

## บทที่ 4

### ข้อมูลสภาพทั่วไปของแป้งมันสำปะหลัง

#### 4.1 ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

เมื่อเข้าสู่ฤดูเก็บเกี่ยวปัญหาสินค้าเกษตรล่วงหน้าจะต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอนส่งผลให้ราคาสินค้าตกต่ำซึ่งเข้ากับหลักเศรษฐศาสตร์ที่ว่าเมื่อความต้องการขายมีมาก ในขณะที่ความต้องการซื้อไม่ได้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ราคาก็จะลดต่ำลง นอกจากนี้โครงสร้างของตลาดสินค้าเกษตรที่มักจะมีผู้ซื้อน้อยรายในระดับท้องถิ่น สังกัดจากในแต่ละอำเภอจะมีพ่อค้าอยู่ไม่กี่คน และแต่ละคนมักจะกำหนดราคารับซื้อใกล้เคียงกันหรือฮั้วราคากัน การแข่งขันระหว่างพ่อค้ามีน้อย และสินค้าเกษตรบางอย่างยังมีการกีดกันการเข้ามาแข่งขันของพ่อค้ารายใหม่ โดยพ่อค้าท้องถิ่นจะเป็นผู้หาปัจจัยการผลิตและเงินทุนให้กับเกษตรกรใช้ในการผลิตภายใต้ข้อตกลงว่าเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะต้องนำมาขายให้กับพ่อค้าดังกล่าว

ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสารทั้งทางด้านความต้องการซื้อสินค้าและความต้องการขาย ทำให้การตัดสินใจของเกษตรกรผู้ผลิตและพ่อค้าคนกลางเป็นไปบนข้อมูลที่ตนเองมีอยู่ แต่ละฝ่ายจึงต้องยอมเผชิญความเสี่ยงในระดับต่างๆ กัน ทั้งลักษณะที่สำคัญอย่างหนึ่งของสินค้าเกษตรคือ เป็นสินค้าที่เน่าเสียง่าย ทำให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา การขนส่งหรือ การแปรรูปจึงมีความเป็นไปได้สูงที่ภาระค่าใช้จ่ายดังกล่าว จะถูกผลักไปยังเกษตรกรผู้ผลิตโดยการกวดราคารับซื้อหรือการผลักภาระดังกล่าวมาให้ผู้บริโภค ภาครัฐตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้พยายามหาแนวทางช่วยเหลือตลาดสินค้าเกษตรมาโดยตลอด ไม่ว่าจะเป็นการสร้างตลาดกลางสินค้าเกษตรเพื่อให้เกษตรกรมีโอกาสในการต่อรองมากขึ้น โครงการรับจำนำสินค้าเกษตร เช่น โครงการรับจำนำข้าวที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน มาตรการกำหนดราคารับซื้อ เช่น กรณีของยางพารา หรือ ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

ตลาดล่วงหน้าในประเทศไทยเริ่มขึ้นเมื่อปี 2522 ภายใต้ชื่อ "ตลาดซื้อขายล่วงหน้า" โดยเป็นการซื้อขายตัวสัญญาอนาคตของสินค้าที่ค้าในตลาดอนาคตในต่างประเทศ ราคาที่ซื้อขายเป็นราคาสินค้าในตลาดอนาคตในต่างประเทศ แต่คำสั่งซื้อ-ขายของลูกค้าที่มีมาถึงบริษัทไม่ได้ส่งไปยังบริษัทตัวแทนการค้าของตลาดอนาคตในตลาดต่างประเทศ บริษัทดังกล่าวได้ทำการจับคู่คำสั่งซื้อและคำสั่งขายของลูกค้าเองซึ่งผิดหลักการของตลาดอนาคต ในระยะแรกนั้นไม่มีกฎหมายรองรับจึงเกิดการโกงและลักลอบนำเงินออกนอกประเทศส่งผลเสียหายต่อเศรษฐกิจโดยรวม

กระทรวงพาณิชย์จึงพยายามที่จะขอร่างพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการซื้อขายล่วงหน้ามา รงรับการประกอบธุรกิจดังกล่าวโดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าเกษตร และในปี 2530 เริ่มมีการซื้อขาย ล่วงหน้าข้าวโพดผ่านตัวสัญญาข้าวโพดแต่ก็ยังไม่มียุทธศาสตร์ปฏิบัติการที่ชัดเจน กลุ่มพ่อค้าพืชไร่จึงได้ หารือกับกรมการค้าภายใน ให้จัดตั้งสำนักหักบัญชีขึ้นภายใต้การกำกับดูแลของกรมการค้าภายใน และให้เอกชนจัดตั้งตลาดซื้อขายล่วงหน้าในรูปของบริษัท แต่ก็ยังไม่มียุทธศาสตร์รองรับจึงมีความ พยายามเรื่อยมาที่จะขอร่างพระราชบัญญัติตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า จนกระทั่งปี 2542 จึง ได้พระราชบัญญัติฉบับนี้

ต.ส.ล.หรือตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยได้เริ่มเปิดซื้อขายสินค้าเกษตร ล่วงหน้าด้วยข้อตกลงซื้อขายล่วงหน้าล่วงหน้าของ ข่างแผ่นดินวันขึ้น 3 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2547 และต่อมาได้เพิ่ม ข้อตกลงซื้อขายของ ข้าวขาว 5% ในวันที่ 26 สิงหาคม 2547 และข้อตกลง ซื้อขาย แป้งมันสำปะหลังประเภทสตาร์ช ชั้นพิเศษ เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2548

ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยนั้น ไม่ได้จัดตั้งขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่แทนตลาด สินค้าเกษตรจริงหรือตลาดสินค้าปัจจุบันที่มีอยู่แล้วมากมายทั่วประเทศไทย แต่ตลาดสินค้าเกษตร ล่วงหน้าจัดตั้งขึ้นเพื่อเสริมการทำหน้าที่ตลาดสินค้าจริง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบตลาด โดยรวมและ โดยตลาดสินค้าล่วงหน้าจะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือบริหารความเสี่ยงให้เกษตรกรหรือ ผู้ประกอบการใช้ในการลดความเสี่ยงด้านราคาและเป็นเครื่องมือการคั่นหาราคาของสินค้าใน อนาคต

เกษตรกรหรือผู้ประกอบการจะสามารถใช้ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเพื่อลดความเสี่ยง ด้านราคาได้ โดยเข้ามาซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า ควบคู่ไปกับกระบวนการค้าในตลาดสินค้าจริง ที่ทำกันอยู่แล้วตามปกติ ผู้ที่มีความเสี่ยงด้านราคาขายสามารถประกันความเสี่ยงด้านราคาขาย เช่น เกษตรกรที่พร้อมที่จะขายสินค้าในอีก 2 เดือน สามารถลดความเสี่ยงจากการตกต่ำของราคาสินค้า ได้โดยการเข้ามาขายล่วงหน้าในตลาดล่วงหน้า ในทำนองเดียวกัน ผู้ประกันความเสี่ยงด้านราคาซื้อ เช่น ผู้ส่งออกที่มีภาระในการส่งออกสินค้าในอีก 2 เดือน ก็สามารถลดความเสี่ยงของตนจากการ แพงขึ้นของต้นทุนได้ โดยการเข้าซื้อล่วงหน้าในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

นอกจากนี้ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้ายังเป็นเครื่องมือการคั่นหาราคาของสินค้าในอนาคต อีกด้วยซึ่งจากราคาและข้อมูลการซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเป็นข้อมูลที่เปิดเผย ซึ่งจะมี การเผยแพร่ในหน้าหนังสือพิมพ์รายวัน สื่อวิทยุโทรทัศน์ เหมือนกับราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ ราคาสินค้าเกษตรที่ว่าเป็นราคาที่เกิด Demand และ Supply ของสินค้านั้นๆ ใน อีก 2, 4 หรือ 6 เดือนข้างหน้า โดยกลไกตลาดฯ เป็นผู้กำหนดราคาที่เหมาะสมของสินค้าเกษตรชนิดหนึ่งๆ ใน อนาคต ซึ่งความคิดเห็นดังกล่าวสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ เช่น การ

เปลี่ยนไปของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้คนตลาดเชื่อว่าส่งผลกระทบต่อสภาพของอุปสงค์หรืออุปทานของสินค้าชนิดนั้น ๆ ซึ่งในที่สุดจะส่งผลกระทบต่อราคาสินค้าเกษตรที่ซื้อขายกันอยู่ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับราคาสินค้าเกษตรสามารถเห็นราคาส่งมอบ แล้วใช้ราคาคงกล่าวมาวางแผนการผลิตของตนได้ในประเด็นของความแม่นยำของราคาในตลาดล่วงหน้าที่มีความแม่นยำเพียงใดนั้น จากการศึกษาข้อมูลของตลาดสินค้าล่วงหน้าในต่างประเทศ นักวิจัยในวงการพบว่าไม่ปรากฏเครื่องมือพยากรณ์ราคาที่ดีกว่าการใช้ราคาในตลาดล่วงหน้า อีกทั้ง การใช้ราคาในตลาดล่วงหน้าก็ไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งน่าจะดีกว่า การจ้างที่ปรึกษาราคาแพงมาทำการพยากรณ์ราคาเพื่อวางแผนการผลิตนั้น ๆ

ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย นอกจากจะมีบทบาทเป็นเครื่องมือเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาสินค้า และเป็นเครื่องมือการคั่นราคาสินค้าในอนาคต ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการผลิตของเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องในสินค้าเกษตรแล้ว ยังเป็นนิติการลงทุนใหม่ที่เปิดโอกาสให้นักลงทุนที่สนใจเข้ามาบริหารเงินลงทุนจากความผันผวนของราคาได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้ผู้ลงทุนควรทำการศึกษาเพื่อให้เข้าใจกระบวนการซื้อขาย และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าด้วยความรอบคอบก่อนพิจารณาลงทุน

กระบวนการซื้อขายล่วงหน้าซึ่งเป็นไปตามร่างข้อบังคับของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยนั้นมีขั้นตอนการซื้อขายนี้อย่างนี้

1. ลูกค้าเปิดบัญชีกับสมาชิกวงเงินประกันคำสั่งซื้อ-ขาย
2. เจ้าหน้าที่สมาชิกตรวจสอบความถูกต้องและบันทึกเวลา
3. เจ้าหน้าที่ซื้อขายป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ ดังนี้ คำสั่งส่งเข้าสู่ระบบแล้วระบบจะตรวจเช็ควงเงิน ตรวจเช็คเพดานการถือครอง และจับคู่โดยเรียงลำดับตามราคาและเวลาที่ส่งคำสั่ง ซึ่งคำสั่งที่ได้รับการจับคู่ทุกรายงาน ไปยังสำนักหักบัญชีและสมาชิกโดยระบบ
4. สมาชิกจะได้รับผลการจับคู่ในระบบและแจ้งยืนยันลูกค้า
5. เมื่อสิ้นสุดวันทำการซื้อขายสำนักหักบัญชีจะออกรายงานการซื้อขาย รายงานการหักบัญชี และจัดส่งรายงาน ไปให้สมาชิก
6. ในวันทำการซื้อขายถัดไปก่อนตลาดเปิดการซื้อขาย สำนักหักบัญชีเรียกสมาชิกให้นำเงินมาวางที่สำนักหักบัญชี โอนเงินหรือนำเงินฝากผ่านธนาคารเข้าบัญชีสำนักหักบัญชี สำหรับกระบวนการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าจำเป็นต้องดำเนินการผ่านสมาชิกของ

ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเท่านั้น ผู้สนใจซื้อขายล่วงหน้าในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าสามารถทำการซื้อขายล่วงหน้าผ่านทางสมาชิกตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าประเภท นายหน้าซื้อขายล่วงหน้า หรือ โบรกเกอร์ ซึ่งการซื้อขายล่วงหน้าในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าทำการซื้อขายผ่านระบบ

อิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช่การซื้อขายแบบเคาะกระดาน ส่วนสินค้าเกษตรที่จะนำมาซื้อขายล่วงหน้าในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าจะถูกคัดเลือกโดยคณะกรรมการกำกับการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าโดยใช้หลักเกณฑ์ทางวิชาการ เช่นเป็นสินค้าที่มีการเคลื่อนไหวของราคาไปตามหลักอุปสงค์และอุปทาน และเป็นสินค้าที่มีผู้เกี่ยวข้องที่มีศักยภาพที่จะเข้าไปทำการซื้อขาย เป็นสินค้าที่มีจำนวนมากและมีการผลิตอย่างต่อเนื่อง และมีข้อมูลการค้าเป็นที่เปิดเผย เป็นสินค้าที่มีการจัดชั้นคุณภาพสินค้า และเมื่อคัดเลือกเพื่อนำเข้ามาซื้อขายแล้ว จะต้องมียุทธศาสตร์ซื้อขายและข้อกำหนดสินค้าที่มีมาตรฐาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมระหว่างผู้ซื้อล่วงหน้าและผู้ขายล่วงหน้าในกรณีที่มีการส่งมอบสินค้าเกิดขึ้น เป็นการประกันว่าผู้ซื้อล่วงหน้าจะได้รับสินค้าที่ตรงตามความต้องการ โดยที่ผู้ขายต้องส่งมอบสินค้าที่มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดสินค้า และสัญญาซื้อขายล่วงหน้า โดยมีบุคคลกลางเป็นผู้รับสินค้าคือผู้ตรวจสอบสินค้าและคลังสินค้า ผู้ตรวจสอบสินค้ามีหน้าที่ในการตรวจสอบสินค้าให้ตรงตามข้อกำหนดการซื้อขายล่วงหน้า ส่วนคลังสินค้ามีหน้าที่ในการออกใบรับสินค้าเพื่อเก็บรักษาจนกระทั่งส่งมอบให้ผู้มารับสินค้า เพื่อที่จะทำให้กระบวนการรับมอบและส่งมอบดำเนินไปอย่างราบรื่น สำนักหักบัญชีเป็นหน่วยงานทำหน้าที่จัดการด้านการเงินให้ผู้ซื้อและผู้ขาย เช่นเป็นตัวแทนในการจ่ายค่าสินค้า, ค่าตรวจสอบสินค้า, และค่าเช่าคลังสินค้าแทนผู้ซื้อ และเป็นตัวแทนรับเงินค่าสินค้าจากผู้ขาย นอกจากนี้สำนักหักบัญชียังทำหน้าที่ในการปรับสถานะทางบัญชีระหว่างวันของผู้ซื้อและผู้ขายล่วงหน้าอีกด้วย ผู้ซื้อล่วงหน้าและผู้ขายล่วงหน้าจำเป็นต้องมีการวางเงินประกันเพื่อให้ปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายล่วงหน้า โดยสำนักหักบัญชีจะมีหน้าที่ในการปรับฐานะเงินประกันของผู้ซื้อและผู้ขายระหว่างวันทำการซื้อขาย ตามราคาล่วงหน้าของสินค้าประเภทนั้นๆในแต่ละวัน เช่นราคาสินค้าล่วงหน้าในวันนั้นลดลงต่ำกว่าราคาที่คุณขายล่วงหน้าไว้ ผู้ขายจะได้กำไรจากส่วนต่างของราคา หรือถ้ากรณีที่ราคาในวันนั้นปรับตัวสูงขึ้นสูงกว่าราคาที่คุณขายล่วงหน้าไว้ ผู้ขายจะขาดทุนจากส่วนต่างของราคา สำนักหักบัญชีจะมีหน้าที่ในการปรับสถานะเงินประกันที่ผู้ซื้อและผู้ขายล่วงหน้าสำหรับสถานะกำไรหรือขาดทุนในแต่ละวัน ถ้าขาดทุนจนถึงระดับที่ทาง ต.ส.ล.กำหนดสำนักหักบัญชีจะทำหน้าที่ในการเรียกผู้ซื้อหรือผู้ขายให้มาวางเงินประกันเพิ่ม ถ้าไม่มีเงินประกันมาวางเพิ่ม ต.ส.ล.สามารถบังคับให้ผู้ซื้อหรือผู้ขายทำการหักล้างสัญญาซื้อขายของตนเองได้ มาตรการดังกล่าวมีไว้เพื่อป้องกันความเสี่ยงไม่ให้ผู้ซื้อหรือผู้ขายล่วงหน้าขาดทุนมากเกินไป(ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2549)

ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยได้เลือกเป้่มันสำปะหลังประเภทสตาร์ช ชั้นพิเศษเป็นสินค้ามาตรฐานในการซื้อขายเนื่องจากเป็นประเภทที่ผลิตกันส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรม สำหรับข้อกำหนดการซื้อขายล่วงหน้าของเป้่มันสำปะหลังประเภทสตาร์ช ชั้นพิเศษ แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4.1 ข้อกำหนดการซื้อขายล่วงหน้าของแป้งมันสำปะหลังประเภทสตาร์ช ชั้นพิเศษ

แรกที่เริ่มการซื้อขาย	25 มีนาคม 2548
คุณภาพสินค้าที่ส่งมอบ	ตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้แป้งมันสำปะหลังเป็นสินค้ามาตรฐาน และมาตรฐานสินค้าแป้งมันสำปะหลัง พ.ศ. 2547 และมีความหนืดไม่น้อยกว่า 550 Brabender Unit (B.U.)
หน่วยการซื้อขาย	15,000 กิโลกรัม หรือ 15 เมตริกตัน / หนึ่งหน่วยการซื้อขาย
หน่วยการส่งมอบ	15,000 กิโลกรัม หรือ 15 เมตริกตัน / หนึ่งหน่วยการส่งมอบบรรจุถุง 2 ชั้นใหม่ (PP/PE) โดยมีน้ำหนักสุทธิถุงละ 50 กิโลกรัม และระบุชื่อโรงงานผู้ผลิต
วิธีการซื้อขาย	Computerized continuous trading
ราคาซื้อขาย	บาท / กิโลกรัม (ราคารวมบรรจุภัณฑ์) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
อัตรการขึ้นลงของราคา (ช่วงราคา)	0.01 บาท / กิโลกรัม
อัตรการขึ้นลงของราคาสูงสุดประจำวัน	0.38 บาท / กิโลกรัม อัตราดังกล่าวสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามหลักเกณฑ์การปรับอัตราขึ้นลงของราคาสูงสุดประจำวัน
จำนวนการถือครอง ข้อตกลง	ไม่เกิน 400 ข้อตกลงในเดือนส่งมอบ ไม่เกิน 2,000 ข้อตกลงของทุกเดือนรวมกัน สำหรับผู้ที่มีฐานะเป็นผู้ประกันความเสี่ยงที่ได้รับอนุญาตจากตลาด อาจถือครองได้มากกว่าข้อจำกัดข้างต้น
อัตราเงินประกัน	เดือนที่ยังไม่ครบกำหนดส่งมอบขั้นต่ำ 5,700 บาท/ข้อตกลง ขึ้นต้น 7,600 บาท/ข้อตกลง เดือนที่ครบกำหนดส่งมอบขั้นต่ำ 33,800 บาท/ข้อตกลง ขึ้นต้น 45,000 บาท/ข้อตกลง
หลักประกันการส่งมอบ	33,800 บาท/ข้อตกลง
เวลาซื้อขาย	ช่วงเช้า: 10.00 น. ถึง 12.00 น. ช่วงบ่าย: 13.00 น. ถึง 15.00 น.
เดือนที่ครบกำหนดส่งมอบ	ทุกเดือนติดต่อกันไม่เกิน 6 เดือน
วันซื้อขายสุดท้าย	วันทำการสุดท้าย ก่อนวันทำการแรกของเดือนส่งมอบ
วันส่งมอบสุดท้าย	วันทำการสุดท้ายของเดือนส่งมอบ
วิธีการส่งมอบ จุดส่งมอบ	ณ คลังสินค้าหรือ โรงงานที่ผู้ซื้อกำหนดในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรสาคร สมุทรปราการ ปทุมธานี และฉะเชิงเทรา

ที่มา : ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (2549)

## 4.2 ภาวะทั่วไป

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตมันสำปะหลังรายใหญ่ของโลกผลผลิตส่วนใหญ่จะถูกนำมาแปรรูปเป็นแป้งมันสำปะหลัง ซึ่งถือได้ว่าประเทศไทยมีกำลังการผลิตและจำหน่ายแป้งมันสำปะหลังมากที่สุดในโลก โดยแป้งมันสำปะหลังจะมีการนำไปใช้ทั้งในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหาร การใช้ประโยชน์แป้งมันสำปะหลังในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นั้น นอกจากจะสามารถใช้ในรูปแบบของแป้งดิบ (Native starch) แล้ว ยังนิยมใช้ในรูปแบบของแป้งดัดแปร (Modified starch) ทั้งนี้เนื่องจากสมบัติ บางประการของแป้งมันสำปะหลังดิบอาจไม่เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์ได้โดยตรงจึงจำเป็นต้องมีการดัดแปร เพื่อปรับเปลี่ยนสมบัติโครงสร้างและหน้าที่ของแป้งให้เหมาะสมต่อการใช้งานมากขึ้น

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่ปลูกง่าย ทนทานต่อสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ต้นทุนการผลิตต่ำเพียง 0.7-0.9 บาท/กก. นิยมปลูกมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 57% ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด ในแต่ละปีไทยสามารถผลิตหัวมันสดได้ 18-22 ล้านตัน ผลผลิตที่ได้สามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง 3 รูปแบบหลักๆ คือ มันเส้นและมันอัดเม็ด ซึ่งส่วนใหญ่จะนิยมนำไปผสมในอาหารสัตว์และใช้ในการผลิตแอลกอฮอล์ กรดมะนาว และอีกรูปแบบหนึ่งคือจะนำไปผลิตแป้งดิบหรือแป้งมันสำปะหลังดิบ (แป้งมันสำปะหลัง, แป้งหยาบทำจากมันสำปะหลัง, สตาร์ชทำจากมันสำปะหลัง และแป้งมันสำปะหลังอื่นๆ) และแป้งมันสำปะหลังแปรรูป (ประเภทเด็กตรินและโมดิฟายส์สตาร์ชอื่นๆ) เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อาหาร ผงชูรส สารให้ความหวาน กระดาษ สิ่งทอ กาว ฯลฯ การค้ามันสำปะหลังในอดีตจะเน้นในรูปแบบของมันอัดเม็ดเพื่อส่งออกเป็นสัดส่วนสูงสุด แต่หลังจากที่ EU เริ่มใช้นโยบายปฏิรูปเกษตรกรรม (CAP Reform) ในปี 2543 ราคาธัญพืชใน EU ลดลง ทำให้ประเทศสมาชิกมีความต้องการใช้ธัญพืชอื่นๆ ซึ่งเป็นสินค้าทดแทนมันอัดเม็ดเพิ่มมากขึ้นและมีการนำเข้ามันอัดเม็ดจากไทยเฉพาะที่จำเป็น อุตสาหกรรมมันสำปะหลังจึงมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการส่งออก โดยหันไปเน้นการผลิตมันเส้นและแป้งมันสำปะหลังเพื่อการส่งออก และพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีราคาถูกและคุณภาพสูงขึ้นจนเป็นที่ยอมรับจากทั่วโลก และสามารถขยายตลาดได้ทั้งในประเทศและตลาดนอกกลุ่ม EU ได้อย่างต่อเนื่อง (ธนาคารกรุงศรีอยุธยา, 2549)

สำหรับแป้งมันสำปะหลังนั้นแป้งมันสำปะหลังดิบจะมีปริมาณการส่งออกสูงที่สุด ซึ่งตลาดส่งออกของไทยในปัจจุบัน ได้แก่ ประเทศไต้หวัน, ประเทศญี่ปุ่น และประเทศจีน ตามลำดับ จะแสดงปริมาณและมูลค่าการส่งออกแป้งมันสำปะหลัง จำแนกตามประเภทสินค้า และจำแนกเป็นรายประเทศได้ดังนี้ได้

#### ตาราง 4.2 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกแป้งมันสำปะหลัง จำแนกตามประเภทสินค้า

หน่วย : ตัน และ ล้านดอลลาร์สหรัฐ

รายการ	2543		2544		2545		2546		2547	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
แป้งดิบ	1,029,767	155.6	862,995	142.7	849,394	149.9	1,084,049	178.6	1,113,640	204.4
แป้งแปรรูป	365,569	158.1	421,729	168.0	458,436	182.2	525,414	210.8	653,461	261.9

ที่มา : ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (2549)

#### ตาราง 4.3 มูลค่าการส่งออกแป้งมันสำปะหลังดิบ จำแนกเป็นรายประเทศ

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ประเทศ	แป้งมันสำปะหลังดิบ			
	2544	2545	2546	2547
ไต้หวัน	40.2	49.7	43.6	49.5
ญี่ปุ่น	20.0	21.2	16.5	25.3
จีน	8.9	7.0	8.1	25.0
มาเลเซีย	16.1	16.3	17.4	14.3
อื่นๆ	51.5	55.7	93.0	90.3
รวม	142.7	149.9	178.6	204.4

ที่มา : ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (2549)

#### ตาราง 4.4 มูลค่าการส่งออกแป้งมันสำปะหลังแปรรูป จำแนกเป็นรายประเทศ

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ประเทศ	แป้งมันสำปะหลังแปรรูป			
	2544	2545	2546	2547
ญี่ปุ่น	80.6	75.0	83.1	90.7
EU	13.8	13.7	23.4	44.1
จีน	19.0	27.7	32.1	43.1
อินโดนีเซีย	16.6	18.2	14.4	15.2
อื่นๆ	38.0	47.6	57.8	68.8
รวม	168.0	182.2	210.8	261.9

ที่มา : ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (2549)

ในภาวะตลาดโลกจะเห็นว่าประเทศจีนเป็นประเทศที่นำเข้าแป้งมันสำปะหลังดิบมากที่สุด รองลงมาเป็นประเทศญี่ปุ่น และประเทศมาเลเซีย ซึ่งสัดส่วนในปี 2546 มีดังนี้ 54.4, 11.2 และ 7.4 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตาราง 4.5 ประเทศผู้นำเข้าแป้งมันสำปะหลังที่สำคัญของโลก

หน่วย : ตัน และล้านดอลลาร์สหรัฐ

ประเทศ	2544		2545		2546		สัดส่วนปี 2546 (%)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
จีน	178,654.5	32.2	328,979.6	62.7	539,865.7	97.1	54.4	49.0
ญี่ปุ่น	122,906.6	23.2	115,462.0	24.1	111,189.8	21.6	11.2	10.9
มาเลเซีย	66,626.7	11.5	85,823.0	15.8	73,305.5	16.9	7.4	8.5
ฮ่องกง	49,017.9	8.5	62,327.2	11.3	69,876.2	11.7	7.0	5.9
สิงคโปร์	39,565.0	6.8	40,304.7	7.8	44,073.2	7.9	4.4	4.0
อื่นๆ	184,450.2	92.5	105,804.7	29.2	153,549.5	43.0	15.5	21.7
รวม	641,220.9	174.7	738,701.2	150.9	991,859.9	198.2	100.0	100.0

ที่มา : ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (2549)

#### 4.3 กรรมวิธีการผลิตแป้งมันสำปะหลัง

ในการผลิตแป้งมันสำปะหลังนั้น ต้องใช้หัวมันเป็นจำนวนมาก โดยมีอัตราส่วนที่หัวมันสด 4.4 กิโลกรัม สามารถผลิตแป้งมันสำปะหลังได้ 1 กิโลกรัม กรรมวิธีการผลิตแป้งมันสำปะหลัง มีอยู่ 2 แบบด้วยกัน คือ แบบใหม่และแบบเก่า

กรรมวิธีแบบเก่าจะพบในโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลังขนาดเล็ก กรรมวิธีนี้จะทำการแยกแป้งออกจาก หัวมันสดด้วยวิธีการตตะกอนด้วยน้ำ ทำให้ได้แป้งที่มีคุณภาพไม่ดีนัก เรียกแป้งที่ผลิตตามกรรมวิธีนี้ว่า "Tapioca Flour" มีขั้นตอนการผลิตแบ่งเป็น 7 ขั้นตอนด้วยกันคือ

1. ชั่งน้ำหนักและวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง
2. ปอกเปลือกแล้วล้างให้สะอาด
3. นำเข้าเครื่องสับและโม่ให้ละเอียด เพื่อให้เนื้อเยื่อที่ได้ตตะกอนในน้ำ
4. กรองของเหลวที่ได้ เพื่อแยกน้ำแป้งและกากมัน
5. ทำให้แป้งตตะกอน โดยใช้วิธีตตะกอนในถังไม้ เป็นพื้นเรียบหรือเอียงเล็กน้อย เพื่อปล่อยให้ น้ำแป้งไหลอย่างช้าๆ จากตอนบน เม็ดแป้งก็จะตตะกอน
6. แป้งชั้นที่ได้จะถูกนำมาผึ่งแดดให้แห้งแล้วนำมาบดให้ละเอียด
7. บรรจุกระสอบหรือถุง

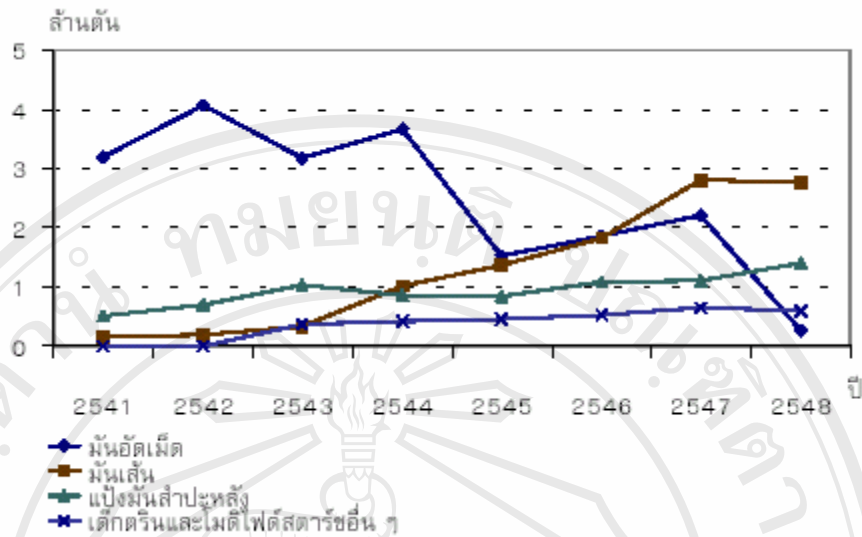


ส่วนกรรมวิธีการผลิตแบบใหม่ เป็นกรรมวิธีที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในโรงงานขนาดใหญ่ และขนาดกลาง โดยใช้ระบบแรงเหวี่ยง ที่ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ทันสมัย มีการโม่ด้วยลูกโม่ และแยกกากโดยเครื่อง Decanter เสร็จแล้วแยกน้ำแป้งด้วยเครื่อง Centrifuge และอบแห้งด้วยเตาน้ำมัน ได้แป้งบริสุทธิ์ คุณภาพดี และใช้เวลาในการผลิตน้อย แป้งที่ได้เรียกว่า "Tapioca Starch" หรือ "Raw Starch" หรือ "Native Starch" ทั้งหมดจะมีขั้นตอนการผลิต 7 ขั้นตอนด้วยกันคือ

1. ชั่งน้ำหนักและวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง
  2. ส่งเข้าเครื่องร่อนดินทรายออก
  3. ส่งเข้าเครื่องปอกเปลือกและล้างในเครื่องเดียวกัน
  4. นำเข้าเครื่องโม่ละเอียดและเข้าเครื่องแยกกากออกจากน้ำแป้ง
  5. พอกน้ำแป้งที่ได้ด้วยน้ำกำมะถัน เพื่อให้แป้งบริสุทธิ์ขึ้น แล้วแยกน้ำออกจากแป้งด้วยเครื่องสลัดแห่งระบบแรงเหวี่ยง
  6. อบแห้งด้วยความร้อนโดยใช้ท่อลมร้อนแล้วตีให้แตกตัวออกเป็นผง
  7. เข้าเครื่องร่อนเอาส่วนที่หยาบออกไปแล้วบรรจุถุง
- (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย,2549)

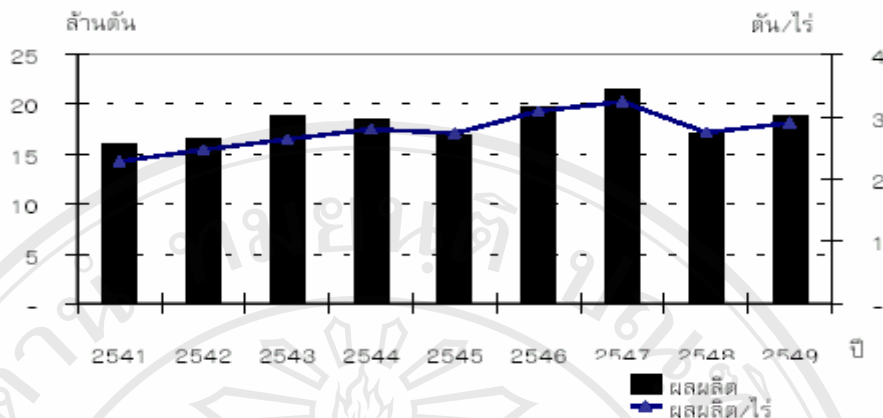
#### 4.4 สถานการณ์ปัจจุบัน ทิศทางและแนวโน้ม

สถานการณ์ในปี 2548 ผลผลิตลดลงจากปีก่อนค่อนข้างมาก เนื่องจากได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้งที่รุนแรงยาวนานตั้งแต่ปลายปี 2547 ถึงต้นปี 2548 ทำให้ต้นมันสำปะหลังไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้ราคาหัวมันสดและราคาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทุกชนิดปรับตัวสูงขึ้นมาก โดยราคาหัวมันสดเฉลี่ยอยู่ที่ 1.35 บาท/กก. เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 42.1% ราคาขายส่งมันเส้นเฉลี่ยอยู่ที่ 4.11 บาท/กก. เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 57.5% ราคาขายส่งแป้งมันสำปะหลังเฉลี่ยอยู่ที่ 9,380 บาท/ตัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 35.9% ราคาส่งออกแป้งมันสำปะหลังเฉลี่ยอยู่ที่ 252.94 เหรียญสหรัฐ/ตัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันในปีก่อน 34.9% สำหรับภาวะตลาดผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังชะลอตัว เนื่องจากราคาผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ประเทศคู่ค้าชะลอการนำเข้าและหันไปสั่งซื้อธัญพืชอื่นซึ่งมีราคาถูกกว่าทดแทน โดยการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทั้งปีมีปริมาณทั้งสิ้น 5.38 ล้านตัน มูลค่า 853.1 ล้านดอลลาร์ ลดลงจากปีก่อน 23.2% และ 1.2% ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลจากปริมาณส่งออกผลิตภัณฑ์มันอัดเม็ดที่ลดลงจากปีก่อนกว่า 88% ดังรูป



รูป 4.1 แสดงปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของไทยปี 2541-2548  
ที่มา : ธนาคารกรุงศรีอยุธยา (2549)

สำหรับแป้งมันสำปะหลัง การผลิตในปีนี้ได้ประสบผลกระทบบจากภาวะภัยแล้งที่ยาวนานและราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้นต่อเนื่อง ทำให้ต้นทุนการผลิตแป้งมันสำปะหลังเพิ่มขึ้นมากจนโรงงานบางแห่งต้องหยุดทำการผลิตชั่วคราว ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยและมีราคาแพง แต่ตลาดมีความต้องการมาก โดยเฉพาะตลาดส่งออกซึ่งได้รับปัจจัยสนับสนุนจากการเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน ที่ลดภาษีนำเข้าจาก 10% เหลือ 0% ตั้งแต่เดือนมกราคม 2548 เป็นต้นมา ทำให้ปริมาณส่งออกเพิ่มขึ้น แม้จะมีอุปสรรคในเรื่องของราคาแป้งมันสำปะหลังที่ค่อนข้างสูง โดยมีปริมาณส่งออกทั้งสิ้น 2.01 ล้านตัน มูลค่า 506.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อเทียบกับปีก่อนที่มีปริมาณส่งออก 1.77 ล้านตัน มูลค่า 468 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 13.3% และ 8.2% ตามลำดับ แบ่งเป็นการส่งออกแป้งมันสำปะหลังดิบปริมาณ 1.41 ล้านตัน มูลค่า 236.4 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 26.1% และ 14.7% ตามลำดับ เนื่องจากจีนซึ่งเป็นตลาดส่งออกแป้งมันดิบอันดับ 2 ของไทยมีความต้องการใช้เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในรูปของสตาร์ซมันสำปะหลังที่จีนมีการนำเข้าจากไทยขยายตัวกว่า 47% เมื่อเทียบกับปีก่อน ส่วนแป้งมันสำปะหลังแปรรูป (ประเภทเด็กตรินและโมดิไฟด์สตาร์อื่น ๆ) มีปริมาณส่งออก 0.59 ล้านตัน มูลค่า 270.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ มีปริมาณลดลง 8.5% แต่มูลค่าเพิ่มขึ้น 3.1% ซึ่งเป็นผลจากราคาที่สูงขึ้นในปี นี้ ทำให้ประเทศคู่ค้า เช่น จีน เนเธอร์แลนด์ (สัดส่วนส่งออก 15% และ 6% ตามลำดับ) หันไปซื้อแป้งชนิดอื่นทดแทน ขณะที่ตลาดหลักญี่ปุ่น (สัดส่วนส่งออก 37%) มีการขยายตัวเพียง 9.9% เมื่อเทียบกับปีก่อน



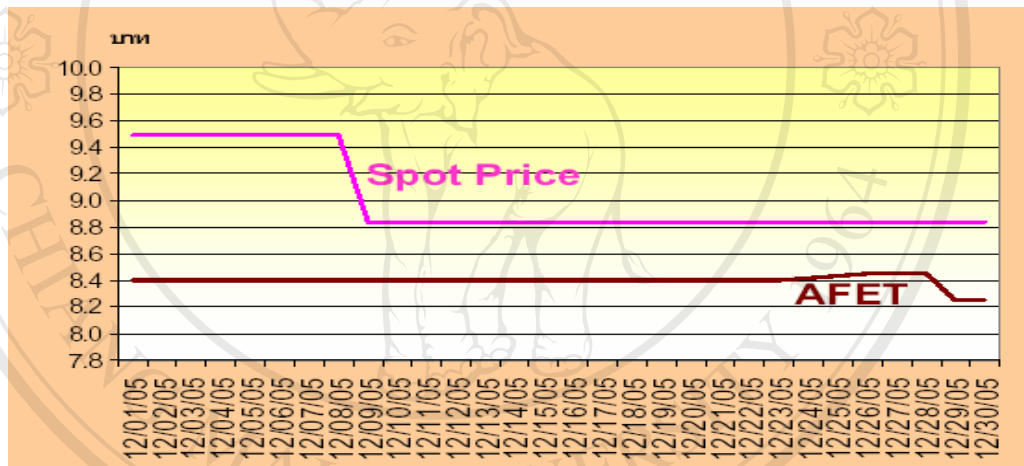
รูป 4.2 แสดงผลผลิตมันสำปะหลังของไทยปี 2541-2549

ที่มา : ธนาคารกรุงศรีอยุธยา (2549)

สำหรับแนวโน้ม กระทรวงเกษตรฯ คาดการณ์ว่า ในปี 2549 จะมีเนื้อที่เก็บเกี่ยวประมาณ 6.4 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 4.9% เนื่องจากราคามันสำปะหลังที่อยู่ในเกณฑ์ดีจึงทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น ส่วนปริมาณผลผลิตคาดว่าจะมีทั้งสิ้น 18.89 ล้านตัน ผลผลิต/ไร่ 2.9 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 11.5% และ 6.3% ตามลำดับ ถึงแม้ว่าในช่วงเริ่มต้นฤดูเพาะปลูก (เดือนพฤษภาคม 2548) จะได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง แต่ก็มีปัจจัยสนับสนุนจากการปลูกใหม่เพื่อทดแทนมันสำปะหลังที่แห้งตายและปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นในช่วงกลางฤดูกลาง ช่วยให้ผลผลิตหัวมันสำปะหลังเติบโตดีขึ้นกว่าเดิม แต่ราคาหัวมันสดจะยังคงเคลื่อนไหวอยู่ในระดับที่สูงกว่า 1.20 บาท/กก. ต่อไป เนื่องจากตลาดในประเทศและตลาดส่งออกยังมีความต้องการ คาดว่าในปี 2549 ตลาดในประเทศจะมีความต้องการหัวมันสดสูงถึง 20 ล้านตัน แบ่งเป็นความต้องการจากโรงงานแป้งมันสำปะหลัง 12 ล้านตัน โรงงานมันเส้นและมันอัดเม็ด 8 ล้านตัน และยังมีความต้องการจากอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลอีกประมาณ 1 ล้านตัน ส่วนตลาดส่งออกคาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเปิดเขตการค้าเสรีกับจีนและญี่ปุ่น แต่ราคาที่คาดว่าจะสูงขึ้นอาจส่งผลต่อต้นทุนของผู้ผลิตและเป็นสาเหตุให้ประเทศคู่ค้าชะลอการนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจากไทยลงได้ โดยการส่งออกมันเส้นคาดว่าจะขยายตัวดีจากตลาดหลักจีนยังมีความต้องการนำเข้ามันเส้นเพื่อผลิตแอลกอฮอล์ ทั้งนี้สมาคมโรงงานผู้ผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือคาดการณ์ว่า ในปี 2549 จีนจะมีความต้องการนำเข้ามันเส้นสูงถึง 3.5 ล้านตัน แต่ราคามันเส้นที่ยังอยู่ในระดับสูงอาจส่งผลกระทบต่อ การส่งออกบ้างเล็กน้อย มัดอัดเม็ดคาดว่าจะการส่งออกยังคงมีน้อยประมาณ 4-5 แสนตัน เนื่องจากคาดว่าผลผลิตของ EU ในปี 2549 มีเพียงพอกับความต้องการใช้และมีราคาถูกกว่ามันอัดเม็ดนำเข้าจากไทย ส่วนตลาดแป้งมันสำปะหลัง มีทิศทางดีทั้งตลาดในประเทศและตลาดส่งออก ตลาดในประเทศคาดว่าจะมีความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องประมาณ 1 ล้านตัน ส่วนตลาด

ส่งออกคาดว่าจะขยายตัวดีจากความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นและได้รับผลดีจากการเปิดเขตการค้าเสรี อาเซียน-จีน อีกทั้งในเดือนกรกฎาคม 2549 ผลการเจรจาเปิดเขตการค้าเสรีกับประเทศญี่ปุ่นจะเริ่มมีผลบังคับใช้ ซึ่งทางญี่ปุ่นจะให้โควตาปลอดภาษีเป็งมันสำปะหลังแปรรูปแก่ไทยเพิ่มขึ้นเป็น 2 แสนตัน จะส่งผลดีต่อการส่งออกเป็งมันสำปะหลังของไทยเช่นกัน อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการยังมีข้อจำกัดในเรื่องของต้นทุนการผลิตที่คาดว่าจะสูงขึ้นจากการแข่งขันรับซื้อวัตถุดิบกับผู้ผลิตอื่น ราคาน้ำมันและอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้น (ธนาคารกรุงศรีอยุธยา, 2549)

สำหรับตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ราคาเคลื่อนไหวอยู่ที่ 8.25-8.45 บาท/กก. โดยราคามีการปรับตัวลดลงเล็กน้อย เนื่องจากยังอยู่ในช่วงต้นของผลผลิตที่เริ่มออกสู่ตลาด ส่วนปริมาณการซื้อขายตลาดล่วงหน้ายังคงเบาบาง เนื่องจากนักลงทุนยังรอความชัดเจนของโครงการรับจำนำหัวมันสดของรัฐบาลดังรูป

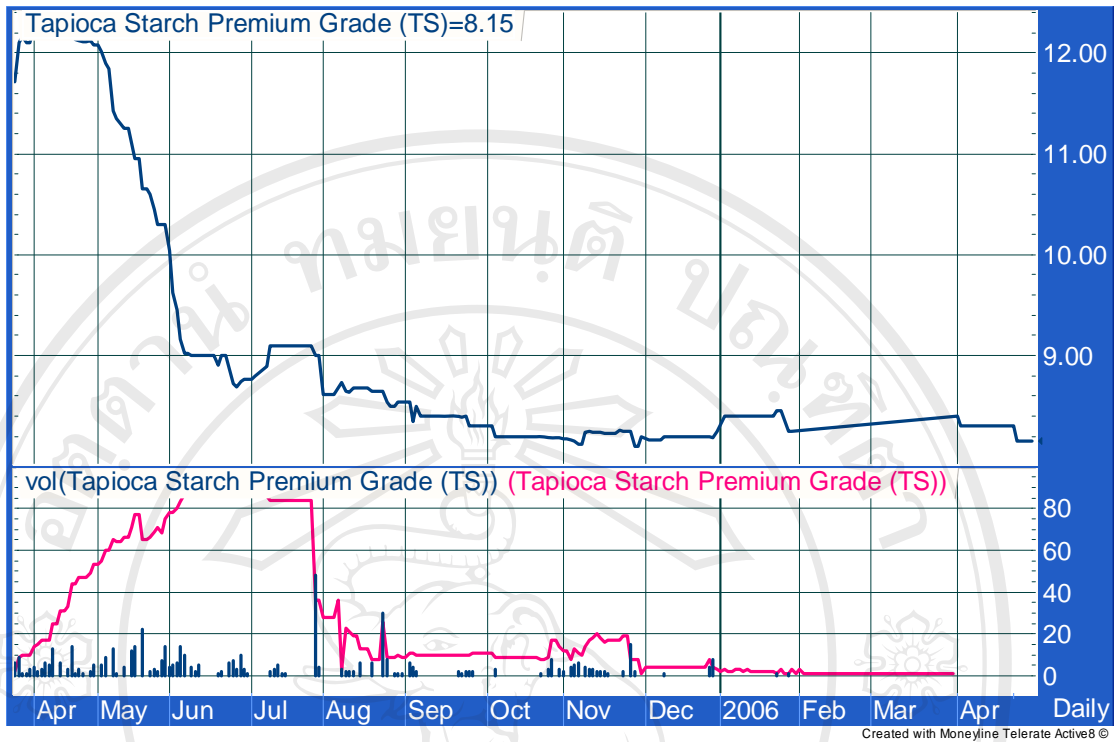


รูป 4.3 แสดงราคาเป็งมันสำปะหลังประเภทสตาร์ช ชั้นพิเศษ

ที่มา : ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (2549)

คาดว่าในช่วงปลายปี 2548 ถึงต้นปี 2549 ราคาเป็งมันสำปะหลังในตลาดกลางจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นได้จากความต้องการสต็อกหัวมันสดของผู้ประกอบการที่ต้องใช้หัวมันสดเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรม ซึ่งคงจะกระตุ้นให้นักลงทุนเข้ามาซื้อขายล่วงหน้าใน AFET มากขึ้น (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2549)

ในช่วงเดือนเมษายน ไม่มีปริมาณสัญญาซื้อขายและปริมาณสัญญาซื้อขายคงค้างของเป็งมันสำปะหลังประเภทสตาร์ช ชั้นพิเศษ ซึ่งราคามีแนวโน้มลดลงต่ำสุดอยู่ที่ 7.92 บาท/กิโลกรัม สำหรับสัญญาส่งมอบในเดือนมิถุนายน ตามการเพิ่มขึ้นของราคาหัวมันสำปะหลัง ดังแสดงได้ดังนี้ (บริษัท ริฟเอเชีย จำกัด, 2549)



รูป 4.4 แสดงราคาและปริมาณแป้งมันสำปะหลังประเภทสตาร์ช ชั้นพิเศษ

ที่มา : บริษัท รีฟเอเชีย จำกัด (2549)

ตาราง 4.6 ราคาขุดซื้อของสัญญาซื้อขายแป้งมันสำปะหลังประเภทสตาร์ช ชั้นพิเศษ

เดือนส่งมอบ	ราคาขุดซื้อ (บาท/กิโลกรัม)		
	ราคาซื้อขายก่อนหน้า	ราคาซื้อขายปัจจุบัน	ส่วนต่างที่เปลี่ยนแปลง
มิถุนายน 2549	7.92	7.92	0.00
กรกฎาคม 2549	8.00	8.00	0.00
สิงหาคม 2549	8.15	8.15	0.00
กันยายน 2549	8.15	8.15	0.00
ตุลาคม 2549	8.15	8.15	0.00
พฤศจิกายน 2549	8.15	8.15	0.00

ที่มา : ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (2549)

จากตารางแสดงให้เห็นว่า สัญญาซื้อขายแป้งมันสำปะหลังประเภทสตาร์ช ชั้นพิเศษมีราคาขุดซื้อเพื่อส่งมอบในเดือนมิถุนายน 2549, กรกฎาคม 2549, สิงหาคม 2549, กันยายน 2549, ตุลาคม 2549 และพฤศจิกายน 2549 เท่ากับ 7.92, 8.00, 8.15, 8.15, 8.15 และ 8.15 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ