



1.1 ความนำ

มันสำปะหลัง เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย โดยเฉพาะในระยะ 4 - 5 ปีที่ผ่านมา ผลผลิตมันสำปะหลังส่งออกมีมูลค่าเป็นอันดับ 2 รองจากข้าว การส่งออกแต่ละปีมีมูลค่ากว่า 1,500 ล้านดอลลาร์ และมีอัตราเพิ่มมูลค่าโดยเฉลี่ยประมาณปีละ 50 % ในปี 2519 มูลค่าการส่งออกผลผลิตมันสำปะหลังมีจำนวน 7,476.7 ล้านดอลลาร์ หรือเท่ากับ 12.4 % ของมูลค่าสินค้าส่งออกทั้งหมดของไทยในปีนี้ มูลค่าค่าข้าวซึ่งส่งออก 14.2 % ของมูลค่าส่งออกทั้งหมดเพียง เล็กน้อย ในด้านการผลิตมีการปลูกมันสำปะหลังในแทบทุกภาคของประเทศไทย พื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี จาก 1.4 % ของพื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศ ในปี 2510 เพิ่มขึ้นเป็น 3.5 % ของพื้นที่เพาะปลูกในปี 2518 มีเกษตรกรทำการเพาะปลูกมันสำปะหลัง ประมาณ 165,247 ครอบครัว^{1/} มีสมาชิกในครอบครัวจำนวน 1,031,142 คน ทั้งนี้ ยังไม่รวมแรงงานทางตรงอันเกิดจากการจ้างงานในโรงงานแปรรูปจำนวน 1,724 แห่ง และการจ้างงานทางอ้อมจำนวนมาก อันเกิดจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการค้ำมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์อีกด้วย

1.2 งานวิจัยที่ผู้อื่นได้ทำไปแล้ว

(1) นายจำนงค์ วัฒนา (2518) กองเศรษฐกิจการเกษตร ได้ศึกษาถึงปัญหาการปลูกและการแปรรูปมันสำปะหลัง โดยการสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ย กับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และสร้างสมการแสดงความต้องการมันสำปะหลัง เพื่อการส่งออก ดังนี้.-

¹ กองเศรษฐกิจการเกษตร. รายงานผลการสำรวจมันสำปะหลัง ปี 2518.

$$Y = 74808.13 + 12538.77 T$$

Y = ความต้องการผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง เพื่อการส่งออก

T = Time Trend

ผลจากการศึกษาปรากฏว่าในปี 2520 คาดว่ามีความต้องการเพื่อการส่งออกแป้งมัน 220,382 ตัน มันเส้น 20,035 ตัน มันอัดเม็ด 1,763,055 ตัน ความต้องการมันอัดเม็ดที่คาดไว้ต่ำกว่าความเป็นจริงมาก เพราะในปี 2519 ไทยสามารถส่งออกได้ถึง 3.1 ล้านตัน และคาดว่าปี 2520 จะส่งออกเพิ่มสูงขึ้นอีก

(2) Truman P. Phillips (1974) ได้ศึกษาถึงตลาดมันสำปะหลังที่เป็นอาหารมนุษย์ อาหารสัตว์ และใช้ในการอุตสาหกรรม การผลิตมันสำปะหลังของผู้ผลิตรายสำคัญของโลก ความต้องการผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของประเทศลูกค้าสำคัญ และโคคาคคะเนความต้องการผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของโลก ในปี 1980 จากสมการต่อไปนี้ มันสำปะหลังเพื่อใช้บริโภค

$$D_{cjt} = \left[dc_{j0} + Y_j \left(\frac{\Delta Y_j}{Y_{j0}} \right) \right] P_{jt}$$

D_{cjt} = ความต้องการมันสำปะหลังเพื่อบริโภค ณ เวลา t

dc_{j0} = per caput demand at time 0

Y_j = income elasticity for cassava

ΔY_j = change in income

Y_{j0} = income at initial period

P_{jt} = จำนวนประชากร ณ เวลา t

j = จำนวนประเทศ

ได้ประมาณความต้องการผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเพื่อใช้บริโภค ในปี 1980 ดังนี้

ความต้องการขั้นสูง 71,500,000 ตัน

ความต้องการขั้นต่ำ 70,460,000 ตัน

และได้สร้างสมการอุปทานมันสำปะหลังของโลกสัมพันธ์กับแนวโน้มเวลาได้ประมาณอุปทานปี 1980 ของโลก เท่ากับ 110,581,000 ตัน

มันสำปะหลัง เพื่อใช้ในการอุตสาหกรรม

$$D_{sct} = 767233566 - 2.98 \times 10^8 \left[\frac{P_{sit}}{P_{s4t}} \right] - 4.29 \times 10^8 \left[\frac{P_{sit}}{P_{s6t}} \right] + 1.28 D_{st} - 1.14 M_{st}$$

- D_{sct} = ความต้องการรวมของแป้งมันสำปะหลัง
- P_{sit} = ราคาแป้งมันสำปะหลัง
- M_{st} = ผลผลิตแป้งข้าวโพด (Corn starch)
- P_{s4t} = ราคาแป้งชนิดอื่น ๆ
- P_{s6t} = ราคาแป้งข้าวโพด

ได้ประมาณความต้องการในปี 1980 ดังนี้

| | | |
|--------------------|---------|-----|
| ความต้องการชั้นสูง | 411,000 | ตัน |
| ความต้องการชั้นต่ำ | 111,000 | ตัน |

มันสำปะหลัง เลี้ยง สัตว์

ได้แยกพิจารณาถึงอุปสงค์มันสำปะหลัง ของประเทศคู่ค้าสำคัญคือ กลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป (EEC) จากสมการดังนี้.-

$$D_{c,80} = \sum_{i=1}^9 \sum_{j=1}^n X_{ij} C_{ij}$$

- D_{c,80} = ความต้องการบริโภคมันสำปะหลัง เลี้ยง สัตว์ ในปี 1980
- X = ความต้องการอาหารสัตว์ผสม
- C = ร้อยละ (%) ของมันสำปะหลังที่ใช้เป็นส่วนผสมอาหารสัตว์
- i = จำนวนประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป
- j = ประเภทของอาหารสัตว์ผสม

ได้ประมาณความต้องการมันเลี้ยงสัตว์ในปี 1980 ไว้ดังนี้

| | |
|---------------------------|---------------|
| ความต้องการขั้นสูงของ EEC | 8,967,000 ตัน |
| ความต้องการขั้นต่ำของ EEC | 3,473,000 ตัน |

(3) กองเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ (2519)

ได้ศึกษาเกี่ยวกับภาวะการผลิต การตลาด และความเหมาะสมในการลงทุนในอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง โดยวิเคราะห์อัตราส่วนผลประโยชน์ (Benefit-Cost ratio) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Investment Rate of Return) ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) และวิเคราะห์ราคาที่ทำให้ผลได้คุ้มกับการลงทุน ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า อุตสาหกรรมแปรรูปมันสำปะหลังทุกประเภท ยกเว้นอุตสาหกรรมแป้งมันแบบเก่า ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนค่อนข้างดี แต่ผลตอบแทนจะขึ้นอยู่กับราคาวัตถุดิบและราคาผลิตภัณฑ์อย่างมาก เพราะต้นทุนวัตถุดิบคิดเป็นร้อยละ 90 ของค่าใช้จ่ายโรงงาน

(4) นายเจริญศักดิ์ โรจนฤทธิพิเชษฐ์ (2519) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องมันสำปะหลัง

โดยเน้นหนักด้าน การปลูก พันธุ์พืชที่ใช้ การใช้ปุ๋ย โรคพืช องค์ประกอบทางเคมีของมันสำปะหลัง และไกลคาลินถึงด้านการตลาดผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง เพียงเล็กน้อย

(5) นายบุญชิต ทิตาภิวัฒน์กุล (2518) ได้ทำการศึกษาถึง การปลูกมันสำปะหลัง

โครงสร้างอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง อุปสงค์และอุปทานมันสำปะหลังโดยละเอียด โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้น (Primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ผลการวิเคราะห์ได้จัดทำเป็นข้อเสนอแนะนโยบาย ทั้งในด้านการผลิตและการตลาดภายในและต่างประเทศ ภูมิภาค

(6) น.ส.อัมพร เจนบวร (2516) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต

มันสำปะหลังและต้นทุนการแปรรูปผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในจังหวัดชลบุรีเพียงจังหวัดเดียว โดยเน้นหนักด้านกรรมวิธีการผลิต ต้นทุนการผลิต ขนาดของการผลิต ตลอดจนผลตอบแทนการผลิตในแต่ละขนาดการผลิต ผลการศึกษาปรากฏว่า ในการแปรรูปมันสำปะหลังขนาดของโรงงาน

แปรปรุยังมีกำลัง การผลิตต่อวันสูงขึ้น ทุนการผลิตก็ยิ่งลดต่ำลง ดังนั้นการผลิตขนาดใหญ่จึง
 เสียต้นทุนต่ำให้ผลตอบแทนสูง ในทำนองเดียวกัน การผลิตมันเส้นโรงงานผลิตที่มีกำลัง การผลิตสูง
 จะเสียต้นทุนน้อยกว่าโรงงานที่มีกำลัง การผลิตต่ำ จึงให้ผลตอบแทนสูงกว่า สำหรับการผลิตมันอัด
 เมื่อนั้น โรงงานที่มีกำลัง การผลิตขนาด 70.1 - 90 ตันต่อวัน เป็นขนาดของโรงงานที่เสียต้นทุน
 การผลิตต่ำที่สุด จึงให้ผลตอบแทนสูงสุด

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

จากงานวิจัยของบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งกล่าวข้างต้น จะเห็นว่า การศึกษาวิจัย
 ส่วนใหญ่จะเน้นหนักงานการผลิต โดยศึกษาถึงต้นทุนการผลิตพันธุ์พืช โรคพืช ผลตอบแทนของการ
 ลงทุนของโรงงานผลิตมันเส้นสำปะหลัง มีผู้ศึกษาวิจัยเพียง 2 ราย ที่เน้นหนักงานการตลาด
 โดยทำการคาดคะเนการส่งออกของไทยอย่างง่าย ๆ และมีการคาดคะเนความต้องการและปริมาณ
 ผลผลิตของโลก สำหรับในส่วนของไทยนั้นยังไม่มีผู้ใดทำการวิจัยถึงขนาดความต้องการของมันสำปะหลัง
 ไทย แต่อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของบุคคลต่าง ๆ ทั้งกล่าวนี้สามารถใช้เป็นแนวทางประกอบการ
 ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะของ นายจ่ามงค์ วัฒนา และ Truman P. Phillips
 สามารถใช้เป็นแนวทาง ในการกำหนดกัมกับวิจัยต่าง ๆ อันอาจเข้ามามีอิทธิพลในการกำหนดอุปสงค์
 รวมของไทยได้

สำหรับผลของการศึกษารั้งนี้คาดว่าจะสามารถเข้าไปเสริมสร้างหรือเพิ่มเติม
 งานวิจัยที่มีผู้ทำไว้แล้วในแง่ของขนาดความต้องการและแนวโน้มของความต้องการในอนาคต เพื่อใช้
 เป็นแนวทาง ในการกำหนดขนาดการผลิตที่เหมาะสม พิจารณาประกอบการตัดสินใจในการลงทุน
 ตลอดจนการศึกษาประกอบกับความต้องการของตลาดโลก เพื่อเป็นแนวทาง ในการกำหนดขนาดการ
 ส่งออกให้สอดคล้องกับความต้องการต่อไป

นอกจากนี้ วัตถุประสงค์ของการศึกษายังจะครอบคลุมถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้.-

- (ก) ศึกษาถึงโครงสร้างพื้นฐานของมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ทั้ง ในงานการผลิตและ
การตลาดเพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษาในรายละเอียดต่อไป

(ข) ศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคและข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับการผลิตและการค้า
มันสำปะหลัง และผลิตภัณฑ์เพื่อหาวิธีแก้ไขที่ดีและสามารถปฏิบัติได้

(ค) ศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง เพื่อใช้ในการสร้าง
สมการสำหรับทำการคาดคะเนอุปสงค์ในอนาคต อันจะเป็นประโยชน์แก่บุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ตลอดจนรัฐบาลจะใช้เป็นแนวทางในการพิจารณากำหนดนโยบายหรือแผนงานที่เหมาะสม

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

เนื่องจากผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมีหลายชนิด ไค้แก๊ว แป้งมัน มันอัดเม็ด มันปั่น มันเส้น
กากมัน และสาชู ในการศึกษาคั้งนี้จะเลือกทำการศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์สำคัญที่มีมูลค่าการจำหน่าย
สูงในปัจจุบันคือ มันสำปะหลังอัดเม็ดซึ่งมีมูลค่าการส่งออกมากที่สุด และแป้งมันสำปะหลังซึ่งมีมูลค่า
การจำหน่ายรองลงมา ผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ชนิด แปรรูปมาจากหัวมันสำปะหลังสด ประมาณ 90 %
ของผลผลิตหัวมันของประเทศ โดยจะทำการศึกษาถึงภาวะการผลิตและการค้ามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์
ตลอดจนปัญหาอุปสรรคข้อขัดข้องต่าง ๆ เน้นหนักถึงขนาดของความต้อง การผลิตภคณ์ในระยะที่ผ่านมา
และแนวโน้มของความต้องการผลิตภคณ์ในอนาคต 5 ปีข้างหน้า ตั้งแต่ปี 2519 - 2523 โดยใช้
ข้อมูลในช่วง เวลาระหว่างปี 2506 - 2518

1.5 วิธีการศึกษา

การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค ภาคแรก ขทที่ 1 - 4 เป็นพรรณนาโวหาร กล่าวถึง
ภาวะการผลิต การค้า ตลอดจนปัญหาของหัวมันสำปะหลังสด มันสำปะหลังอัดเม็ด และแป้งมัน
สำปะหลัง โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมจากเอกสารของหน่วยงานต่าง ๆ
ที่มีผู้ศึกษาไว้ ข้อมูลบางส่วนได้มาจากการสอบถามสมาคมการค้า ตลอดจนบุคคลผู้เกี่ยวข้องในวงการ
ผลิตและค้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ภาคที่สอง จะเป็นการศึกษาในเชิงปริมาณ (Quantitative
Methods) สร้างแบบจำลองของอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เกี่ยวกับปริมาณผลผลิต ราคาจำหน่าย
และการส่งออกของไทย ตั้งแต่ปี 2506 - 2518 จากกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ กรมเศรษฐกิจ

การพาณิชย์ กรมศุลกากร สำหรับข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับต่างประเทศนั้นได้มาจากเอกสาร หนังสือ วารสาร ที่หน่วยงานหรือบุคคลต่าง ๆ ได้รวบรวมไว้ และจะทำการคัดค้านอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์ มันสำปะหลังในอนาคต 5 ปี ตั้งแต่ปี 2519 - 2523 หลังจากนั้นจะทำการแปลงรูปของผลิตภัณฑ์ มาเป็นหัวมันสำปะหลังสด โดยใช้วิธีการการแปรรูปในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เพื่อจะได้นำไปเป็น แนวทางในการวิเคราะห์ และจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายการกำหนดปริมาณการผลิตให้แก่ รัฐบาล หน่วยงาน ตลอดจนบุคคลที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- (1) ทำให้ทราบถึงโครงสร้างพื้นฐานของการผลิต การแปรรูป และการตลาดของสินค้า มันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ ว่ามีลักษณะและมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง เช่นไร
- (2) ทำให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรค ตลอดจนข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตและการค้ามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ เพื่อที่ผู้เกี่ยวข้องจะค้นหาทางแก้ไขได้อย่างถูกต้อง
- (3) ทำให้ทราบถึงขนาดของความตอง การมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และการคาดคะเนปริมาณในอนาคต อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิต ผู้ค้า ตลอดจนหน่วยงานรัฐบาล จะได้นำไปเป็นแนวทางในการพิจารณา กำหนดนโยบายการผลิตและการค้าได้อย่างถูกต้องต่อไป