



คณะอนุกรรมการเศรษฐกิจ  
การเกษตร  
วาระปี 2565-2567

# รายงานพืชเศรษฐกิจ มันสำปะหลัง

โครงการสร้างมูลค่าเพิ่ม 5 พืชเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยี  
และนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนสู่ Smart Agriculture Industry

รายงานเศรษฐกิจและวิชาการ  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

4 กรกฎาคม 2566

# สารบัญ

## Content



### ส่วนที่ 1 สถานการณ์มันสำปะหลัง

- 1.1 ประเภทของมันสำปะหลัง
- 1.2 การผลิตมันสำปะหลังของโลก
- 1.3 การผลิตมันสำปะหลังในไทย
- 1.4 สถานการณ์การตลาดมันสำปะหลัง

### ส่วนที่ 2 การแปรรูปเพิ่มมูลค่าจากมันสำปะหลัง

- 2.1 ประโยชน์ของมันสำปะหลัง
- 2.2 สร้างมูลค่าต่อยอดจากมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มมูลค่า
- 2.3 การแปรรูปเพิ่มมูลค่า Waste มันสำปะหลัง
- 2.4 การเพิ่มมูลค่ามันสำปะหลัง BCG Model

### ส่วนที่ 3 กฎระเบียบมาตรการทางภาษี

- 3.1 กฎระเบียบ มาตรการทางภาษีการส่งออก  
ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

### ส่วนที่ 4 โอกาสและความท้าทายของมันสำปะหลัง และข้อเสนอแนะภาครัฐ

- 4.1 โอกาสและความท้าทายของมันสำปะหลัง
- 4.2 ข้อเสนอแนะภาครัฐ

# คณะกรรมการ

คณะกรรมการเศรษฐกิจการเกษตร  
วาระปี 2565-2567



นายฉันทานนท์ วรรณเขจร  
ที่ปรึกษา



นางสาวปภาวี สุราวิวัฒน์  
ประธานอนุกรรมการ



ภก.ดร.นิลสุวรรณ สีลาภิรมย์  
ที่ปรึกษา



นายศุภสิทธิ์ชัย จุฬจิตติกุล  
ที่ปรึกษา



นางสาวจอร์วรรณ ศิริวราสันต์  
อนุกรรมการและเลขานุการ



นายสุรเดช นิลเอก  
อนุกรรมการ



นายธนรัชต์ พยาน้อย  
อนุกรรมการ



นายพวุฒิ เมาลานนท์  
อนุกรรมการ



นางพัชรินทร์ โพธิ์ศรีสุข  
อนุกรรมการ



ดร.นอร์น ทรงเกียรติกุล  
อนุกรรมการ



ดร.ตติยะ จิมพาลี  
อนุกรรมการ



นางสาววรรณภร วัฒนากษมสัทย์  
อนุกรรมการ

# 1 สถานการณ์ทั่วไปของ มันสำปะหลัง



## 1.1 ประเภทของมันสำปะหลัง



มันสำปะหลัง (cassava, tapioca) เป็นพืชหัวชนิดหนึ่งที่เป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตที่สำคัญรองจากข้าวและข้าวโพด ปลูกง่ายในพื้นที่เขตร้อนและร้อนชื้น เป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศสร้างรายได้ปีละหลายแสนล้านบาท



มันสำปะหลังที่ปลูกในประเทศไทย แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. พันธุ์ชนิดหวาน (Sweet type) ใช้เพื่อการบริโภคมีปริมาณกรดไฮโดรซียานิกต่ำไม่มีรสขม สามารถใช้หัวสดทำอาหารได้โดยตรง เช่น นำไปนึ่ง เชื่อม หรือทอด ซึ่งได้แก่ พันธุ์ห่านาที พันธุ์ระยอง 2 และ พันธุ์พิจิตร 2

### พิจิตร 2



- ลักษณะเด่น
  - ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 5.8 ตัน/ไร่ ให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าพันธุ์ห่านาทีเมื่อปลูกในสภาพไร่แบบอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว
  - มีเปอร์เซ็นต์แป้ง 24.7% ให้หัวจำนวนมาก
  - มีการเจริญเติบโตเร็ว

### ระยอง 2



- ลักษณะเด่น
  - ผลผลิตหัวสดสูงใกล้เคียงกับพันธุ์ระยอง 1 คือ ผลผลิตเฉลี่ย 4,161 กก./ไร่
  - เป็นประเภทรับประทาน เนื้อหัวสีเหลือง เนื้อเหนียว ไม่เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมทำแป้ง
  - ใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ มีคุณค่าทางอาหารสูง

### ห่านาที



- ลักษณะเด่น
  - ผลผลิตค่อนข้างต่ำ 1,500-2,000 กก./ไร่ ปลูกในสภาพสวนจะมีคุณภาพของหัวดีกว่าปลูกในสภาพไร่
  - มีกรดไฮโดรซียานิกในหัวค่อนข้างต่ำ
  - เนื้อหัวร่วน เหมาะสำหรับทำขนม เช่น เชื่อม ย่าง

# 1.1 ประเภทของมันสำปะหลัง

2. พันธุ์ชนิดขม (Bitter type) เป็นพันธุ์ที่ประเทศไทยนิยมปลูกมีรสขมไม่เหมาะสมสำหรับการบริโภคของมนุษย์ เนื่องจากมีปริมาณกรดไฮโดรไซยานิกสูง

2.1 พันธุ์มันสำปะหลังในไทยได้รับการพัฒนาโดยกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ พันธุ์ระยอง 1, 3, 5, 7, 9, 11, 60, 72, และ 90

พันธุ์ระยอง	1	3	5	7	9	11	60	72	90
ผลผลิต	ผลผลิตหัวสด 4,150 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 2,730 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 4,420 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 6,080 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 4,900 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 4,440 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 4,224 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 5,090 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 3,810 กก./ไร่
%แป้ง	18.3%	23.4%	22.7-27%	27.7%	24-31%	26.1%	18.3%	21%	24.9%
มันแห้ง/มันเส้น	หัวสดทำมันเส้นได้ 31.5%	หัวสดทำมันเส้นได้ 38.2%	ผลผลิตมันแห้ง 1,554 กก./ไร่	ผลผลิตมันเส้น 2,350 กก./ไร่	ผลผลิตมันแห้ง 2,110 กก./ไร่	ผลผลิตมันแห้ง 42.8%	ผลผลิตมันแห้ง 1,404 กก./ไร่	ผลผลิตมันแห้ง 1,700 กก./ไร่	ผลผลิตมันแห้ง 1,400 กก./ไร่
ความต้านทานโรค	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	-

2.2 พันธุ์มันสำปะหลังในไทยได้รับการพัฒนาโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50, 72 พันธุ์ห้วยบง 60, 80 และ 90

2.3 หน่วยงานความร่วมมือ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล และกรมวิชาการเกษตร) ได้แก่ พันธุ์พิรุณ 1

พันธุ์	เกษตรศาสตร์ 50	เกษตรศาสตร์ 72	ห้วยบง 60	ห้วยบง 80	ห้วยบง 90	พิรุณ 1
ผลผลิต	ผลผลิตหัวสด 4,400 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 5,000 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 5,000-6,400 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 4,900-5,500 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 4,900 กก./ไร่	ผลผลิตหัวสด 6,650 กก./ไร่
%แป้ง	23-28%	23-26.9%	25.4%	27.3%	27-30%	28.7%
มันแห้ง/มันเส้น	-	-	-	-	-	ผลผลิตมันแห้ง 1,700 กก./ไร่
ความต้านทานโรค	-	-	ปานกลาง	-	-	สูง

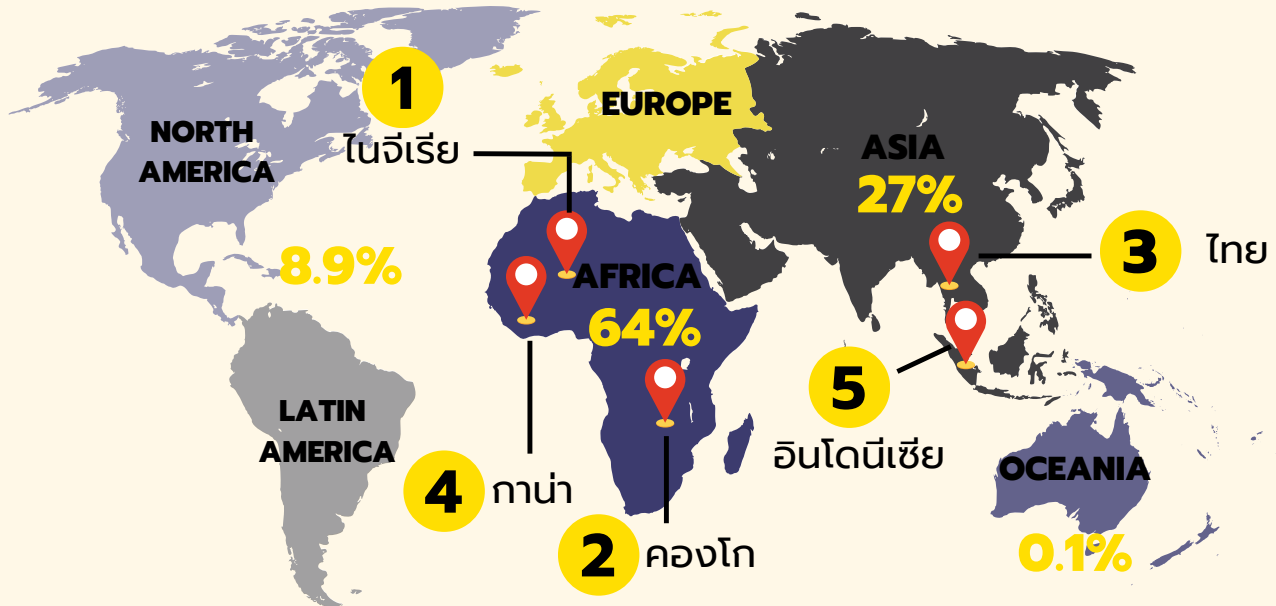
รายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติม: เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังด้วยเทคโนโลยี (สวทช.)

ที่มา: สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดนครสวรรค์ และกรมวิชาการเกษตร

## 1.2 การผลิตมันสำปะหลังของโลก

ในปี 2563 ผลผลิตมันสำปะหลังทั่วโลกมีประมาณ **303 ล้านตัน**

ผลผลิตมันสำปะหลัง จำแนกตามทวีป



ทวีปแอฟริกา เป็นแหล่งผลิตใหญ่ที่สุดของโลก คิดเป็น 64.0% ของผลผลิตทั่วโลก รองลงมา คือ ทวีปเอเชีย (27.0%) อเมริกา (8.9%) และโอเชียเนีย (0.1%)

5 อันดับประเทศ ที่มีผลผลิตมันสำปะหลังมากที่สุดในโลก

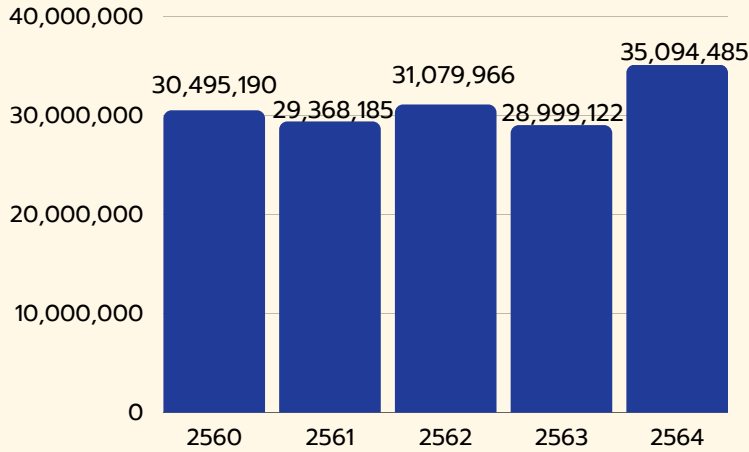
ผู้ผลิต	จำนวนผลผลิต (ล้านตัน)	สัดส่วน (%)
1. ไนจีเรีย	60	19.8%
2. คองโก	41	13.6%
3. ไทย	29	9.6%
4. กาน่า	21.8	7.2%
5. อินเดีย	18.3	6.1%

หากพิจารณาเป็นรายประเทศ ไนจีเรีย เป็นผู้ผลิตอันดับ 1 ของโลก (สัดส่วน 19.8% ของผลผลิตทั่วโลก) รองลงมา เป็น คองโก (13.6%), ไทย (9.6%) กาน่า (7.2%) และอินเดีย (6.1%)

# 1.3 การผลิตมันสำปะหลังในไทย

## ผลิตมันสำปะหลัง ปี 2560-2564

ผลผลิตมันสำปะหลัง (ตัน)



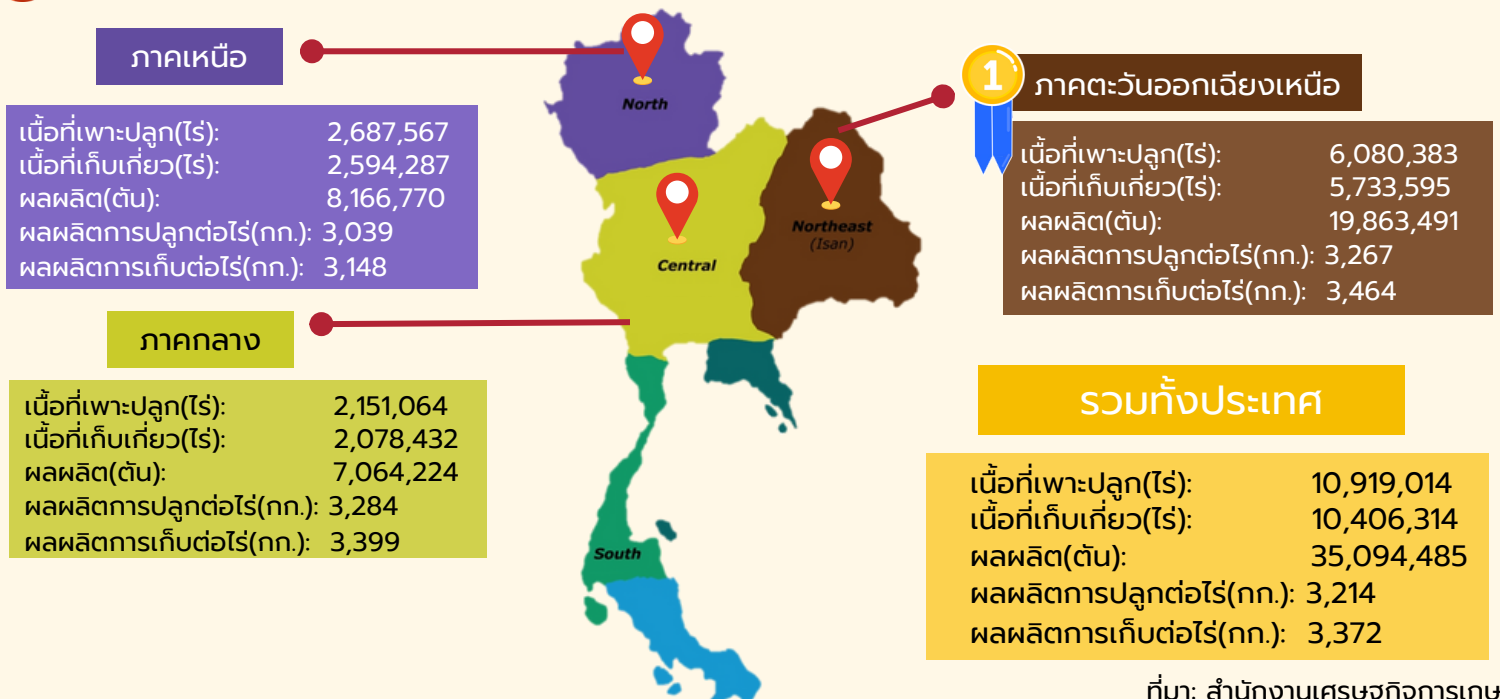
ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทย ได้ขยายพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมแปรรูปมันสำปะหลัง ตามความต้องการในตลาดส่งออก

## 5 จังหวัดหลัก ที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด ปี 2564

พื้นที่	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตการปลูก/ไร่ (กก.)	ผลผลิตการเก็บ/ไร่ (กก.)
รวมทั้งประเทศ	10,919,014	10,406,314	35,094,485	3,214	3,372
นครราชสีมา	1,676,987	1,548,240	5,507,286	3,284	3,557
ชัยภูมิ	894,588	731,837	2,533,502	2,832	3,462
กำแพงเพชร	792,322	761,358	2,403,525	3,034	3,157
กาญจนบุรี	561,216	558,026	1,901,962	3,389	3,408
อุบลราชธานี	511,518	503,740	1,759,654	3,440	3,493

ในปี 2564 พื้นที่เก็บเกี่ยวประมาณ 10.4 ล้านไร่ ให้ผลผลิตมันสำปะหลังประมาณ 35.1 ล้านตัน โดยกระจุกตัวในจังหวัด นครราชสีมามากที่สุด คิดเป็นสัดส่วน 14.1% ของพื้นที่เก็บเกี่ยวทั่วประเทศ รองลงมาเป็น กำแพงเพชร (7.3%) กาญจนบุรี (5.8%) และ ชัยภูมิ (5.5%)

## การผลิตมันสำปะหลังและพื้นที่เพาะปลูกสำคัญ ปี 2564



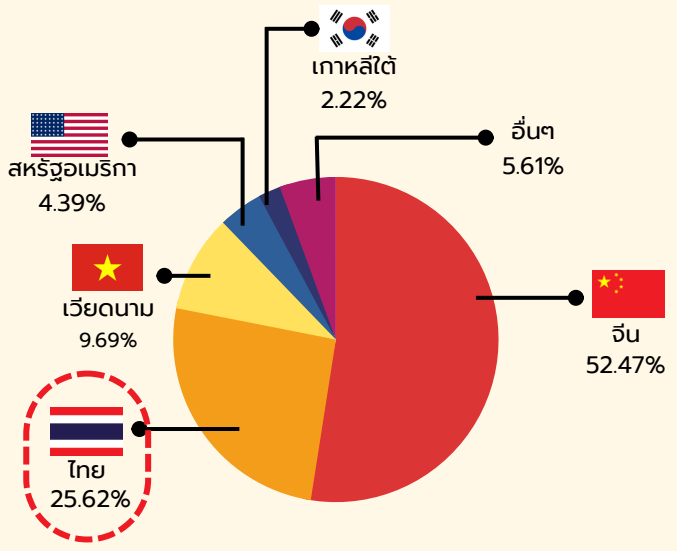
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร



# 1.4 สถานการณ์การค้าถาดมันสำปะหลัง

## 💡 การนำเข้ามันสำปะหลังของโลก (HS code 071410) ปี พ.ศ. 2562-2563

### 📌 สัดส่วนการนำเข้ามันสำปะหลังของโลก ปี 2563

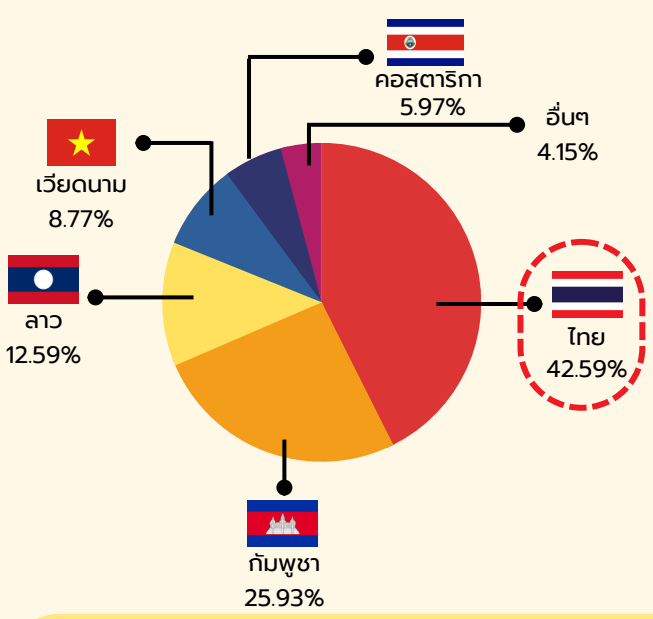


อันดับ	ประเทศผู้นำเข้า	ปี 2562 มูลค่าการนำเข้า (เหรียญสหรัฐ)	ปี 2563 มูลค่าการนำเข้า (เหรียญสหรัฐ)	อัตราการนำเข้า เทียบกับปีก่อนหน้า (%)
1	จีน	600,000,000	850,000,000	+41.6%
2	ไทย	248,000,000	415,000,000	+66.9%
3	เวียดนาม	183,000,000	157,000,000	-14.5%
4	สหรัฐอเมริกา	78,400,000	71,100,000	-9.27%
5	เกาหลีใต้	40,500,000	35,900,000	-11.4%
6	รวันดา	10,000,000	15,400,000	+53.7%
7	สเปน	12,900,000	15,100,000	+17.4%
8	เนเธอร์แลนด์	14,500,000	13,000,000	-10.4%
9	ฝรั่งเศส	5,570,000	7,050,000	+26.5%
10	อังกฤษ	6,830,000	6,440,000	-5.67%

ประเทศผู้นำเข้ามันสำปะหลังของโลก (HS code 071410) ที่สำคัญของโลก ในปี 2563 ได้แก่ จีน (52.47%) ไทย (25.62%), เวียดนาม (9.69%), สหรัฐอเมริกา (4.39%) และเกาหลีใต้ (2.22%)

## 💡 การส่งออกมันสำปะหลังของโลก (HS code 071410) ปี พ.ศ. 2562-2563

### 📌 สัดส่วนการส่งออกมันสำปะหลังของโลก ปี 2563



อันดับ	ประเทศผู้ส่งออก	ปี 2562 มูลค่าการส่งออก (เหรียญสหรัฐ)	ปี 2563 มูลค่าการส่งออก (เหรียญสหรัฐ)	อัตราการส่งออก เทียบกับปีก่อนหน้า (%)
1	ไทย	552,000,000	690,000,000	+24.9%
2	กัมพูชา	356,000,000	420,000,000	+18%
3	ลาว	97,500,000	204,000,000	+109%
4	เวียดนาม	81,500,000	142,000,000	+74%
5	คอสตาริกา	101,000,000	96,700,000	-4.66%
6	แทนซาเนีย	11,100,000	20,100,000	+80.8%
7	อินโดนีเซีย	4,880,000	11,000,000	+126%
8	เนเธอร์แลนด์	7,340,000	6,283,000	-14.4%
9	โปตุเกส	2,940,000	3,380,000	+14.9%
10	สเปน	2,350,000	2,348,613	-0.059%

ประเทศผู้ส่งออกมันสำปะหลังของโลก (HS code 071410) ที่สำคัญของโลก ในปี 2563 ได้แก่ ไทย (42.59%) กัมพูชา (25.93%), ลาว (12.59%), เวียดนาม (8.77%) และคอสตาริกา (5.97%)

ที่มา: The Observatory of Economic Complexity

## 1.4 สถานการณ์การตลาดมันสำปะหลัง

### 💡 การนำเข้าสินค้ามันสำปะหลังของไทย



ไทยนำเข้าผลิตภัณฑ์  
มันสำปะหลังมูลค่ารวม

**655,905,926**

เหรียญสหรัฐฯ

### 📊 ตารางแสดงการนำเข้าสินค้ามันสำปะหลังจำแนกตามผลิตภัณฑ์

อันดับ	ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง	ปี 2564		ปี 2565	
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)
1	หัวมันสำปะหลังและมันสำปะหลังอัดเม็ด	2,849,394.86	434,767,650	↑ 4,278,835.65	↑ 581,685,281
2	แป้งมันสำปะหลัง	173.45	1,121,325	↑ 211.28	↓ 714,149
3	สตาร์ชทำจากมันสำปะหลัง	3,888.83	1,979,722	↑ 5,480.75	↑ 3,003,667
4	ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและของที่ใช้แทนผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง หลังจากสตาร์ชเป็นเกล็ด เป็นเม็ดหรือลักษณะที่คล้ายกัน	236.47	440,020	↑ 307.24	↑ 575,005
5	กากเหลือจากการผลิตสตาร์ชและกากที่คล้ายกัน (เช่น เศษมันสำปะหลัง เป็นต้น)	44,971.36	34,408,961	↑ 50,138.07	↑ 41,724,098
6	เดกซ์ทริน และโมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ (เช่น ฟรียেলা ตีโนสสตาร์ช หรือเอสเตอริไฟด์สตาร์ช เป็นต้น)	14,922.11	22,154,963	↓ 14,490.85	↑ 28,203,726

ในปี 2564 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังใช้วัตถุดิบในประเทศ 77.0% นำเข้า 13.8% ส่วนใหญ่เป็นมันเส้น 2.4 ล้านตัน และหัวมันสด 0.4 ล้านตัน (สัดส่วนรวมกัน 99.3%) ทั้งนี้ 72.7% (ประมาณ 33.2 ล้านตัน) ของปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังจะถูกใช้ในการผลิตเพื่อส่งออก ส่วนที่เหลือจะถูกนำไปใช้ผลิตเพื่อบริโภค และใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ

ประกอบกับประเทศจีนมีความต้องการมันเส้นเป็นจำนวนมากเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร เอทานอล แอลกอฮอล์ และอาหารสัตว์ ซึ่งมันเส้นของไทยไม่เพียงพอต่อการส่งออก ส่งผลให้ผู้ส่งออกมันเส้นของไทยต้องนำเข้ามันเส้นจากประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะกัมพูชา และลาว เนื่องจากมันเส้นมีราคาถูกและคุณภาพดีกว่าของไทย โดยนำมารวบรวมและปรับปรุงคุณภาพ เพื่อส่งออกไปจีน สำหรับมันสำปะหลังสด ส่วนใหญ่จะนำเข้าโดยผู้ประกอบการโรงงานแป้งมันสำปะหลังเพื่อนำมาแปรรูปเป็นแป้งมันสำปะหลัง

ที่มา: ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) และสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์

## 1.4 สถานการณ์การค้าถาดมันสำปะหลัง

### การนำเข้าสินค้ามันสำปะหลังของไทยจำแนกตามตลาด

ตารางที่1 แสดงสถิติการนำเข้าหัวมันสำปะหลัง และมันสำปะหลังอัดเม็ด ปี 2565

อันดับ	แหล่งนำเข้าของไทย	*หัวมันสำปะหลังและมันสำปะหลังอัดเม็ด		สัดส่วนการนำเข้า (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	4,278,835.65	581,685,281	100
1	ลาว	1,875,983.64	292,101,727	50.22
2	กัมพูชา	2,373,702.49	284,055,790	48.83
3	เมียนมา	29,149.50	5,527,402	0.95

หมายเหตุ : \*HS code 071410 : หัวมันสำปะหลังและมันสำปะหลังอัดเม็ด

ตารางที่2 แสดงสถิติการนำเข้าแป้งมันสำปะหลัง ปี 2565

อันดับ	แหล่งนำเข้าของไทย	*แป้งมันสำปะหลัง		สัดส่วนการนำเข้า (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	211.28	714,149	100
1	จีน	60.51	531,140	74.37
2	**ไทย	129.20	67,404	9.44
3	เมียนมา	4.8	27,758	3.89

หมายเหตุ : \*HS code 110620 : แป้งมันสำปะหลัง

ตารางที่3 แสดงสถิติการนำเข้าสแตร์ที่ทำจากมันสำปะหลัง ปี 2565

อันดับ	แหล่งนำเข้าของไทย	*สแตร์ที่ทำจากมันสำปะหลัง		สัดส่วนการนำเข้า (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	5,480.75	3,003,667	100
1	ลาว	5,308.65	2,496,502	83.12
2	บราซิล	40.60	241,174	8.03
3	ออสเตรีย	21.83	174,857	5.82

หมายเหตุ : \*HS code 110814 : สแตร์ที่ทำจากมันสำปะหลัง

ตารางที่4 แสดงสถิติการนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง และของที่ใช้แทนหลังจากสแตร์เป็นเกล็ด ปี 2565

อันดับ	แหล่งนำเข้าของไทย	*ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและของที่ใช้แทน		สัดส่วนการนำเข้า (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	307.24	575,005	100
1	ไต้หวัน	270.92	525,606	91.41
2	**ไทย	20	25,308	4.4
3	เกาหลีใต้	16	20,183	3.51

หมายเหตุ : \*HS code 190300 : ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและของที่ใช้แทนผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังหลังจากสแตร์เป็นเกล็ด หรือเม็ดหรือลักษณะที่คล้ายกัน

ตารางที่5 แสดงสถิติการนำเข้ากากเหลือจากการผลิตสแตร์ ปี 2565

อันดับ	แหล่งนำเข้าของไทย	*กากเหลือจากการผลิตสแตร์		สัดส่วนการนำเข้า (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	50,138.07	41,724,098	100
1	สหรัฐฯ	35,889.63	30,220,861	72.43
2	จีน	12,466.98	10,109,226	24.23
3	ญี่ปุ่น	74.36	306,708	0.74

หมายเหตุ : \*HS code 230310 : กากเหลือจากการผลิตสแตร์และกากที่คล้ายกัน (เช่น เศษมันสำปะหลัง เป็นต้น)

ตารางที่6 แสดงสถิติการนำเข้าเด็กชกริน และโมดิไฟด์สแตร์อื่นๆ ปี 2565

อันดับ	แหล่งนำเข้าของไทย	*เด็กชกริน และโมดิไฟด์สแตร์อื่นๆ		สัดส่วนการนำเข้า (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	14,490.85	28,203,726	100
1	สหรัฐฯ	2,873.88	7,882,962	27.95
2	จีน	3,342.62	4,065,656	14.42
3	เนเธอร์แลนด์	2,485.86	3,537,286	12.54

หมายเหตุ : \*HS code 350510 : เด็กชกริน และโมดิไฟด์สแตร์อื่น ๆ (เช่น ปริเยลาติโนสแตร์ หรือเอสเตอริไฟด์สแตร์ เป็นต้น)

หมายเหตุ : \*\*กรมศุลกากรชี้แจงว่ารายชื่อประเทศไทยที่มีการนำเข้าจากไทยเนื่องจาก 1. เป็นสินค้าที่ผลิตในไทย ส่งออกแล้วนำเข้กลับมา 2. เป็นสินค้าที่ส่งออกไปแล้ว ประเทศนั้นส่งกลับคืนมา 3. มีการส่งสินค้านั้นออกไปซ่อมแล้วนำกลับเข้ามา

## 1.4 สถานการณ์การตลาดมันสำปะหลัง

### การส่งออกสินค้ามันสำปะหลังของไทย



ไทยส่งออกผลิตภัณฑ์  
มันสำปะหลังมูลค่ารวม  
**4,416,367,537**  
เหรียญสหรัฐฯ

### ตารางแสดงการส่งออกสินค้ามันสำปะหลังจำแนกตามผลิตภัณฑ์

อันดับ	ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง	ปี 2564		ปี 2565	
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)
1	หัวมันสำปะหลังและมันสำปะหลังอัดเม็ด	5,327,155.46	1,328,713,086	↑ 5,930,701.75	↑ 1,523,796,496
2	แป้งมันสำปะหลัง	76,013.47	36,425,128	↑ 128,606.82	↑ 62,376,301
3	สตาร์ชทำจากมันสำปะหลัง	3,608,135.29	1,660,915,403	↑ 3,630,690.87	↑ 1,774,189,548
4	ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและของที่ใช้แทนผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง หลังจากสตาร์ชเป็นเกล็ด เป็นเม็ด หรือลักษณะที่คล้ายกัน	40,624.08	35,289,986	↓ 37,458.92	↓ 32,775,931
5	กากเหลือจากการผลิตสตาร์ชและกากที่คล้ายกัน (เช่น เศษมันสำปะหลัง เป็นต้น)	290,169.90	53,192,364	↑ 332,661.49	↑ 66,878,052
6	เดกซ์ทรีน และโมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ (เช่น ฟรีเยลาติ โนส์สตาร์ช หรือเอสเทอร์ไฟด์สตาร์ช เป็นต้น)	1,125,348.88	854,914,593	↑ 1,141,038.37	↑ 956,351,209

ในปี 2564 การส่งออกผลิตภัณฑ์มันอัดเม็ดมีปริมาณน้อยมาก ผลจากการที่สหภาพยุโรปซึ่งนำเข้ามันอัดเม็ดเป็นหลัก และเป็นตลาดส่งออกหลักของไทยมีนโยบายลดการนำเข้ามันอัดเม็ด และหันไปใช้ธัญพืชอื่นทดแทนตั้งแต่ปี 2548 และส่งผลให้มูลค่าส่งออกมันอัดเม็ดของไทยลดลงเป็นลำดับ โดยโครงสร้างตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของไทยในปัจจุบันพึ่งพาตลาดภูมิภาคเอเชียเกือบทั้งหมด โดยเฉพาะจีนซึ่งเป็นตลาดส่งออกอันดับ 1 ด้วยสัดส่วน 80% ของปริมาณส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทั้งหมดของไทย

## 1.4 สถานการณ์การค้าถาดมันสำปะหลัง

### การส่งออกสินค้ามันสำปะหลังของไทยจำแนกตามตลาด

ตารางที่1 แสดงสถิติการส่งออกหัวมันสำปะหลัง  
และมันสำปะหลังอัดเม็ด ปี 2565

อันดับ	แหล่งส่งออก ของไทย	*หัวมันสำปะหลังและมันสำปะหลังอัดเม็ด		สัดส่วนการ ส่งออก (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	5,930,701.75	1,523,796,496	100
1	จีน	5,858,369.91	1,502,942,769	98.63
2	เนเธอร์แลนด์	44,109.23	13,036,501	0.86
3	มาเก๊า	20,812.16	5,463,192	0.36

หมายเหตุ : \*HS code 071410 : หัวมันสำปะหลังและมันสำปะหลังอัดเม็ด

ตารางที่2 แสดงสถิติการส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ปี 2565

อันดับ	แหล่งส่งออก ของไทย	*แป้งมันสำปะหลัง		สัดส่วนการ ส่งออก (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	128,606.82	62,376,301	100
1	มาเลเซีย	71,432.72	32,691,116	52.41
2	จีน	30,124.56	14,521,063	23.28
3	ลาว	18,279.15	8,909,538	14.28

หมายเหตุ : \*HS code 110620 : แป้งมันสำปะหลัง

ตารางที่3 แสดงสถิติการส่งออกสตาร์ชทำจาก  
มันสำปะหลัง ปี 2565

อันดับ	แหล่งส่งออก ของไทย	*สตาร์ชทำจากมันสำปะหลัง		สัดส่วนการ ส่งออก (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	3,630,690.87	1,774,189,548	100
1	จีน	2,267,440.56	1,083,497,681	61.07
2	อินโดนีเซีย	290,571.65	144,338,224	8.14
3	ไต้หวัน	289,460.88	140,588,054	7.92

หมายเหตุ : \*HS code 110814 : สตาร์ชทำจากมันสำปะหลัง

ตารางที่4 แสดงสถิติการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง  
และของที่ใช้แทนหลังจากสตาร์ชเป็นเกล็ด ปี 2565

อันดับ	แหล่งส่งออก ของไทย	*ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและของที่ใช้แทน		สัดส่วนการ ส่งออก (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	37,458.92	32,775,931	100
1	จีน	10,744.51	9,659,827	29.47
2	เบลเยียม	3,438	2,916,885	8.9
3	ฟิลิปปินส์	3,396.83	2,906,040	8.87

หมายเหตุ : \*HS code 190300 : ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและของที่ใช้แทน  
ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังหลังจากสตาร์ชเป็นเกล็ด หรือเม็ดหรือลักษณะที่คล้ายกัน

ตารางที่5 แสดงสถิติการส่งออกกากเหลือ  
จากการผลิตสตาร์ช ปี 2565

อันดับ	แหล่งส่งออก ของไทย	*กากเหลือจากการผลิตสตาร์ช		สัดส่วนการ ส่งออก (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	332,661.49	66,878,052	100
1	เกาหลีใต้	170,400.01	34,000,044	50.84
2	นิวซีแลนด์	84,532.11	17,286,190	25.85
3	จีน	76,332.47	14,932,115	22.33

หมายเหตุ : \*HS code 230310 : กากเหลือจากการผลิตสตาร์ชและกากที่คล้ายกัน (เช่น เศษมันสำปะหลัง เป็นต้น)

ตารางที่6 แสดงสถิติการส่งออกเดกซ์ทรีน  
และโมดิไฟด์สตาร์ชอื่นๆ ปี 2565

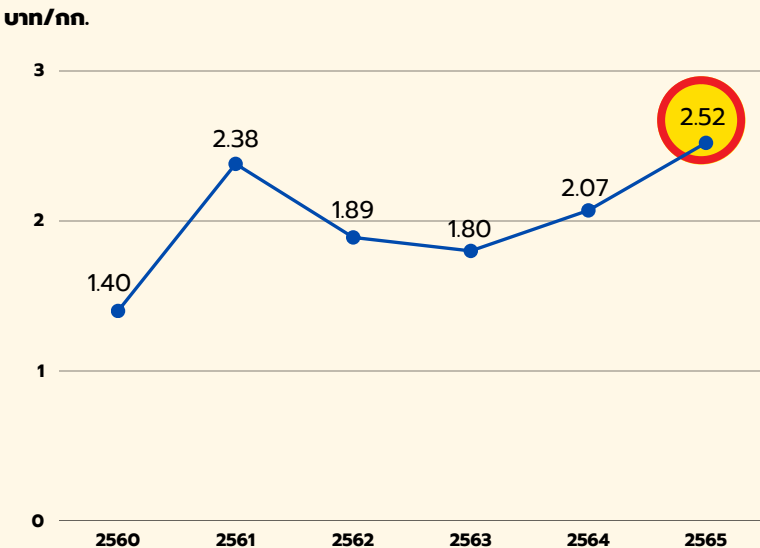
อันดับ	แหล่งส่งออก ของไทย	*เดกซ์ทรีน และโมดิไฟด์สตาร์ชอื่นๆ		สัดส่วนการ ส่งออก (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	1,141,038.37	956,351,209	100
1	ญี่ปุ่น	323,736.42	251,840,029	26.33
2	จีน	267,367.94	219,403,139	22.94
3	อินโดนีเซีย	102,947.25	80,520,108	8.42

หมายเหตุ : \*HS code 350510 : เดกซ์ทรีน และโมดิไฟด์สตาร์ชอื่น ๆ (เช่น พรียาลาติโนสสตาร์ช หรือเอสเทอร์ไฟด์สตาร์ช เป็นต้น)

# 1.4 สถานการณ์การตลาดมันสำปะหลัง

## ราคาสินค้ามันสำปะหลัง

### ราคาสินค้ามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ ณ โรงนา ปี 2560-2565



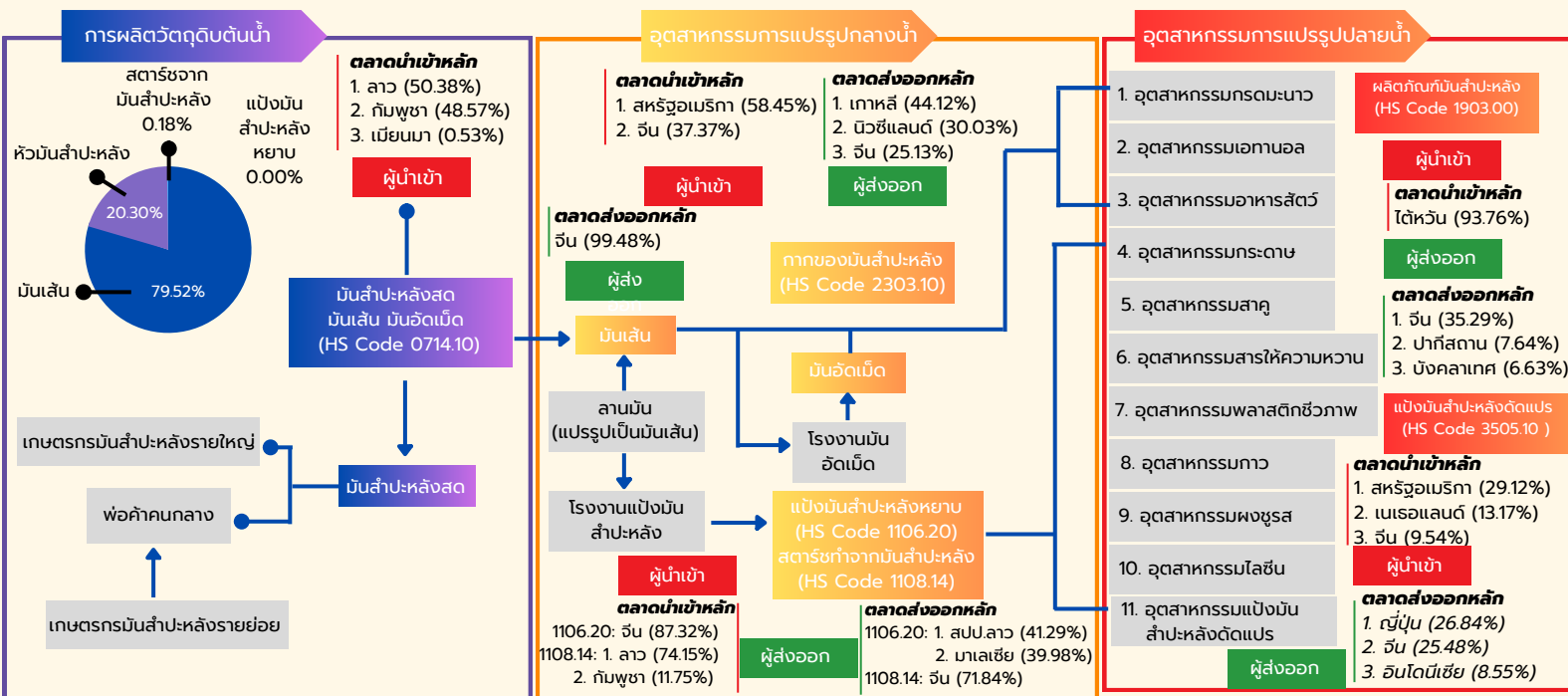
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

### ตารางแสดงราคาส่งออกมันสำปะหลังเฉลี่ยเดือน ม.ค.-มี.ค. ปี2566 และปี2565

ประเภท	ราคาส่งออกเฉลี่ย/ตัน/บาท			
	มี.ค. 2565	มี.ค. 2566	ม.ค. - มี.ค. 2565	ม.ค. - มี.ค. 2566
มันเส้น	7,889	8,719	7,927	8,610
มันเม็ด	8,252	9,541	8,288	9,541
กากมันสำปะหลัง	6,544	7,566	6,297	7,530
แป้งดิบ	15,404	17,040	15,644	16,171
แป้งแปรรูป	25,673	29,899	26,122	30,132
สาสุ	27,395	29,751	28,672	29,415

ที่มา: กรมศุลกากร/สมาคมโรงงานผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย

## การส่งออกมันสำปะหลังจำแนกตามห่วงโซ่อุปทานสินค้ามันสำปะหลัง



ที่มา: สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการการค้าและการพัฒนา (องค์การมหาชน)

# 2 การแปรรูปเพิ่มมูลค่า มันสำปะหลัง



## 2.1 ประโยชน์ของมันสำปะหลัง

### การใช้บริโภคโดยตรง



### แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลักได้ 3 ชนิด

#### มันเส้น



- คือการนำหัวมันสดมาแปรรูปโดยใช้เครื่องตัดหัวมันเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำไปตากบนลานซีเมนต์ เมื่อแห้งดีแล้ว ทำการเก็บเพื่อส่งขายเป็นวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ หรืออุตสาหกรรมมันอัดเม็ด
- มันสดจำนวน 2.5 กก. สามารถผลิตเป็นมันเส้นได้ 1 กก.

#### มันอัดเม็ด



- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการอัดมันเส้น โดยใช้เครื่องอัดภายใต้สภาวะความร้อนและความดัน หลังจากอัดแล้วจะมีลักษณะเป็นท่อนยาวประมาณ 2-3 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. ความชื้นประมาณ 14%
- มันอัดเม็ดมักใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอาหารสัตว์ เนื่องจากมีปริมาณแป้งสูง เหมาะสำหรับใช้เป็นแหล่งอาหารให้พลังงานของสัตว์
- มันเส้น 1 กก. สามารถผลิตเป็นมันอัดเม็ดได้ประมาณ 0.89-0.93 กก.

#### แป้งมันสำปะหลัง



1. นำหัวมันสดมาล้างน้ำทำความสะอาดแล้วนำไปขูดเปลือกออกพร้อมกับสับให้มีขนาดเล็กลง จากนั้นนำไปบดย่อยจะได้น้ำแป้งและกากมันสำปะหลัง
  2. กากมันสำปะหลังจะถูกแยกออกไปตากให้แห้ง เพื่อนำไปจำหน่ายหรือนำไปผสมกับมันเส้นเพื่ออัดเป็นมันอัดเม็ด
  3. น้ำแป้งที่แยกออกมาได้จะถูกส่งไปทำให้แห้ง เพื่อผลิตเป็นแป้งมันสำปะหลัง
- แป้งมันสำปะหลังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ ในครัวเรือนและในทางอุตสาหกรรม
  - หัวมันสด 1 กิโลกรัม สามารถผลิตเป็นแป้งมันสำปะหลังได้ประมาณ 0.20 กก. และได้กากมันสำปะหลังประมาณ 0.40-0.90 กก.

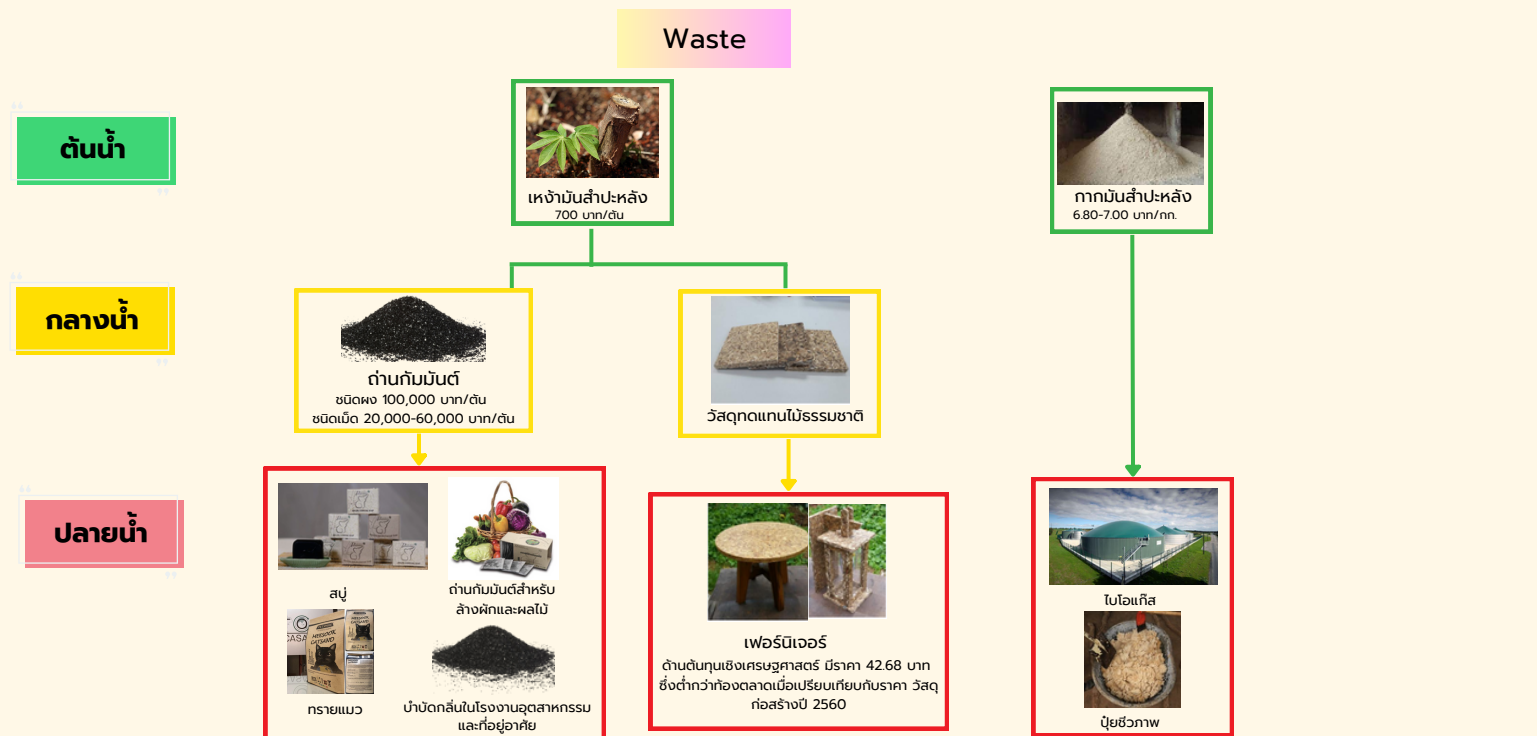
ที่มา: สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดนครสวรรค์ และกรมวิชาการเกษตร



## 2.2 สร้างมูลค่าต่อยอดจากมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มมูลค่า



ข้อมูลการนำมันสำปะหลังต่อยอดกับกลุ่มอุตสาหกรรม



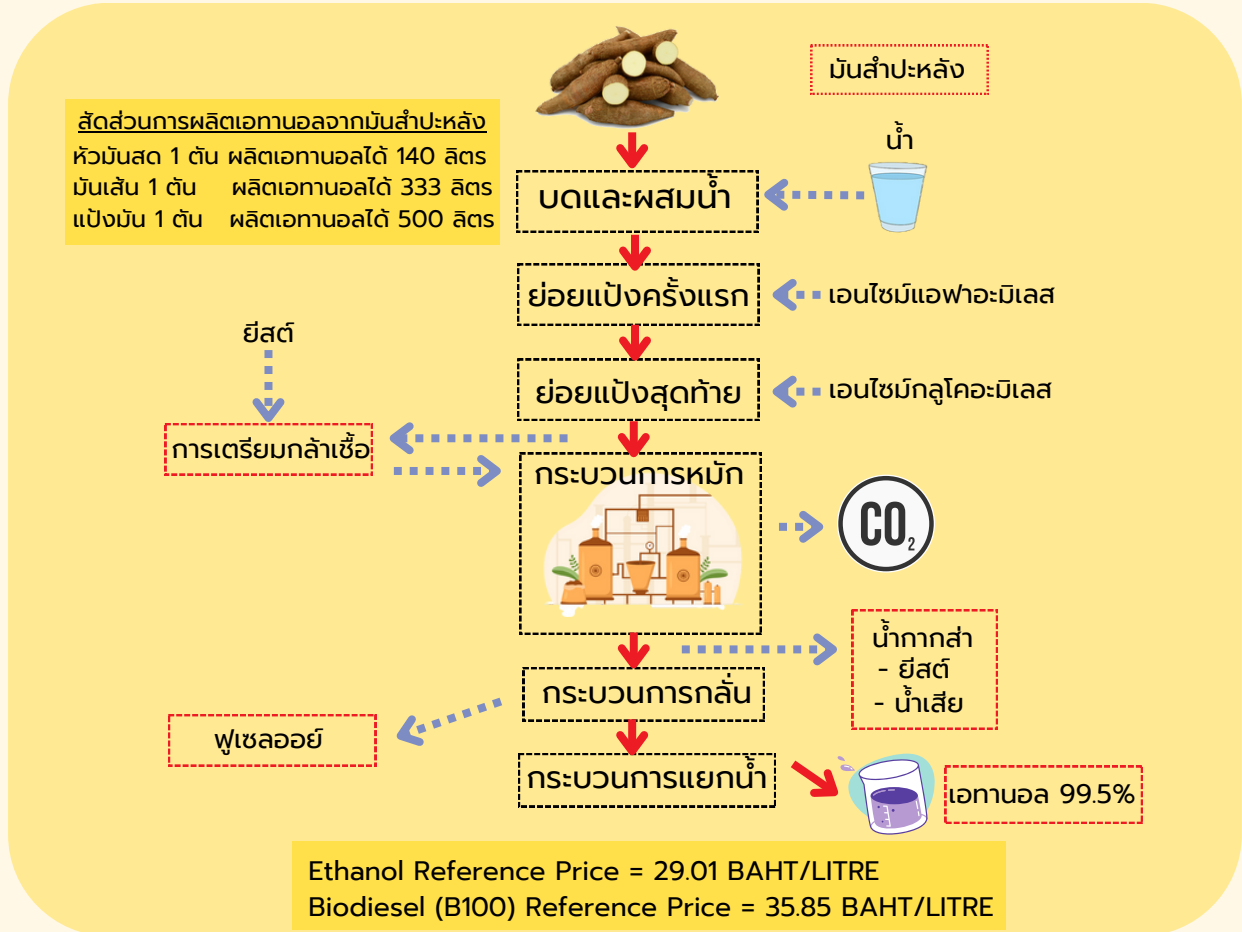
## 2.2 สร้างมูลค่าต่อยอดจากมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มมูลค่า



เอทานอลจากมันสำปะหลัง สู่อุตสาหกรรม



กระบวนการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง



ที่มา: สมาคมการค้าผู้ผลิตเอทานอลไทย



เอทานอล นำไปต่อยอดกับผลิตภัณฑ์และอุตสาหกรรมต่างๆ



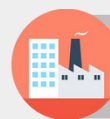
ด้านเภสัชกรรม

- แอลกอฮอล์มีคุณสมบัติเป็นตัวทำละลายและ ละลายน้ำได้ดี สามารถนำมาใช้สกัดเพื่อใช้เป็นสารออกฤทธิ์ในยาบางชนิด
- เป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค



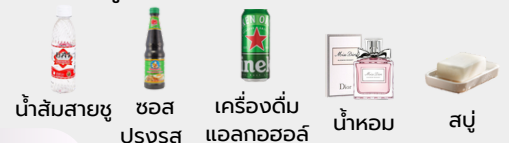
ด้านเชื้อเพลิง

- ใช้ในการผลิตน้ำมันแก๊ซโซล



ด้านอุตสาหกรรม

- ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับผลิตสินค้า เช่น น้ำส้มสายชู ซอสปรุงรส เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และเป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอาง เช่น น้ำหอม สบู่ เป็นต้น



แอลกอฮอล์ ฆ่าเชื้อ  
 สารสกัด สมุนไพร



ด้านงานวิจัยและพัฒนา

- ด้านห้องปฏิบัติการ นำไปใช้เป็นสารละลาย สารมาตรฐาน และด้วยแอลกอฮอล์ ยังมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรค
- ด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ นำไปใช้ทำความสะอาด วงจรอิเล็กทรอนิกส์
- ด้านไบโอเทคโนโลยี ใช้เป็นสารสกัดพืชสมุนไพร

ที่มา: องค์การสุรา กรมสรรพสามิต

## 2.2 สร้างมูลค่าต่อยอดจากมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มมูลค่า



### สถานการณ์การตลาดเอทานอล



### สถิติการส่งออกและนำเข้าเอทานอลของไทย ปี2564-2565 (HS code 2208)

ปี 2564		ปี 2565	
ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)
17,715.07	157,297,119	↑ 24,834.26	↑ 243,182,032
15,631.47	141,559,281	↓ 14,619.89	↑ 203,190,118

ประเทศไทยมีการใช้แอลกอฮอล์ค่อนข้างสูง แอลกอฮอล์ที่นำมาใช้มีทั้งได้มาจากการผลิตภายในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศ และยังมี การส่งแอลกอฮอล์บางส่วนที่ผลิตได้ภายในประเทศออกไปยังต่างประเทศอีกด้วย อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้ออกมาตรการระงับการส่งออกเพื่อให้มีเอทานอลเพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ หลังมีการประกาศยกเลิกการใช้น้ำมันเบนซิน 91 เมื่อ 1 มกราคม 2556 แต่อาจมีการยกเว้นให้ส่งออกเป็นบางกรณี โดยผู้ส่งออกต้องขออนุญาตเป็นรายกรณีต่ออธิบดีกรมสรรพสามิต

ที่มา: ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 แสดงสถิติการนำเข้าเอทานอลของไทยจำแนกตามตลาด ปี 2565

อันดับ	แหล่งนำเข้าของไทย	*เอทานอล		สัดส่วนการนำเข้า (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	24,834.26	243,182,032	100
1	สหราชอาณาจักร	9,660.97	99,437,724	40.89
2	ฝรั่งเศส	1,084.94	54,742,292	22.51
3	จีน	1,247	30,779,555	12.66
4	สิงคโปร์	165.89	10,683,238	4.39
5	ญี่ปุ่น	876.60	8,088,621	3.33

ตารางที่ 2 แสดงสถิติการส่งออกเอทานอลของไทยจำแนกตามตลาด ปี 2565

อันดับ	แหล่งส่งออกของไทย	*เอทานอล		สัดส่วนการส่งออก (%)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (เหรียญสหรัฐฯ)	
	โลก	14,619.89	203,190,118	100
1	เมียนมา	5,953.36	74,086,896	36.46
2	สิงคโปร์	1,097.28	41,808,168	20.58
3	ฮ่องกง	181.18	16,185,313	7.97
4	อินเดีย	198.63	9,644,109	4.75
5	จีน	163.81	9,338,939	4.60

หมายเหตุ : \*HS code 2208 คือ เอทิลแอลกอฮอล์ที่ไม่เปลี่ยนแปลง มีความแรงแอลกอฮอล์โดยปริมาตรน้อยกว่าร้อยละ 80 สุรา ลิเคอร์ และเครื่องดื่มอื่นๆ ที่เป็นสุรา

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์

## 2.2 สร้างมูลค่าต่อยอดจากมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มมูลค่า

โอกาสของน้ำตาลจากกากมัน สู่อาหารแห่งอนาคตเนื้อเทียมจากจุลินทรีย์



ทีมวิจัยไบโอเทค สวทช. สามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเนื้อเทียมที่ได้จากโปรตีนจากจุลินทรีย์ (Mycoprotein) ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มีความปลอดภัยเป็นเกรดอาหาร และมีประสิทธิภาพในการผลิต โดยมีคุณสมบัติเด่น คือ 1. เป็นสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่ผลิตโปรตีนปริมาณมาก 2. มีการสร้างเส้นใยที่มีลักษณะเหมาะสม และ 3. เป็นสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่ปลอดภัยไม่สร้างสารพิษ หรือ มัยคอตอกซิน (Mycotoxin) ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

นอกจากนี้ ยังพบว่าโปรตีนสูงเทียบเท่ากับโปรตีนจากไข่ ไม่มีคอเลสเตอรอล อีกทั้งยังมีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน มีไฟเบอร์ วิตามิน รวมถึงเบต้ากลูแคน นอกจากนี้จะเป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพแล้ว ยังมีความปลอดภัยในการบริโภค เพราะในกระบวนการผลิตซึ่งเป็นเทคโนโลยีการหมัก ไม่ใช้สารเคมี และไม่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ

### โอกาสของน้ำตาลจากมันสำปะหลัง



กากมันสำปะหลัง



น้ำตาลไซรัป

ขณะนี้ทีมวิจัยไบโอเทค สวทช. ได้ร่วมกับ บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ผู้ผลิตและส่งออก น้ำตาลรายใหญ่ของประเทศไทย เดินหน้าการวิจัยต่อยอด ในระดับทั้งอุตสาหกรรม รวมทั้งการวิจัยพัฒนาเพิ่มมูลค่าโปรตีนทางเลือกสู่ผลิตภัณฑ์เนื้อเทียมต่างๆ ด้วย”

ซึ่งจะเป็นโอกาสในการต่อยอดผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลังเนื่องจากในกระบวนการผลิตเนื้อเทียมต้องใช้น้ำตาลเป็นอาหารให้แก่จุลินทรีย์

### ราคาเนื้อเทียม



เนื้อเทียม 1 กิโลกรัมราคาอยู่ที่ประมาณ 300 บาท ถือว่าราคาสูงเมื่อเทียบกับเนื้อหมูสดที่แม้จะแพงขึ้นแต่ยังอยู่ที่กิโลกรัมละประมาณ 200 บาท

## 2.2 สร้างมูลค่าต่อยอดจากมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มมูลค่า



### มันสำปะหลังอินทรีย์



สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) เปิดเผยว่า ปัจจุบันเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานีหันมาปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์กันมากขึ้น โดยบริษัท อูบลไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) ได้ทำ Contract Farming กับเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี ยโสธร และอำนาจเจริญ ใน “โครงการปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์” ตั้งแต่ปี 2559 โดยรับซื้อผลผลิตมันสำปะหลังอินทรีย์จากเกษตรกรทั้งหมด

โดยที่มีการประกันราคามันสำปะหลังอินทรีย์ซื้อแปง 25% อยู่ที่ 3.25 บาท/กก. ซึ่งมีราคาสูงกว่ามันสำปะหลังเคมีราว 1 เท่าตัว โดยมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 7,039 บาท/ไร่/รอบการผลิต เนื่องจากต้องจ้างแรงงานคนในการกำจัดวัชพืช ต้นทุนการผลิตจึงสูงกว่ามันสำปะหลังทั่วไป และมีผลผลิตเฉลี่ย 3,800 กก./ไร่ ผลตอบแทน 12,350 บาท/ไร่/รอบการผลิต ผลตอบแทนเฉลี่ยสุทธิ (กำไร) 5,311 บาท/ไร่/รอบการผลิต

### การแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มในการเป็นส่วนผสมอาหารพรีเมียม

#### แป้งมันสำปะหลัง ออร์แกนิก



70 บาท/400 กรัม

แป้งมันสำปะหลังออร์แกนิกเกรดพรีเมียมที่ผลิตจากหัวมันสำปะหลังอินทรีย์ (Organic Cassava) ที่ไม่ใช้สารเคมีในการเพาะปลูก ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ เป็นผลิตภัณฑ์ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป (EU) ซึ่งถือเป็นตลาดสินค้าออร์แกนิกขนาดใหญ่ของโลกและมีแนวโน้มการเติบโตสูง แป้งจากมันสำปะหลังสามารถใช้ทดแทนแป้งสาลีได้และมีข้อดีที่ไม่มีกลูเตน ซึ่งชาวยุโรปส่วนใหญ่แพ้กลูเตน ดังนั้นจึงนำแป้งมันสำปะหลังมาทำอาหารหรือเบเกอรี่ได้ โดยในปี 2563 ที่ผ่านมามีปริมาณการส่งออกแป้งมันสำปะหลังออร์แกนิกมากกว่า 20,000 ตัน

#### แป้งฟลาวมัน สำปะหลังออร์แกนิก



119 บาท/500 กรัม

แป้งฟลาวมันสำปะหลังออร์แกนิก ได้จากการแปรรูปมันสำปะหลังออร์แกนิก คือ แป้งดิบที่ไม่ได้สกัด เยื่อใยออก ยังมีส่วนประกอบของโปรตีนและไขมัน มีปริมาณเส้นใยและโปรตีนสูงกว่าแป้งมันสำปะหลัง ปราศจากสารกลูเตน (Gluten) สามารถนำมาใช้ทดแทนแป้งสาลีในการผลิตขนมหรือผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ประเภทต่างๆ เช่น คูกี้ ชีฟฟอน แพนเค้ก วาฟเฟิล และบราวนี่ เป็นต้น

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, บริษัท อูบลไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)

## 2.2 สร้างมูลค่าต่อยอดจากมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มมูลค่า

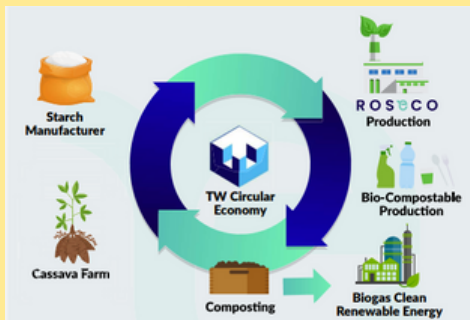
### การแปรรูปเพิ่มมูลค่าจากแป้งมันสำปะหลัง

#### ปัญหาไมโครพลาสติก



ในสหรัฐอเมริกาและยุโรป มีไมโครพลาสติกเข้าไปปะปนอยู่ในที่ดินทางการเกษตรมากถึง 107,000 – 300,000 ตัน ในแต่ละปี ซึ่งเกิดจากการใช้ปุ๋ย พลาสติกคลุมดิน หรือการใช้พลาสติกเป็นสารเคลือบเมล็ดพืช นอกจากนี้ยังมีไมโครพลาสติกถูกทิ้งลงสู่มหาสมุทรอีก 93,000 – 236,000 ตัน เป็นประจำทุกปี สร้างปัญหาให้กับสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์

#### พลาสติกชีวภาพที่ผลิตจากแป้งมันสำปะหลัง



บริษัท ไทยวา จำกัด (มหาชน) เปิดตัวกลุ่มธุรกิจไบโอพลาสติก ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพที่ผลิตจากแป้งมันสำปะหลัง สามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์และแบคทีเรียตามธรรมชาติ จึงช่วยลดมลพิษในสิ่งแวดล้อม วัสดุธรรมชาติที่สามารถนำมาผลิตเป็นพลาสติกชีวภาพได้มีหลายชนิด เช่น ชานอ้อย มันสำปะหลัง โปรตีนจากถั่ว ข้าวโพด และแป้งที่ทำจากพืชชนิดต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมันสำปะหลังมีคุณสมบัติแข็งแรง ทนความร้อน และดูดซับความชื้นได้ดี

#### นำไปต่อยอดกับผลิตภัณฑ์ และอุตสาหกรรมต่างๆ



##### เพิ่มมูลค่า

- ธุรกิจเม็ดพลาสติกชีวภาพได้ดำเนินการผลิตในประเทศไทยซึ่งเป็นหัวใจของแหล่งปลูกมันสำปะหลัง ช่วยสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร
- คาดการณ์ว่า ภาพรวมผลการดำเนินงานปี 2565 จะสามารถเติบโตได้ และมียอดขายแตะระดับ 10,000 ล้านบาท



##### เศรษฐกิจสีเขียว

- ลดการปล่อยมลพิษที่เกิดจากการขนส่งวัตถุดิบเป็นระยะทางไกล เนื่องจากการผลิตในประเทศไทย
- ลดขั้นตอนยุ่งยากและต้นทุนในการกำจัดพลาสติก

## 2.2 สร้างมูลค่าต่อยอดจากมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มมูลค่า

### 📌 บรรจุภัณฑ์ด้านจุลินทรีย์สำหรับอาหาร

แป้งมันสำปะหลัง

สารสกัดโคโตซาน

บรรจุภัณฑ์ชีวภาพสำหรับอาหาร



บรรจุภัณฑ์ชีวภาพจากแป้งมันสำปะหลัง ได้จากการนำแป้งมันสำปะหลังที่สกัดโปรตีนและไขมันออก มาผสมกับ สารโคโตซาน ซึ่งเป็นสารพอลิเมอร์ธรรมชาติที่สกัดได้จากไคตินที่พบในเปลือกกุ้ง กระดองปู และแกนปลาหมึก มีคุณสมบัติในการต่อต้านจุลินทรีย์และเชื้อราบางชนิด ในหลายประเทศได้ขึ้นทะเบียนโคโตซานให้เป็นสารที่ใช้เติม ในอาหารได้ โดยนำไปใช้เป็นสารกักตุน สารช่วยรักษา กลิ่น รส และสารให้ความขุ่น ใช้เป็นสารเคลือบอาหาร ผัก และผลไม้ เพื่อรักษาความสด หรือ ผลิตในรูปฟิล์มที่รับประทานได้ (edible film) สำหรับบรรจุอาหาร มาเป็นส่วน ผสมในบรรจุภัณฑ์ชีวภาพจากแป้ง เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชีวภาพให้มีคุณสมบัติที่ดีขึ้น และต้านเชื้อแบคทีเรียได้

### 📌 ประโยชน์



ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับมันสำปะหลัง



ช่วยลดภาระค่าธรรมเนียมในการกำจัด บรรจุภัณฑ์ และสามารถสร้างกำลัง ต่อรองในเวทีการค้าสากลจาก นโยบายในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ของสหภาพยุโรปได้



สามารถพัฒนาต่อยอดเป็นสินค้า และ สร้างรายได้ให้กับชุมชน



สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ และใช้เวลาย่อยสลายไม่นาน



### ต้นทุนการผลิต และมูลค่าของแผ่นฟิล์มชีวภาพจากแป้งมันสำปะหลัง



ต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.02–0.50 บาท/แผ่น (คำนวณจากการใช้แป้งมันสำปะหลัง 5 กรัม ต่อ ฟิล์มขนาด 30x30 ตารางเซนติเมตร) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับราคามันสำปะหลัง



ฟิล์มห่ออาหาร ฟิล์มย่อยสลายเองได้ Bio Film ราคา 259 บาท (30cm x 300 เมตร x 10 ไมครอน)

## 2.3 การแปรรูปเพิ่มมูลค่า Waste มັນสำปะหลัง

### 💡 ถ่านกัมมันต์จากมันสำปะหลัง

✎ ปัญหาขยะจาก  
เหง้ามันสำปะหลัง



เหง้ามันสำปะหลังที่เหลือใช้ปริมาณกว่า 5 ล้านตัน ถูกนำมาเผาเพื่อกำจัด สร้างคาร์บอนไดออกไซด์สูงถึง 15 ล้านตัน/ปี

✎ ถ่านกัมมันต์ ACTIVATED CARBON จากเหง้ามันสำปะหลัง



บริษัท ต่อม คาชาวา จำกัด ได้คิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ผงถ่านกัมมันต์ Activated Carbon คุณภาพสูง จากเหง้ามันสำปะหลัง

✎ นำไปต่อยอดกับผลิตภัณฑ์ และอุตสาหกรรมต่างๆ



#### ลดภาระค่าใช้จ่าย

- ลดการนำเข้า Activated Carbon ปีละกว่า 600 ล้านบาท
- ลดภาระต้นทุนในการถนอมผัก ผลไม้ ทำให้เก็บได้นานขึ้น



ถ่านกัมมันต์สำหรับล้างผักและผลไม้



สปู



บำบัดกลิ่น



ทรายแมว



#### เศรษฐกิจสีเขียว

- ลดภาระค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเหง้ามันสำปะหลังไปเผา 150 บาท/ตัน
- ลดภาระภาครัฐด้านสาธารณสุข การจัดการมลภาวะเป็นพิษในอากาศและน้ำ



#### เพิ่มมูลค่า

- สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเหง้ามันสำปะหลัง ในราคา 700 บาท/ตัน
- เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรครัวเรือนละ 240,000 บาท/ปี



## 2.3 การแปรรูปเพิ่มมูลค่า Waste มันสำปะหลัง

📌 ตารางแสดง คุณสมบัติเด่นของถ่านกัมมันต์จากมันสำปะหลัง เทียบกับวัสดุอื่นๆ

➔ การดูดซับทางกายภาพของโมเลกุล

Precursor name	Activation process conditions			Textural properties of activated carbon			Reference	
	Activation Agent	Temperature (°C)	Time (min)	BET surface area (m <sup>2</sup> g <sup>-1</sup> )	Total pore volume (cm <sup>3</sup> g <sup>-1</sup> )	Micro pore volume (cm <sup>3</sup> g <sup>-1</sup> )		Mesopore volume
Banana peel	KOH	500	30	63.5	-	0.014	-	[86]
Rice husks	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	950	60	1260	1.337	0.193	1.144	[83]
Rice husks	KOH (mw)	700	3	1505	-	0.34	-	[87]
Corn	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	400	60	2081	1.10	0.78	0.35	[82]
Cassava peel	KOH	750	60	1605	0.691	0.513	-	[56]
Cassava peel	ZnCl <sub>2</sub>	700	30	808.8	-	-	-	[22]
Cassava peel	ZnCl <sub>2</sub>	200	30	410-510	-	0.12-0.16	-	[55]
Cassava peel	ZnCl <sub>2</sub>	550	-	1567	0.54	0.25	0.87	[73]
Apple peel	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (mw)	1000	5	1552	2.59	0.88	1.71	[20]
Orange peel	KOH	700	60	592.47	-	0.242	-	[88]
Walnut shells	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	900	60	934	-	0.457	-	[89]
Garlic peels	KOH	850	120	1710	-	-	-	[90]
Pine saw dust	ZnCl <sub>2</sub>	500	60	1390	0.77	0.30	0.47	[91]
Corn cob	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	400	-	700	-	0.011	-	[92]
Ion exchange resin	Steam	900	1200	1286	0.53	-	-	[93]
Palm nut shells	Ferrocene (Mw)	600	1800	1021.7	-	0.9	-	[94]
Waste palm shell	Steam (Mw)	700	25	570.8	0.262	0.179	0.083	[95]
Commercial activated carbon	-	-	-	624.3	0.328	0.285	-	[96]
Commercial activated carbon	-	-	-	1189	0.53	0.27	-	[97]
Persian iron wood	KOH	600	-	1935.8	0.826	0.807	0.020	[68]
Grape stalk	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	-	-	1099.86	-	0.568	-	[98]

*Mw represents microwave assisted hence power is considered instead of temperature*

จากการเปรียบเทียบคุณสมบัติในการดูดซับของถ่านกัมมันต์จากมันสำปะหลัง กับวัสดุอื่นๆ พบว่า มีคุณสมบัติในการดูดซับสารเคมีต่างๆ เช่น สารเคมีในน้ำ รวมถึงการดูดซับกลิ่น

📌 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ที่ได้จากการแปรรูปถ่านกัมมันต์

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ล้างผักและผลไม้



ผงถ่านล้างผัก ราคา 390 บาท

- ขจัดสารตกค้าง ในผักและผลไม้
- เปลี่ยนผักสดให้กลับมาสดใหม่อีกครั้ง
- ชะลอการเน่าเสียของผักผลไม้

ผลิตภัณฑ์สัตว์เลี้ยง



ทรายแมว ราคา 399 บาท

- ใช้ในการดูดซึมของเสียของแมว
- ดูดซับกลิ่น

## 2.4 การเพิ่มมูลค่ามันสำปะหลัง BCG Model

**การพัฒนาวัสดุทดแทนไม้ธรรมชาติ จากเศษวัสดุเหลือใช้ในไร่มันสำปะหลัง**

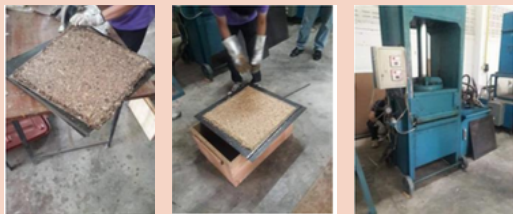
1. กระบวนการย่อยเหง้าและเปลือกมัน



2. ตกแตรธรรมชาติเป็นเวลา 3 วัน



3. นำเหง้าและเปลือกมันสำปะหลังที่ผสม กาว โรยลงไปในกล่องสี่เหลี่ยมแล้ว อัดด้วยเครื่องอัดร้อนทำการอัดขึ้นรูป



4. ได้ผลิตภัณฑ์วัสดุทดแทนไม้ธรรมชาติ จากเศษวัสดุเหลือใช้ในไร่มันสำปะหลัง ด้านต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์ มีราคา 42.68 บาท ซึ่งต่ำกว่าท้องตลาดเมื่อ เปรียบเทียบกับราคา วัสดุก่อสร้างปี 2560

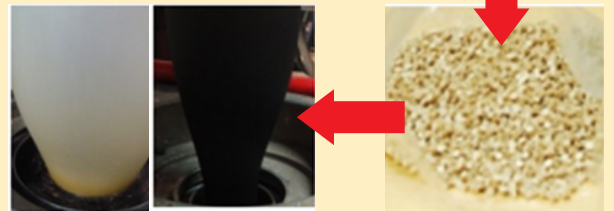


ผู้พัฒนาโครงการวิจัย: ผศ.สุรน รุ่งเรือง และคณะ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

**การผลิตถุงปลูกจากวัสดุเชิงประกอบ จากเทอร์โมพลาสติกฟลาวมันสำปะหลัง ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ**

เนื่องจากในการปลูกพืชอายุสั้นบางประเภท เช่น พริกหวาน และแคนตาลูป จะประสบปัญหาเรื่อง เชื้อโรค การหมุนเวียนนำภาชนะปลูกกลับมาใช้ใหม่ ต้องมีการฆ่าเชื้อโรคพืช ทำให้ต้นทุนสูงขึ้น การใช้ ถุงปลูกที่ทำจากพลาสติกย่อยสลายได้จะเป็นการ ช่วยลดการปนเปื้อนของเชื้อโรคได้โดยหลังการ เก็บเกี่ยวสามารถนำกิ่งถุงปลูกและวัสดุที่ปลูกไปทิ้ง เพื่อให้เกิดการย่อยสลายเองตามธรรมชาติได้และ ทำการปลูก โดยใช้ถุงปลูกใหม่ทำให้การใช้งานง่าย สะดวก และลดการปนเปื้อนจากเชื้อโรคได้

ฟลาวมันสำปะหลัง      เทอร์โมพลาสติกฟลาว



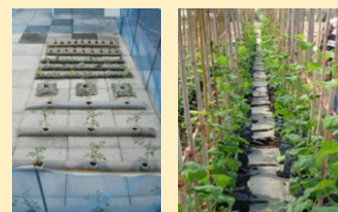
การขึ้นรูปฟิล์ม

เม็ดคอมพาวด์



ถุงปลูก

ถุงพลาสติกย่อยสลายได้



พริกขี้หนู มะเขือเทศสีดา และ แคนตาลูป

ผู้พัฒนาโครงการวิจัย: ดร.สุนีย์ โชตินีรนาท และคณะ จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ที่มา: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

# 3 กฎระเบียบ มาตรการทางภาษี



## 3.1 กฎระเบียบมาตรการทางภาษี

### พันธกรณีการเปิดตลาดสินค้ามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของประเทศคู่ภาคี

รายการสินค้า	อาเซียน (ATG)	อาเซียน-จีน (ACFTA)	อาเซียน-ญี่ปุ่น (AJCEP)	อาเซียน-เกาหลีใต้ (AKFTA)	อาเซียน-อินเดีย (AIFTA)	อาเซียน – ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ (AANZFTA)	อาเซียน-ฮ่องกง (AHKFTA)	ไทย-ออสเตรเลีย (TAFTA)	ไทย-นิวซีแลนด์ (TNZCEP)	ไทย-อินเดีย (TIFTA)	ไทย-ญี่ปุ่น (JTEPA)	ไทย-ชิลี (TCFTA)	ไทย-เปรู (TPCEP)
มันสำปะหลัง สดแช่เย็น แข็งแข็ง หรือแห้ง (พิกัด 0714.10)	0% ทุก ประเทศ	0%	0% ยกเว้น มัน	ในโควตา 20%	0%	0%	0%	0%	0%		0%	0%	ไม่ผูกพัน การลดภาษี
			ยัดเม็ด เก็บ 15% (พิกัด 0714.10.190)	นอกโควตา 887.4% (ยกเว้นมัน สำปะหลัง แข็งแข็ง นอกโควตา = 45% ) ปริมาณโควตา = 25,000 ตัน									
แป้งมัน สำปะหลังดิบ (พิกัด 1106.20)	0%	0%	0% เฉพาะสำหรับ ใช้เป็นอาหารสัตว์ อื่นๆ =6.7%, 15%	5%	ไม่ผูกพัน การลดภาษี	0%	0%	0%	0%		ไม่ผูกพัน การลดภาษี	0% ยกเว้น อื่นๆ พิกัด 1106.20.2 =4%	0%
สตาร์ชทำจาก มันสำปะหลัง (พิกัด 1108.14)	0%	0%	ไม่ผูกพันการลด ภาษี	ในโควตา =9% นอกโควตา = 455% ปริมาณ โควตา = 9,600 ตัน	ไม่ผูกพัน การลดภาษี	0%	0%	0%	0%		ไม่ผูกพัน การลดภาษี	0%	ไม่ผูกพัน การลดภาษี
แป้งมัน สำปะหลัง แปรรูป (เด็กซ์ตริน) (พิกัด 3505.10)	0%	0%	6.8% เฉพาะ Esterified starches and other starch derivatives นอกนั้นไม่ ผูกพันการลด ภาษี	เฉพาะ Dextrinsและ Soluble starch (amylogen) = 0% Roasted starches = 192.8% นอกนั้น 308.5%	5%	0%	0%	0%	0%	ไม่ผูกพัน การลดภาษี	0% เฉพาะใน โควตา ปริมาณ 200,00 0 ตัน/ปี	0%	ไม่ผูกพัน การลดภาษี

หมายเหตุ: ไม่ผูกพันการลดภาษี หมายถึง ไม่ปรากฏในข้อผูกพันการลดภาษี โดยเก็บภาษีตาม WTO

## 3.1 กฎระเบียบมาตรการทางภาษี

### พันธกรณีการเปิดตลาดสินค้ามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของประเทศคู่ภาคี

รายการสินค้า	อาเซียน (ATG)	อาเซียน-จีน (ACFTA)	อาเซียน-ญี่ปุ่น (AJCEP)	อาเซียน-เกาหลีใต้ (AKFTA)	อาเซียน-อินเดีย (AIFTA)	อาเซียน – ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ (AANZFTA)	อาเซียน-ฮ่องกง (AHKFTA)	ไทย-ออสเตรเลีย (TAFTA)	ไทย-นิวซีแลนด์ (TNZCEP)	ไทย-อินเดีย (TIFTA)	ไทย-ญี่ปุ่น (JTEPA)	ไทย-ชิลี (TCFTA)	ไทย-เปรู (TPCEP)
ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและของที่ใช้แทนผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทำจากสตาร์ชเป็นเกล็ด เป็นเม็ด หรือลักษณะที่คล้ายกัน (พิกัด 1903.00)	0%	0%	0%	0%	ไม่ผูกพันการลดภาษี	0%	0%	0%	0%	ไม่ผูกพันการลดภาษี	0%	0%	0%
กากเหลือจากการผลิตสตาร์ชและกากที่คล้ายกัน จะทำเป็นเพลเลตหรือไม่ก็ตาม ของมันสำปะหลัง หรือสาชู (พิกัด 2303.10)	0%	0%	0%	0%	ไม่ผูกพันการลดภาษี	0%	0%	0%	0%	ไม่ผูกพันการลดภาษี	0%	0%	0%

หมายเหตุ: ไม่ผูกพันการลดภาษี หมายถึง ไม่ปรากฏในข้อผูกพันการลดภาษี โดยเก็บภาษีตาม WTO

## 3.1 กฎระเบียบมาตรการทางภาษี

### พันธกรณีการเปิดตลาดสินค้ามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของไทย

รายการสินค้า	WTO	อาเซียน (ATG)	อาเซียน-จีน (ACFTA)	อาเซียน-ญี่ปุ่น (AJCEP)	อาเซียน-เกาหลีใต้ (AKFTA)	อาเซียน-อินเดีย (AIFTA)	อาเซียน - ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ (AANZFTA)	อาเซียน-ฮ่องกง (AHKFTA)	ไทย-ออสเตรเลีย (TAFTA)	ไทย-นิวซีแลนด์ (TNZCEP)	ไทย-อินเดีย (TIFTA)	ไทย-ญี่ปุ่น (JTEPA)	ไทย-จีน (TCFTA)	ไทย-แปซิฟิก (TPCEP)
มันสำปะหลังสดแช่เย็นหรือแห้ง (พิกัด 0714.10)	40%	0%	0% (ยกเว้นฟิลิปปินส์และสปป.ลาว)	0%	0% (ยกเว้นเกาหลีใต้ฟิลิปปินส์และสปป.ลาว) Reciprocal	0%	0%	33% มันสำปะหลังแช่เย็นจนแข็ง 25%	0%	0%		0%	0%	0%
แป้งมันสำปะหลังดิบ (พิกัด 1106.20)	40%	0%	0%	0%	0% (ยกเว้นเกาหลีใต้และกัมพูชา) Reciprocal	5%	0%	33%	0%	0%		0%	0%	0%
สตาร์ชทำจากมันสำปะหลัง (พิกัด 1108.14)	30% หรือ 2.06 บาท/กก.	0%	0% (ยกเว้นฟิลิปปินส์)	0%	0% (ยกเว้นเกาหลีใต้ฟิลิปปินส์และเมียนมา)	ไม่ผูกพันการลดภาษี	0%	25%	0%	0%	ไม่ผูกพันการลดภาษี	0%	0%	ไม่ผูกพันการลดภาษี
แป้งมันสำปะหลังแปรรูป (เด็กซ์ตริน) (พิกัด 3505.10)	30%	0%	0% (ยกเว้นกัมพูชา)	0%	0% (ยกเว้นเกาหลีใต้ที่ได้รับสิทธิเฉพาะ Dextrins และ Soluble starch (amylogen))	0%	0%	3%	0%	0%		0%	0%	ไม่ผูกพันการลดภาษี
ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและของที่ใช้แทนผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทำจากสตาร์ช เป็นเกล็ด เป็นเม็ด หรือลักษณะที่คล้ายกัน (พิกัด 1903.00)	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%				0%
กากเหลือจากการผลิตสตาร์ช และกากที่คล้ายกัน จะทำเป็นเพลเลตหรือไม่ก็ตามของมันสำปะหลังหรือสาคุ (พิกัด 2303.10)	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	ไม่ผูกพันการลดภาษี	0%	0%	0%

หมายเหตุ: 1) ไม่ผูกพันการลดภาษี หมายถึง ไม่ปรากฏในข้อผูกพันการลดภาษี โดยเก็บภาษีตาม WTO  
 2) Reciprocal คือ ไทยยกเว้นอากรภายใต้ความตกลง แต่คู่ภาคีบางประเทศยังไม่ลดภาษีให้ หรือลดภาษีแล้วแต่ไม่ได้ดำเนินการตามที่ระบุในความตกลง จึงยังไม่ได้รับสิทธิยกเว้นอากรจากไทย

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร

# 4 โอกาสและความท้าทายและ ข้อเสนอแนะภาครัฐ



## 4.1 โอกาสและความท้าทายของมันสำปะหลังและข้อเสนอแนะภาครัฐ



### โอกาสและความท้าทายของมันสำปะหลัง



- ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกมันสำปะหลังรายใหญ่ของโลก จากข้อได้เปรียบด้านภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ ทำให้ได้ผลผลิตจำนวนมาก พร้อมทั้งมีการปรับปรุงพันธุ์อย่างต่อเนื่องทำให้มีพันธุ์ที่ให้น้ำหนักหัว และปริมาณแป้งสูง
- ผู้ประกอบการไทยมีความเชี่ยวชาญในการผลิต มีกระบวนการผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตระดับสากล
- ประเทศไทยมีอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องที่เข้มแข็งและหลากหลาย เช่น อุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ และเอทานอล เป็นต้น

S



- แม้มิพันธุ์ให้ผลผลิตสูง แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดการบริหารจัดการการปลูกในพื้นที่ ขาดการให้ความสำคัญในการฟื้นบำรุงดิน ส่งผลให้ผลผลิตลดลง
- ต้นทุนการผลิตสูงกว่าประเทศคู่แข่งจากต้นทุนปุ๋ย และต้นทุนค่าจ้างแรงงาน
- กฎกระทรวงการผลิตสุราและเอทานอลที่ยังมีข้อจำกัด ในการนำสินค้าเกษตรมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ปลายน้ำบางอย่าง เช่น การผลิตเม็ดไบโอพลาสติก รวมถึงการกีดกันผู้ผลิตสุรารายย่อย

W



- มันสำปะหลังเป็นพืชที่มีประโยชน์ทั้งด้านอาหารและพลังงาน อีกทั้งยังเป็นวัตถุดิบสำคัญในหลายอุตสาหกรรม ที่สามารถต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มได้ในอนาคต และผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ไบโอพลาสติก เป็นต้น
- ประเทศต่างๆ มีนโยบายให้ความสำคัญด้านความมั่นคงทางอาหารและพลังงานมากขึ้น เช่น นโยบายการสนับสนุนจากมันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบเอทานอลเพื่อใช้เป็นพลังงานทางเลือกในหลายประเทศ

O



- ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะอากาศ ประกอบกับปัญหาโรคระบาดและศัตรูพืช ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตไม่คงที่ และควบคุมคุณภาพได้ยาก
- การกีดกันทางการค้า ที่ใช้ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมเป็นตัวประเมิน เช่น การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระหว่างกระบวนการผลิต เป็นต้น
- มาตรการส่งเสริมอุตสาหกรรมผลิตในประเทศ หรือส่งเสริมพืชทดแทนของประเทศเพื่อนบ้าน เช่น จีนมีการส่งเสริมการใช้ข้าวโพดที่มีแทนการนำเข้ามันเส้น, ทวีปแอฟริกา และอเมริกาใต้ มีการพัฒนาพันธุ์ร่วมกับยุโรป และสหรัฐฯ โดยการสนับสนุนจากมูลนิธิบิล และมิลินดา เกตต์ เป็นต้น

T



## 4.2 โอกาสและความท้าทายของมันสำปะหลังและข้อเสนอแนะภาครัฐ



### ข้อเสนอแนะภาครัฐ เชิงนโยบาย



#### ส่งเสริมการปลูกและ เพิ่มศักยภาพเกษตรกร

1. ให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิต
2. การทำงานในรูปแบบจตุภาคีระหว่างภาครัฐ เอกชน ชุมชน สังคม มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย และเครือข่ายต่างประเทศ เพื่อเลือกรับพัฒนาต่อยอด และปรับใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีให้เหมาะสม กับบริบทของไทย
3. การพัฒนาและยกระดับเกษตรกรให้มีทักษะ และความรู้ด้านเกษตรสมัยใหม่



#### วิจัยและพัฒนา

1. การเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ของประเทศไทย และคุณภาพผลผลิตภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงปรับปรุงพันธุ์ให้มีคุณสมบัติเหมาะกับการแปรรูปหรือใช้งานในอุตสาหกรรมเฉพาะ
2. พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด และสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้าเกษตรเป็นสินค้าพรีเมียมที่ได้คุณภาพและมาตรฐาน
3. การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดต้นทุนการผลิต
4. พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อป้องกันโรค และแมลงศัตรูพืช ในมันสำปะหลัง
5. พัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลังให้มีประสิทธิภาพและมีความหลากหลาย เช่น พัฒนาการทำน้ำเชื่อมจากมันสำปะหลังให้มีความเสถียรมากขึ้น, วิจัยและพัฒนาการสกัดเอทานอลบริสุทธิ์สูง, ศึกษาและวิจัยการแปรรูปสินค้าจากต้นกัมมันต์จากมันสำปะหลัง เป็นต้น



#### การสนับสนุนและสร้างตลาด

1. ใช้กลไกตลาดนำการผลิต ควบคุมปริมาณการผลิตที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์สินค้าล้นตลาด ซึ่งส่งผลต่อราคาสินค้ามันสำปะหลัง
2. หาดตลาดรองรับหรือการทำสัญญาความร่วมมือกับผู้รับซื้อมันสำปะหลังหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
3. เพิ่มข้อตกลง MOU การซื้อขายมันสำปะหลังกับหลายๆประเทศ เพื่อเพิ่มโอกาสในการส่งออกสินค้ามันสำปะหลัง
4. สนับสนุนการแปรรูปภัณฑ์มันสำปะหลัง รวมถึงวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยวหัวมันสำปะหลัง ให้มีความหลากหลายและเป็นที่รู้จักมากขึ้น เช่น การแปรรูปต้นกัมมันต์ เป็นผงต้นล้างผักผลไม้ หรือกรวยแมว เป็นต้น

ที่มา: สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร สวทช.

