลัง ตามลำดับ แต่ทั้งนี้จะเป็นหมายเลขสุมจากสดมภ์ที่ 1 และ 3 ของแบบ ศสส.-01 ในแต่ละพืชเท่านั้น (หมายเลขประจำตัวครวเรือนผู้ปลูก)

สดมภ์ที่ 3 จากหมายเลขสุมที่ได้ ให้เจ้าหน้าที่สำรวจกรอก ชื่อ-สกุล ของครวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างที่สุมเลือกได้ทั้งหมด (6 ครวเรือน / หมู่บ้านตัวอย่าง)

สดมภ์ที่ 4 ให้กาเครื่องหมาย ✓ ลงในสดมภ์ที่ 4 สำหรับในกรณีที่ ครวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างจากสดมภ์ที่ 3 เป็นครวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างจริง และสามารถติดตามสัมภาษณ์ได้

สดมภ์ที่ 5 ให้กาเครื่องหมาย ✓ ลงในสดมภ์ที่ 5 สำหรับในกรณีที่ ครวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างจากสดมภ์ที่ 3 เป็นครวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างสำรอง และสามารถติดตามสัมภาษณ์ได้

สดมภ์ที่ 6 สำหรับครวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างที่ไม่สามารถติดตามสัมภาษณ์ได้ ไม่ว่าจะเป็นครวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างจริง หรือสำรองก็ตาม (ทุกคนที่ไม่สามารถติดตามสัมภาษณ์ได้) ต้องถูกระบุหมายเลขสุมลงในสดมภ์ที่ 6 นี้ทุกคน

สดมภ์ที่ 7 จากหมายเลขสุมในสดมภ์ที่ 6 จะต้องระบุสาเหตุของครวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างนั้นๆ ด้วยว่าทำไมไม่สามารถติดตามสัมภาษณ์ได้เพราะสาเหตุใด เช่น ไม่มีการปลูกพืชที่สำรวจ หรือไม่ให้ความร่วมมือ หรือตามหาตัวไม่พบ เป็นต้น *เนื่องจากต้องนำไปพิจารณาค่าในการคำนวณผล*

1.3 การใช้ตัวอย่างสำรอง

1.3.1 การใช้หมู่บ้านตัวอย่างสำรอง

ในการใช้หมู่บ้านตัวอย่างสำรอง เจ้าหน้าที่ต้องพิจารณาว่าเป็นหมู่บ้านที่มีปัญหาตามรายละเอียดกฎเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1) หมู่บ้านตัวอย่างที่กำหนดให้มานั้นไม่มีการปลูกพืชที่ดำเนินการสำรวจ เช่น หมู่ที่ 5 ตำบลบางไผ่ อำเภอมือง จังหวัดนนทบุรี เป็นหมู่บ้านตัวอย่างที่ใช้สำรวจทุเรียน ปี 2560 แต่เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานสำรวจแล้วพบว่าไม่มีการปลูก

2) หมู่บ้านตัวอย่างที่กำหนดให้ อยู่ในท้องที่อันตราย เช่น เขตผู้ก่อการร้าย หรือเขตแทรกซึม ที่รัฐบาลประกาศว่าเป็นเขตอันตราย เป็นต้น

3) การเดินทางเข้าไปในหมู่บ้านที่กำหนดให้ ไม่สามารถเดินทางเข้าไปได้ด้วยรถยนต์ ต้องเดินเท้าเป็นระยะทางไกล หรือน้ำท่วม หรือทางขาด เป็นต้น

4) เมื่อเข้าไปติดต่อผู้นำหมู่บ้าน (กำนัน, สารวัตรกำนัน, ผู้ใหญ่บ้าน, ผู้ช่วยฯ, ศกอ. ฯลฯ) แล้วไม่ได้รับความร่วมมือ แม้จะพยายามชี้แจงให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ในการสำรวจแล้วก็ตาม

5) เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานแล้ว ผู้นำหมู่บ้าน หรือผู้ใหญ่บ้านไม่สามารถบอกรายชื่อครัวเรือนผู้ปลูกได้เลย หรือ บอกได้แต่ไม่ถึงร้อยละ 50 ของครัวเรือนผู้ปลูกทั้งหมด

6) ติดตามสอบถามครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างจริง ได้ไม่ถึงร้อยละ 50 ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด หรือน้อยกว่า 3 ราย

สำหรับการใช้หมู่บ้านตัวอย่างสำรอง แทนหมู่บ้านตัวอย่างจริงนั้น จะอยู่ในบัญชีรายชื่อหมู่บ้านตัวอย่างสำรอง ซึ่งเจ้าหน้าที่สำรวจจะต้องใช้แทนให้ถูกต้องตรงตามพวก (Stratum) และหมู่บ้านตัวอย่างสำรองที่อยู่ในระดับการสุ่มเดียวกันกับหมู่บ้านตัวอย่างจริงด้วย (IV# ตรงกันในพวกเดียวกัน) เนื่องจากเป็นการสุ่มแบบเป็นระบบ จึงต้องยึดเอาลำดับของการสุ่มเป็นตัวอ้างอิง เช่น ถ้าหมู่บ้านตัวอย่างจริงอยู่พวกที่ 2 ก็จะต้องใช้หมู่บ้านตัวอย่างสำรองที่อยู่พวกที่ 2 และ IV# ตรงกันในพวกเดียวกันด้วย จนหมดจำนวนหมู่บ้านตัวอย่างสำรองในพวกนั้นๆ และเมื่อใช้หมู่บ้านตัวอย่างสำรองครบหมดแล้วให้ถือว่าเป็นการสิ้นสุดในการสำรวจพวกนั้นๆ

ยกเว้น ในพวกใดที่ทำการสำรวจทั้งตัวอย่างจริง และสำรองแล้วยังสำรวจได้ไม่ถึง 2 หมู่บ้านตัวอย่าง ให้ขอสำรองเพิ่มเติมจากส่วนสารสนเทศการผลิตพืชสวน ศูนย์สารสนเทศการเกษตร เพราะการประมวลผลจากวิธีการสำรวจด้วยตัวอย่างในแต่ละพวก (stratum) จำเป็นจะต้องมีข้อมูลจากหมู่บ้านตัวอย่างอย่างน้อย 2 หมู่บ้าน

1.3.2 การใช้ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างสำรอง

ในการสำรวจพืชแต่ละชนิดเจ้าหน้าที่สำรวจ สามารถใช้ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างสำรองได้ โดยต้องพิจารณาว่าการสอบถามครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างจริงนั้น มีปัญหา ดังนี้

1) ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างนั้น ไม่มีการปลูกพืชที่ดำเนินการสำรวจ เช่น ในการสำรวจเงาะ ปี 2559 เมื่อทำการติดตามสัมภาษณ์ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างแล้วปรากฏว่าไม่มีการปลูกเงาะ ปี 2561

2) ไม่สามารถติดตามสอบถามครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างได้เพราะย้ายไปประกอบอาชีพที่อื่น

3) ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างนั้น ตั้งบ้านเรือนอยู่ห่างไกล ไม่สามารถเดินทางไปติดต่อสัมภาษณ์ได้ด้วยรถยนต์ หรือพาหนะอื่นๆ หรือน้ำท่วม หรือทางขาด เป็นต้น

4) ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างนั้น มีการปลูกพืชที่สำรวจแต่ไม่ให้ความร่วมมือในการตอบข้อซักถาม หรือไม่ให้ข้อมูลแม้ว่าจะได้พยายามชี้แจงให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการสำรวจแล้วก็ตาม

5) ในครัวเรือนของครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างนั้น ไม่มีผู้ที่ให้ข้อมูลที่ถูกต้องได้เลย เช่น หัวหน้าครัวเรือนไม่อยู่ และสอบถามบุคคลในครัวเรือนแล้ว แต่ไม่ทราบรายละเอียดของข้อมูลที่สอบถาม

6) กำหนดให้ใช้ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง จำนวน 6 ราย/หมู่บ้าน (ยกเว้นถ้านับจุดได้น้อยกว่า 6 ราย ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด) ซึ่งถือว่าเป็นครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างจริง ถ้าติดตามสัมภาษณ์ได้ไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดดังกล่าว จะต้องใช้ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างสำรองตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

☛ จากจำนวนครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างที่กำหนดต้อง เป็นครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างจริงอย่างน้อย ร้อยละ 50 ของจำนวนที่กำหนด

☛ ถ้าติดตามสัมภาษณ์ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างจริงได้ครบ 3 ราย ให้ใช้ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างสำรอง โดยการอ่านหมายเลขสุ่มชุดเดิมต่อไปเรื่อยๆ จนติดตามสัมภาษณ์ได้ ครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่าง ครบตามที่กำหนด แต่จะต้องระบุสาเหตุที่ไม่สามารถติดตามสอบถามครัวเรือนผู้ปลูกตัวอย่างทั้ง ตัวอย่างจริงและสำรอง แต่ละรายลงในแบบ ศสส.-02 (สดมภ์ที่ 7) ด้วย