

ดนัย พันโกฏี. 2547. การจัดการธุรกิจโรงงานผลิตแยมมันสำปะหลัง(แป้งดิบ) ในจังหวัด นครราชสีมา. การศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ISBN 974-666-174-4]
 อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาอิสระ : รศ. อัมพน ห่อนาค, รศ. เพียรศักดิ์ ภักดี

บทคัดย่อ

ในการศึกษาการจัดการธุรกิจโรงงานผลิตแยมมันสำปะหลัง (แป้งดิบ) ในจังหวัด นครราชสีมา ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงกรรมวิธีการจัดการการผลิตแยมมันสำปะหลังดิบ จากหัวมันสำปะหลังสด โดยเริ่มจากการจัดด้านการวัตถุดิบ การจัดการด้านการผลิต การจัดการด้านการตลาด ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตแยมมันสำปะหลังดิบของโรงงานในจังหวัด นครราชสีมา การดัดแปรรูปแป้งมันสำปะหลังเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนการนำผลิตภัณฑ์ จากแป้งมันสำปะหลังไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากข้อมูล ทุติยภูมิและจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลังดิบในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่ง พบว่าโรงงานที่ทำการศึกษามีการจัดการด้านวัตถุดิบโดยจะตั้งราคาหัวมันสดที่จะรับซื้อที่ระดับ เปอร์เซ็นต์แป้งสูงสุดที่ 30 เปอร์เซ็นต์ และระดับราคาหัวมันสดที่รับซื้อจะลดลงจากราคาที่ตั้งไว้ ทุกๆ 3 สตางค์ในทุกๆระดับเปอร์เซ็นต์แป้งในหัวมันสดที่ลดลง และ โรงงานที่ทำการศึกษามี ขั้นตอนในกระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลังดิบใหญ่ๆ 12 ขั้นตอนคือ 1) รับซื้อแล้วเก็บในลาน เก็บ 2) ร่อนดิน หิน และทรายออกจากหัวมันสด 3) ล้างหัวมันให้สะอาด 4) ล้างเลียงหัวมันไปทำ การสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ 5) โม่หัวมันและทำการเติมน้ำและน้ำกำมะถันเพื่อฟอกสีและป้องกันการเกิด เมือก 6) แยกโปรตีนและไขมัน 7) แยกกากหยาบออก 8) แยกกากละเอียดออกและล้างน้ำแป้ง ให้บริสุทธิ์มากขึ้น 9) แยกน้ำออกจากแป้งโดยใช้เครื่องสลัดแห้ง 10) อบให้แห้งด้วยความร้อน 11) ร่อนเอาส่วนที่หยาบออก 12) บรรจุถุงตามขนาดที่ลูกค้าต้องการและจัดเก็บ ในด้านต้นทุน พบว่า โรงงานที่ทำการศึกษามีการรับซื้อหัวมันในปี 2545 จำนวน 393.9 ล้านกิโลกรัม และปี 2546 จำนวน 514.9 ล้านกิโลกรัม โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์แป้งเฉลี่ยในหัวมันปี 2545 เท่ากับ 23.80% และปี 2546 เท่ากับ 23.79% สามารถนำไปผลิตเป็นแป้งมันสำปะหลังได้ยอดการผลิต ปี 2545 และปี 2546 เท่ากับ 95.8 และ 127.6 ล้านกิโลกรัมตามลำดับ และมีอัตราการได้ กลับคืนมาของการผลิตเฉลี่ยเป็นร้อยละของยอดการผลิตปี 2545 เท่ากับ 89.4 และปี 2546 เท่ากับ 91.2 ตามลำดับ ซึ่งสามารถคำนวณต้นทุนรวมในการผลิตทั้งหมด(TC) ปี 2545 เท่ากับ 519.3 ล้านบาท และปี 2546 เท่ากับ 602.7 ล้านบาทและคำนวณเป็นต้นทุนเฉลี่ยได้เท่ากับ 5.42 และ 4.72 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ โดยเป็นต้นทุนในการรับซื้อหัวมันสดปี 2545 และปี 2546 เท่ากับ 3.42 และ 2.72 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ โดยที่โรงงานมีต้นทุนในการดำเนินการ ผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 2.0 บาทต่อกิโลกรัมทั้งสองปีการผลิต ซึ่งความแตกต่างของต้นทุนขึ้นอยู่กับ

ต้นทุนในการรับซื้อหัวมันและการควบคุมอัตราการได้กลับคืนมาของการผลิต ในด้านผลตอบแทน การผลิตแป้งมันสำปะหลังพบว่า ราคาขายโดยเฉลี่ยของปี 2545 และปี 2546 เท่ากับ 6.82 และ 6.25 บาทต่อกิโลกรัม และมียอดการผลิตปี 2545 และปี 2546 เท่ากับ 95.8 และ 127.6 ล้าน กิโลกรัมตามลำดับ ซึ่งสามารถคำนวณยอดขายหรือผลตอบแทนทั้งหมด (TR) ปี 2545 และปี 2546 ได้เท่ากับ 652.7 และ 797.7 ล้านบาท จึงคิดเป็นผลตอบแทนสุทธิของโรงงานที่ทำการ ศึกษา (NR) ปี2545 ได้เท่ากับ 133 ล้านบาท และปี 2546 ได้เท่ากับ 195 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็น กำไรเฉลี่ยต่อกิโลกรัมในปี 2545 และปี 2546 เท่ากับ 1.39 และ 1.53 บาทต่อกิโลกรัมตาม ลำดับ และแป้งมันสำปะหลังดิบที่ได้สามารถที่จะนำไปทำการดัดแปรรูปเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยมีวิธีการดัดแปรรูปแบ่งอยู่ 2 แนวทาง คือ 1) การดัดแปรทางเคมี (Chemical modification) 2) การดัดแปรทางกายภาพ (Physical modification) และพบว่าการนำแป้งมันสำปะหลังไปใช้ เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ 1) ผงชูรส (Monosodium glutamate) 2) สารให้ความ หวาน (Sweetener) 3) อุตสาหกรรมสิ่งทอ (Textile industry) 4) อุตสาหกรรมไม้อัด (Plywood industry) 5) อุตสาหกรรมกระดาษ (Paper industry) 6) อุตสาหกรรมกาว (Glue industry) 7) อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (Food and beverage industry) 8) อุตสาหกรรมยา (Medical industry) 9) อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ (Animal feed industry) นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ใหม่ จากแป้งมันสำปะหลังที่กำลังอยู่ในช่วงทำการศึกษาและพัฒนาอยู่คือ 1) สารดูดน้ำ (Water absorber) 2) พลาสติกที่สลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradable plastic) และ 3) ไซโคลเด็กซ์ตริน (Cyclodextrin).

Danai Phankote. 2547. *Business Management of the Tapioca Native Starch*

Manufacturing In Nakhon Ratchasima Province. An Independent Study Report for
the Master of Science in Agribusiness, Graduate School, Khon Kaen University.
[ISBN 974-666-174-4]

Independent Study Advisors: Assoc.Prof. Ampon Hornak, Assoc.Prof. Piansak Pakdee

Abstract

The objectives of this study are: To deeply understand how the native starch factories in Nakhon Ratchasima province manage their plants: To know how they manage the raw material, production, marketing and to learn the costing and incomes earned from turning the tapioca roots into starch. And to learn the starch modification and to understand how the tapioca starches are applied to various product lines. The data for this studying was collected by interviewing the owner of tapioca native starch-manufacturing in Nakhon Ratchasima and related person and from secondary data that found the tapioca native starch manufacturer was set the highest price of tapioca root purchasing at maximum starch content in fresh root at 30% and reduce every 0.03 Baht for each reducing of percent starch content. And found that there are 12 main processes of transforming the tapioca roots into starch i.e. 1) Root buying 2) Dirt, sand and stone screening 3) Washing, peeling and tail-cutting 4) Chopping 5) Grinding 6) Separating the protein and lipid by decanting 7) Extracting the coarse pulp 8) Extracting the fine pulp and washing to get the pure starch 9) Dewatering the starch by using the centrifuge machine 10) Drying with hot air 11) Screening out the big particles size and 12) Packing as per customers' requirements then storage. We have also found that the studied plants purchased the 393.9 million kilograms of fresh roots as the raw materials for their production in 2002 and 514.9 million kilograms in 2003. The average starch percentage in 2002 was 23.8% and in 2003 was 23.79%. The average buying price of starch was 0.83 Baht per kilogram in 2002 and 0.67 in 2003. The cost of root buying system in 2002 and 2003 was 327.7 and 347.4 million Baht respectively. After the whole production processes with the consideration of manpower and machinery, we have found that the manufacturing capacity was 95.8 million kilograms in 2002 and 127.6 million kilograms in 2003. Compared to the inputs, the output percentage was 89.4% and 91.25% in average. The cost calculated by the prices of raw materials (input) and those of the finished goods (output) was equal to 3.42 and 2.72

Baht per kilogram in year 2002 and 2003. The machine-based production cost or the operating cost was estimated at 2.0 Baht per kilogram in average for both of years. Therefore, the overall production cost for tapioca starch products was 5.42 and 4.72 Baht per kilogram. Thus, the overall cost or total cost (TC) of 2002 and of 2003 was 519.3 and 602.7 million Baht respectively. The average selling price in 2002 and 2003 was 6.82 and 6.25 Baht per kilogram. The selling volumes of tapioca starch products or total revenue (TR) were 652.7 million Baht in 2003 and 797.7 million Baht in 2004. In 2002, the profit per kilogram was 1.39 Baht in average and it was 1.53 Baht in 2003. Ultimately, the plants got the net revenue (NR) of 133 million Baht in 2002 and of 195 million Baht in 2003. And we have found 2 categories of native tapioca starch modification to properly using of next industry i.e. 1) Chemical modification and 2) Physical modification. And we have found the using native tapioca starch applied to various product lines such as 1) Monosodium glutamate 2) Sweetener 3) Textile industry 4) Plywood industry 5) Paper industry 6) Glue industry 7) Food and beverage industry 8) Medical industry 9) Animal feed industry. In addition, we have found 3 of new products that can produce from native tapioca starch are in the studying and developments are 3 products i.e. 1) Water absorber 2) Biodegradable plastic and 3) Cyclodextrin.