

# การทดสอบเทคโนโลยีเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังโดยการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน แบบเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ

ไพรินทร์ ผลตระกูล

## บทคัดย่อ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญได้จัดทำแปลงต้นแบบ เพื่อทดสอบเทคโนโลยีเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังโดยการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เปรียบเทียบกับวิธีของเกษตรกร จำนวน 10 ราย พื้นที่ 20 ไร่ ของอำเภอปทุมราชวงศา และอำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่าในพื้นที่อำเภอปทุมราชวงศา การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินให้ผลผลิตน้ำหนักสดเฉลี่ย 4,389 กิโลกรัม/ไร่ มีค่าสูงกว่าวิธีเกษตรกร คือ 3,639 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าวิธีของเกษตรกร เท่ากับ 4,398 บาท/ไร่ และ 4,514 บาท/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้มีรายได้สุทธิของวิธีทดสอบ 4,849 บาท/ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกร 3,087 บาท/ไร่ และผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายการลงทุน (BCR) ของวิธีทดสอบมีค่าเท่ากับวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 1 โดยเกษตรกรขายมันเส้นทุกราย ราคาขายมันเส้นเฉลี่ย 5 บาท/กิโลกรัม ส่วนในพื้นที่ของอำเภอชานุมาน พบว่าการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินให้ผลผลิตน้ำหนักสดเฉลี่ย 6,378 กิโลกรัม/ไร่ มีค่าน้อยกว่าวิธีเกษตรกร คือ 7,3413 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 3,557 บาท/ไร่ ซึ่งต่ำกว่าวิธีของเกษตรกร 3,876 บาท/ไร่ แต่รายได้สุทธิของวิธีทดสอบน้อยกว่าวิธีเกษตรกร 9,518 และ 11,172 บาท/ไร่ ตามลำดับ และผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายการลงทุน (BCR) ของวิธีทดสอบมีค่าเท่ากับวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 3 ซึ่งจากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรในพื้นที่อำเภอปทุมราชวงศา สามารถลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการใส่ปุ๋ยเคมีจึงแนะนำให้ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ส่วนในพื้นที่อำเภอชานุมาน เพราะเกษตรกรมีความชำนาญในการปลูกมันสำปะหลังมานาน ซึ่งมีเทคนิควิธีการที่เหมาะสมอยู่แล้ว หากจะนำเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังลงไปในพื้นที่อำเภอชานุมาน ควรจะเน้นในเรื่องมันสำปะหลังปลอดโรค เนื่องจากในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมาเป็นเวลานานซ้ำที่เดิมทำให้มีโรคและแมลงสะสมในแปลง

## คำนำ

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย มีพื้นที่การปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด 8,918,392 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) พบว่ามีการปลูกทั่วทุกภาคของประเทศไทย ยกเว้นภาคใต้ ภาคที่มีการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 54.5) และจังหวัดอำนาจเจริญมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมดประมาณ 89,920 ไร่ ผลผลิตรวมเฉลี่ย 317,478 ตัน หรือ 3,593 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

ปัจจุบันเกษตรกรมีการตื่นตัวในการปลูกมันสำปะหลังมากขึ้น เนื่องจากช่วงปีที่ผ่านมาราคามันสำปะหลังมีราคาดีทำให้เกษตรกรเกิดแรงจูงใจในการปลูกมันสำปะหลังมากขึ้น การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีการผลิตในด้านต่าง ๆ เข้ามาช่วยในกระบวนการผลิตทางศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญจึงได้ทดลองนำเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เนื่องจากเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งในการเพิ่มผลผลิตของมันสำปะหลัง และเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการปุ๋ยที่เหมาะสมกับมันสำปะหลังในพื้นที่ของตนเอง ดังนั้นการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะช่วยลดจำนวนปุ๋ยที่ต้องใส่ ช่วยลดต้นทุนการผลิต และยังเพิ่มปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรได้

## วิธีการดำเนินงาน

### 1. สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- 1) พันธุ์พืช พันธุ์มันสำปะหลัง พันธุ์ของเกษตรกร
- 2) ปุ๋ยเคมีสูตร ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 15-7-18, 16-8-8, 46-0-0, 18-46-0 และ 0-0-60
- 3) ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยมูลขี้ไก่แกลบ
- 4) ปูนขาว
- 5) สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

### 2. วิธีปฏิบัติการทดลอง

กรรมวิธี มี 2 กรรมวิธี : ประกอบด้วย

#### 1) วิธีการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร มีการปฏิบัติ ดังนี้

เตรียมดินโดยการไถ 2-3 ครั้ง และตากดิน 14 วัน ปลุกมันสำปะหลังพันธุ์ของเกษตรกร ก่อนปลูกแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง ด้วยสารฆ่าแมลงไทอะมีโทแซม 25% WG 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร นาน 10 นาที ระยะปลูก 100 x 80 เซนติเมตร หลังปลูก 1-2 เดือน เมื่อดินมีความชื้น ใส่ปุ๋ยเคมี N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O อัตราตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร

#### 2) วิธีเกษตรกร มีการปฏิบัติ ดังนี้

เตรียมดินโดยการไถ 2-3 ครั้ง และตากดิน 14 วัน ไม่ใส่ปูนขาวปรับปรุงดิน ใส่หรือไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์รองพื้น ปลุกมันสำปะหลังพันธุ์ของเกษตรกร ก่อนปลูกแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง ด้วยสารฆ่าแมลงไทอะมีโทแซม 25% WG 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร นาน 10 นาที หลังปลูก 1 – 2 เดือน เมื่อดินมีความชื้นใส่ปุ๋ยเคมีหรือไม่ใส่ตามวิธีเกษตรกร

### การบันทึกข้อมูล

- ข้อมูลอุตุนิมวิทยา
- ข้อมูลสมบัติของดิน ก่อนปลูกและหลังเก็บเกี่ยว
- พิกัดแปลงทดลอง
- ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตมันสำปะหลัง (น้ำหนักหัวสด/ไร่ น้ำหนักหัวสด/ตัน เปอร์เซ็นต์แป้ง) โดยสุ่มขนาดพื้นที่ 18 ตารางเมตร 4 จุด/ไร่
- ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตมันสำปะหลัง และองค์ประกอบผลผลิต
- ผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ รายได้ ต้นทุนผันแปร รายได้สุทธิ อัตราผลตอบแทนค่าใช้จ่ายต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR)
- ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร

เวลาและสถานที่ แปลงเกษตรกร จังหวัดอำนาจเจริญ เริ่มปี 2559 สิ้นสุด ปี 2560

ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2559

**ตารางที่ 1** ข้อมูลสมบัติของดินก่อนการปลูกมันสำปะหลัง ตามกรรมวิธีใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2559

เกษตรกร	pH	OM (%)	N (%)	Avai.P (มก./กก.)	Exch.K (มก./กก.)	อัตราปุ๋ยที่ใช้
นางไพศาล คำลอย	4.74	2.52	0.126	2.94	41.94	4-16-8
นายไต้ เสือสา	4.51	1.69	0.085	0.83	55.60	8-16-8
นายบุญจันทร์ ปรีอทอง	4.85	2.30	0.115	4.01	64.44	4-16-8
นายสว่าง ปรีอทอง	4.65	1.31	0.066	0.38	33.77	8-16-8
นางวัง สีทน	4.48	1.31	0.066	3.01	52.16	8-16-8
นายอินตา เสือสา	4.52	2.69	0.135	1.60	32.07	4-15-8
นางจිරนุช ชันทะวิชัย	5.22	2.05	0.103	2.78	41.31	4-16-8
นายสุนทร พลแสน	4.76	2.05	0.103	2.92	57.64	4-16-8
นางหงษา คำลอย	4.61	1.37	0.069	0.54	54.05	8-16-8
นายสุพจน์ บุตตะ	5.5	1.28	0.064	0.75	10.06	8-16-16

**ตารางที่ 2** แสดงข้อมูลผลผลิต และต้นทุนการผลิต อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)				ต้นทุน (บาท/ไร่)	
	ผลผลิตสด (กก./ไร่)		ผลผลิตแห้ง (กก./ไร่)		วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร		
นางไพศาล คำลอย	5,165	4,690	2,295	2,084	4,326	4,782
นายไต้ เสือสา	3,938	3,832	1,750	1,703	3,799	4,824
นายบุญจันทร์ ปรีอทอง	5,618	4,800	2,497	2,133	4,461	4,699
นายสว่าง ปรีอทอง	5,589	4,869	2,484	2,164	4,547	4,439
นางวัง สีทน	4,680	4,384	2,080	1,948	4,499	4,660
นายอินตา เสือสา	5,829	5,066	2,591	2,251	4,436	4,439
นางจिरนุช ชันทะวิชัย	4,706	3,810	2,091	1,693	4,377	4,383
นายสุนทร พลแสน	4,480	4,200	1,991	1,866	4,365	4,685
นางหงษา คำลอย	4,669	4,085	2,075	1,815	4,497	4,397
นายสุพจน์ บุตตะ	4,188	3,965	1,861	1,762	4,628	4,391
<b>เฉลี่ย</b>	<b>4,886</b>	<b>4,370</b>	<b>2,172</b>	<b>1,942</b>	<b>4,394</b>	<b>4,570</b>

**ตารางที่ 3** แสดงข้อมูลราคา รายได้ และรายได้สุทธิ อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2559

เกษตรกร	ราคา(บาท/กก.)		รายได้(บาท/ไร่)		รายได้สุทธิ(บาท/ไร่)	
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
นางไพศาล คำลอย	4.40	4.40	10,098	9,169	5,772	4,387
นายไต้ เสือสา	4.40	4.40	7,700	7,493	3,901	2,669
นายบุญจันทร์ ปรีอทอง	4.40	4.40	10,987	9,385	6,526	4,686
นายสว่าง ปรีอทอง	4.40	4.40	10,929	9,521	6,382	5,082
นางวัง สีทน	4.40	4.40	9,152	8,571	4,653	3,911
นายอินตา เสือสา	4.40	4.40	11,400	9,904	6,964	5,465
นางจิรนุช ชันทะวิชัย	4.40	4.40	9,200	7,449	4,823	3,066
นายสุนทร พลแสน	4.40	4.40	8,760	8,210	4,395	3,525
นางหงษา คำลอย	4.40	4.40	9,130	7,986	4,633	3,589
นายสุพจน์ บุตตะ	4.40	4.40	8,188	7,753	3,560	3,362
<b>เฉลี่ย</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9,554</b>	<b>8,544</b>	<b>5,161</b>	<b>3,974</b>

หมายเหตุ : เกษตรกรขายมันเส้นทุกราย

**ตารางที่ 4** แสดง ปริมาณเปอร์เซ็นต์แป้ง และค่า BCR อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2559

เกษตรกร	% แป้ง		BCR	
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
นางไพศาล คำลอย	32.52	31.85	1.33	0.92
นายไต้ เสือสา	29.05	26.95	1.03	0.55
นายบุญจันทร์ ปรีอทอง	33.25	29.92	1.46	0.99
นายสว่าง ปรีอทอง	31.55	32.55	1.40	1.14
นางวัง สีทน	32.65	31.92	1.03	0.84
นายอินตา เสือสา	30.32	30.17	1.57	1.23
นางจิรนุช ชันทะวิชัย	30.80	31.27	1.10	0.69
นายสุนทร พลแสน	28.22	27.97	1.01	0.75
นางหงษา คำลอย	33.40	34.00	1.03	0.82
นายสุพจน์ บุตตะ	31.47	30.57	0.77	0.77
<b>เฉลี่ย</b>	<b>31.33</b>	<b>30.72</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

#### สรุปผลการทดลอง

**วิธีทดสอบ** ได้ผลผลิตน้ำหนักรสเฉลี่ย 4,886 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,394 บาท/ไร่ เกษตรกรขายมันเส้นได้ในราคาเฉลี่ย 5 บาท/กิโลกรัม มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 5,161 บาท/ไร่ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์แป้งเฉลี่ยที่ 31.33 เปอร์เซ็นต์ และได้ค่า BCR เฉลี่ยที่ 1

**วิธีเกษตรกร** ได้ผลผลิตน้ำหนักรสเฉลี่ย 4,370 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,570 บาท/ไร่ เกษตรกรขายมันเส้นได้ในราคาเฉลี่ย 5 บาท/กิโลกรัม มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 3,974 บาท/ไร่ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์แป้งเฉลี่ยที่ 30.72 เปอร์เซ็นต์ และได้ค่า BCR เฉลี่ยที่ 1

**ผลการทดลองปีงบประมาณ 2560**

ในปี 2560 ได้เปลี่ยนผู้ร่วมทดสอบจำนวน 2 ราย และดำเนินการทดสอบในแปลงเกษตรกรรายเดิม โดยเกษตรกรดำเนินการปลูกมันสำปะหลังช่วงเดือนเมษายน - พฤษภาคม 2560

**ตารางที่ 1** ข้อมูลสมบัติของดินก่อนการปลูกมันสำปะหลัง ตามกรรมวิธีใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน อัตราปุ๋ยที่ใช้ และวันที่ปลูก อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2560

ชื่อ	ที่อยู่	ผลวิเคราะห์ดิน					อัตราปุ๋ยที่ใช้
		pH	OM (%)	N (%)	P(mg/kg)	K(mg/kg)	
นางไพศาล คำลอย	47 ม.7 ต.โนนงาม อ.ปทุมราชวงศา	4.85	0.69	0.035	25.15	18.00	16-4-16
นายไต้ เสือสา	40 ม.7 ต.โนนงาม อ.ปทุมราชวงศา	5.21	0.38	0.019	9.98	13.70	16-4-16
นายบุญจันทร์ ปรีอทอง	77 ม.7 ต.โนนงาม อ.ปทุมราชวงศา	4.52	0.66	0.033	3.25	16.35	16-8-16
นายสว่าง ปรีอทอง	91 ม.7 ต.โนนงาม อ.ปทุมราชวงศา	5.13	0.64	0.032	7.11	53.40	16-4-8
นางวัง สีทน	78 ม.7 ต.โนนงาม อ.ปทุมราชวงศา	5.40	0.40	0.020	4.12	23.40	16-8-16
นายอินตา เสือสา	31 ม.7 ต.โนนงาม อ.ปทุมราชวงศา	5.38	0.77	0.039	20.78	62.00	16-4-8
นางจิรนุช ชันทะวิชัย	75 ม.7 ต.โนนงาม อ.ปทุมราชวงศา	5.00	0.42	0.021	5.09	28.00	16-8-16
นายสุนทร พลแสน	67 ม.7 ต.โนนงาม อ.ปทุมราชวงศา	5.08	0.45	0.023	4.77	14.40	16-8-16
นายระพีณ สว่างเนตร	99 ม.7 ต.หนองข่า อ.ปทุมราชวงศา	5.14	0.82	0.041	5.83	24.50	16-8-16
นางวิไลวรรณ เบิกบาน	60 ม.7 ต.หนองข่า อ.ปทุมราชวงศา	6.09	1.10	0.055	6.73	30.60	8-8-8

**ตารางที่ 2** ข้อมูลวันปลูกมันสำปะหลัง พันธุ์ที่ปลูก และพิกัดแปลง อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2560

ชื่อ	วันปลูก	พันธุ์มันสำปะหลัง	พิกัดแปลง	
			ค่า X	ค่า Y
นางไพศาล คำลอย	1 พ.ค.60	ระยอง 11	480964	1755411
นายไต้ เสือสา	3 พ.ค.60	ระยอง 11	481141	1755629
นายบุญจันทร์ ปรีอทอง	25 พ.ค.60	ระยอง 11	447247	1716167
นายสว่าง ปรีอทอง	10 เม.ย.60	ระยอง 11	481574	1755637
นางวัง สีทน	29 เม.ย.60	ระยอง 11	479619	1754529
นายอินตา เสือสา	6 พ.ค.60	ระยอง 11	482539	1755629
นางจิรนุช ชันทะวิชัย	25 เม.ย.60	ระยอง 11	479667	1754475
นายสุนทร พลแสน	20 เม.ย.60	ระยอง 11	479833	1754760
นายระพีณ สว่างเนตร	26 เม.ย.60	CMR 35-22-196	444248	1720426
นางวิไลวรรณ เบิกบาน	15 พ.ค.60	ระยอง 11	444234	1720421

จากผลการทดลองเกษตรกรได้เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อเดือน มกราคม - มีนาคม 2561 (ดังตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** แสดงข้อมูลผลผลิต และต้นทุนการผลิต อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2560

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)				ต้นทุน (บาท/ไร่)	
	ผลผลิตสด (กก./ไร่)		ผลผลิตแห้ง (กก./ไร่)		วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร		
นางไพศาล คำลอย	-	-	-	-	-	-
นายได้ เสือสา	-	-	-	-	-	-
นายบุญจันทร์ ปรีอทอง	-	-	-	-	-	-
นายสว่าง ปรีอทอง	3,210	2,581	1,427	1,147	4,331	4,327
นางวัง สีทน	3,656	2,374	1,624	1,055	4,706	4,548
นายอินตา เสือสา	4,859	3,946	2,159	1,754	4,420	4,948
นางจิรนุช ชันทะวิชัย	2,526	1,710	1,122	760	4,146	3,781
นายสุนทร พลแสน	4,199	3,298	1,866	1,465	4,735	4,630
นายระพิน สว่างเนตร	4,115	2,192	1,828	974	4,230	4,221
นางวิไลวรรณ เบิกบาน	3,192	2,053	1,419	912	4,261	4,581
<b>เฉลี่ย</b>	<b>3,680</b>	<b>2,593</b>	<b>1,635</b>	<b>1,152</b>	<b>4,404</b>	<b>4,434</b>

**ตารางที่ 4** แสดงข้อมูลราคา รายได้ และรายได้สุทธิ อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2560

เกษตรกร	ราคา(บาท/กก.)		รายได้(บาท/ไร่)		รายได้สุทธิ(บาท/ไร่)	
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
นางไพศาล คำลอย	-	-	-	-	-	-
นายได้ เสือสา	-	-	-	-	-	-
นายบุญจันทร์ ปรีอทอง	-	-	-	-	-	-
นายสว่าง ปรีอทอง	5.56	5.56	7,934	6,377	3,603	2,050
นางวัง สีทน	5.56	5.56	9,029	5,865	4,323	1,317
นายอินตา เสือสา	5.56	5.56	12,004	9,752	7,584	4,804
นางจิรนุช ชันทะวิชัย	5.56	5.56	6,238	4,225	2,092	444
นายสุนทร พลแสน	5.56	5.56	10,375	8,145	5,640	3,515
นายระพิน สว่างเนตร	4.56	4.56	8,336	4,441	4,106	220
นางวิไลวรรณ เบิกบาน	5.45	5.45	7,734	4,970	3,473	389
<b>เฉลี่ย</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8,807</b>	<b>6,254</b>	<b>4,403</b>	<b>1,820</b>

หมายเหตุ : เกษตรกรขายมันเส้นทุกราย

**ตารางที่ 5** แสดงข้อมูลปริมาณเปอร์เซ็นต์แป้ง และค่า BCR อําเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอํานาจเจริญ ปี 2560

เกษตรกร	% แป้ง		BCR	
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
นางไพศาล คำลอย	-	-	-	-
นายได้ เสือสา	-	-	-	-
นายบุญจันทร์ ปรีอทอง	-	-	-	-
นายสว่าง ปรีอทอง	31.55	32.55	0.83	0.47
นางวัง สีทน	32.65	31.93	0.92	0.29
นายอินตา เสือสา	30.33	30.18	1.71	0.97
นางจิรนุช ชันทะวิชัย	30.80	31.28	0.50	0.12
นายสุนทร พลแสน	30.67	30.55	1.19	0.76
นายระพิน สว่างเนตร	23.02	24.07	0.97	0.05
นางวิไลวรรณ เบิกบาน	32.37	34.00	0.81	0.08
<b>เฉลี่ย</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>0.99</b>	<b>0.39</b>

**สรุปผลการทดลอง**

**วิธีทดสอบ** ได้ผลผลิตน้ำหนักสดเฉลี่ย 3,680 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,404 บาท/ไร่ เกษตรกรขายมันเส้นได้ในราคาเฉลี่ย 5 บาท/กิโลกรัม มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 4,403 บาท/ไร่ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์แป้งเฉลี่ยที่ 30 เปอร์เซ็นต์ และได้ค่า BCR เฉลี่ยที่ 0.99

**วิธีเกษตรกร** ได้ผลผลิตน้ำหนักสดเฉลี่ย 2,593 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,434 บาท/ไร่ เกษตรกรขายมันเส้นได้ในราคาเฉลี่ย 5 บาท/กิโลกรัม มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 1,820 บาท/ไร่ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์แป้งเฉลี่ยที่ 31 เปอร์เซ็นต์ และได้ค่า BCR เฉลี่ยที่ 0.39

**ผลการทดลองปีงบประมาณ 2561**

ในปี 2561 ได้เปลี่ยนเกษตรกร และพื้นที่การทดสอบเป็นอำเภอขานูมาน จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 11 ราย พื้นที่ 22 ไร่ โดยเกษตรกรดำเนินการปลูกมันสำปะหลังช่วงเดือนเมษายน 2561

**ตารางที่ 1** ข้อมูลสมบัติของดินก่อนการปลูกมันสำปะหลัง ตามกรรมวิธีใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และอัตราปุ๋ยที่ใช้ อำเภอขานูมาน จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2561

ชื่อ	ที่อยู่	ผลวิเคราะห์ดิน					อัตราปุ๋ยที่ใช้
		pH	OM (%)	N (%)	P(mg/kg)	K(mg/kg)	
นางจิตรา หลิบแก้ว	310 ม.12 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	5.48	0.61	0.031	8.55	50.70	16-4-16
นายรัฐพงษ์ เกเย็น	236 ม.12 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	5.27	0.63	0.032	22.10	45.70	16-4-16
นางนุ้ม ดวงศรี	76 ม.12 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	4.84	0.54	0.027	16.60	26.70	16-4-24
นางมะลิกันต์ จันทรมล	145 ม.12 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	5.17	0.44	0.022	3.74	20.40	16-4-24
นายเวียงสมัย อินอ่อน	22 ม.12 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	4.78	0.47	0.024	23.55	28.40	16-4-24
นายสุนทร กุ่กอง	17/2 ม.11 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	5.30	0.55	0.028	16.08	15.50	16-4-24
นายประสิทธิ์ ราศรี	31 ม.12 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	4.87	1.28	0.064	12.15	71.90	8-4-16
นายยงยุทธ ราศรี	39 ม.12 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	5.56	0.55	0.028	5.42	37.80	16-4-16
นายวิทยา แสนทวีสุข	75/1 ม.12 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	5.71	0.98	0.049	21.90	61.10	16-4-16
นายเด่น ราศรี	9 ม.12 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	5.41	0.34	0.017	2.18	20.80	16-4-24
นายบุญชู เกษาพันธ์	121 ม.12 ต.ขานูมาน อ.ขานูมาน	5.06	0.85	0.043	5.82	32.30	16-4-16

**ตารางที่ 2** ข้อมูลวันปลูกมันสำปะหลัง พันธุ์ที่ปลูก และพิกัดแปลง อำเภอขานูมาน จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2561

เกษตรกร	วันปลูก	พันธุ์มันสำปะหลัง	พิกัดแปลง	
			ค่า X	ค่า Y
นางจิตรา หลิบแก้ว	20 เม.ย.61	ระยอง 72	495184	1791318
นายรัฐพงษ์ เกเย็น	23 เม.ย.61	ระยอง 72	494975	1792589
นางนุ้ม ดวงศรี	20 เม.ย.61	ระยอง 72	495164	1791717
นางมะลิกันต์ จันทรมล	1 พ.ค.61	ระยอง 72	493017	1790651
นายเวียงสมัย อินอ่อน	25 เม.ย.61	ระยอง 72	493164	1789788
นายสุนทร กุ่กอง	3 พ.ค.61	ระยอง 72	494075	1791194
นายประสิทธิ์ ราศรี	25 เม.ย.61	ระยอง 72	496108	1793071
นายยงยุทธ ราศรี	20 เม.ย.61	ระยอง 72	497079	1793828
นายวิทยา แสนทวีสุข	10 เม.ย.61	ระยอง 72	495733	1792458
นายเด่น ราศรี	20 เม.ย.61	ระยอง 72	494856	1792124
นายบุญชู เกษาพันธ์	15 พ.ค.61	ระยอง 72	495331	1791816



ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลผลผลิต ราคา และต้นทุนการผลิตอำเภอพานาน จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2561

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)		ราคา(บาท/กก.)		ต้นทุน (บาท/ไร่)	
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
นางจิตรา หลิบแก้ว	8,342	9,018	2.05	2.05	3,363	4,420
นายรัฐพงษ์ เกเย็น	6,449	7,080	2.05	2.05	3,042	3,947
นางนุ้ม ดวงศรี	4,667	4,902	2.05	2.05	3,297	3,010
นางมะลิกันต์ จันทร์มล	6,524	7,880	2.05	2.05	3,554	3,790
นายเวียงสมัย อินอ่อน	7,796	9,222	2.05	2.05	4,577	4,806
นายสุนทร กุ่กอง	6,053	6,302	2.05	2.05	4,057	3,920
นายประสิทธิ์ ราชศรี	7,200	8,857	2.05	2.05	3,664	4,305
นายยงยุทธ ราชศรี	6,009	7,391	2.05	2.05	3,245	3,611
นายวิทยา แสนทวิสุข	-	-	-	-	-	-
นายเด่น ราชศรี	6,133	7,782	2.05	2.05	3,428	3,474
นายบุญชู เกษาพันธ์	4,609	4,973	2.05	2.05	3,338	3,480
<b>เฉลี่ย</b>	<b>6,378</b>	<b>7,341</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3,557</b>	<b>3,876</b>

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลรายได้ และรายได้สุทธิ อำเภอพานาน จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2561

เกษตรกร	รายได้ (บาท/ไร่)		รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	
	วิธีทดสอบ	วิธีทดสอบ	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
นางจิตรา หลิบแก้ว	17,101	18,487	13,738	14,067
นายรัฐพงษ์ เกเย็น	13,220	14,514	10,178	10,567
นางนุ้ม ดวงศรี	9,567	10,049	6,270	7,039
นางมะลิกันต์ จันทร์มล	13,374	16,154	9,820	12,364
นายเวียงสมัย อินอ่อน	15,981	18,905	11,404	14,099
นายสุนทร กุ่กอง	12,407	12,919	8,350	8,999
นายประสิทธิ์ ราชศรี	14,760	18,157	11,096	13,852
นายยงยุทธ ราชศรี	12,318	15,151	9,073	11,540
นายวิทยา แสนทวิสุข	-	-	-	-
นายเด่น ราชศรี	12,573	15,953	9,145	12,479
นายบุญชู เกษาพันธ์	9,448	10,195	6,110	6,715
<b>เฉลี่ย</b>	<b>13,075</b>	<b>15,048</b>	<b>9,518</b>	<b>11,172</b>

หมายเหตุ : เกษตรกรขายมันสดทุกราย

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณเปอร์เซ็นต์แป้ง และค่า BCR อ่างเภชานูมาน จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2561

เกษตรกร	% แป้ง		BCR	
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
นางจิตรา หลิบแก้ว	29.6	32.4	4.08	3.18
นายรัฐพงษ์ เกเย็น	34.0	34.0	3.34	2.68
นางนุ้ม ดวงศรี	34.0	34.0	1.90	2.34
นางมะลิกันต์ จันทร์มล	31.7	30.1	2.76	3.26
นายเวียงสมัย อินอ่อน	34.0	34.0	2.49	2.93
นายสุนทร กุก่อง	32.0	32.8	2.06	2.29
นายประสิทธิ์ ราชศรี	34.0	34.0	3.03	3.22
นายยงยุทธ ราชศรี	31.0	32.6	2.79	3.19
นายวิทยา แสนทวีสุข	-	-	-	-
นายเด่น ราชศรี	31.5	30.7	2.68	3.59
นายบุญชู เกษาพันธ์	28.2	29.4	1.75	1.93
<b>เฉลี่ย</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

สรุปผลการทดลอง

วิธีทดสอบ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 6,378 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,557 บาท/ไร่ เกษตรกรขายได้ในราคาเฉลี่ย 2 บาท/กิโลกรัม มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 9,518 บาท/ไร่ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์แป้งเฉลี่ยที่ 32 เปอร์เซ็นต์ และได้ค่า BCR เฉลี่ยที่ 3

วิธีเกษตรกร ได้ผลผลิตเฉลี่ย 7,341 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,876 บาท/ไร่ เกษตรกรขายได้ในราคาเฉลี่ย 2 บาท/กิโลกรัม มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 11,172 บาท/ไร่ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์แป้งเฉลี่ยที่ 32 เปอร์เซ็นต์ และได้ค่า BCR เฉลี่ยที่ 3

9. ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะในภาพรวมของโครงการ

เนื่องจากปี 2560 เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ฝนตกน้ำท่วม ทำให้ผลผลิตเสียหาย ได้ปริมาณผลผลิตต่ำ บางรายผลผลิตเสียหายทั้งแปลง เกษตรกรเก็บผลผลิตก่อนกำหนด โดยไม่แจ้งให้ทราบ และบางรายไม่ดูแลรักษาแปลง ปลูกแล้วปล่อยทิ้งเลย

จากปัญหาที่เกิดขึ้นข้างต้นนั้น ทำให้การเก็บข้อมูลไม่ได้ผลสัมฤทธิ์ตามเป้าประสงค์ของโครงการ จึงเห็นว่าควรเปลี่ยนพื้นที่ในการทดสอบในปี 2561 ซึ่งจากการเสวนาคัดเลือกเกษตรกรได้พื้นที่ ตำบลชานูมาน อ่างเภชานูมาน จังหวัดอำนาจเจริญ มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 11 ราย จำนวน 22 ไร่

ปริมาณน้ำฝนรายเดือนจังหวัดอำนาจเจริญ ระหว่างปี 2559 - 2561

ปี \ เดือน	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	รวม
	2559	4.8	0	0	47.3	79.4	259.7	94.5	88	147.7	32.7	12.7	0
2560	0	0	49.7	70	85.3	133.9	388.3	110.5	156.5	39.3	0	0	1033.5
2561	0.7	0	56.6	20	172	151.1	225.4	126.9	200.7	3.6	0	5	802.2
<b>เฉลี่ย</b>	<b>1.83</b>	<b>0.00</b>	<b>35.43</b>	<b>45.77</b>	<b>112.23</b>	<b>181.57</b>	<b>236.07</b>	<b>108.47</b>	<b>168.30</b>	<b>25.20</b>	<b>4.23</b>	<b>1.67</b>	<b>867.50</b>



