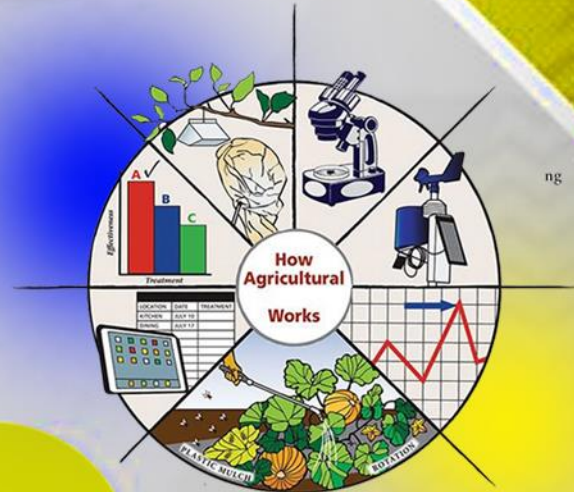


คำแนะนำการจัดทำแผนและรายงานผลการทดลอง  
ประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชเพื่อขึ้นทะเบียน  
วัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี 2564



## กลุ่มวิจัยวัชพืช

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช  
กรมวิชาการเกษตร

## คำนำ

กลุ่มวิจัยวัชพืชได้จัดทำคำแนะนำแผนและรายงานผลการทดลองประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชเพื่อขึ้นทะเบียน วัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี 2564 โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ดำเนินการและผู้ควบคุมการทดลองประสิทธิภาพสารกำจัด วัชพืชเพื่อให้เนื้อหาในคู่มือฉบับปรับปรุงมีการเพิ่มเติมข้อมูลให้ครบถ้วน ชัดเจน และเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ของผู้ดำเนินการและผู้ควบคุมการทดลองเพิ่มขึ้น จึงได้ปรับปรุงเอกสารคำแนะนำการจัดทำแผนและรายงานผลการ ทดลองประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชสำหรับพืชต่างๆ ที่ได้จัดพิมพ์ไว้แล้วในปี 2554 โดยพิจารณาแก้ไขจาก ข้อบกพร่องที่พบในการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยเฉพาะการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในงานทดลอง ทั้งนี้ให้ถ่ายทอด ผู้ประกอบการและผู้ควบคุมการทดลองใช้ยึดเป็นหลักปฏิบัติ ได้ถูกต้องและการดำเนินการเป็นไปในระบบเดียวกัน

กลุ่มวิจัยวัชพืชหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คำแนะนำฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ ผู้ดำเนินการของภาคธุรกิจเอกชน และนักวิชาการผู้ควบคุมการทดลองประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช ตลอดจนเป็น ประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กลุ่มวิจัยวัชพืช

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญ(ต่อ)	ค
<b>การทำแผนการตลาดประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช</b>	
ข้าวนาดำ	1
ข้าวนาหว่านน้ำตม	4
ข้าวนาหว่านข้าวแห้ง ข้าวไร่ ข้าวขึ้นน้ำหรือข้าวน้ำลึก	7
ข้าวสาธิตและข้าวบาร์เลย์	10
ข้าวโพด	13
ข้าวโพดฝักอ่อน	16
ข้าวฟ่าง	19
ถั่วเหลือง	22
ถั่วลิสง	25
ถั่วเขียว	28
ทานตะวัน	31
งา	34
ละหุ่ง	37
มันสำปะหลัง	40
ฝ้าย	43
อ้อย	46
สับปะรด	49
มันฝรั่ง	52
พืชผักกินใบ	55
พืชผักกินหัว	58
พืชผักกินผล	61
พืชผักกินฝัก	64
พืชตระกูลแตง	67
สตรอเบอร์รี่	70
พืชวงศ์ขิง	73
กล้วย	76
พืชยืนต้น	79

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
<b>การทำแผนการทดลองประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช</b>	
ไม้ผล	82
องุ่น	85
ปาล์มน้ำมัน	88
ยางพารา	91
ไม้ดอก	94
กล้วยไม้และหน้าวัว	97
ยาสูบ	100
พื้นที่ที่ไม่ได้ทำการเกษตร	103
วัชพืชน้ำ	105
วัชพืชน้ำในพื้นที่ปลูกพืช	107
สนามหญ้า	109
พืชตัดต่อและฆ่าต้น	112
พืชปลูกตัดต้น	114
กาฝาก	116
<b>แบบการเขียนรายงานผลการทดลองประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช</b>	118
<b>แบบและคำแนะนำการเขียนรายงานผลการทดลองประสิทธิภาพ</b>	120
<b>สารกำจัดวัชพืช</b>	
<b>แบบตัวอย่างตารางข้อมูล</b>	123
<b>ภาคผนวก</b>	134

## ข่าวนาคำ

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                         |                                                                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช                 | ข้าว                                                                        |
| 1.2 สถานที่             | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                           |
| 1.3 ระยะเวลา            | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                      |
| 1.4 การวางแผน           | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                    |
| 1.5 จำนวนซ้ำ            | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                             |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย        | ไม่น้อยกว่า 16 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลงไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร |
| 1.7 ระยะปลูก/อัตราหว่าน | ตามคำแนะนำของกรมการข้าว                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย          | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมการข้าว |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุเวลาใช้เป็นจำนวนวัน หากใช้สารพ่นประเภทหลังวัชพืชงอก ให้ระบายน้ำออกจากแปลงให้แห้งก่อนพ่นสาร 1 วัน และระบายน้ำเข้าหลังพ่นไม่น้อยกว่า 2 วัน ต้องรักษาระดับน้ำให้ท่วมผิวดินไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร ไว้อย่างน้อย 15 วันหลังการใช้สาร และให้บันทึกการเจริญเติบโตของต้นวัชพืชโดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสเปพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์ และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด 0.5×0.5 เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก ประเภทเฟิร์น และประเภทออลจี

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรากของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึกจำนวนและน้ำหนักรากวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด 0.5 × 0.5 เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก ประเภทเฟิร์น และประเภทออลจี

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูงและการแตกกอ โดยสุ่มจากจำนวน 10 กอ ที่เป็นตัวแทนของข้าวในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังปักดำหรือหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 3 × 3 เมตร และชั่งเมล็ดข้าวที่ความชื้นมาตรฐาน 14 เปอร์เซ็นต์

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูการปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบ การทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลอง สรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ข้าวนาหว่านน้ำตม

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |     |                     |                                                                              |
|-----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | พืช                 | ข้าว                                                                         |
| 1.2 | สถานที่             | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                            |
| 1.3 | ระยะเวลา            | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                       |
| 1.4 | การวางแผน           | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                     |
| 1.5 | จำนวนซ้ำ            | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                              |
| 1.6 | ขนาดแปลงย่อย        | ไม่น้อยกว่า 16 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร |
| 1.7 | ระยะปลูก/อัตราหว่าน | ตามคำแนะนำของกรมการข้าว                                                      |
| 1.8 | การใส่ปุ๋ย          | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมการข้าว  |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุเวลาใช้เป็นจำนวนวัน กรณีใช้สารพ่นประเภทหลังวัชพืชงอก ให้ระบายน้ำออกจากแปลงให้แห้งก่อนพ่นสาร 1 วัน และระบายน้ำเข้าหลังพ่น ไม่น้อยกว่า 2 วัน ต้องรักษาระดับน้ำให้ท่วมผิวดินไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร ไว้อย่างน้อย 15 วันหลังการใช้สาร และให้บันทึกการเจริญเติบโตของต้นวัชพืชโดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสเปกตรัมหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากัน และสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด



### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก ประเภทเฟิร์น และ ประเภทอาลจี

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก ประเภทเฟิร์น และประเภทอาลจี

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูงโดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของข้าวแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ในระยะ 30 และ 60 วันหลังหว่านข้าวหรือหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว และนับจำนวนต้นข้าวในพื้นที่  $0.5 \times 0.5$  เมตร จำนวน 2 จุด ที่ระยะ 15-20 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร และชั่งเมล็ดข้าวที่ความชื้นมาตรฐาน 14 เปอร์เซ็นต์

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบ การทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ข้าวนาหว่านข้าวแห้ง ข้าวไร่ ข้าวขึ้นน้ำหรือข้าวน้ำลึก

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |     |                     |                                                                                 |
|-----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | พืช                 | ข้าว                                                                            |
| 1.2 | สถานที่             | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                               |
| 1.3 | ระยะเวลา            | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                          |
| 1.4 | การวางแผน           | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                        |
| 1.5 | จำนวนซ้ำ            | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                 |
| 1.6 | ขนาดแปลงย่อย        | ไม่น้อยกว่า 16 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง<br>ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร |
| 1.7 | ระยะปลูก/อัตราหว่าน | ตามคำแนะนำของกรมการข้าว                                                         |
| 1.8 | การใส่ปุ๋ย          | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน<br>ตามคำแนะนำของกรมการข้าว |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เเปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืช ที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุเวลาการใช้สารกำจัดวัชพืชเป็นจำนวนวัน สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภท ใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบ หรือระยะการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตร ต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธี กำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้น ทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็น สารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาดูตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก ประเภทเฟิร์น และประเภทออลจี

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาดูตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืช ใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก ประเภทเฟิร์น และประเภทออลจี

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูงโดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของซ้ำแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ในระยะ 30 และ 60 วันหลังหว่านข้าวหรือหลังการใช้สาร

กำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว และนับจำนวนต้นข้าวในพื้นที่  $0.5 \times 0.5$  เมตร จำนวน 2 จุด ที่ระยะ 15-20 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร และชั่งเมล็ดข้าวที่ความชื้นมาตรฐาน 14 เปอร์เซ็นต์

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่น ๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ข้าวสาลีหรือข้าวบาร์เลย์

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                         |                                                                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช                 | ข้าวสาลีหรือข้าวบาร์เลย์                                                         |
| 1.2 สถานที่             | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา            | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                           |
| 1.4 การวางแผน           | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 จำนวนซ้ำ            | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย        | ไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 ระยะปลูก/อัตราหว่าน | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย          | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุเวลาการใช้สารกำจัดวัชพืชเป็นจำนวนวัน สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่ มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชจำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด 0.5×0.5 เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด 0.5 × 0.5 เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูงโดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของข้าว

สาหร่ายหรือข้าวบาร์เลย์ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ในระยะ 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และขณะเก็บเกี่ยว และนับจำนวนต้นข้าวสาหร่ายหรือข้าวบาร์เลย์ในพื้นที่ 0.5 × 0.5 เมตร หรือจำนวนต้นต่อแถว จำนวน 2 จุด ที่ระยะ 15-20 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 3 × 3 เมตร และชั่งเมล็ดที่ความชื้นมาตรฐาน 14 เปอร์เซ็นต์

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)



## ข้าวโพด

1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)
  - 1.1 พืช ข้าวโพด
  - 1.2 สถานที่ ทำการทดลอง 2 แห่ง
  - 1.3 ระยะเวลา ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง
  - 1.4 การวางแผน RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม
  - 1.5 จำนวนซ้ำ ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12
  - 1.6 ขนาดแปลงย่อย ไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
  - 1.7 ระยะเวลาปลูก ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
  - 1.8 การใส่ปุ๋ย ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)
  - 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
  - 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
  - 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
  - 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
  - 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
  - 2.6 ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด
3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10

ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของข้าวโพดในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร นับจำนวนฝัก และความยาวของฝักข้าวโพดเฉลี่ยจาก 10 ต้น สำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งน้ำหนักเมล็ดที่ความชื้นมาตรฐาน 12 เปอร์เซ็นต์ ส่วนข้าวโพดหวานซึ่งน้ำหนักฝักสด เป็นกิโลกรัมต่อไร่

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ข้าวโพดฝักอ่อน

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ข้าวโพดฝักอ่อน                                                                   |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                           |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลงไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10

ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของข้าวโพดในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพดเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร นับจำนวนฝักและความยาวของฝักข้าวโพด เฉลี่ยจาก 10 ต้น

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ข้าวฟ่าง

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ข้าวฟ่าง                                                                         |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                           |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตรและเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของข้าวฟ่าง ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ผลผลิตข้าวฟ่าง ที่ความชื้นมาตรฐาน 12 เปอร์เซ็นต์ เป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร ซึ่งน้ำหนักรวมเมล็ดข้าวฟ่างเฉลี่ยจาก 10 รวง

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน



#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ถั่วเหลือง

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ถั่วเหลือง                                                                        |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                            |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตร ต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่น ๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของถั่วเหลือง ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วัน หลังการใช้สารกำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ผลผลิตถั่วเหลืองที่ความชื้นมาตรฐาน 12 เปอร์เซ็นต์ เป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร นับจำนวนฝักเฉลี่ยจาก 10 ต้น และน้ำหนัก 100 เมล็ด ถ้าเป็นถั่วเหลืองฝักสด ผลผลิตฝักสดเป็นกิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักและน้ำหนักฝักสดเฉลี่ยจาก 10 ต้น

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ถั่วลิสง

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ถั่วลิสง                                                                          |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                            |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง และความกว้างทรงพุ่ม โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้นที่เป็นตัวแทนของถั่วลิสงในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วัน หลังการใช้สารกำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ผลผลิตถั่วลิสงที่ความชื้นมาตรฐาน 12 เปอร์เซ็นต์ เป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร นับจำนวนฝักเฉลี่ยจาก 10 ต้น และชั่งน้ำหนัก 100 เมล็ด

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ถั่วเขียว

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ถั่วเขียวผิวมัน หรือถั่วเขียวผิวดำ                                                |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                            |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสะพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด



### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง และความกว้างทรงพุ่ม โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของถั่วเขียวผิวมันหรือถั่วเขียวผิวดำในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ผลผลิตถั่วเขียว ที่ความชื้นมาตรฐาน 12 เปอร์เซ็นต์ เป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร นับจำนวนฝักเฉลี่ยจาก 10 ต้น และชั่งน้ำหนัก 100 เมล็ด

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ทานตะวัน

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ทานตะวัน                                                                          |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                            |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 36 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของทานตะวัน ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วัน หลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ผลผลิตทานตะวันเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร วัดเส้นผ่าศูนย์กลางและน้ำหนักดอกทานตะวันเฉลี่ยจาก 10 ดอก และจำนวนเมล็ดทานตะวัน 1,000 เมล็ด

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## งา

## 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | งา                                                                                |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                            |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

## 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากัน และสามารถวัดปริมาณน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของงา ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ผลผลิตงาที่ความชื้นมาตรฐาน เป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 2.5$  เมตรนับจำนวนฝักงาเฉลี่ยจาก 10 ต้น

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะเวลาปลูก และการใช้สารเคมีอื่น ๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)



## ละหุ่ง

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ละหุ่ง                                                                               |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                    |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                               |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                             |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                      |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 36 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง<br>ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                         |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน<br>ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่น ๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง ขนาดทรงพุ่มและเส้นรอบวงของลำต้น โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของหลุมในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 30 วัน และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ผลผลิตหลุมที่ความชื้นมาตรฐานเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $4 \times 3$  เมตร นับจำนวนผลและน้ำหนักเมล็ดเฉลี่ยจาก 10 ต้น

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่น ๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## มันสำปะหลัง

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |     |              |                                                                                  |
|-----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | พืช          | มันสำปะหลัง                                                                      |
| 1.2 | สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 | ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                           |
| 1.4 | การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 | จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 | ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 36 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 | ระยะปลูก     | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 | การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด 0.5×0.5 เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด 0.5 × 0.5 เมตร จำนวน 2 ครั้ง ที่ระยะ 30-40 และ 60-70 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง และจำนวนกิ่ง โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของม้านสำปะหลังในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 4 ครั้ง ที่ระยะ 30, 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อม้านสำปะหลังมีอายุ 3 เดือนหลังปลูก โดยชั่งน้ำหนักสดส่วนเหนือดินเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า 4 × 4 เมตร

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่น ๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4 ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ฝ้าย

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ฝ้าย                                                                              |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                            |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 ระยะปลูก     | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูงและทรงพุ่ม โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของฝ้ายในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ผลผลิตฝ้ายเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร และนับจำนวนสมอฝ้ายเฉลี่ยจาก 10 ต้น

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะเวลาการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน



#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## อ้อย

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |     |              |                                                                                   |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | พืช          | อ้อย                                                                              |
| 1.2 | สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 | ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                            |
| 1.4 | การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 | จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 1.6 | ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 52 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 | ระยะปลูก     | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.8 | การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร จำนวน 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 - 40 และ 60-70 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 30, 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และการแตกกอ บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยสุ่มจากจำนวน 10 กอ ที่เป็นตัวแทนของอ้อย ในแต่ละกรรมวิธี

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออ้อยมีอายุ 3 เดือนหลังปลูก โดยชั่งน้ำหนักสด ส่วนเหนือดินเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยว ไม่น้อยกว่า  $4 \times 4$  เมตร

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4 ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## สับประรด

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | สับประรด                                                                          |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                            |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 32.5 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร    |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่จำนวน 2 ครั้ง ที่ระยะ 30-40 และ 60-70 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง และความกว้างทรงพุ่ม โดยสุ่มจากจำนวน 24 ต้น ที่เป็นตัวแทนของสับปะรดในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 30, 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออ้อยมีอายุ 3 เดือนหลังปลูก โดยชั่งน้ำหนักสดส่วนเหนือดินเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยว ไม่น้อยกว่า  $4 \times 4$  เมตร

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## มันฝรั่ง

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | มันฝรั่ง                                                                             |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                    |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                               |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                             |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                      |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร         |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                         |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน<br>ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด



### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูงและทรงพุ่ม โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของมันฝรั่งในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตมันฝรั่งโดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $4 \times 4$  เมตร นับจำนวนหัวมันฝรั่งและน้ำหนักมันฝรั่ง กิโลกรัมต่อไร่

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## พืชผักกินใบ

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | หอมแบ่ง คื่นช่าย ผักกวางศึ้กะหล่ำ กะเพรา โหระพา แมงลัก ฯลฯ                       |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                           |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่น ๆ ที่เหมาะสม                                                        |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันก่อนหรือหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสะพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง และจำนวนใบ โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของชนิดผัก ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว และนับจำนวนต้นต่อตารางเมตร ที่ระยะ 15-20 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: น้ำหนักสดผลผลิตเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $1 \times 4$  เมตร

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## พืชผักกินหัว

1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)
  - 1.1 พืช กระเทียม หอมหัวใหญ่ หอมแดง ฯลฯ
  - 1.2 สถานที่ ทำการทดลอง 2 แห่ง
  - 1.3 ระยะเวลา ระบุช่วง ระยะเวลา เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง
  - 1.4 การวางแผน RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม
  - 1.5 จำนวนซ้ำ ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12
  - 1.6 ขนาดแปลงย่อย ไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
  - 1.7 ระยะเวลาปลูก ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
  - 1.8 การใส่ปุ๋ย ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)
  - 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
  - 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
  - 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันก่อนหรือหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
  - 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
  - 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
  - 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด
3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ใช้พื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: ความสูง การแตกกอ และ/หรือจำนวนใบ โดยสุ่มจากจำนวน

10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของผักกาดหัว ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 1 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และนับจำนวนต้นต่อตารางเมตร ที่ระยะ 15-20 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: น้ำหนักสดผลิตเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า

$1 \times 4$  เมตร

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก

และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)



## พืชผักกินผล

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | พริก มะเขือเทศ ฯลฯ                                                               |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะเวลา เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                       |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันก่อนหรือหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิดต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชใช้พื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูงและทรงพุ่ม โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของพืชกินผลในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: น้ำหนักสดผลผลิตเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะเวลาการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลอง สรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## พืชผักกินผัก

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา ฯลฯ                                                         |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะเวลา เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                        |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 12 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันก่อนหรือหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิดต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชใช้พื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความยาวเถาและจำนวนเถา โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของพืชในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 1 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: น้ำหนักสดผลิตเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $1 \times 3$  เมตร

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะเวลาการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## พืชตระกูลแตง

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | แตงโม แคนตาลูป ฯลฯ                                                               |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะเวลา เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                       |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 64 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันก่อนหรือหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิดต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชใช้พื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความยาวและจำนวนเถา โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของพืชในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 1 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: น้ำหนักสดผลิตเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $4 \times 4$  เมตร

3.6 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะเวลาการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน



#### 4 ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## สตรอเบอร์รี่

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | สตรอเบอร์รี่                                                                     |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะเวลา เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                       |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 12 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เเปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันก่อนหรือหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิดต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชใช้พื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความยาวเถาและจำนวนแขนง โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของพืช ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 1 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: น้ำหนักสดผลผลิตเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $1 \times 3$  เมตร และแยกคุณภาพผลผลิตในขณะเก็บเกี่ยว

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะเวลาการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## พืชวงศ์ขิง

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ขิง ข่า กระชาย ขมิ้น ฯลฯ                                                             |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                    |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะเวลา เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                           |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                             |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                      |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร         |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                         |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน<br>ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันก่อนหรือหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูงและการแตกกอ โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่เป็นตัวแทนของพืช ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 2 ครั้ง ที่ระยะ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชและขณะเก็บเกี่ยว

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: น้ำหนักสดผลผลิตเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$  เมตร

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่น ๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## กล้วย

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | กล้วย                                                                            |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะเวลา เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                       |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 36 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันก่อนหรือหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด



### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูงและการแตกหน่อ โดยสุ่มจากจำนวน 5 ต้น ที่เป็นตัวแทนของพืช ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 30,60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: เก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นกิโลกรัมต่อไร่ ในพื้นที่เก็บเกี่ยว  $2 \times 7$  เมตร และนับจำนวนหัวต่อเครือในแต่ละกรรมวิธี จากตัวแทนของกล้วยจำนวน 5 ต้น

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแล้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## พืชยืนต้น

1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)
  - 1.1 พืช ชา กาแฟ หม่อน ฯลฯ
  - 1.2 สถานที่ ทำการทดลอง 2 แห่ง
  - 1.3 ระยะเวลา ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง
  - 1.4 การวางแผน RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม
  - 1.5 จำนวนซ้ำ ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12
  - 1.6 ขนาดแปลงย่อย ตามชนิดของพืชปลูก และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
  - 1.7 ระยะเวลาปลูก ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
  - 1.8 การใส่ปุ๋ย ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)
  - 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
  - 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืช ที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
  - 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวัน สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลัง วัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบ หรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
  - 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตร ต่อไร่
  - 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธี กำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้น ทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็น สารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
  - 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร จำนวน 2 ครั้ง ที่ระยะ 30-40 และ 60-70 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้างประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: บันทึกข้อมูล เช่น ซา บันทึกการแตกยอดอ่อน ส่วนพืชอื่นๆ ให้บันทึก เส้นรอบวงของลำต้น ความสูง และ/หรือ ขนาดทรงพุ่ม จำนวน 4 ครั้ง ที่ระยะ 0, 30, 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ไม่เก็บผลผลิต

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ไม้ผล

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ทุเรียน ส้ม มะม่วง ฯลฯ                                                           |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                           |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 36 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวัน สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชจำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร จำนวน 2 ครั้ง ที่ระยะ 30-40 และ 60-70 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้างประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดเส้นรอบวงของลำต้นไม้ผลที่ระดับความสูง 10 เซนติเมตรจากระดับผิวดิน จำนวน 4 ครั้ง ที่ระยะ 0, 30, 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ไม่เก็บผลผลิต

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4 ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)



## ongun

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |     |              |                                                                                   |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | พืช          | ระบุชื่อพันธุ์                                                                    |
| 1.2 | สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 | ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                            |
| 1.4 | การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 | จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 1.6 | ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 32 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.7 | ระยะปลูก     | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.8 | การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวัน สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3 วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชจำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร จำนวน 2 ครั้ง ที่ระยะ 30-40 และ 60-70 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้างประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: นับจำนวนเถาอ่อนที่แตกออกจากลำต้นหรือท่อนพันธุ์ ที่ระยะ 0, 30, 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ไม่เก็บผลผลิต

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ปาล์มน้ำมัน

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ปาล์มน้ำมัน                                                                       |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                 |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                            |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                          |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                   |
| 4.1 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 72 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร      |
| 1.6 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                      |
| 1.7 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวัน สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร จำนวน 2 ครั้ง ที่ระยะ 30-40 และ 60-70 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้างประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: บันทึกจำนวนทางใบที่เพิ่มขึ้น จำนวน 4 ครั้ง ที่ระยะ 0, 30, 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ไม่เก็บผลผลิต

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ยางพารา

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ยางพารา                                                                          |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                           |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 64 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 ระยะปลูก     | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวัน สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร จำนวน 2 ครั้ง ที่ระยะ 30-40 และ 60-70 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้างประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดเส้นรอบวงของลำต้นที่ระดับความสูง 170 เซนติเมตรจากระดับผิวดิน จำนวน 4 ครั้ง ที่ระยะ 0, 30, 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช ถ้าเป็นยางปลูกใหม่ให้บันทึกความสูงและขนาดของทรงพุ่ม

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ไม่เก็บผลผลิต

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่น ๆ ต้องระบุให้ชัดเจน



#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ไม้ดอก

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ไม้ดอก                                                                           |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                           |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่น ๆ ที่เหมาะสม                                                        |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันก่อนหรือหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากัน และสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์ และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อกำหนดเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธี ๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูงและทรงพุ่มของไม้ดอก โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้นที่เป็นตัวแทนของแต่ละกรรมวิธี หลังการใช้สารกำจัดวัชพืช 30 วัน

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ผลผลิตของดอกเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยนับจำนวนดอกแยกตามคุณภาพของดอกในขณะเก็บเกี่ยว

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่น ๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## กล้วยไม้และหน้าวัว

1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)
  - 1.1 พืช กล้วยไม้ และหน้าวัว
  - 1.2 สถานที่ ทำการทดลอง 2 แห่ง
  - 1.3 ระยะเวลา ระบุช่วงเวลา ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง
  - 1.4 การวางแผน RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม
  - 1.5 จำนวนซ้ำ ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12
  - 1.6 ขนาดแปลงย่อย ไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
  - 1.7 การใส่ปุ๋ย ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
  - 1.8 การใส่ปุ๋ย ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)
  - 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เปอร์เซนต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
  - 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
  - 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวัน สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
  - 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
  - 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสรผลผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
  - 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืช ในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด 0.5×0.5 เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 หลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึกจำนวนและน้ำหนักรวมวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 4 จุด แต่ละจุดมีขนาด 0.5 × 0.5 เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และ ประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง และการแตกหน่อ โดยบันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 30, 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้นที่เป็นตัวแทนของแต่ละกรรมวิธี

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: นับจำนวนช่อดอกในพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า 2 ตารางเมตร วัดความยาวช่อดอกและน้ำหนักรวมช่อดอกจนถึงระยะ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.7 พื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะเวลาการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปย่อแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## ยาสูบ

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 พืช          | ยาสูบ                                                                            |
| 1.2 สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะเวลา เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                       |
| 1.4 การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 ระยะเวลาปลูก | ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร                                                     |
| 1.8 การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันก่อนหรือหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่น ๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด



### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักรวมของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักรวมของวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้นที่เป็นตัวแทนของยาสูบ

ในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และขณะเก็บเกี่ยวผลผลิต

3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ผลผลิตยาสูบเป็นกิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า  $3 \times 3$

เมตร และการเก็บเกี่ยวแต่ละครั้งให้นับจำนวนใบและชั่งน้ำหนักสดของใบ

3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก

และการใช้สารเคมีอื่น ๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลอง สรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## พื้นที่ที่ไม่ได้ทำการเกษตร

1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)
  - 1.1 พืช ไม่มีการปลูกพืชประธาน
  - 1.2 สถานที่ ทำการทดลอง 2 แห่ง
  - 1.3 ระยะเวลา ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง
  - 1.4 การวางแผน RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม
  - 1.5 จำนวนซ้ำ ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12
  - 1.6 ขนาดแปลงย่อย ไม่น้อยกว่า 64 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)
  - 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
  - 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืช ที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
  - 2.3 เวลาการใช้: ระบุเป็นจำนวนใบหรือความสูงของวัชพืชหลังออก
  - 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตร ต่อไร่
  - 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธี กำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้น ทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์ และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็น สารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
  - 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด
3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)
  - 3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างก่อนพ่นสารกำจัดวัชพืชในพื้นที่การทดลองก่อนแบ่ง แปลงย่อย จำแนกชนิดและนับจำนวนวัชพืช ในพื้นที่ 4 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร บันทึกรการเจริญเติบโตของวัชพืช เช่นความสูง จำนวนใบ อายุ (ถ้าสามารถบอกได้) ระยะออก ดอก เป็นต้น โดยแยกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภท กก และประเภทเฟิร์น และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ไร่กว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง เพื่อบันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 และ 60-70 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ไร่กว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.4 ข้อมูลพื้นที่ทดลอง: สถานที่ทำการทดลอง สภาพพื้นที่ทำการทดลอง ความเป็นพิษที่อาจเกิดขึ้นกับพืชปลูกชนิดต่างๆ ในบริเวณใกล้เคียง และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## วัชพืชน้ำ

1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)
  - 1.1 วัชพืช วัชพืชที่ต้องการกำจัด( ผักตบชวา สาหร่าย เป็นต้น )
  - 1.2 สถานที่ ทำการทดลอง 2 แห่ง
  - 1.3 ระยะเวลา ระบุช่วงเวลา ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง
  - 1.4 การวางแผน RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม
  - 1.5 จำนวนซ้ำ ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12
  - 1.6 ขนาดแปลงย่อย ไม่น้อยกว่า 7.5 ตารางเมตร เว้นระยะห่างระหว่างแปลง และให้ใช้วัสดุกันระหว่างแปลงย่อย
2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)
  - 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
  - 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
  - 2.3 เวลาการใช้: ใช้หลังวัชพืชงอกแล้ว
  - 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
  - 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
  - 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่น ๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด
3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)
  - 3.1 ความหนาแน่นของวัชพืชน้ำ: นับจำนวนต้นหรือน้ำหนักของวัชพืชน้ำต่อพื้นที่ที่ต้องการกำจัด ก่อนการใช้สารกำจัดวัชพืช

### 3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตามาระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 4 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15, 30 และ 45 วันหลังใช้สาร โดยสังเกตอาการตายหรือความหนาแน่นที่ลดลงของวัชพืชน้ำเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช

3.3 การเจริญเติบโตของวัชพืชน้ำ: นับจำนวนต้นหรือน้ำหนักต่อพื้นที่ของวัชพืชน้ำจากทุกกรรมวิธี จำนวน 2 ครั้ง ที่ระยะ 45 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

3.4 ข้อมูลพื้นที่ทดลอง: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลอง สรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## วัชพืชน้ำในพื้นที่ปลูกพืช

1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)
  - 1.1 พืช พืชที่ปลูกบนร่องสวน
  - 1.2 สถานที่ ทำการทดลอง 2 แห่ง
  - 1.3 ระยะเวลา ระบุช่วงเวลา ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง
  - 1.4 การวางแผน RCB หรืออื่น ๆ ที่เหมาะสม
  - 1.5 จำนวนซ้ำ ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12
  - 1.6 ขนาดแปลงย่อย ไม่น้อยกว่า 7.5 ตารางเมตร เว้นระยะห่างระหว่างแปลงย่อย ไม่ต่ำกว่า 3 เมตร และให้ใช้วัสดุกันระหว่างแปลงย่อย
2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)
  - 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เเปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
  - 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
  - 2.3 เวลาการใช้: ใช้หลังวัชพืชงอกแล้ว
  - 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสะพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตร ต่อไร่
  - 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
  - 2.6 ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด
3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)
  - 3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: ก่อนพ่นสารกำจัดวัชพืชให้บันทึกระยะการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะการเจริญเติบโตของวัชพืช และสุ่มตัวอย่างจำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30-40 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 4 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิดและประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก ประเภทเฟิร์น และประเภทอาลจี

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึกจำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 60 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก ประเภทเฟิร์น และประเภทอาลจี

3.5 พื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะเวลาการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลอง สรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)



## สนามหญ้า

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |     |              |                                                                                  |
|-----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | พืช          | หญ้าสนาม(ระบุชนิดของหญ้า)                                                        |
| 1.2 | สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                                |
| 1.3 | ระยะเวลา     | ระบุช่วงเวลา ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                       |
| 1.4 | การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                         |
| 1.5 | จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                                  |
| 1.6 | ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 12 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร     |
| 1.7 | สภาพของสนาม  | ระบุสภาพสนามเป็นหญ้าปลูกใหม่หรือสนามหญ้าที่มีปัญหาวัชพืช                         |
| 1.8 | การใส่ปุ๋ย   | ควรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญ เเปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ สูตรผสม (formulation) และชื่อการค้า
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูกหรือหลังการตัดหญ้า
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสะพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากัน และสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์ และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

- 3.2 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: กรณีใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนวัชพืชงอก สุ่มเก็บตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืช กรณีใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทหลังวัชพืชงอก ก่อน

การพ่นสารกำจัดวัชพืช สุ่มตัวเก็บอย่างในพื้นที่ที่ทดลองก่อนแบ่งแปลงย่อย จำแนกชนิด และ นับจำนวนต้นวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร บันทึกการเจริญเติบโตของวัชพืช เช่น ความสูง จำนวนใบ อายุ (ถ้าสามารถบอกได้) ระยะออกดอก เป็นต้น และ คำนวณความหนาแน่นของวัชพืชแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

3.3 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนวัชพืชงอก หรือที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช ประเภทหลังวัชพืชงอกจำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึกข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนวัชพืชงอก หรือที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทหลังวัชพืชงอก

3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช บันทึกจำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีฯ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร ที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนวัชพืชงอก หรือที่ระยะ 0, 30 และ 60 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทหลังวัชพืชงอก โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และประเภทเฟิร์น

3.5 การเจริญเติบโตของหญ้าสนาม: วัดความหนาแน่นของหญ้าสนาม โดยประเมินด้วยสายตา คิดเป็นร้อยละของพื้นที่ที่หญ้าสนามปกคลุม ที่ระยะ 0, 30 และ 60 วันหลังพ่นสารกำจัดวัชพืช

3.6 ผลผลิตของหญ้าสนาม: น้ำหนักสดของหญ้าสนามเป็นกิโลกรัมต่อไร่ ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า  $2 \times 2$  เมตร ที่ระยะ 60 วันหลังพ่นสารกำจัดวัชพืช

3.7 พื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะปลูก การดูแลรักษา ระดับความสูงการตัด ช่วงเวลาการตัดหญ้าสนาม และการใช้สารเคมีอื่น ๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลอง สรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## พืชตัดต่อและฆ่าต้น

1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)
  - 1.1 พืช ชื่อพืชที่ต้องการกำจัด
  - 1.2 สถานที่ ทำการทดลอง 2 แห่ง
  - 1.3 ระยะเวลา ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง
  - 1.4 การวางแผน RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม
  - 1.5 จำนวนซ้ำ ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12
  - 1.6 ขนาดแปลงย่อย ไม่น้อยกว่า 10 ต้น และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
  - 1.7 ระยะเวลาปลูก ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)
  - 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญและชื่อการค้า สูตรผสม (formulation) และเปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์
  - 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
  - 2.3 วิธีการใช้: ระบุวิธีการใช้โดยการ พ่น หรือ ทา กับส่วนใดของพืช เช่น ตอ หรือ ต้น
  - 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้สารกำจัดวัชพืช: ให้ระบุอุปกรณ์การใช้ เช่น แปรง เครื่องพ่น หรือฉีด หรืออื่นๆ
  - 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นเปอร์เซ็นต์สารผลิตภัณฑ์ในตัวทำละลาย 1 ลิตร(ระบุตัวทำละลาย)
  - 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด
3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)
  - 3.1 ขนาดของพืชที่ต้องการกำจัด: เลือกต้นที่ต้องการกำจัดให้มีขนาดใกล้เคียงกัน โดยวัดเส้นรอบวงของต้นพืชสูงจากพื้นดิน 30 เซนติเมตร
  - 3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้
 

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)

10 = ควบคุมได้สมบูรณ์ (completely control)

บันทึก ข้อมูล 4 ครั้ง ที่ระยะ 30, 60, 90 และ 120 วันการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยสังเกตสภาพของตอและกิ่งแขนงของต้นพืชที่ต้องการกำจัดเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช เช่น กิ่งมีอาการผิดปกติ หรือกิ่งแห้งตาย และตอพืชมีสภาพแห้งหรือผุหรือเน่าเปื่อย

3.3 การเจริญของตอพืช: นับจำนวนตอพืชที่แตกกิ่ง จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนกิ่งที่มีชีวิต ความสูงของกิ่ง และน้ำหนักแห้งของกิ่ง โดยสุ่มจากจำนวน 5 ตอ ที่เป็นตัวแทนในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูลเมื่อ 60 และ 120 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 ข้อมูลพื้นที่ทดลอง: สถานที่ทำการทดลอง สภาพพื้นที่ทำการทดลอง ความเป็นพิษที่อาจเกิดขึ้นกับพืชปลูกชนิดต่าง ๆ ในบริเวณใกล้เคียง และการใช้สารเคมีอื่น ๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4 ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลอง สรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## พืชปลูกตัดต้น

### 1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)

- |     |              |                                                                              |
|-----|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | พืช          | ชื่อพืช (เช่น ยูคาลิปตัส สน เป็นต้น)                                         |
| 1.2 | สถานที่      | ทำการทดลอง 2 แห่ง                                                            |
| 1.3 | ระยะเวลา     | ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง                                       |
| 1.4 | การวางแผน    | RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม                                                     |
| 1.5 | จำนวนซ้ำ     | ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12                              |
| 1.6 | ขนาดแปลงย่อย | ไม่น้อยกว่า 64 ตารางเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างแปลง ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร |
| 1.7 | ระยะปลูก     | 2 x 2, 2 x 4 หรือ 4 x 4 เมตร                                                 |

### 2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)

- 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญและชื่อการค้า สูตรผสม (formulation) และเปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์
- 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
- 2.3 เวลาการใช้: ระบุระยะเวลาการใช้เป็นจำนวนวันหลังปลูก สำหรับสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ก่อนพ่นสารให้บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นวัชพืช โดยระบุเป็นจำนวนใบหรือระยะเวลาการเจริญเติบโตของวัชพืช
- 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารกำจัดวัชพืช: เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบสพายหลัง หัวพ่นแบบ Fan type หรือชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันและสามารถวัดปริมาตรน้ำที่แนะนำ 60-80 ลิตรต่อไร่
- 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี และกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสารกำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นกรัมสารออกฤทธิ์ และกรัมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ เมื่อคำนวณเป็นสารผลิตภัณฑ์ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม
- 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด

### 3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)

- 3.1 ชนิดและจำนวนต้นวัชพืช: สุ่มตัวอย่างที่ระยะ 30-40 วันหลังใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกชนิดและนับจำนวนต้นวัชพืชในกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ในพื้นที่ 2 จุดแต่ละจุดมีขนาด 0.5 x 0.5 เมตร และคำนวณความหนาแน่นของวัชพืช แต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์

### 3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช จำแนกวัชพืชเป็นชนิด และประเภทใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และ ประเภทเฟิร์น

### 3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ

0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 15, 30 และ 60 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

### 3.4 จำนวนชนิดและน้ำหนักแห้งของวัชพืช: สุ่มเก็บตัวอย่าง จำแนกชนิดและประเภทวัชพืช

บันทึก จำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 2 จุด แต่ละจุดมีขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร จำนวน 2 ครั้ง ที่ระยะ 30-40 และ 60-70 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยจำแนกเป็นชนิดและประเภทวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ประเภทใบกว้าง ประเภทกก และ ประเภทเฟิร์น

### 3.5 การเจริญเติบโตของพืชปลูก: บันทึกข้อมูลก่อนและหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยวัดความสูง ขนาดทรงพุ่ม และ/หรือเส้นรอบวงของลำต้น ตามขนาดต้นของพืชปลูกที่ระดับความสูง 90 เซนติเมตร สุ่มจากจำนวน 5 ต้น ที่เป็นตัวแทนในแต่ละกรรมวิธี บันทึกข้อมูล 4 ครั้ง ก่อนพ่นสารกำจัดวัชพืช และที่ระยะ 30, 60 และ 90 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

### 3.6 ผลผลิตของพืชปลูก: ไม่เก็บผลผลิต

### 3.7 ข้อมูลพื้นที่ปลูก: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

## 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

## กาฝาก

1. สภาพการทดลอง (Experimental Conditions)
  - 1.1 พืช/กาฝาก ชื่อพืชที่อาศัย/ชื่อกาฝากที่ต้องการกำจัด
  - 1.2 สถานที่ ทำการทดลอง 2 แห่ง
  - 1.3 ระยะเวลา ระบุช่วง ระยะ เดือน / ปี ที่ทำการทดลอง
  - 1.4 การวางแผน RCB หรืออื่นๆ ที่เหมาะสม
  - 1.5 จำนวนซ้ำ ไม่ต่ำกว่า 3 ซ้ำ และ df ของ error ไม่ต่ำกว่า 12
  - 1.6 จำนวนต้นกาฝาก ไม่น้อยกว่า 10 ต้น/กรรมวิธี
2. กรรมวิธีการใช้ (Application Treatments)
  - 2.1 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง: ระบุชื่อสามัญและชื่อการค้า สูตรผสม (formulation) และ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์
  - 2.2 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ: ต้องเป็นสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำในปัจจุบัน 1 ชนิด หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารผสมมากกว่า 1 ชนิด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ เปรียบเทียบต้องประกอบด้วยสารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวที่อยู่ในสารผสม และสารกำจัดวัชพืช ที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียน
  - 2.3 วิธีการใช้: ระบุวิธีการใช้โดยการ พ่น ฉีด ป้าย หรือ ทา กับส่วนใดของกาฝาก เช่น ใบ หรือ ต้น
  - 2.4 อุปกรณ์ที่ใช้สารกำจัดวัชพืช: ให้ระบุอุปกรณ์การใช้ เช่น แปรง พู่กัน เครื่องพ่น ไซริงค์ หรือ อื่นๆ
  - 2.5 กรรมวิธีทดลอง: ต้องเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช 1 กรรมวิธี แต่ไม่ควรเกิน 15 กรรมวิธี หากสารกำจัดวัชพืชที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นสารมากกว่า 1 ชนิด ต้องทดสอบสาร กำจัดวัชพืชเดี่ยวแต่ละชนิดในกรรมวิธีด้วย อัตราการใช้สารต้องระบุเป็นมิลลิกรัมหรือกรัม ของสารผลิตภัณฑ์ในตัวทำละลาย 1 ลิตร(ระบุตัวทำละลาย)
  - 2.6 ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือสารผสมอื่นๆ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่กำหนด
3. วิธีการเก็บข้อมูลการทดลอง (Data Assessments)
  - 3.1 ขนาดของกาฝากที่ต้องการกำจัด: เลือกต้นที่ต้องการกำจัดให้มีขนาดหรือจำนวนใกล้เคียงกัน เช่น ความสูง ความยาวของต้น หรือ กิ่งแขนง
  - 3.2 ประสิทธิภาพการควบคุม: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ
 

0-10	ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้	
0	=	ควบคุมไม่ได้ (no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย (slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง (moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี (good control)



10 = ควบคุมได้สมบูรณ์ (completely control)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยสังเกตอาการของต้นกาฝากเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช เช่น กิ่งมีอาการผิดปกติ หรือกิ่งแห้งตาย

3.3 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชอาศัย: ให้คะแนนโดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลุกตาย	(completely killed)

บันทึก ข้อมูล 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช

3.4 การเจริญเติบโตของกาฝาก: นับจำนวนต้นและน้ำหนักแห้งของกาฝากที่รอดชีวิตทั้งหมดจากทุกกรรมวิธี ที่ระยะ 45 วันหลังการใช้สารกำจัดวัชพืช และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

3.5 ผลผลิตของพืชอาศัย: ไม่เก็บผลผลิต

3.6 ข้อมูลพื้นที่ทดลอง: สถานที่ปลูก ฤดูกาลปลูก การเตรียมแปลงปลูก วิธีการปลูก ระยะการปลูก และการใช้สารเคมีอื่นๆ ต้องระบุให้ชัดเจน

#### 4. ผลการทดลอง (Results)

รายงานในรูปร้อยแก้ว และมีตารางหรือภาพประกอบ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบการทดลองที่ใช้ โดยประกอบด้วย คำนำ อุปกรณ์และวิธีการ ผลและวิจารณ์การทดลองสรุปผลการทดลอง และเอกสารอ้างอิง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

แบบการเขียนรายงานผลการทดลองประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช  
 การทดลองประสิทธิภาพของสารกำจัดวัชพืช.....ชื่อสามัญ....(ชื่อการค้า).....  
 (ชื่อผู้ทดลอง, ไม่ต้องมีคำนำหน้าชื่อ).....  
 บริษัท.....(ชื่อบริษัท)  
 ที่อยู่บริษัท.....

#### บทคัดย่อ

.....  
 .....  
 .....

#### คำนำ

.....  
 .....  
 .....

#### อุปกรณ์และวิธีการ

##### อุปกรณ์

1.....

2.....

##### วิธีการทดลอง

.....  
 .....  
 .....

##### การบันทึกข้อมูล

.....  
 .....  
 .....

### ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดลองแปลงที่.....(สถานที่ทดลอง)

ชนิดและจำนวนวัชพืชในแปลงไม่กำจัดวัชพืช

ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก

ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช

จำนวนต้นและน้ำหนักแห้งวัชพืชต่อพื้นที่

การเจริญเติบโตของพืชปลูก (ความสูง การแตกกอ จำนวนต้นต่อพื้นที่)

ผลผลิตของพืชปลูก

### สรุป

.....

...

### คำขอบคุณ

.....

...

### เอกสารอ้างอิง

.....

...

### ตารางแสดงข้อมูล

แบบและคำแนะนำการเขียนรายการแสดงผลการทดลองประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช

เลขหน้า.....

การทดลองประสิทธิภาพของสารกำจัดวัชพืช.....ชื่อสามัญ..(ชื่อการค้า).....

เพื่อควบคุมวัชพืชใน...(พืช)

(ชื่อผู้ทดลอง, ไม่ต้องมีคำนำหน้าอื่น).....

บริษัท.....(ชื่อบริษัท)

ที่อยู่บริษัท.....

### บทคัดย่อ

การเขียนไม่มีย่อหน้า ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วย

- สถานที่ทดลอง
- เวลาที่ทดลอง
- แผนการทดลองและกรรมวิธีที่ทดลอง
- วันพ่นสาร
- ความเป็นพิษต่อพืชปลูกของสาร
- ประสิทธิภาพในการควบคุมกำจัดวัชพืช
- ชนิดวัชพืชที่ควบคุมได้ (ระบุชื่อไทยและชื่อวิทยาศาสตร์)
- ผลผลิตพืช(ถ้าเก็บผลผลิต) เปรียบเทียบทางสถิติกับการไม่มีการกำจัดวัชพืช

### คำนำ

ประกอบด้วย

- ความสำคัญของพืชที่ทดลอง และความเสียหายเนื่องจากวัชพืช
- ภูมิหลังของสารที่ขอขึ้นทะเบียน
- กลไกการทำลายในพืช (Mode of Action) และชื่อกลุ่มของสารที่ขอขึ้นทะเบียน
- วัตถุประสงค์การทดลอง / จุดประสงค์ของการทดลอง
- มีการอ้างอิงเอกสาร

## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์ ประกอบด้วย

1. เครื่องใช้
2. สารเคมีทดสอบ พร้อมความเข้มข้นของสาร
3. สารเปรียบเทียบ พร้อมความเข้มข้นของสาร
4. อื่นๆ เช่น ปุ๋ยเคมี สารกำจัดแมลงและโรค ฯลฯ

### วิธีการทดลอง ประกอบด้วย

- เวลา แผนการทดลอง กรรมวิธี
- วิธีการ ระยะเวลาการพ่นสาร
- การเตรียมดิน
- วิธีการปลูก ขนาดแปลงทดลอง ระยะปลูก
- การใส่ปุ๋ย การใช้สารกำจัดแมลงและโรค
- การดูแลรักษา
- ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว

### การบันทึกข้อมูลการทดลอง

เขียนตามการเก็บข้อมูลจริง โดยระบุวันเวลาที่เก็บข้อมูล และข้อมูลที่เก็บ ประกอบด้วย

- ชนิดและปริมาณวัชพืชในแปลงที่ไม่พ่นสารกำจัดวัชพืช
- ความเป็นพิษของสารต่อพืช (ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก)
 

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1-3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4-6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7-9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)
- ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืช (ประสิทธิภาพในการควบคุมสารกำจัดวัชพืช)
 

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1-3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4-6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7-9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)
- ชนิด ปริมาณ และน้ำหนักแห้งวัชพืช
- การเจริญเติบโต และผลผลิตของพืชปลูก

## ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดลองแปลงที่.....( สถานที่ทดลอง )

### ชนิดและจำนวนวัชพืชในแปลงไม่กำจัดวัชพืช

- ระบุชนิดและปริมาณวัชพืช ตามประเภทใบแคบ ใบกว้าง กก
- ชื่อไทย ชื่อวิทยาศาสตร์ จำนวนต้น/ตาราเมตร และเปอร์เซ็นต์
- ระยะเวลาที่เก็บข้อมูล

### ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก

บอกระดับความเป็นพิษต่อพืช( ใช้ข้อความภาษาไทย ) และบอกระดับคะแนน และอาการที่พบ เปรียบเทียบสารทดสอบกับสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ กรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยมือ และกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดวัชพืช

### ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช

วิจารณ์ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชตามระยะเวลาบันทึกผล( ใช้ข้อความภาษาไทย ) และระดับคะแนน แยกเป็นการควบคุมวัชพืชโดยรวม การควบคุมวัชพืชแต่ละประเภท และการควบคุมวัชพืชแต่ละชนิด โดยเปรียบเทียบกับกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยมือ การไม่กำจัดวัชพืช และสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ

### จำนวนต้นและน้ำหนักแห้งวัชพืชต่อพื้นที่

วิจารณ์จำนวนต้นและน้ำหนักแห้งของกรรมวิธีทดสอบ เปรียบเทียบทางสถิติกับสารเปรียบเทียบ กรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยมือ และการไม่มีการกำจัดวัชพืช ให้สอดคล้องกับข้อมูลประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช

### การเจริญเติบโตของพืชปลูก ( ความสูง การแตกกอ จำนวนต้นต่อพื้นที่ )

วิจารณ์ผลของสารทดสอบต่อการเจริญเติบโตของพืช เปรียบเทียบทางสถิติกับสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ กรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยมือ และกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดวัชพืช

### ผลผลิตของพืชปลูก

วิจารณ์ผลผลิตของสารทดสอบ เปรียบเทียบทางสถิติกับสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบ กรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยมือและกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดวัชพืช

### สรุป

อัตราของสารที่ขอขึ้นทะเบียนที่ได้ผลดี ชนิดวัชพืชที่ควบคุมได้ วิธีการ ระยะเวลาใช้ ( ผลที่สรุปใช้ประกอบในการเขียนฉลาก )

### คำขอบคุณ

(ถ้ามี)

### เอกสารอ้างอิง

ตามแบบการเขียนรายงานผลการทดลองของกรมวิชาการเกษตร

### แบบตัวอย่างตารางข้อมูล

ตารางที่ 1 ชนิดและปริมาณของวัชพืชในกรรมวิธีที่ไม่กำจัดวัชพืชในแปลงทดลองประสิทธิภาพของสาร .....ในพืช.... เมื่อ ( เวลาที่บันทึกผลการทดลอง )  
แปลงทดลองที่ (1,2).....( สถานที่ ).....

ชนิดวัชพืช	จำนวนวัชพืช (ต้นต่อตารางเมตร)	เปอร์เซ็นต์
<b>วัชพืชประเภทใบแคบ</b>		
1. ( ชื่อไทย ).....( ชื่อวิทยาศาสตร์ )		
2.....		
<b>วัชพืชประเภทใบกว้าง</b>		
1. ( ชื่อไทย ).....( ชื่อวิทยาศาสตร์ )		
2. ....		
<b>วัชพืชประเภทกก</b>		
1. ( ชื่อไทย ).....( ชื่อวิทยาศาสตร์ )		
2.....		
รวม		

ตารางที่ 2 ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืช.....ต่อพืชปลูกจากการประเมินด้วยสายตา หลังพ่นสารกำจัดวัชพืช แปลงทดลองที่ (1,2).....( สถานที่ )

กรรมวิธี	อัตราการใช้		ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่ออ้อย		
	(กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่)	(กรัม, มล. สารผลิตภัณฑ์/ไร่)	15 วันหลังพ่นสาร	30 วันหลังพ่นสาร	60 วันหลังพ่นสาร
1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวแรกเป็น ตัวเล็ก (ชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์ สูตร)					
2. ....					
3. ....					
4. ....					

หมายเหตุ ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก

0	=	ไม่เป็นพิษ	(normal)
1 – 3	=	เป็นพิษเล็กน้อย	(slightly toxic)
4 – 6	=	เป็นพิษปานกลาง	(moderately toxic)
7 – 9	=	เป็นพิษรุนแรง	(severely toxic)
10	=	พืชปลูกตาย	(completely killed)



ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมของสารกำจัดวัชพืช.....จากการประเมินด้วยสายตา ที่ (1,2).....( สถานที่ )

กรรมวิธี	อัตราการไร่		ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวม		
	(กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่)	(กรัม, มล. สารผลิตภัณฑ์/ไร่)	15 วันหลังพ่นสาร	30 วันหลังพ่นสาร	60 วันหลังพ่นสาร
1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวแรกเป็นตัวเล็ก (ชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์ สูตร)					
2. ....					
3. ....					
4. ....					

หมายเหตุ ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืช

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1 - 3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4 - 6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7 - 9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชจำแนกเป็นประเภทของสารกำจัดวัชพืช.....ในพืช จากการประเมินด้วยสายตา แปลงทดลองที่ (1,2).....( สถานที่ )

กรรมวิธี	อัตราการใช้		ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชจำแนกเป็นประเภท								
			15 วันหลังพ่นสาร			30 วันหลังพ่นสาร			60 วันหลังพ่นสาร		
	(กรัมสารออกฤทธิ์ /ไร่)	(กรัม, มล. สาร ผลิตภัณฑ์/ไร่)	ประเภท ใบแคบ	ประเภท ใบกว้าง	ประเภท กก	ประเภท ใบแคบ	ประเภท ใบกว้าง	ประเภท กก	ประเภท ใบแคบ	ประเภท ใบกว้าง	ประเภท กก
1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวแรก เป็นตัวเล็ก (ชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์ สูตร)											
2. ....											
3. ....											
4. ....											

หมายเหตุ

ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืช

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1 – 3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4 – 6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7 – 9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

ตารางที่ 5 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชจำแนกเป็นชนิดของสารกำจัดวัชพืช.....ในพืช จากการประเมินด้วยสายตา เมื่อ.....15.....วันหลังพ่นสาร  
แปลงทดลองที่ (1,2).....( สถานที่ )

กรรมวิธี	อัตราการใช้		ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชจำแนกเป็นชนิด		
	(กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่)	(กรัม, มล. สารผลิตภัณฑ์/ไร่)	ชื่อวัชพืช	ชื่อวัชพืช	ชื่อวัชพืช
1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวแรกเป็นตัวเล็ก (ชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์ สูตร)	280	350	7	5	0
2. ....	320	400	8	6	0
3. ....	360	450	10	9	0
4. ....	400	500	10	9	0

หมายเหตุ ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืช

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1 – 3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4 – 6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7 – 9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

ตารางที่ 6 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชจำแนกเป็นชนิดของสารกำจัดวัชพืช.....ในพืช จากการประเมินด้วยสายตา เมื่อ.....30.....วันหลังพ่นสาร  
แปลงทดลองที่ (1,2).....( สถานที่ )

กรรมวิธี	อัตราการใช้		ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชจำแนกเป็นชนิด		
	(กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่)	(กรัม, มล. สารผลิตภัณฑ์/ไร่)	ชื่อวัชพืช	ชื่อวัชพืช	ชื่อวัชพืช
1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวแรกเป็นตัว เล็ก (ชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์ สูตร)	280	350	7	5	0
2. ....	320	400	8	6	0
3. ....	360	450	10	9	0
4. ....	400	500	10	9	0

หมายเหตุ ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืช

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1 – 3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4 – 6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7 – 9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

ตารางที่ 7 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชจำแนกเป็นชนิดของสารกำจัดวัชพืช.....ในพืช จากการประเมินด้วยสายตา เมื่อ.....60.....วันหลังพ่นสาร  
แปลงทดลองที่ (1,2).....( สถานที่ )

กรรมวิธี	อัตราการใช้		ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชจำแนกเป็นชนิด		
	(กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่)	(กรัม, มล. สารผลิตภัณฑ์/ไร่)	ชื่อวัชพืช	ชื่อวัชพืช	ชื่อวัชพืช
1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวแรกเป็น ตัวเล็ก (ชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์ สูตร)					
2. ....					
3. ....					
4. ....					

หมายเหตุ ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืช

0	=	ควบคุมไม่ได้	(no control)
1 – 3	=	ควบคุมได้เล็กน้อย	(slightly control)
4 – 6	=	ควบคุมได้ปานกลาง	(moderately control)
7 – 9	=	ควบคุมได้ดี	(good control)
10	=	ควบคุมได้สมบูรณ์	(completely control)

ตารางที่ 8 ผลของสาร.....ต่อจำนวนต้นวัชพืช ( ต้นต่อตารางเมตร ) ในพืช เมื่อ.....(วันหลังพ่น) แปลงทดลองที่ (1,2).....( สถานที่ทดลอง.....)

กรรมวิธี	อัตราการใช้		จำนวนต้นวัชพืช (ต้น/ตารางเมตร) <sup>1/</sup>		
	(กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่)	(กรัม, มล. สารผลิตภัณฑ์/ไร่)	ชื่อวัชพืช <sup>1/</sup>	ชื่อวัชพืช	ชื่อวัชพืช
1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวแรกเป็นตัว เล็ก (ชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์ สูตร)					
2. ....					
3. ....					
4. ....					
C.V.(%)					

<sup>1/</sup>ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 9 ผลของสาร.....ต่อน้ำหนักวัชพืชแห้งวัชพืช ( กรัม / ตารางเมตร ) ในพืช เมื่อ.....(วันหลังพ่น) แปลงทดลองที่ (1,2).....( สถานที่ทดลอง.....)

กรรมวิธี	อัตราการใช้		น้ำหนักวัชพืชแห้งวัชพืช (ต้น/ตารางเมตร) <sup>1/</sup>		
	(กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่)	(กรัม, มล. สารผลิตภัณฑ์/ไร่)	ชื่อวัชพืช <sup>1/</sup>	ชื่อวัชพืช	ชื่อวัชพืช
1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวแรกเป็นตัว เล็ก (ชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์ สูตร)					
2. ....					
3. ....					
4. ....					
C.V.(%)					

<sup>1/</sup>ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 10 ผลของสาร.....ต่อการเจริญเติบโตของพืชปลูก ( ความสูง การแตกกอ เส้นรอบวงต้น องค์ประกอบผลผลิต ) เมื่อ.....(วันหลังพ่นสาร) แปลงทดลองที่...(1,2).....( สถานที่ทดลอง )

กรรมวิธี	อัตราการใช้		ความสูง/การแตกกอ/เส้นรอบวง/องค์ประกอบผลผลิต		
	(กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่)	(กรัม, มล. สารผลิตภัณฑ์/ไร่)	30 วันหลังพ่นสาร	60 วันหลังพ่นสาร	90 วันหลังพ่นสาร
1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวแรกเป็นตัวเล็ก (ชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์ สูตร)					
2. ....					
3. ....					
4. ....					
C.V.(%)					

<sup>1/</sup>ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT



ตารางที่ 11 ผลของสาร.....ต่อผลผลิต / อื่นๆ..... เมื่อ(วันหลังพ่นสาร) แปลงทดลองที่ (1,2).....( สถานที่ทดลอง )

กรรมวิธี	อัตราการใช้		ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)
	(กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่)	(กรัม, มล. สารผลิตภัณฑ์/ไร่)	
1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวแรกเป็นตัวเล็ก (ชื่อสามัญ เพอร์เซ็นต์ สูตร)			
2. ....			
3. ....			
4. ....			
C.V. (%)			

<sup>1/</sup>ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT

## ภาคผนวก

## ตัวอย่าง

## ร่างฉลากสารกำจัดวัชพืช

ชื่อการค้าภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ

<u>ชื่อสามัญ</u>	.....
<u>ชื่อการค้า</u>	.....
<u>สารสำคัญ</u>	..... ( ชื่อเคมี )
<u>ผลิตภัณฑ์ของ</u>	.....
<u>บริษัทที่ขอขึ้นทะเบียน</u>	.....
<u>ประโยชน์</u>	ใช้ก่อนวัชพืชงอก / ใช้กำจัดวัชพืชหลังงอก ใน.....(พืชปลูก)เพื่อกำจัด วัชพืชประเภทใบแคบ เช่น .....และ .....ประเภทใบกว้าง เช่น.....และ .....และประเภทกก เช่น ..... และ.....
<u>วิธีใช้</u>	ใช้ อัตรา .....มิลลิลิตรหรือกรัม (สารผลิตภัณฑ์) ผสมน้ำ 60 – 80 ลิตร พ่นบนพื้นที่ 1 ไร่ หรือ .....มิลลิลิตรหรือกรัม (สาร ผลิตภัณฑ์) ผสมน้ำ 15 – 20 ลิตร พ่นบนพื้นที่ 1 งาน ..... (ระบุเวลาการใช้เป็นจำนวนวัน)

## แนวทางการปฏิบัติสำหรับผู้ควบคุมแผนและรายงานผลการทดลองประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช

### 1. การตรวจแผนการทดลอง

- 1.1 แผนการทดลองให้ใช้แผนการทดลองประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช ของกลุ่มวิจัยวัชพืช
- 1.2 ชื่อเรื่องของการทดลองให้ใช้ชื่อสารกำจัดวัชพืชเป็นชื่อสามัญต่อด้วยเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นและสูตรผสมของสารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง ส่วนชื่อการค้าให้อยู่ในวงเล็บ
- 1.3 สถานที่ทำการทดลองระบุได้มากกว่า 1 จังหวัด และสามารถทำการทดลองได้ใน 2 อำเภอ ของจังหวัดเดียวกันได้
- 1.4 แผนการทดลองให้กำหนดช่วงเวลาการทดลองไว้ประมาณ 2 ปี ถ้าไม่สามารถดำเนินการทดลองได้ให้ผู้ทำการทดลองควรทำเรื่องขอยกเลิก และแจ้งให้ผู้ควบคุมการทดลองทราบ
- 1.5 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้เปรียบเทียบให้ใช้สารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพเหมือนกัน หรือใกล้เคียงกัน ในกรณีที่ใช้สารกำจัดวัชพืชที่ทดลอง 2 ชนิดผสมกัน สารที่ใช้เปรียบเทียบต้องมีกรรมวิธีของสารที่ใช้ทดลอง เป็นสารชนิดเดียวแต่ละชนิดในการทดลอง และต้องใช้สารกำจัดวัชพืชที่เป็นคู่ผสม หรือใช้เพียง 1 ชนิด ที่มีประสิทธิภาพเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันกับสารที่ใช้ทำการทดลอง และสารเปรียบเทียบต้องมีในหนังสือคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืช ของกลุ่มวิจัยวัชพืช หรืออาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมการทดลอง
- 1.6 อัตราการใช้สารกำจัดวัชพืช ให้ระบุเป็น กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่(ai) กรมสารผลิตภัณฑ์ต่อไร่ และเมื่อคำนวณกลับเป็นสารผลิตภัณฑ์แล้วต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม ส่วนอัตรากรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ของสารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลองต้องมีอย่างน้อย 3 อัตรา ในการกำหนดอัตราสารกำจัดวัชพืชที่ใช้ในการทดลองไม่ให้แตกต่างกันมาก(บวก/ลบ) กับอัตราคำแนะนำการใช้สารกำจัดวัชพืช ของกลุ่มวิจัยวัชพืช และให้มีช่วงห่างของตัวเลขเท่าๆ กัน
- 1.7 เวลาการใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอกให้ระบุเป็นจำนวนวันและบันทึกการเจริญเติบโตของวัชพืชด้วย เช่น จำนวนใบ หรือความสูง
- 1.8 ในกรณีของข้าว สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลองที่มีเวลาการใช้หลังการงอกของวัชพืช การบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต เช่น การแตกกอ หรือความสูง ให้ใช้เวลาหลังการปักดำ หรือหลังหว่านข้าวในการบันทึกข้อมูล
- 1.9 สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลอง 2 ชนิดที่นำมาผสมกันในถังพ่นสาร (tank mixed) ไม่สามารถนำมาทดลองได้จะสามารถนำมาทดลองได้เฉพาะสารกำจัดวัชพืชที่ผสมเสร็จแล้ว(pre mixed )จากแหล่งผลิต

### 2. การตรวจแปลงทดลอง

- 2.1 ผู้ดำเนินการทดลอง ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมแปลงทดลองทราบล่วงหน้าถึงกำหนดเวลาการตรวจแปลงเพื่อความสะดวกของผู้ควบคุมแปลงทดลองอย่างน้อย 3 วัน

2.2 จำนวนครั้งที่ตรวจแปลงไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมการทดลอง โดยการไปตรวจแปลงครั้งแรกอาจเป็นวันที่ทำการพ่นสารกำจัดวัชพืช ครั้งที่สองตรวจความเป็นพิษของพืชปลูกครั้งที่สามตรวจประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช และครั้งที่สี่ตรวจวันเก็บเกี่ยวผลผลิต

2.3 เมื่อทำแปลงทดลองแล้ว ผู้ดำเนินการทดลองไม่แจ้งให้ผู้ควบคุมการทดลองไปตรวจแปลงจนสิ้นระยะเวลาการตรวจแปลงที่กำหนดในแผนการทดลอง หรือพืชปลูกอยู่ในระยะการเก็บเกี่ยว ซึ่งไม่มีผลต่อการตรวจแปลงแล้วถือว่าการทดลองนั้นต้องดำเนินการใหม่

2.4 ผู้ดำเนินการทดลองต้องเตรียมข้อมูลให้แก่ผู้ควบคุมการทดลองทุกครั้งเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการตรวจแปลงทดลองและการรายงานผล

2.5 ในกรณีที่ผู้ดำเนินการทดลองใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอก ที่สามารถกำจัดวัชพืชได้เฉพาะใบแคบหรือใบกว้างเท่านั้น ซึ่งจะพบว่าวัชพืชที่สารกำจัดวัชพืชไม่สามารถกำจัดได้เหลืออยู่ในแปลงทดลอง โดยวัชพืชเหล่านี้จะมีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชปลูกได้ผู้ควบคุมการทดลองควรให้คำแนะนำแก่ผู้ทำการทดลองในการปฏิบัติตามที่เห็นสมควรต่อไป

2.6 เมื่อผู้ควบคุมการทดลองพบว่า การทดลองครั้งนี้ไม่สามารถสรุปผลได้ ซึ่งอาจจะเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม ผู้ควบคุมการทดลองควรแจ้งให้ผู้ดำเนินการทดลองทราบและให้ดำเนินการใหม่

### 3. การตรวจรายงานผลการทดลอง

3.1 การเขียนรายงานผลการทดลองให้ผู้ดำเนินการทดลองใช้แบบการเขียน คำแนะนำการเขียนและแบบของ ตารางการเสนอข้อมูลตามที่กลุ่มวิจัยวัชพืชกำหนด

3.2 พืชที่เก็บเกี่ยวผลผลิตหลายครั้ง เช่น ดาวเรือง กระเจี๊ยบเขียว เป็นต้น ให้คัดคุณภาพแต่ละครั้งขณะเก็บเกี่ยวและรวบรวมตามคุณภาพเมื่อหยุดเก็บผลผลิตจึงนำข้อมูลที่ได้อาณาเคราะห์ผลทางสถิติ

3.3 คำนำ ผลการทดลองและวิจารณ์ เมื่ออ้างอิงหรือวิจารณ์การทดลองแล้วควรมีเอกสารอ้างอิง

3.4 ข้อมูลความเป็นพิษต่อพืชปลูกและประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชที่ได้จากการประเมินด้วยสายตาให้นำเสนอข้อมูลตัวเลขเป็นค่าเฉลี่ย

3.5 ผลการทดลองและสรุปผลต้องเป็นข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในตารางผลการทดลองเท่านั้น

3.6 พยายามที่ใช้กำกับตัวเลขที่แสดงความแตกต่างทางสถิติถ้าเป็นข้อมูลการเจริญเติบโตผลผลิตของพืชปลูกสูงสุด หรือผลของสารกำจัดวัชพืชที่สามารถควบคุมวัชพืชได้ดี ซึ่งจะเห็นได้จากจำนวนต้นหรือน้ำหนักวัชพืชต่ำสุด พยายามที่ใช้กำกับให้เป็น a และถ้าไม่แตกต่างทางสถิติไม่ต้องใส่พยัญชนะ

3.7 การสุ่มนับจำนวนต้นข้าวในนาหว่านน้ำตม นาหว่านข้าวแห้ง และการสุ่มเก็บตัวอย่างวัชพืช ในแผนการทดลองประสิทธิภาพกำหนดให้เก็บในพื้นที่  $0.5 \times 0.5$  เมตร จำนวน 2 จุด เมื่อนำมาเสนอข้อมูลในตารางให้คำนวณเป็น 1 ตารางเมตร

3.8 ในกรณีการนำข้อมูลจำนวนต้นและน้ำหนักแห้งของวัชพืชมาคำนวณผลทางสถิติและพบว่า ค่าของ CV สูงเกินไป เช่น  $CV(\%) = 200$  ผู้ควบคุมการทดลองต้องแนะนำให้ผู้ทำการทดลองแปลงข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติส่วนข้อมูลที่นำเสนอในตารางให้ใช้ค่าเฉลี่ยจากข้อมูลเดิมก่อนแปลงข้อมูล

#### 4. การตรวจข้อความที่ระบุในฉลาก

4.1 การเขียนให้ใช้แบบการเขียนตามที่กลุ่มวิจัยวัชพืชกำหนด

4.2 ในกรณีสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้หลังวัชพืชงอกที่สามารถกำจัดวัชพืชได้เฉพาะวัชพืชใบแคบหรือวัชพืชใบกว้าง ให้ระบุชื่อวัชพืชลงในฉลากเฉพาะที่สารกำจัดวัชพืชกำจัดได้เท่านั้น

4.3 ถ้าสารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดลองระหว่าง 2 อัตรา มีผลการทดลองเท่าเทียมหรือดีกว่าสารเปรียบเทียบอัตราการใช้สารกำจัดวัชพืชที่จะระบุในฉลากได้ไม่เกินอัตราถัดไปของสารที่ทำการทดลองเช่น อัตรา 120-160 กรัม

4.4 ในกรณีการทดลองในข้าวนาดำและนาหว่านน้ำตม ในหัวข้อวิธีใช้ ให้ผู้ทำการทดลองระบุข้อความ “ และให้รดน้ำเข้านาหลังพ่นสารแล้ว 2-3 วัน” สำหรับสารกำจัดวัชพืชที่ใช้ก่อนวัชพืชงอกและ “ ก่อนพ่นสารต้องระบายน้ำออกจากนาและรดน้ำเข้านาหลังพ่นสารแล้ว 2-3 วัน” สำหรับสารกำจัดวัชพืชที่ใช้หลังวัชพืชงอก ไปด้วยทุกครั้ง

