

อาหารมันสำปะหลัง และผลิตภัณฑ์



2.1 อาหารมันสำปะหลังสด

"มันสำปะหลัง" ^{1/} ในวงการค้าเรียกว่า "Cassava" (เป็นภาษาวิชาการ) ทางอเมริกาเหนือ - ใต้ เรียกว่า "Tapioca" ทางยุโรป หรือแอฟริกา เรียกว่า "Manioc" ในภาษาชีววิทยา เรียกว่า "Manihot Ustilisama" มันสำปะหลังที่ปลูกกัน โดยทั่วไปแยกได้ เป็น 2 ชนิด คือ มันสำปะหลังที่ไซริโกลอสก เช่น ไซท์ซนมันสำปะหลัง เชื่อม และมันสำปะหลัง สำหรับใช้แปรรูปหรือที่เรียกกันว่าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

2.1.1 สภาวะการปลูกและการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง

มันสำปะหลัง เป็นพืชที่ปลูกได้ในดินร่วนซุยหรือดินปนทราย เป็นพืชที่มีความทนทานต่อ ภาวะแห้งแล้งของดินฟ้าอากาศ การปลูกไม่ต้องเอาใจใส่มากนักก็ให้ผลสม่ำเสมอ (ไม่มีศัตรูพืช รบกวน สามารถปลูกได้ผลดีในที่ดินที่ปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นไม่ได้) นอกจากนี้ยังสามารถปลูกและ เก็บเกี่ยวผลได้ตลอดปี การเก็บเกี่ยวสามารถยืดเวลาเก็บเกี่ยวไว้รอจำหน่ายเมื่อได้ราคา ที่พอใจได้ หัวมันสำปะหลังหรือรากมันสำปะหลังจะเริ่มเก็บเกี่ยวได้เมื่อหัวมันสำปะหลังมีอายุตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปจนถึงอายุ 16 เดือน แต่ระยะที่หัวมันสำปะหลังมีคุณภาพดีคือมี ๘ แฉก สูง คือ ช่วงที่หัวมันสำปะหลังมีอายุ 11 - 12 เดือน การปลูกมันสำปะหลังกระทำใน 2 ช่วง คือ ในระยะเดือนมกราคมถึงมีนาคม และระยะเดือนตุลาคมถึงธันวาคม แล้วเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วง ระยะเวลาเดียวกันของปีถัดไป แต่เนื่องจากการแปรรูปมันสำปะหลัง โดยเฉพาะมันสำปะหลัง เส้น ต้องอาศัยแสงแดดประกอบกับความสะอาดในการคมนาคมขนส่ง ผลผลิตหัวมันสำปะหลังจึงมีมาก ที่สุดในช่วงฤดูแล้ง ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงพฤษภาคม จากลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น มันสำปะหลังจึง เป็นพืชที่ได้เปรียบพืชชนิดอื่นอีกหลายชนิด

¹ สมบูรณ์ วัฒนสมบัติ, "ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง", บริษัทไทยวา จำกัด.

2.1.2 แหล่งปลูกมันสำปะหลัง

จังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกมากและมีการขยายตัวในระดับสูงในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ชลบุรี จันทบุรี และประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ปลูก 455,600 ไร่ ผลผลิต 609,000 ตัน ในปี 2515 เพิ่มขึ้นเป็นเนื้อที่ปลูก 1,263,300 ไร่ ผลผลิต 2,541,000 ตัน ในปี 2518 เนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่าตัว และผลผลิตเพิ่มขึ้นถึง 4 เท่าตัว ในระยะเวลา 4 ปี จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ปลูก 537,600 ไร่ ผลผลิต 1,239,000 ตัน ในปี 2515 เพิ่มขึ้นเป็นเนื้อที่ปลูก 785,800 ไร่ ผลผลิต 1,469,000 ตัน ในปี 2518 เป็นที่น่าสังเกตว่าจังหวัดกระยองซึ่งเคยเป็นผู้นำในการปลูกมันสำปะหลังในปี 2515 นั้น ทั้งเนื้อที่ปลูกและผลผลิตมีแนวโน้มต่ำลง จากเนื้อที่ปลูก 591,200 ไร่ ผลผลิต 1,606,000 ตัน ในปี 2515 ลดลงเหลือเพียงเนื้อที่ปลูก 359,200 ไร่ ผลผลิต 856,000 ตัน ในปี 2518 ทั้งเนื้อที่ปลูกและผลผลิตลดลง เกือบเท่าตัว นอกจากนี้ 3 จังหวัดข้างต้นนี้แล้ว ยังมีจังหวัดอื่นในภาคตะวันออก เชียงเหนือและภาคเหนือที่มีการขยายการเพาะปลูกมันสำปะหลังในอัตราสูง เช่น นครพนม ขอนแก่น สกลนคร หนองคาย ชัยภูมิ จันทบุรี กาฬสินธุ์ นครนายก เลย นครสวรรค์ พิษณุโลก และ ลำปาง เป็นต้น (ดูตาราง 1)

2.1.3 ต้นทุนการผลิต หัวมันสำปะหลัง สกของชาวไร่ในแต่ละจังหวัดจะแตกต่างกันไปตามสภาพดินฟ้าอากาศ ลักษณะการถือครองที่ดิน ฐานะทางการเงิน ภาวะหนี้สิน ขนาดของเนื้อที่เพาะปลูก ตลอดจนกรรมวิธีการปลูกและการนำเอาเทคนิคสมัยใหม่เข้ามาใช้ แต่โดยทั่วไปแล้ว ต้นทุนการผลิตประกอบด้วยการต่าง ๆ ดังนี้

ต้นทุนการปลูกมันสำปะหลัง ปี 2518

(หน่วย : บาท/ไร่)

รายการจ่าย	(1)	(2)
ค่าพันธุ์	30.00	51.68
ค่าเตรียมดินและค่าปลูก	105.00	153.79
ค่ากำจัดวัชพืช	100.00	96.42

รายการจ่าย	(หน่วย : บาท/ไร่)	
	(1)	(2)
ค่าชกหัวมันสด	90.00	107.13
อื่น ๆ	—	15.13
รวม	<u>325.00</u>	<u>424.34</u>
ค่าปุ๋ยและค่าแรงใส่ปุ๋ย	200.00	} 219.13
ค่าเช่าที่ดิน	—	
รวม	<u>625.00</u>	<u>643.47</u>

ที่มา : (1) บทความเรื่อง "ปัจจัยการผลิตเยื่อกระดาษ" โดย
นายสมศักดิ์ พิทักษ์มงคล หนังสือพิมพ์ข่าวพาณิชย์
17 สิงหาคม 2519

(2) กองเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์

จากข้อมูลต้นทุนการผลิตข้างต้นจะเห็นว่า ต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ย หากมีได้มีการใส่ปุ๋ย
ต้นทุนการผลิตหัวมันสำปะหลังจะอยู่ในระหว่างไร่ละ 325 - 425 บาท หากชาวไร่ใส่ปุ๋ยและ
ต้องเช่าที่ดินทำการเพาะปลูกแล้ว ต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ยจะอยู่ในระหว่างไร่ละ 625 ถึง 644
บาท ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตต่อไร่โดยเฉลี่ยที่ผลิตได้ไร่ละ 1,900 ก.ก. ในปี 2518
และราคาจำหน่ายหัวมันสด ก.ก.ละ 0.54 บาทแล้ว จะเห็นว่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ก.ก.ละ
0.33 - 0.34 บาท ชาวไร่จะมีกำไร ก.ก.ละ 0.10 ถึง 0.11 บาท หรือมีกำไรไร่ละ
382 - 401 บาท ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนการผลิตชนิดอื่นเช่นปอ เป็นดังนี้

	ปี 2517		ปี 2518	
	<u>ปอ</u>	<u>มันสำปะหลัง</u>	<u>ปอ</u>	<u>มันสำปะหลัง</u>
ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)	487.47	574.42	584.96	643.47
ผลผลิต (ก.ก./ไร่) ราคาที่เกษตรกรได้รับ	140.00	2,050.00	150.00	1,900.00
(บาท/ก.ก.)	2.63	0.31	3.67	0.54
รายได้ (บาท/ไร่)	<u>368.20</u>	<u>635.50</u>	<u>550.50</u>	<u>1,026.00</u>
กำไร (บาท/ไร่)	- <u>119.27</u>	<u>61.00</u>	- <u>34.46</u>	<u>382.53</u>

ที่มา : กองเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

จากข้อมูลเปรียบเทียบรายไร่ของเกษตรกรข้างต้นจะเห็นว่ารายได้จากการปลูกมันสำปะหลังเป็นสิ่งจูงใจสำคัญให้เกษตรกรหันมาปลูกมันสำปะหลังเพิ่มมากขึ้นทุกปี สำหรับแนวโน้มต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังโน้มสูงขึ้นทุกปี เนื่องจากการเพิ่มค่าจ้างแรงงาน น้ำมันเชื้อเพลิง ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะต้นทุนปี 2518 เพิ่มขึ้นจากปี 2517 ถึง 12 % (ดูตาราง 2)

2.1.4 เงินลงทุนของเกษตรกรโดยทั่วไปได้มาจาก 3 แหล่ง คือ 2/

(1) เงินทุนของเกษตรกรเองที่สะสมไว้จากการผลิตในฤดูก่อน ๆ เนื่องจากมีเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังรายใหญ่มากรายคายนั่นเอง และรายมีฐานะทางการเงินมั่นคง ทำให้สามารถสะสมทุนจากการปลูกมันสำปะหลังไว้เพื่อใช้ในฤดูต่อไปโดยไม่ต้องพึ่งทุนจากแหล่งอื่น

² สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง.

พระนคร : ม.ป.ท, มกราคม 2520. หน้า 7.

(2) กู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือจากสหกรณ์ในจังหวัด ซึ่งเป็นการกู้ยืมระยะสั้น 1 ปี กำหนดคืนเงินต้นพร้อมทั้งดอกเบี้ยร้อยละ 12 ต่อปี เมื่อขายผลผลิตใดแล้ว

(3) กู้ยืมจากพ่อค้าคนกลางหรือเจ้าของโรงงานในรูปเงินสด หรือสินค้า เช่น ปุ๋ย โดยใช้คั้นในรูปของสินค้ามันสำปะหลัง ซึ่งเรียกกันว่า การตกเขียว การให้กู้ยืมแบบนี้ผู้ให้กู้ยืมในฐานที่เสี่ยงมาก เพราะถ้าหากในปีที่กู้ยืมการเก็บเกี่ยวไม่ไค้ผลก็จะต้องเลื่อนการชำระหนี้ไปในฤดูต่อไป ดังนั้น การกู้ยืมแบบนี้พ่อค้าจะให้กู้ยืมเมื่อเกษตรกรได้ทำการเพาะปลูกไปแล้ว 90 % (จนจะถึง เวลาเก็บเกี่ยวแล้ว)

2.1.5 ปัญหาการผลิต

(1) การผลิตหัวมันของไทยไม่ค่อยมีปัญหามากนัก ในระยะปีแรก ๆ ของการปลูก แต่ตามีการปลูกมันสำปะหลังโดยมิได้ใส่ปุ๋ยหรือบำรุงดิน และปลูกซ้ำบนที่ดินเดิมหลาย ๆ ปีแล้ว ผลผลิตต่อไร่ของหัวมันสำปะหลังจะลดต่ำลง แต่การใส่ปุ๋ยเป็นการกระตุ้นทางการเงินแก่ชาวไร่ เพราะต้องใช้ปุ๋ย ^{3/} ประมาณ 65 - 100 ก.ก.ต่อไร่ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความอุดมของดิน ปัจจุบันปุ๋ยมีราคาแพงมาก ชาวไร่ส่วนใหญ่จึงขาดความสนใจที่จะบำรุงดิน เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ผลผลิตต่อไร่จึงโน้มต่ำลง ก็ให้เห็นได้จากช่วงปี 2515 - 2519 เนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละประมาณ 600,000 ไร่ มีผลผลิตต่อไร่ประมาณ 1.90 - 2.28 ตัน เทียบกับปี 2510 - 2514 มีเนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 146,000 ไร่ มีผลผลิตต่อไร่ประมาณ 2.25 - 2.58

(2) เนื้อที่เพาะปลูกมันสำปะหลังขยายออกจากแหล่งปลูกเดิม คือ จังหวัดชลบุรี ระยอง นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา ออกไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในทุกภาคประมาณ 40 จังหวัด ซึ่งตามเอกสารกำหนดเขตเศรษฐกิจการเกษตร (Agro Economic Zone) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระบุเขตที่ควรส่งเสริมให้มีการปลูกมันสำปะหลังเพียง 8 จังหวัดเท่านั้น ทั้งนี้ เนื่องจากแรงจูงใจด้านราคา การเสี่ยงภัยท่า และจำหน่ายได้ง่าย

³ กรมส่งเสริมการเกษตร. การปลูกมันสำปะหลัง. พระนคร : โรงพิมพ์สหกรณ์การชายและการซื้อแห่งประเทศไทย, 2519. หน้า 8.

(3) การปลูกมันสำปะหลัง นอกจากจะมีการขยายเนื้อที่ปลูกไปยังแหล่งใหม่แล้ว ในบางส่วนยังได้รูดำเขาไปแย่งที่ดินของพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปอ ก็ยังเห็นได้จากเนื้อที่ปลูกปอใหม่ต่ำลงจาก 2.89 ล้านไร่ ในปี 2514 เหลือเพียง 1.26 ล้านไร่ ในปี 2519 ลดลง 57 % ในขณะที่เนื้อที่ปลูกมันสำปะหลังเพิ่มขึ้นจาก 1.38 ล้านไร่ เป็น 2.38 ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้น 72 % ในระยะเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากสิ่งจูงใจจากรายได้สุทธิที่สูงกว่าการเสี่ยงภัยน้อยกว่า กรรมวิธีการผลิตที่ง่ายกว่าและมีตลาดรับซื้อตลอดทั่วกว่า การรูดำที่ดินจึงกลายเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนปอในปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะมันสำปะหลังล้นตลาด อันจะเป็นผลเสียต่อเกษตรกรผู้ปลูก โรงงานแปรรูป บุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนรายรับของประเทศ จากการส่งออกจลดต่ำลง เมื่อเทียบกับปริมาณ

2.2 อุปทานมันสำปะหลังอีกเม็ก

2.2.1 ประเภทของมันสำปะหลังอีกเม็ก

ปัจจุบันมีมันอีกเม็ก 2 ประเภท ดังนี้.-

(1) มันอีกเม็กพื้นเมือง (Native pellets) เป็นมันอีกเม็กที่ผลิตขึ้นโดยใช้เครื่องจักรที่ผลิตได้ในประเทศไทย ในระยะแรกมันอีกเม็กประเภทนี้ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้นำเข้าต่างประเทศ เนื่องจากคุณภาพต่ำ เพราะมีสิ่งเจือปนมากและแตกสลายเป็นมันป่นง่ายกว่า ทำให้ขายได้ราคาต่ำ ปัจจุบันมีการปรับปรุงการผลิตมันอีกเม็กประเภทนี้ให้มีคุณภาพมาตรฐาน จนเป็นที่ยอมรับของผู้ซื้อโดยทั่วไป ราคาจำหน่ายจึงอยู่ในระดับเดียวกับมันอีกเม็กที่มีตราหรือเครื่องหมายการค้า

(2) มันอีกเม็กที่มีเครื่องหมายการค้า (Brand pellets) เป็นมันอีกเม็กที่ผลิตโดยใช้เครื่องจักรต่างประเทศด้วยกรรมวิธีการผลิตที่ซับซ้อนกว่าและผลิตมันอีกเม็กได้แข็งกว่า^{4/} ผู้ซื้อชาวต่างประเทศยอมรับในคุณภาพและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป มันอีกเม็กประเภทนี้ผู้ผลิตได้ประจำหรือยี่ห้อ เช่น บริษัทกระตุกคำ, โกรน ฯลฯ

⁴ สมบูรณ์ วัฒนสมบัติ, "ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง", บริษัทไทยวา จำกัด.

2.2.2 แหล่งผลิต

การผลิตมันสำปะหลังอัดเม็ดมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในระยะ 4 - 5 ปีที่ผ่านมา ปัจจุบันมีโรงงานผลิตมันอัดเม็ดที่ใช้เครื่องจักรทันสมัยจากต่างประเทศ จำนวน 30 เครื่อง และมีโรงงานที่ใช้เครื่องจักรที่ผลิตขึ้นได้เองในประเทศจำนวนประมาณ 500 เครื่อง มีกำลังการผลิตมันอัดเม็ดรวมทั้งสิ้นประมาณ 3 ล้านตันต่อปี ไซท์กฤตภิรมย์มันสำปะหลัง สดประมาณ 7.5 ล้านตันต่อปี โรงงานผลิตมันอัดเม็ดมักจะทำการผลิตมันสำปะหลัง เส้นควย โรงงานเหล่านี้ มีอยู่กระจัดกระจายตามแหล่งปลูกมันสำปะหลังในเกือบทุกภาคของประเทศ ยกเว้นภาคใต้ซึ่งมีการปลูกมันสำปะหลังเล็กน้อย และมีโรงงานแปรรูปเพียง 2 จังหวัด คือ ประจวบคีรีขันธ์ และ สุราษฎร์ธานี มีโรงงานแปรรูปมันเส้น 19 โรง และโรงงานแปรรูปมันเส้นและมันอัดเม็ดจำนวน 4 โรง จากการรวบรวมสถิติของกระทรวงอุตสาหกรรมปรากฏว่า ปัจจุบันประเทศไทยมีโรงงานแปรรูปมันเส้นและมันอัดเม็ดรวมทั้งสิ้นประมาณ 1,194 โรง ซึ่งนับว่ามีอยู่มาก และเมื่อพิจารณาแหล่งที่ตั้งของโรงงานจะเห็นว่าอยู่นอกเขตที่กำหนดให้มีการตั้งโรงงานตามมติของคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2517 ถึง 477 โรง โดยเป็นโรงงานแปรรูปมันเส้น 403 โรง และโรงงานแปรรูปมันเส้นและมันอัดเม็ด 74 โรง (ดูตาราง 3)

2.2.3 ปริมาณผลิต

การผลิตมันอัดเม็ดมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงทุกปี ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความต้องการของ ท้องตลาดและราคาจำหน่าย หากปีใดราคามันอัดเม็ดสูงขึ้น ผู้ผลิตก็จะหันมาผลิตมันอัดเม็ดเพิ่มมากขึ้น โดยลดปริมาณการผลิตแป้งมันลง (ปริมาณผลผลิตทั้ง 2 ชนิด ถูกจำกัดโดยปริมาณผลผลิต หัวมันสำปะหลังสดในแต่ละปี) หากปีใดราคาแป้งมันสูงขึ้นก็จะหันไปผลิตแป้งมันเพิ่มขึ้น และต้องลดปริมาณการผลิตมันอัดเม็ดลง โดยเฉพาะแล้วปริมาณหัวมันสำปะหลังสดกว่า 65 % ถูกนำมาแปรรูปเป็นมันอัดเม็ด แต่เนื่องจากปริมาณการแปรรูปมันอัดเม็ดขึ้นอยู่กับภาวะตลาดจึงกล่าว จึงไม่อาจหาตัวเลขแสดงปริมาณผลผลิตที่แน่นอนได้ อย่างไรก็ตาม อาจหาปริมาณผลผลิตที่ใกล้เคียงความจริงได้โดยดูจากปริมาณการส่งออกมันอัดเม็ดในแต่ละปี เนื่องจากมันอัดเม็ดที่ผลิตได้เกือบ 100 % ส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ สำหรับในประเทศยังอยู่ในระหว่างการทดลองนำมาใช้

เป็นส่วนผสมอาหารสัตว์เท่านั้น จากปริมาณการส่งออก (ดูตาราง 4) จะเห็นได้ว่าการผลิตมันอัดเม็ดมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉพาะในช่วงปี 2515 - 2519 มีอัตราการขยายตัวโดยเฉลี่ยปีละ 28 % เหตุที่ผลผลิตมีการขยายตัวในช่วงนี้สูง เนื่องจากการขยายตัวของความต้องการมันอัดเม็ดในตลาดต่างประเทศสูง โดยเฉพาะกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป ทำให้ราคาจำหน่ายมันอัดเม็ดในเม็ดสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

2.2.4 ต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังอัดเม็ด

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า การแปรรูปมันอัดเม็ดเป็นการแปรรูปขั้นที่ 2 โดยการนำมันสำปะหลัง เส้นซึ่งแปรรูปมาจากหัวมันสด มาแปรรูปมันอัดเม็ดอีกชั้นตอนหนึ่ง ดังนั้น ต้นทุนการผลิตมันอัดเม็ดจึง ประกอบด้วยต้นทุนการแปรรูปหัวมันสำปะหลัง สดเป็นมันเส้น และแปรรูปจากมันเส้นเป็นมันอัดเม็ดดังนี้

006428

ต้นทุนการแปรรูปมันสำปะหลังอัดเม็ดจังหวัดชลบุรีในปี 2518

(หน่วย : บาท/หาบ 60 ก.ก.)

มันเส้น

วัตถุดิบหัวมัน 140 ก.ก. ๆ ละ 0.52 บาท	=	72.80 บาท
ค่าแรงงานผลิตมันเส้น 60 ก.ก.	=	3.00 "
ค่าเสื่อมวัสดุอุปกรณ์การผลิต	=	<u>3.00 "</u>
รวม	=	<u>78.80 "</u>

มันอัดเม็ด

วัตถุดิบมันเส้น 64.5 ก.ก. ๆ ละ 1.31 บาท	=	84.50 "
ค่าแรงงานผลิต	=	1.70 "
ค่าซากน้ำหนักรวมในการผลิตโดยเฉลี่ย 6 %	=	4.56 "
ค่าเครื่องยนต์และน้ำมันในการผลิต	=	<u>2.80 "</u>
รวม	=	<u>93.56 "</u>
ค่าขนส่งจากชลบุรี - กรุงเทพฯ	=	<u>2.50 "</u>
รวม	=	<u>96.06 "</u>

ที่มา : สมาคมโรงงานผลิตมันสำปะหลังไทย จังหวัดชลบุรี

จากข้อมูลต้นทุนการผลิตข้างต้นจะเห็นว่า ค่าใช้จ่ายในการผลิตไม่รวมค่าวัตถุดิบสำหรับ
 มันเส้นหยาบละ 6 บาท และมันอัดเม็ดหยาบละ 9.06 บาท รวมค่าขนส่งอีกหยาบละ 2.50 บาท
 เป็นต้นทุนรวมไม่รวมค่าวัตถุดิบหยาบละ 11.56 บาท สำหรับค่าวัตถุดิบจะแตกต่างกันไปในแต่ละ
 ช่วงเวลาการผลิตตามการเคลื่อนไหวของราคาจำหน่ายหัวมันสดที่เกษตรกรได้รับ โดยเฉลี่ยแล้ว
 ต้นทุนการผลิตมันอัดเม็ดมี 2518 หยาบละ 93.56 บาท หรือ ก.ก.ละ 1.56 บาท เมื่อรวมค่า
 ขนส่งอีกหยาบละ 2.50 บาท คิดเป็นต้นทุนมันอัดเม็ดหยาบละ 96.06 บาท หรือ ก.ก.ละ 1.60 บาท
 เทียบกับราคามันอัดเม็ดส่งมอบที่กรุงเทพฯ เฉลี่ย ก.ก.ละ 1.58 บาท ผู้ผลิตจะขาดทุน ก.ก.ละ
 0.02 บาท หรือหยาบละ 0.12 บาท การที่ผู้ผลิตขาดทุนจึงพยายามหาทางหลีกเลี่ยง การขาดทุน
 โดยการปลอมปนวัตถุดิบ เช่น ทราย แกลบ ชังขาวโพต เพื่อให้มันอัดเม็ดได้น้ำหนักเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชย
 การขาดทุนดังกล่าว

2.2.5 ปัญหาการผลิตมันสำปะหลังอัดเม็ด

ปัจจุบันการผลิตมันอัดเม็ดมีปัญหาไม่มากนัก เนื่องจากเป็นระยะที่ตลาดกำลังรุ่งเรือง
 ปัญหาที่ประสบกันโดยทั่วไปคือ

(1) ต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากราคาหัวมันสดสูง แตรราคาจำหน่ายมันอัดเม็ดต่ำ
 เมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะในช่วงการแปรรูปเป็นมันเส้น ทำให้ผู้ผลิตบางรายทำการ
 ปลอมปนคุณภาพสินค้า

(2) การที่ตลาดมันอัดเม็ดรุ่งเรือง ทำให้มีผู้ผลิตรายใหม่เข้าสู่วงการจำนวนมาก
 ตลาดเป็นของเขมือ ทำให้อำนาจการต่อรองลดลง (กรณีผู้ผลิตมีไคเป็นผู้ส่งออกเอง)

(3) มันอัดเม็ดเป็นสินค้าที่มีอายุการเก็บสั้น หากเก็บนานความชื้นจะสูง ทำให้มันเม็ด
 แตกกลายเป็นมันป่น ทำให้ต้องรับจำหน่าย นอกจากนี้กรรมวิธีการอัดเม็ดที่ไม่ถูกต้องของผู้ผลิต
 บางรายทำให้มันอัดเม็ดมีคุณภาพไม่ไคมาตรฐานและแตกกลายเป็นมันป่นได้ง่าย

2.3 อุตสาหกรรมของแอมันสำปะหลัง

2.3.1 การแปรรูป

การผลิตแอมันสำปะหลัง ก็เช่นเกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์แอมันสำปะหลังชนิดอื่น ๆ คือ ไร้ห้วมันสำปะหลังสด เป็นวัตถุดิบในการผลิต ในอัตราการแปรรูปห้วมันสด 100 ก.ก. ผลิตเป็น แอมันไค้ 20 ก.ก. โดยมีผลพลอยไค้ (by product) 4 อย่าง คือ (1) กากมันสำปะหลัง ซึ่งสามารถใช้เป็นอาหาร เลี้ยง สัตว์ จากห้วมันสด 100 ก.ก. นำมาผลิตแอมันไค้ผลพลอยไค้กากมัน 4 - 9 ก.ก. (2) หนาแอมันซึ่ง ใช้เป็นวัตถุดิบในการย้อมสีผ้าของอุตสาหกรรมสิ่งทอ (3) ซี้แอมัน สำหรับใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตมันอัดเม็ดอีก (4) น้ำทิ้งของการผลิตแอมันนำไปใช้ในการ ผลิตปุ๋ยไค้อีกก้วยเล็กน้อย อัตราการแปรรูปก็ กวาวอาจเปลี่ยนแปลงไค้ เนื่องจากคุณภาพของ ห้วมันสดและสภาพของดินฟ้าอากาศ ฯลฯ สำหรับวัตถุดิบห้วมันสดที่ ใช้ผลิตจะซื้อโดยตรงจาก ชาวไร่ เป็นส่วนใหญ่ โดยคิกนำหนักเป็นทาบละ 70 - 100 ก.ก. และคิราคาคามนำหนัก การเลือกซื้อห้วมัน เปอร เซนต์แอมันในห้วมันเป็นสิ่งที่ผู้ซื้อพิถีพิถันมากที่สุด โดยการหักห้วมันสดออก เป็น 2 ทอน ห้วมันแจะจะมีสีขาวขุ่น เนื้อแน่น ห้วมันออนจะมีสีขาวใสใช้เล็บจิกไค้ง่าย

2.3.2 แหล่งผลิต

ปัจจุบันมีโรงงานผลิตแอมันสำปะหลังที่จดทะเบียนไว้กับกรมโรงงาน กระทรวง อุตสาหกรรม จำนวน 127 โรง ทั้งอยู่กระจัดกระจายตามแหล่งผลิตห้วมันสำปะหลังในทุกภาค แดภาคที่มีโรงงานแอมันมากที่สุด คือภาคตะวันออกเฉียง ไค้แก จังห้วคิชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี ซึ่งจังห้วคิเหลาามีโรงงานแอมันสำปะหลังอยู่จำนวน 113 โรง รองลงมาไค้แก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังห้วคินครราชสีมา อุดรธานี ขอนแก่น กาฬสินธุ์ จำนวน 6 โรง ภาคกลางมี 3 โรง ภาคตะวันตก 2 โรง ภาคใต้ 2 โรง และภาคเหนือ 1 โรง ลักษณะของ โรงงานผลิตแอมันมี 2 ประเภท คือ โรงงานแอมันแบบทันสมัย (ขนาดใหญ่) มีประมาณ 50 กว่าโรง ทำการผลิตแอมันชนิดแพ้คุณภาพดี และโรงงานแอมันแบบเก่า (ขนาดเล็ก) ทำการผลิตทั้งแอมันเปียกและแพ้ ส่วนใหญ่จะผลิตแอมันเปียกแล้วขายให้กับโรงงานขนาดใหญ่เพื่อนำ ไปทำเป็นแอมันแพ้ต่อไป การผลิตของโรงงานทันสมัยมีข้อไค้เปรียบโรงงานผลิตแบบเก่า

หลายประการ คือ โรงงานแบบทันสมัยมีขนาดใหญ่กว่า ใช้แรงงานน้อยกว่าเมื่อเทียบกับโรงงานแบบเก่าในขนาดเดียวกัน ระยะเวลาการผลิตตลอดกรรมวิธีใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง โดยที่โรงงานแบบเก่าใช้เวลาประมาณ 3 วัน ต้นทุนการผลิตต่ำลง ผลผลิตแปงที่ไคมีเปอร์ เซนต์แปงสูงขึ้น แปงมีความเหนียวมากขึ้นและมีอัตราการสูญเสียต่ำกว่า แต่โรงงานแบบทันสมัยใช้เครื่องจักรจากต่างประเทศที่มีราคาแพง ทำให้ต้องใช้เงินลงทุนสูงกว่า (Capital intensive)

2.3.3 ปริมาณผลผลิต

การผลิตแปงมันขยายตัวเพิ่มขึ้นมากหลังจากปี 2517 ซึ่งเกิดภาวะการรุ่งเรืองทางการค้าแปงมัน ปัจจุบันประเทศไทยมีกำลังผลิตแปงมันรวมทั้งสิ้นประมาณ 600,000 ตัน/ปี ซึ่งถ้าผลิตเต็มกำลังการผลิตจะต้องใช้วัตถุดิบหัวมันสดถึง 3 ล้านตัน แต่ในปัจจุบันโรงงานทำการผลิตประมาณ 40 - 50 % ของกำลังการผลิต * เท่านั้น นอกจากนั้น โรงงานบางแห่งต้องหยุดกิจการไปเนื่องจากภาวะการค้าแปงมันไม่แจ่มใสเท่าที่ควร ประกอบกับต้นทุนการผลิตแปงมันสูงขึ้น เนื่องจากต้องแข่งขันด้านการซื้อวัตถุดิบกับมันอัดเม็ดซึ่งตลาดกำลังรุ่งเรือง ปริมาณการผลิตแปงมันจึงอยู่ในระดับประมาณ 300,000 - 400,000 ตัน/ปี โดยใช้วัตถุดิบหัวมันสด 1.5 - 2.0 ล้านตัน

2.3.4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตแปงมันสำปะหลังของไทย

ผู้ผลิตประสบปัญหาการแข่งขันซื้อวัตถุดิบกับอุตสาหกรรมแปรรูปมันอัดเม็ด ซึ่งในปัจจุบันตลาดมันอัดเม็ดกำลังขยายตัว ทำให้ราคามันอัดเม็ดมีแนวโน้มสูงขึ้น ผู้ผลิตมันอัดเม็ดจึงรับซื้อวัตถุดิบหัวมันในราคาสูง ในขณะที่ตลาดแปงมันยังคงซบเซา ทำให้ต้นทุนการผลิตแปงมันสูงขึ้นก่อให้เกิดปัญหาด้านราคาจำหน่าย

* จากการสอบถามสมาคมผู้ค้าแปงมันสำปะหลัง ไทย

ตารางที่ 1 เนื้อที่ปลูกและปริมาณผลผลิตรายจังหวัดสำคัญของไทย

จังหวัด	2516			2517			2518			2519		
	เนื้อที่ปลูก (พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน)	ผลผลิต/ไร่ (ตัน)	เนื้อที่ปลูก (พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน)	ผลผลิต/ไร่ (ตัน)	เนื้อที่ปลูก (พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน)	ผลผลิต/ไร่ (ตัน)	เนื้อที่ปลูก (พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน)	ผลผลิต/ไร่ (ไร่)
ระยอง	591.5	1,606	2.7	609.5	1,746	2.9	359.2	856	2.73	457.2	1,502	3,286
ชลบุรี	537.6	1,239	2.3	652.0	1,510	2.3	785.8	1,469	1.96	621.1	1,255	2,022
นครราชสีมา	455.0	610	1.3	639.0	1,485	2.3	1,263.3	2,541	3.02	712.1	1,608	2,259
ปราจีนบุรี	266.3	533	2.0	80.7	161	2.0	80.1	147	1.95	348.2	676	1,944
ฉะเชิงเทรา	127.8	384	3.0	207.5	436	2.1	61.4	96	2.13	276.3	588	2,129
กำแพงเพชร	80.0	230	2.9	48.2	145	3.0	39.2	75	1.96	73.5	203	2,762
สุพรรณบุรี	63.3	140	2.2	99.3	338	3.4	21.6	26	1.63	62.4	117	1,880
ประจวบคีรีขันธ์	30.9	122	3.9	24.6	88	3.6	51.3	101	3.54	26.5	66	2,506
จันทบุรี	48.0	113	2.4	50.9	140	2.8	66.2	121	2.49	113.6	241	2,128
ตราด	31.5	99	3.1	97.2	279	2.9	32.3	79	2.64	64.1	145	2,271

ที่มา : กองเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังเฉลี่ยทั้งประเทศ (บาท)

	ปี 2516			ปี 2517			ปี 2518		
	ค่าใช้จ่ายจริง	ค่าใช้จ่าย ประเมิน	รวม	ค่าใช้จ่ายจริง	ค่าใช้จ่าย ประเมิน	รวม	ค่าใช้จ่ายจริง	ค่าใช้จ่าย ประเมิน	รวม
ค่าใช้จ่ายผันแปร	331.65	81.20	412.85	254.89	138.91	393.80	296.69	133.99	430.68
- ค่าพันธุ์	10.23	6.12	16.35	0.49	48.73	49.22	0.51	51.17	51.68
- ค่าปุ๋ย	20.27	-	20.27	4.35	-	4.35	6.34	-	6.34
- อื่น ๆ	8.57	-	8.57	10.86	-	10.86	15.32	-	15.32
- ค่าแรงงาน									
- เตรียมดิน	100.35	-	100.35	88.13	6.19		92.13	12.87	
- ปลูก	10.12	27.12	37.24	17.78	22.65	40.43	36.74	12.05	48.79
- ดูแล	97.58	26.55	124.13	44.93	45.65	90.58	53.12	43.30	96.42
- เก็บเกี่ยว	84.55	21.41	105.94	88.35	15.69	104.04	92.53	14.60	107.13
ค่าใช้จ่ายคงที่	3.00	153.18	156.18	5.00	175.62	180.62	5.00	207.79	212.79
- ค่าภาษีที่ดิน	3.00	-	3.00	5.00	-	5.00	5.00	-	5.00
- ค่าใช้ที่ดิน	-	50.00	50.00	-	72.61	72.61	-	95.00	95.00
- ค่าเสื่อมอุปกรณ์	-	7.32	7.32	-	6.24	6.24	-	4.39	4.39
- ค่าเสียโอกาสเงินทุน	-	95.86	95.86	-	96.77	96.77	-	108.40	108.40
รวมต้นทุนต่อไร่	334.65	234.38	569.03	259.89	314.53	574.42	301.69	341.78	643.47

ที่มา : ฝ่ายเศรษฐกิจการผลิต กองเศรษฐกิจการเกษตร (ต้นทุนการผลิตพืชสำคัญ, เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 100, มีนาคม 2519)

ตารางที่ 3 โรงงานแปรรูปมันสำปะหลังอัดเม็ด

(หน่วย : โรงงาน)

<u>จังหวัด</u>	<u>มันเส้น</u>	<u>มันอัดเม็ด</u>	<u>มันเส้นและมันอัดเม็ด</u>	<u>รวม</u>
เชียงใหม่	1	-	-	1
กำแพงเพชร	55	-	2	57
นครสวรรค์	7	1	7	15
อุทัยธานี	5	-	2	7
เพชรบูรณ์	-	-	1	1
ชัยนาท	12	-	-	12
ลพบุรี	-	-	1	1
สระบุรี	6	-	2	8
อยุธยา	-	1	-	1
สุพรรณบุรี	46	6	-	52
กาญจนบุรี	22	-	6	28
สมุทรปราการ	-	3	-	3
กรุงเทพฯ	-	2	-	2
ราชบุรี	24	-	-	24
นครปฐม	1	1	1	3
เพชรบุรี	4	1	1	6
สุราษฎร์ธานี	8	-	1	9
ประจวบคีรีขันธ์	11	2	1	14
จันทบุรี	3	-	-	3

ตารางที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย : โรงงาน)

<u>จังหวัด</u>	<u>มันเส้น</u>	<u>มันอัดเม็ด</u>	<u>มันเส้นและมันอัดเม็ด</u>	<u>รวม</u>
ขอนแก่น	25	3	6	34
ตราด	21	-	-	21
อุดรธานี	11	2	5	18
หนองคาย	25	-	2	27
กาฬสินธุ์	49	-	5	54
นครพนม	2	-	2	4
อุบลราชธานี	2	-	-	2
ยโสธร	1	-	-	1
เลย	7	-	-	7
มหาสารคาม	7	-	-	7
สุรินทร์	-	-	1	1
บุรีรัมย์	48	2	4	54
ชลบุรี	114	36	61	211
ระยอง	117	9	11	137
ฉะเชิงเทรา	51	7	21	79
ปราจีนบุรี	69	-	10	79
นครราชสีมา	171	7	21	199
ชัยภูมิ	11	-	1	12

ที่มา. กรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม