ภาพที่ 3.1 ตัวแทนผู้ส่งออกพันธุ์ปูมาขายในไทย มาส่งสินค้า

ภาพที่ 3.2 การคัดเลือกปูดี ปูเพลีย และปูตาย

ภาพที่ 3.3 ลักษณะปูมัดคลาน

ภาพที่ 3.4 บรรจุปูเป็นที่คัดแล้วใส่ในเข่ง ประมาณ 20 กก./เข่ง

ภาพมี่ 3.5 การเตรียมสินค้าเพื่อรอการขนส่ง

ภาพที่ 3.6 การตรวจสอบน้ำหนักก่อนขนขึ้นรถบรรทุก

ภาพที่ 3.7 การลำเลียงขนเข่งปูขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนส่งต่อไปให้ผู้สั่งซื้อ

ภาพที่ 3.8 เตรียมออกเดินทางไปส่งปูให้ผู้ซื้อ

จากการสัมภาษณ์ผู้รวบรวม พบว่าผู้นำเข้าปูพันธุ์ในจังหวัดระนองมี 7 ราย แต่รายชื่อผู้นำเข้าที่เป็นทางการมี 10 ราย ผู้นำเข้ามีทั้งที่ไม่ได้เป็นผู้เลี้ยงปูนิ่มและเป็นผู้เลี้ยงปูนิ่มรายใหญ่ นอกจากใช้เลี้ยงเองแล้ว ยังขายให้กับผู้เลี้ยงรายอื่นด้วย ผู้นำเข้าในลักษณะนี้มีอยู่ประมาณ 4-5 ราย ผู้นำเข้าแต่ละรายจะมีลูกค้าที่รับซื้อปูที่นำเข้าให้เป็นเจ้าประจำกันทุกครั้ง

1.3 ผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง

ในภาคตะวันออก ผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง มีทั้ง (1) ชมรมผู้เลี้ยงปูนิ่มเมืองตราด เกิดจากการรวมตัวกันเป็นกลุ่มชมรมของผู้เลี้ยงปูนิ่ม และสมาชิกชมรมจัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยงที่เป็นสมาชิกของชมรม และ (2) ผู้รวบรวมปูนิ่มบางรายเป็นผู้จัดหาพันธุ์ปูให้

ในกรณีผู้จัดหาพันธุ์ปูที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงปูนิ่มเมืองตราด ระบุว่าจะสั่งซื้อพันธุ์ปูจากผู้นำเข้าในช่วงที่ปูแน่น คือ ช่วงข้างขึ้นและข้างแรม 8-12 ค่ำ เดือนละ 8 ครั้งเท่านั้น จำนวนพันธุ์ปูที่จะสั่งในแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับความต้องการของสมาชิกซึ่งต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า 1 วัน ผู้นำเข้าจะส่งพันธุ์ปูนั้นมาที่ฟาร์มของผู้สั่งเพียงแห่งเดียว พร้อมทั้งแจ้งราคาให้ทราบ เป็นปูขนาด 8-12 ตัว/กก. ผู้จัดหาต้องเป็นผู้จัดสรรพันธุ์ปูไปตามผู้ที่สั่ง และส่วนใหญ่ผู้สั่งมารับปูเองที่ฟาร์มของผู้จัดหา

ส่วนผู้จัดหาพันธุ์อีกรายระบุว่า ลักษณะพันธุ์ปูที่ซื้อจากแม่สอด จะมีทั้งปูตัวเมียและปูแก่ ซึ่งจะไม่ลอกคราบ ปูแม่หม้าย ปูกระเทย เมื่อลอกคราบแล้วเป็นตัวเมียและปูแน่น มาวันเว้นวันส่ง ครั้งละ 600 กก. แต่รับซื้อเพียง 3 ครั้งต่อเดือน ถ้าเป็นปูขนาด 8-12 ตัว/กก. ราคาประมาณ 70-74 บาท/กก. ถ้าปูขนาด 12-16 ตัว/กก. ราคาประมาณ 60 บาท/กก. ผู้ซื้อสามารถคัดปูตาย ปูเพลียคืนเจ้าของได้ ซึ่งมีประมาณร้อยละ 10 ของการขาย การขายผู้จัดหาพันธุ์ปูจะบวกเพิ่มจากราคาที่ซื้อมาอีก กก.ละ 2 บาท ปูที่ซื้อมาในส่วนนี้ พบว่า มีอัตราการตายระหว่างเลี้ยงประมาณร้อยละ 4-5

โดยปกติ ในภาคตะวันออก อากาศที่เป็นช่วงหน้าแล้งจะมีประมาณ 6 เดือน เป็นช่วงที่มีคนซื้อน้อยและมีอัตราการตายของปูค่อนข้างมาก จากประมาณการซื้อครั้งละ 600 กก.จะมีปูตายประมาณ 10 กก.ต่อครั้ง หรือร้อยละ 1.67 ส่วนอากาศที่เป็นช่วงหน้าฝนมีประมาณ 6 เดือนนั้น จะมีผู้ต้องการพันธุ์ปูมาก และในช่วงหน้าฝนนี้จะรวมทั้งพวกผู้ซื้อขาจรด้วย แต่สำหรับผู้ซื้อขาจร ผู้จัดหาพันธุ์ปูจะบวกราคาขายที่สูงกว่า ในช่วงนี้มีอัตราการตายน้อยกว่า คือมีประมาณ 3 กก.ต่อครั้ง หรือร้อยละ 0.5 นอกจากนี้ การตายของปูจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับว่าระยะเวลาที่ปูใช้เวลาหรือตกค้างอยู่ที่แม่สอดนานเพียงใด

ส่วนพันธุ์ปูที่นำเข้าจากระนองของผู้จัดหารายหนึ่งในภาคตะวันออก เป็นปูที่ผู้จัดหาซื้อเหมาจึงคัดปูไม่ได้ ปริมาณซื้อตามน้ำหนักที่ต้นทาง ราคา กก.ละ 90 บาท บรรจุในเข่งขนาด 45 กก. รถที่บรรทุกออกเดินทางจากระนองเวลา 20.00 น. ถึงที่บ้านผู้จัดหาเวลา 8.00 น.ของวันรุ่งขึ้น ผู้ขายที่ระนองเป็นผู้จ่ายค่าขนส่ง ใน 1 คันรถบรรทุกแบบเต็มคันบรรทุกได้ประมาณ 10 เข่ง น้ำหนักรวม 450 กก.ต่อครั้งการขนส่ง ส่งของทุก 15 วัน ในวัน 7 ค่ำของทุกเดือนในช่วงหน้าฝนมีประมาณ 6 เดือน เป็นปูแบบมัดขิง อัตราการตายระหว่างขนส่งประมาณร้อยละ 3 และตายระหว่างเลี้ยงประมาณร้อยละ 2 เป็นขนาดปู 14-15 ตัว/กก.

ในกรณีของจังหวัดระนอง การจัดหาพันธุ์ปูมี 2 ลักษณะ คือ (1) ผู้เลี้ยงรายใหญ่ที่รวมกิจการการรวบรวมปูนิ่มด้วยจะเป็นผู้นำเข้าและกระจายพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยงที่เป็นสมาชิก และ (2) ผู้เลี้ยงที่ซื้อโดยตรงกับผู้นำเข้าที่เป็นเจ้าประจำกัน

1.4 ผู้เลี้ยง (Raiser) ปูนิ่ม

ผู้เลี้ยงปูนิ่ม เป็นผู้ที่ซื้อพันธุ์ปู (ปูแข็ง) มาเลี้ยงรอจนกว่าปูลอกคราบกลายเป็นปูนิ่ม นำปูนิ่มที่เก็บขึ้นมาจากตระกร้า มาแช่น้ำจืดเพื่อลดความเค็มและทำความสะอาด คัดคุณภาพเป็นเกรด

ส่งออกและที่ส่งออกไม่ได้ เกรดส่งออกนำไปคัดตามขนาดแยกตามตะกร้า คลุมด้วยผ้าขนหนูชุบน้ำเพื่อนำส่งผู้ส่งออกหรือผู้รวบรวมขึ้นอยู่กับผู้เลี้ยงว่าขายให้ใคร ส่วนปูนิ่มที่ส่งออกไม่ได้ ผู้เลี้ยงรายเล็กก็ส่งขายให้กับผู้รวบรวม และส่วนผู้เลี้ยงรายใหญ่จะนำมาแช่แข็งเองเพื่อขายให้กับผู้ค้าส่งร้านอาหาร(ผู้ค้าปลีก) หรือผู้บริโภคต่อไป ผู้เลี้ยงปูนิ่มทุกรายจะมีผู้รับซื้อที่เป็นเจ้าประจำกัน

กรณีผู้เลี้ยงปูนิ่มเพื่อการส่งออก ดังเช่น สมาชิกชมรมผู้เลี้ยงปูนิ่มจังหวัดตราด (สำหรับผู้เลี้ยงปูนิ่มเพื่อการส่งออกที่อื่นก็มีคุณสมบัติคล้ายๆกัน ยกเว้นการถือหุ้น) ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1). บ่อเลี้ยงปูนิ่มต้องสะอาด

2). ต้องขึ้นทะเบียนกับกรมประมง

3). มีขั้นตอนในการปฏิบัติทั้งการเลี้ยงและการเก็บเกี่ยวเหมือนกัน และ

4). สมาชิกต้องถือหุ้นๆละ 10,000 บาท/หุ้น

ในภาคตะวันออก ผู้เลี้ยงรายหนึ่งที่ทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมปูนิ่มด้วยระบุว่าหน้าหนาวไม่อยากได้พันธุ์ปู เพราะมีปูลอกคราบน้อยตั้งแต่ช่วงปลาย พย.-กพ. แล้วจะลงเลี้ยงเต็มที่ในช่วงปลายเดือน พค.-ต้น มิย. เป็นช่วงที่มีการลอกคราบดีมาก โดยเฉพาะในช่วงข้างขึ้น และลอกคราบดีอีกครั้งในต้นเดือน พย. ผู้เลี้ยงจึงจะทำการล้างบ่อปีละครั้งในตอนปลายเดือน เมย. จากลักษณะดังกล่าว ชี้ให้เห็นความเป็นฤดูกาลในการผลิตปูนิ่มของภาคนี้

1.5 ผู้รวบรวม (Assembler or collector)

ผู้รวบรวม เป็นผู้ซื้อปูนิ่มจากผู้เลี้ยง นำมาทำความสะอาดและคัดคุณภาพ แล้วขายต่อไปในลักษณะของการขายส่งให้กับคนกลางในระดับต่อไป จากการสำรวจพบว่า ผู้รวบรวมในภาคตะวันออกขายปูนิ่มส่วนใหญ่ให้กับผู้ส่งออกที่อยู่ในภาคกลาง โดยมีตัวแทนของผู้ส่งออกเข้าไปติดต่อ และปูนิ่มคุณภาพส่งออกบางส่วนรวมทั้งที่ไม่ได้คุณภาพจะขายให้กับผู้ค้าส่งที่กรุงเทพฯ ส่วนปูนิ่มที่ไม่ได้คุณภาพส่งออกบางส่วนขายให้กับร้านอาหารในท้องที่และผู้บริโภคโดยทั่วไป อย่างไรก็ตาม ในภาคตะวันออกนี้มีผู้พยายามแปรรูปผลิตภัณฑ์ปูนิ่ม เพื่อที่จะพัฒนาให้เป็นธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม แต่ยังขาดการสนับสนุนที่ดีจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กรณีของจังหวัดระนอง สำหรับผู้เลี้ยงปูนิ่มรายใหญ่ มีการจัดการปูนิ่มตกเกรด ที่เป็นปูกระดาษ และ/หรือปูที่มีรยางค์ไม่ครบ ผู้เลี้ยงจะแช่แข็งส่งขายให้กับร้านอาหารในท้องที่และผู้รวบรวม ส่วนปูนิ่มที่ได้คุณภาพ ส่งขายให้กับโรงงานของผู้ส่งออกในท้องที่ 2 บริษัท ทั้งสองบริษัทนี้จะนำปูนิ่มมาตัดแต่ง ด้วยการตัดตะปิ้ง ปาก ถุงน้ำ ตา และนมออก หรือแช่แข็งส่งออกทั้งตัวโดยไม่ได้ตัดแต่ง ขึ้นอยู่กับคำสั่งซื้อของลูกค้า ส่วนผู้เลี้ยงรายเล็กส่วนใหญ่ขายให้กับผู้รวบรวมในท้องที่มีอยู่ 3 ราย ผู้รวบรวมจะทำการแช่แข็งปูนิ่มทั้งตัว ขายให้กับผู้ค้าส่งที่กรุงเทพมหานครและมหาชัย ตามคำสั่งซื้อ ซึ่งผู้ค้าส่งขายต่อให้กับร้านอาหาร ผู้รวบรวมขายปูนิ่มส่วนใหญ่ให้กับตัวแทนผู้ส่งออก (Broker) มีประมาณ 5-6 ราย ที่หาปูนิ่มให้กับผู้ส่งออกที่มหาชัยและแม่กลอง ปริมาณธุรกิจประมาณเดือนละ 70-80 ตัน ร้อยละ 90 เป็นปูนิ่มมีคุณภาพดี และที่เหลือร้อยละ 10 เป็นปูนิ่มที่ไม่ได้คุณภาพ

อย่างไรก็ตาม ในจังหวัดระนองมีผู้รวบรวมรายหนึ่ง ซึ่งมีสมาชิกในเครือข่าย 2-3 ราย ส่งขายในลักษณะสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) โดยฝากขายปลีกที่โรงแรมและสนามบินบางส่วน และส่วนที่เหลือขายให้ทั้งผู้รวบรวมรายอื่นและผู้ส่งออก

1.6 ผู้ค้าส่ง (Wholesaler) ปูนิ่ม

ผู้ค้าส่งปูนิ่ม เป็นผู้ซื้อปูนิ่มจากผู้รวบรวมหรือบางส่วนจากผู้เลี้ยง แล้วขายต่อไปยังภัตตาคารและร้านอาหาร ที่สำรวจพบอยู่ในกรุงเทพมหานคร รายหนึ่งเป็นธุรกิจส่วนบุคคล สั่งซื้อปูนิ่มทั้งจากผู้รวบรวมและผู้เลี้ยงในแหล่งที่ผู้เลี้ยง ติดต่อทางโทรศัพท์ โดยผู้ขายบรรจุปูนิ่มลงกล่องส่งมาทางรถทัวร์ ผู้ค้าส่งไปรับจากสถานีรถทัวร์ นำมาเก็บไว้เพื่อกระจายส่งร้านอาหารต่างๆ ที่เป็นลูกค้าขาประจำกัน ส่วนอีกรายเป็นบริษัทที่รวมกิจการเข้าด้วยกันตั้งแต่ระดับฟาร์มจนถึงส่งออก แต่ก็มีปูนิ่มแช่แข็งขายส่งให้กับร้านอาหารด้วย

1.7 ผู้ค้าปลีก (Retailer)

ผู้ค้าปลีกปูนิ่ม แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ (1) ผู้ค้าปลีกในตลาดสด (2) ผู้ค้าปลีกประเภทซุปเปอร์มาร์เกต และ (3) ผู้ค้าปลีกประเภทร้านอาหาร (Restaurant)

ผู้ค้าปลีกในตลาดสด เป็นผู้ค้าในตลาดสดที่อยู่ในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงปูนิ่ม ส่วนใหญ่เป็นการขายปูนิ่มสดมากกว่าปูนิ่มแช่แข็ง เป็นปูนิ่มตกเกรด ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก ผู้ค้าในตลาดสดรับปูนิ่ม

มาจากทั้งผู้เลี้ยงและผู้รวบรวม ในภาคตะวันออกส่วนใหญ่เป็นปูนิ่มสด รับซื้อมาในราคาเฉลี่ยประมาณ 100-180 บาท/กก. และขายในราคา 150-200 บาท/กก. และในภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นปูนิ่มแช่แข็ง รับซื้อมาในราคาเฉลี่ยประมาณ 200-230 บาท/กก. และขายในราคา 250 บาท/กก.

ผู้ค้าปลีกประเภทซุปเปอร์มาร์เกต เป็นผู้ค้าในกลุ่มการค้าแบบใหม่ (Modern Trade) ได้แก่ แมคโค โลตัส เป็นต้น มีผู้เลี้ยงและผู้รวบรวมบางรายส่งฝากขาย ยังมีปริมาณไม่มากนัก และเป็นตลาดที่ต้องมีความสามารถทางด้านการเงิน เนื่องจากการฝากขายในตลาดประเภทนี้ ใช้เวลานานประมาณ 2-3 เดือน จึงจะได้รับเงินค่าสินค้าฝากขาย การค้าปูนิ่มให้กับตลาดนี้ จึงทำได้เฉพาะผู้ค้ารายใหญ่หรือระดับกลุ่ม/ชมรมเท่านั้น

ผู้ค้าปลีกประเภทร้านอาหาร เป็นร้านที่นำปูนิ่มมาเป็นวัตถุดิบประกอบอาหาร ขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของรายการอาหารของร้าน ในการนำปูนิ่มไปประกอบอาหารนั้น ผู้ประกอบอาหารสามารถทำได้มากมายหลายประการ อีกทั้งยังสามารถคิดค้นดัดแปลงเป็นอาหารแบบต่าง ๆ ได้ตามความประสงค์ไม่ว่าจะเป็นอาหารไทย จีน ฝรั่ง หรือแม้แต่อาหารญี่ปุ่นก็สามารถปรุงได้อย่างมีรสชาติและเอร็ดอร่อย จากที่สำรวจพบ ได้แก่

ปูนิ่มผัดผงกะหรี่	ปูนิ่มผัดพริกไทยดำ	ปูนิ่มชุบแป้ง/เกล็ดขนมปัง ทอด
ต้มยำปูนิ่ม	แกงส้มปูนิ่ม	ปูนิ่มทอดกระเทียมพริกไทย
ปูนิ่มหลน	ปูนิ่มผัดพริกเผา	ปูนิ่มชุบแป้งผสมเครื่องเทศ
ปูนิ่มนึ่ง	ปูนิ่มแช่น้ำปลา	ปูนิ่มทอดคลุกเครื่องแกง
พะแนงปูนิ่ม	พล่าปูนิ่ม	ปูนิ่มนึ่งนมสด
ปูนิ่มจานร้อน	ปูนิ่มสามรส	ปูนิ่มอบวุ้นเส้นซอสพริกไทดำ
ข้าวผัดปูนิ่ม	ข้าวผัดปูนิ่มผงกะหรี่	ปูนิ่มผัดซีอิ้ว
ผัดไทยปูนิ่มทอด	สลัดปูนิ่มทอด	เบอร์เกอร์ปูนิ่ม
Spider Roll ปูนิ่ม		

ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้รวมส่วนนี้ไว้ด้วย ส่วนที่พบนี้เป็นความพยายามและความตั้งใจของผู้วิจัยในการที่จะบริโภคปูนิ่มในช่วงที่สำรวจ มีร้านอาหารหลายแห่งทั้งที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ

และต่างจังหวัดที่มีรายการอาหารที่มีปูนิ่มเป็นส่วนประกอบ ทั้งในเลี้ยงพื้นที่เลี้ยงปูนิ่ม และแหล่งท่องเที่ยว

อย่างไรก็ตามจากการสำรวจของกลุ่มผู้เลี้ยงปูนิ่มในจังหวัดระนอง และข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้วิจัย ได้รับทราบถึงความถี่ในการรับประทานอาหารที่ปรุงจากปูนิ่มเฉพาะกลุ่มผู้ที่เคยรับประทานปูนิ่มและเป็นผู้ที่อยู่ในจังหวัดที่มีการเลี้ยงปูนิ่มมาก เป็นข้อมูลที่รวบรวมในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2548 พบว่า ร้อยละ 54.54 จะรับประทานนานๆ ครั้ง ร้อยละ 31.82 จะรับประทานเดือนละครั้ง และร้อยละ 13.64 จะรับประทาน 1-2 ครั้งต่ออาทิตย์ จะเห็นได้ว่าเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคที่มีประสบการณ์และอยู่ในแหล่งผลิตเองยังให้ความสนใจในการบริโภคไม่มากนัก จึงกล่าวได้ว่าอาหารที่ประกอบจากปูนิ่มเป็นเพียงทางเลือกในการรับประทานทางเลือกหนึ่งเท่านั้น ยังมีอาหารอื่นที่เป็นที่คุ้นเคยและสามารถทดแทนอาหารที่ปรุงจากปูนิ่มได้ยังมีอีกมาก

1.8 ตัวแทนผู้ส่งออก (Broker)

ตัวแทนผู้ส่งออก เป็นผู้ที่ผู้ส่งออกมอบหมายให้ช่วยจัดซื้อปูนิ่มให้กับผู้ส่งออก โดยผู้ส่งออกเป็นผู้กำหนดปริมาณและราคาให้ซื้อ แล้วนำมาส่งให้กับผู้ส่งออก ตัวแทนของผู้ส่งออกพบทั้งที่ตั้งอยู่ในแหล่งเลี้ยงปูและในแหล่งที่ไม่ได้เลี้ยงปูนิ่ม ตัวแทนผู้ส่งออกที่ไม่ได้ตั้งอยู่ในแหล่งเลี้ยงปูนิ่ม เช่น ตัวแทนผู้ส่งออก 5-6 ราย ที่หาปูนิ่มให้กับผู้ส่งออกที่มหาชัยและแม่กลอง และตัวแทนที่เป็นผู้ส่งออกในจังหวัดระนอง ที่บริษัทหนึ่งเป็นผู้จัดหาปูนิ่มตามคุณภาพที่ผู้ส่งออกต้องการ แล้วให้อีกบริษัทหนึ่งเป็นผู้แปรรูปและบรรจุให้ตรงตามความต้องการของผู้ส่งออก

1.9 ผู้ส่งออก (Exporter) หรือที่เรียกโดยทั่วไปว่า ห้องเย็น (Cool storage)

ผู้ส่งออก/ห้องเย็น เป็นผู้ที่ซื้อปูนิ่มสดมาแปรรูปตามคำสั่งซื้อของผู้นำเข้าจากต่างประเทศ ในช่วงที่สำรวจพบผู้ส่งออก 5 ราย สองรายในจังหวัดระนอง อีก 3 รายในภาคกลาง รายหนึ่งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ส่งปูนิ่มไปญี่ปุ่น อีกรายอยู่นครปฐม และอีกรายอยู่สมุทรสาคร ส่งออกปูนิ่มไปสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลี แคนนาดาและออสเตรเลีย ทั้งนี้ข้อมูลรายชื่อบริษัทผู้ส่งออกปูนิ่มที่ขึ้นทะเบียนกับกรมประมงในปี 2548 มีจำนวน 7 บริษัท ได้แก่ (ภาคผนวกที่ 3)

1. บริษัท Siam chi International Food Co., Ltd
2. บริษัท V.I. International Co., Ltd

3. บริษัท Earts Food Manufacturing Co., Ltd
4. บริษัท Supsumpow Co., Ltd
5. บริษัท ไพฑูรย์สะพลี จำกัด
6. บริษัท เอส ที ซีฟู้ดแพค จำกัด (Exporter)
7. บริษัท Pak Food Public Co., Ltd

จากการสำรวจผู้ส่งออกรายหนึ่งในจังหวัดระนองระบุว่า บริษัทมีแบบฟอร์มการตรวจฟาร์ม ตรวจเดือนละ 2 ครั้ง และรับซื้อเฉพาะปูนิ่มที่เป็นสมาชิกของบริษัทเท่านั้น ส่วนอีกบริษัทระบุว่า มีการตรวจเช็คคุณภาพน้ำบ่อเลี้ยงปูนิ่มทุกเดือน ดังนั้นฟาร์มที่เป็นสมาชิกของบริษัทที่ผลการตรวจน้ำไม่ผ่านจะถูกงดซื้อรับวัตถุดิบประมาณ 7 วัน เป็นอย่างน้อย และจะเริ่มส่งวัตถุดิบได้ใหม่หลังจากผลการตรวจสอบใหม่นั้นผ่าน ชี้ให้เห็นว่า ผู้ส่งออกนั้นเน้นด้านสุขอนามัยและอาหารปลอดภัยเป็นอย่างมาก ทั้งนี้การตรวจมีการใช้เกณฑ์มาตรฐานปูสดมีชีวิต ตามระบบ HACCP ที่คำนึงถึงมาตรฐานใน 3 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่

ก.มาตรฐานกายภาพ ได้แก่ ตัวสมบูรณ์ ก้ามครบ ขาไม่หลุดเกินข้างละ 1 ขา กระดองไม่เป็นกระดาษ ไม่มีกลิ่นเหม็น มันไม่แตก เป็นต้น

ข.มาตรฐานทางเคมี จะมีการสุ่มตรวจทุก 3 เดือน โดยส่งไปศูนย์วิจัยและตรวจสอบผลิตภัณฑ์และคุณภาพผลิตภัณฑ์ ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แก่ การตรวจหา Nitrofurans และ Chlorramphenical

ค.มาตรฐานด้านจุลินทริย์ จะมีการตรวจ 5 รายการด้วยกัน สุ่มตรวจ และเฝ้าระวังทุกเดือน โดยการตรวจคุณภาพน้ำ ได้แก่ E-coli , Salmonella , VC , VP และ TVC

นอกจากนี้ บริษัทสุรพลซีฟู้ด จำกัด ได้ให้ข้อมูลของลักษณะปูนิ่มที่ต้องการ

(1). ปูนิ่มสดที่ผ่านการตัดแต่งแล้ว
(2). ไม่มีกลิ่นโคลน
(3). ไม่มีรสเค็ม
(4). มีสีเป็นไปตามที่ต้องการ
(5). ต้องเป็นปูนิ่มที่นิ่มจริง ไม่เป็นปูกระดาษ

อย่างไรก็ตาม ผู้ส่งออกในจังหวัดระนองยังระบุว่า ปูนิ่มมีความเป็นฤดูกาล จะมีมากในฤดูฝน ปลาย พค.-ธค. ฤดูแล้งมีน้อย และปูตายมาก และจากข้อมูลของตัวแทนของผู้ส่งออกในตารางที่ 3.1 ชี้ให้เห็นว่า ในช่วงเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์นั้นปริมาณการรับ ซื้อคิดเป็นร้อยละ 84 และ 92 ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยต่อเดือนในรอบปี ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงสิงหาคมปริมาณการรับซื้อมีมากกว่าค่าเฉลี่ยต่อเดือนในรอบปี และซื้อมากที่สุดในเดือนพฤษภาคมร้อยละ 136 อย่างไรก็ตาม ปริมาณการรับซื้อนั้นต่ำในเดือนกรกฎาคมเพียงร้อยละ 80 เท่านั้น หลังจากเดือนกันยายนไปจนถึงสิ้นปี ปริมาณการรับซื้อในแต่ละเดือนน้อยกว่าค่าเฉลี่ย และปริมาณที่รับซื้อมีน้อยที่สุดในเดือนพฤศจิกายน (ตารางที่ 3.1) เมื่อพิจารณาน้ำหนักปูนิ่มที่มีคุณภาพส่งออกได้ต่อจำนวนกล่องที่ใช้เลี้ยง พบว่า โดยเฉลี่ยทุกร้อยกล่องที่ใช้เลี้ยงจะได้ปูนิ่มโดยเฉลี่ย 3.06 กก.ต่อเดือน ดังนั้นในรอบปีทุกร้อยกล่องที่ใช้เลี้ยงจะได้ปูนิ่ม 36.72 กก. ในเดือนมกราคม จะได้ปูนิ่มน้อยที่สุด 2.37 กก. และเดือนมิถุนายนจะให้ปูนิ่มมากที่สุด 3.90 กก.

ตารางที่ 3.1 ร้อยละของปริมาณปูนิ่มที่รับซื้อในรอบปี และร้อยละของปริมาณที่รับซื้อต่อจำนวนกล่องที่ใช้เลี้ยง ของตัวแทนผู้ส่งออกในจังหวัดระนอง ปี 2547-2548

เดือน	ร้อยละของปริมาณปูนิ่มที่รับซื้อในรอบปี	ร้อยละของปริมาณที่รับซื้อต่อจำนวนกล่องที่ใช้เลี้ยง
มกราคม	83.78	2.37
กุมภาพันธ์	92.13	2.61
มีนาคม	114.12	3.23
เมษายน	105.11	2.97
พฤษภาคม	136.30	3.86
มิถุนายน	116.11	3.90
กรกฎาคม	80.12	2.69
สิงหาคม	109.29	3.67
กันยายน	82.95	2.79
ตุลาคม	86.73	2.91
พฤศจิกายน	79.42	2.52
ธันวาคม	89.13	2.52
เฉลี่ย	100.00	3.06

ที่มา: สัมภาษณ์จากตัวแทนของผู้ส่งออก

เมื่อพิจารณาถึงการค้าปูแช่แข็งพบว่า ปูแช่แข็งนั้นมีหลายชนิด ปูนิ่มเป็นส่วนหนึ่งของทั้งหมดเท่านั้น แต่สถิติข้อมูลที่มีอยู่นั้นไม่ได้แยกตามชนิดของปูเอาไว้ ดังปริมาณและมูลค่าในการส่งออกและนำเข้าปูแช่แข็งในช่วงปี 2540-2547 ตารางที่ 3.2 ซึ่งพบว่า ทั้งปริมาณและมูลค่าที่นำเข้ามีมากกว่าการส่งออก จึงทำให้ประเทศไทยเสียดุลการค้าปูแช่แข็งทุกปี ถึงแม้ว่าแนวโน้มทั้งปริมาณและมูลค่าในการส่งออกจะมากกว่าการนำเข้า แต่แนวโน้มการขาดดุลการค้าปูแช่แข็งเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 25.86 ต่อปี แต่ตัวเลขโดยรวม การให้ข้อเสนอแนะที่พิจารณาเฉพาะในส่วนของปูนิ่มแช่แข็งจึงทำได้ยาก

สำหรับประเทศที่ไทยส่งออกปูแช่แข็งที่สำคัญ 10 ประเทศเรียงตามลำดับ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส ฮ่องกง เบลเยี่ยม ไต้หวัน ออสเตรเลีย สิงคโปร์ ไอร์แลนด์และเกาหลีใต้ ส่วนประเทศที่ไทยนำเข้าที่สำคัญ 10 ประเทศ เรียงตามความสำคัญได้แก่ แคนนาดา เกาหลีใต้ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ไอร์แลนด์ มาเลเซีย ออสเตรเลีย ชิลี ปากีสถานและเยอรมัน จึงเหมือนกับการแลกปูเพื่อการบริโภคระหว่างกัน เพราะประเทศส่วนใหญ่ต่างเป็นผู้ส่งออกและนำเข้าดังตารางผนวกที่ 3.1

2. วิถีหรือช่องทางการตลาด

วิถีการตลาด เป็นการแสดงให้เห็นถึงการส่งผ่านสินค้าจากผู้ผลิตไปจนกว่าจะถึงผู้บริโภคต้องผ่านคนกลางประเภทใดบ้าง ในปริมาณร้อยละเท่าใด ในวิถีการตลาดปูนิ่ม นี้เริ่มจากตัวแทนของผู้ส่งออกของพม่าที่เป็นผู้ส่งพันธุ์ปูเข้ามาประเทศไทย ในการส่งออกของพม่าทุกรายจะมีตัวแทนที่เป็นคนพม่าเข้ามาดูแลการคัดปูตายและปูเพลียออก การคัดขนาดตัวปู การชั่งน้ำหนักและการเก็บเงินค่าปูจากผู้นำเข้าพันธุ์ปู ผู้นำเข้าขายปูส่วนหนึ่งให้กับผู้เลี้ยงในประเทศ อีกส่วนหนึ่งส่งออกและอีกส่วนหนึ่งตายระหว่างขนส่ง การตายระหว่างการขนส่งแยกได้เป็น 2 ช่วง ช่วงหนึ่งเป็นช่วงที่ส่งจากพม่ามาไทยประมาณร้อยละ 10-12 ของปริมาณนำเข้ามาทั้งหมด ในส่วนนี้ผู้ส่งออกของพม่าเป็นผู้รับผิดชอบ ส่วนอีกช่วงหนึ่งเป็นการตายระหว่างการขนส่งในประเทศไทยในช่วงของผู้นำเข้าส่งไปให้กับผู้เลี้ยง มีอัตราการตายเฉลี่ยร้อยละ 4.40 (ต่ำสุดร้อยละ 2.77 และสูงสุดร้อยละ 11.17) และผู้นำเข้าของไทยกับผู้นำเข้าของเวียดนามในกรณีส่งออกไปเวียดนามประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณนำเข้ามาทั้งหมด พันธุ์อีกแหล่งได้จากชาวประมงของไทย อย่างไรก็ตามขาดข้อมูลการนำเข้าพันธุ์ปูที่ระนองและส่วนที่ประมงไทยขายให้กับผู้เลี้ยง จึงไม่สามารถคำนวณตัวเลขเป็นร้อยละในส่วนนี้ได้

ตารางที่ 3.2 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกและนำเข้าปูแช่เย็น และดุลการค้าของไทย ปี 2540-2547

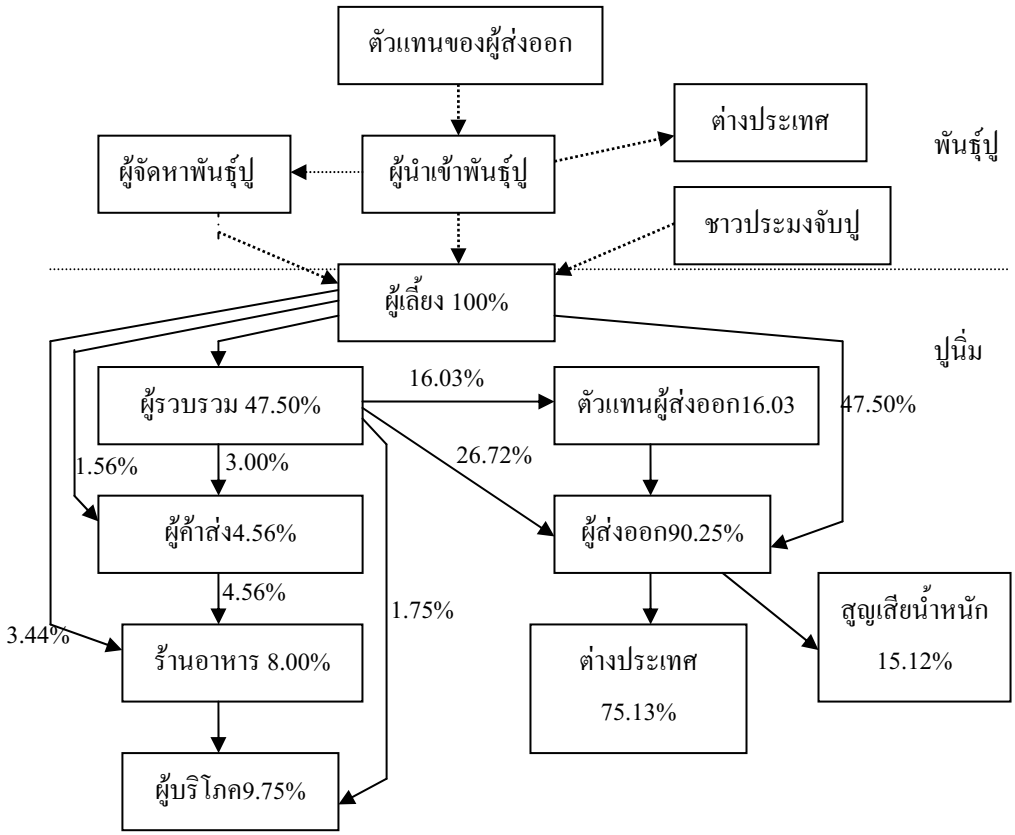
ปี	ปริมาณ (พันตัน)		มูลค่า (ล้านบาท)		ดุลการค้า
	ส่งออก	นำเข้า	ส่งออก	นำเข้า	(ล้านบาท)
2540	626.71	2,275.84	125.76	245.22	-119.46
2541	1,231.78	1,576.38	186.02	415.6	-229.58
2542	1,430.90	2,007.76	317.02	601.29	-284.27
2543	1,696.90	3,124.04	593.18	1,082.18	-489.00
2544	2,076.66	4,327.23	1,011.28	1,403.61	-392.33
2545	1,725.26	3,802.35	794.53	1,077.68	-283.15
2546	2,111.29	3,310.04	784.48	1,058.70	-274.22
2547	1,719.76	3,267.28	871.21	1,265.35	-394.14
%เพิ่ม/ปี	20.08	9.20	37.76	31.20	25.86

หมายเหตุ : พิกัดศุลกากรที่เกี่ยวกับปู มีดังนี้คือ

0306110001	ปู	Crab
0306240104	**ปูสด หรือปูแช่เย็น**	Crab, Fresh or Chilled
0306240205	ปูแห้งใส่เกลือ หรือแช่น้ำเกลือ	Crab, Dried, Salted or in brine
0306240306	ปูทำให้สุกโดยการนึ่งหรือต้ม	Crab, in shell, Cooked by streaming or by boiling in water
1305100110	ปูที่ปรุงแต่งหรือทำไว้ไม่ให้เสีย บรรจุภาชนะอัดลม สามารถเก็บ ณ อุณหภูมิห้องได้เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 6 เดือน	Crab, prepared or preserved, in airtight containers, keep at room temperature more than six months
1605100120	ปูที่ปรุงแต่ง หรือ ทำไว้ไม่ให้เสีย บรรจุภาชนะอัดลม ที่ต้องเก็บ ณ อุณหภูมิต่ำกว่า 4 องศาเซลเซียส	Crab, prepared or preserved, in airtight containers, keep below 4 ^{0}C
1605102000	ปูที่ปรุงแต่ง หรือทำไว้ไม่ให้เสีย ไม่บรรจุภาชนะอัดลม	Crab, prepared or preserved not in airtight containers

ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ (2548)

ในระหว่างการเลี้ยงมีปูตายอีกส่วนหนึ่งอัตราประมาณร้อยละ 6.53 ของจำนวนปูที่ลงเลี้ยง (ต่ำสุดร้อยละ 5.01 และสูงสุดร้อยละ 18.20) กับอีกส่วนหนึ่งที่ลอกคราบร้อยละ 93.47 ส่วนที่ลอกคราบแยกได้ 2 คุณภาพใหญ่ๆ คือ คุณภาพที่ส่งออกได้ และคุณภาพที่ตกเกรด (ปูกระดาษหรือปูนิ่มที่มีระยางค์ไม่ครบ) ปูนิ่มที่ได้คุณภาพส่งออกผู้เลี้ยงขายให้กับผู้ส่งออกร้อยละ 47.50 และขายให้ผู้รวบรวมร้อยละ 47.50 เป็นปูนิ่มทั้งคุณภาพส่งออก และปูนิ่มตกเกรดโดยเฉพาะจากผู้เลี้ยงรายย่อย ส่วนผู้เลี้ยงรายใหญ่ซึ่งเป็นผู้รวบรวมขายให้ทั้งผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก (ร้านอาหารในท้องที่และต่างจังหวัด) และผู้บริโภคในท้องที่ มีอยู่รายเดียวในจังหวัดระนองทำเป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ฝากขายปลีกปูนิ่มส่วนหนึ่งที่โรงแรมและสนามบิน ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 วิถีการตลาดปูนิ่มของไทย ปี 2547

หมายเหตุ : ..... เส้นทางพันธุ์ปู
——— เส้นทางปูนิ่ม

ที่มา : จากการสำรวจ

ผู้รวบรวมพยายามขายปูนิ่มที่ได้คุณภาพให้กับผู้ส่งออกร้อยละ 26.72 ของผลผลิตปูนิ่ม ขายให้ตัวแทนของผู้ส่งออก ร้อยละ 16.03 เพราะตลาดปูนิ่มในประเทศมีจำกัด มีปูนิ่มเพียงบางส่วนที่มีคุณภาพและที่ตกเกรดที่ผู้รวบรวมบางรายสามารถขายให้กับผู้ค้าส่งได้ร้อยละ 3.00 ส่วนที่ไม่ได้คุณภาพส่วนใหญ่ขายให้กับร้านอาหารในท้องที่(ส่วนนี้รวมอยู่ในส่วนของผู้เลี้ยงไปสู่ร้านอาหาร ทั้งนี้เพราะผู้รวบรวมเป็นผู้เลี้ยงรายใหญ่ด้วย) และส่วนที่เหลือขายให้กับผู้บริโภคในท้องที่ร้อยละ 1.75 ดังภาพที่ 3.9

ผู้ค้าส่งส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่ในแหล่งผลิตปูนิ่ม แต่เข้ามารับซื้อปูนิ่มจากผู้รวบรวมและบางส่วนจากผู้เลี้ยงที่ตกลงกันโดยตรง รวมกันคิดเป็นร้อยละ 4.56 แล้วขายต่อให้กับผู้ค้าปลีกที่เป็นร้านอาหาร ส่วนใหญ่เป็นเจ้าประจำกัน ผู้ค้าส่งสามารถประมาณปริมาณความต้องการปูนิ่มของลูกค้าของตนในแต่ละฤดูกาลได้ ซึ่งร้านอาหารที่ซื้อปูนิ่มไปจะปรุงเป็นอาหารพร้อมบริโภคบริการลูกค้าตามที่ลูกค้าต้องการ/ตามเมนู ผู้ค้าส่งที่ผู้รวบรวมระบุมีในจังหวัดกรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร ฉะเชิงเทราที่บางปะกง ชลบุรี ภูเก็ต และสงขลา ส่วนร้านอาหารขายให้กับผู้บริโภคทั้งหมดร้อยละ 8.00 มีอีกส่วนหนึ่งที่ผู้บริโภคซื้อจากผู้รวบรวมโดยตรงอีกร้อยละ 1.75 รวมปูนิ่มที่ผลิตได้ทั้งหมดใช้บริโภคในประเทศเพียงร้อยละ 9.75 ดังภาพที่ 3.9

ตัวแทนของผู้ส่งออกมี 2 แบบคือ แบบที่ 1 ให้ช่วยจัดซื้อปูนิ่มตามที่ผู้ส่งออกต้องการ โดยไม่ต้องแปรรูปใดๆ ตัวแทนในลักษณะนี้ส่วนใหญ่เป็นคนของบริษัทผู้ส่งออก พบทั้งในภาคตะวันออกและภาคใต้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแทนของผู้ส่งออกที่อยู่ในภาคกลาง และแบบที่ 2 ผู้ส่งออกกำหนดราคารับซื้อและมีการแปรรูปพร้อมส่งออกตามที่ผู้ส่งออกต้องการซึ่งพบในจังหวัดระนอง ซึ่งซื้อปูนิ่มจากผู้รวบรวมคิดเป็นร้อยละ 16.03

ส่วนผู้ส่งออกนำปูนิ่มที่ซื้อทั้งจากผู้เลี้ยง ผู้รวบรวมและตัวแทนไปแปรรูปขั้นต้น ทำให้เกิดการสูญเสียน้ำหนักไปประมาณร้อยละ 15.12 ของผลผลิตปูนิ่ม อันเนื่องมาจากปูนิ่มบางส่วนต้องตัดแต่งตามคำสั่งซื้อ ส่วนที่ต้องตัดแต่งออกไปที่เรียกกันว่าตัด 5 อย่าง ได้แก่ ตะปิ้ง ปาก ถุงน้ำ ตา และนม หลังจากตัดแต่งปูนิ่มสดแล้ว จะทำการแช่เย็นแช่แข็งเพื่อส่งออกไปต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 75.13 ของผลผลิตได้ทั้งหมด ส่งออกไปยังประเทศต่าง ๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และแคนาดา

3. การกำหนดคุณภาพและราคาของพันธุ์ปูและปูนิ่ม

การกำหนดคุณภาพและราคาจะแยกตามระดับผู้ค้า

3.1 ในระดับการนำเข้าพันธุ์ปู

การนำเข้าพันธุ์ปูที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เมื่อเข้าไปรับปูเข้ามาฝั่งไทยแล้ว มีการคัดปูตายและปูเพลียออก รวมทั้งการคัดขนาดปู ผู้นำเข้ารายหนึ่งระบุว่า ดำเนินการด้วยการสุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 10-15 ของปริมาณการซื้อขาย แล้วนำผลที่ได้มาเทียบกับปูที่นำเข้าทั้งหมดของรายดังกล่าวในวันนั้น อัตราการคัดปูตายและปูเพลียออกจะแตกต่างกันมากตามฤดูกาล อัตราการตายประมาณร้อยละ 10-12 แต่ในบางครั้งอัตราการคัดออกอาจสูงถึง 27-28% อย่างไรก็ตาม ปูที่นำเข้าจะต้องชั่งน้ำหนักทุกตะกร้า ขนาดและปริมาณของพันธุ์ปูโดยเฉลี่ยที่นำเข้าที่แม่สอดแยกเป็น 3 ขนาด คือ เล็ก จำนวน 11-20 ตัว/กก. มีประมาณร้อยละ 6.38 ขนาดกลางซึ่งเป็นขนาดที่ผู้เลี้ยงต้องการ จำนวน 10 ตัว/กก.มีมากที่สุดร้อยละ 91.49 และขนาดใหญ่ 3-6 ตัว/กก. มีประมาณร้อยละ 2.13 ส่วนราคาที่ซื้อจะแตกต่างกันตามขนาด จากประมาณ 30-35 บาท/กก.สำหรับปูขนาดเล็ก ราคาเพิ่มมาเป็นประมาณ 60-80 และ 100 บาทสำหรับปูขนาดกลางและขนาดใหญ่ ตามลำดับ และในการขายในประเทศ ผู้นำเข้ารายนี้ระบุว่า บวกเพิ่มไปขนาดละ 10 บาท ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ขนาดและพันธุ์ปูที่ผู้นำเข้ารายหนึ่งซื้อต่อครั้งที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2547

ขนาด (ตัว/กก.)	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ราคาซื้อ(บ/กก)	ราคาขาย (บ/กก)
11-20	1-2	6.38	30-35	40-45
10	20-23	91.49	60-80	70-90
3-6	0.5	2.13	100	110

ที่มา: จากการสำรวจ

อย่างไรก็ตาม ราคาพันธุ์ปูที่ซื้อเพื่อการส่งออก ในวันที่ 20 พฤษภาคม 2548 ปูเล็ก กก.ละ 33 บาท กลาง 60 บาท (ราคาโดยเฉลี่ย กก.ละ 45 บาท) ราคาขายที่ปลายทาง กก.ละ 45 และ 75 บาท ตามลำดับ การกำหนดราคา ผู้นำเข้าระบุว่า ผู้ซื้อจากต่างประเทศที่ปลายทางเป็นผู้กำหนด ต้องกำหนดล่วงหน้าอย่างน้อย 3 ครั้งของการซื้อขายหรือ 6 วันก่อนการซื้อขาย (ซื้อขายกันวันเว้นวัน) ผู้

ส่งออกของไทยจะใช้ราคาที่ได้รับนี้ไปกำหนดราคารับซื้อจากพม่า การซื้อขายเป็นเงินสดทั้งการซื้อและการขาย จึงเห็นได้ว่าเป็นการใช้ราคาปลายทางกำหนดราคาต้นทาง ส่วนผู้นำเข้ารายเล็กอีก 2 รายที่สัมภาษณ์ รายหนึ่งระบุว่าสอบถามราคารับซื้อและราคาขายจากผู้นำเข้ารายใหญ่ ส่วนอีกรายหนึ่งระบุว่า การสั่งซื้อแต่ละครั้ง ต้องสั่งล่วงหน้า 4 วัน ยังไม่ต้องระบุขนาดและปริมาณ เพราะได้มาจำนวนเท่าใด ต้องรับซื้อทั้งหมด ตกลงกันเฉพาะราคาเท่านั้น

ในจังหวัดระนอง ผู้นำเข้ารายหนึ่งระบุว่า ต้องจ่ายเงินล่วงหน้าให้กับตัวแทนของพม่าที่จะนำปูเข้ามา แล้วทยอยหักตามมูลค่าสินค้าที่รับมอบออกเรื่อยๆ เพราะผู้จัดหาในพม่าจะใช้เงินส่วนนี้ไปจ่ายให้กับชาวประมงที่หาปูก่อน

3.2 ในระดับของผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง

พันธุ์ปูจากแม่สอดที่จัดหาได้ส่วนใหญ่เป็นไปตามขนาดที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมีปูที่ต้องคัดออก อันได้แก่ ปูตัวเมียซึ่งจะไม่ลอกคราบ ปูแก่ ปูโพรกเกินไป และปูเพลีย ในช่วงฤดูแล้งจะมีปูตัวเมียและปูแก่ปนมาด้วยประมาณร้อยละ 2 และในช่วงฤดูฝนจะมีปนมาประมาณร้อยละ 1 ปูตัวเมียและปูโพรกที่ติดมาด้วยผู้เลี้ยงจะนำไปปล่อยใส่ไว้ในบ่อที่เลี้ยงปู ถ้าปูโพรกที่เลี้ยงแล้วมีเนื้อแน่นขึ้นก็สามารถจับใส่กล่องเลี้ยงเป็นปูนิ่มได้ ซึ่งปูกลุ่มนี้จะให้ผลผลิตได้ประมาณร้อยละ 50 ของจำนวนที่ใส่ ส่วนปูตัวเมียนั้นจับขายได้เลยเป็นประเภทปูแข็ง ราคาพันธุ์ปูจากแม่สอด ฤดูฝนราคาจะต่ำกว่าฤดูร้อนประมาณ กก.ละ 20 บาท วันที่สำรวจ (เมื่อ 20 พฤษภาคม 2548) ราคาปูเล็กขนาด 15 ตัว/กก. ๆ ละ 66 บาท ปูขนาด 8 ตัว/กก. ๆ ละ 93 บาท มี 5-6 ฟาร์มมาสั่งซื้อทุกช่วง 2-3 วันครั้ง ซื้อครั้งละประมาณ 30 เข่ง ๆ ละประมาณ 20 กก.

ปูที่ผู้จัดหานำมาขายให้สมาชิกของชมรมผู้เลี้ยงปูนิ่มที่ตราดและที่ขลุง เป็นพันธุ์ปูที่ผู้จัดหาซื้อจากผู้นำเข้าจากแม่สอด ปูจะตายระหว่างการขนส่งประมาณ 4.40 (ต่ำสุดร้อยละ 2.77 และสูงสุดร้อยละ 11.17) และตายระหว่างเลี้ยงประมาณร้อยละ 6.53 (ต่ำสุดร้อยละ 5.01 และสูงสุดร้อยละ 18.20) ขนาดพันธุ์ปู 12 ตัว/กก. ราคา กก.ละ 93 บาท จากเดิม 70 บาท และขนาด 18 ตัว/กก. ราคาจะต่ำลงมา กก.ละ 10 บาท การซื้อคิดเฉพาะปูที่มีชีวิตเท่านั้น ปูตายอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย ซึ่งมีคนมาขอรับเอาปูตายไปทำปุ๋ยชีวภาพ

สำหรับพันธุ์ปูที่ซื้อขายกันในระนองจากการนำเข้า ผู้เลี้ยงรายหนึ่งระบุว่า แบ่งได้ 3 ขนาด คือ จิ๋ว กลางและใหญ่ จำนวนตัวต่อกิโลกรัมอยู่ในช่วง 12-13, 10 และ 8-9 ตัวตามลำดับ ปูขนาด

กลางมีปริมาณมากที่สุดร้อยละ 58 ของทั้งหมด ขนาดจิ๋วและขนาดใหญ่มีปริมาณร้อยละ 33 และ 9 ตามลำดับ ราคาที่ซื้อในวันที่สำรวจสูงขึ้นตามขนาดตัวที่เพิ่มขึ้น จาก กก.ละ 60 บาทของปูขนาดจิ๋ว มาเป็น กก.ละ 90 และ 95 บาท ของปูขนาดกลางและขนาดใหญ่ ตามลำดับ และเมื่อเลี้ยงเป็นปูนิ่มแล้ว ขนาดตัวจะโตขึ้น (มีผู้ระบุว่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ของน้ำหนักเดิม) ดังนั้นจำนวนตัวปูต่อ กก. จึงลดลงมาเป็นจำนวน 10, 8-9 และ 7-8 ตัวต่อกก.ของขนาดปูขนาดจิ๋ว ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ตามลำดับ ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ขนาดและจำนวนพันธุ์ปูที่ซื้อ ราคาซื้อและขนาดของปูนิ่มที่ขายในจังหวัดระนอง ปี 2547

ขนาดปู	ขนาดตัวเมื่อซื้อ (ตัว/ กก.)	ร้อยละ ตามขนาดปู	ราคาซื้อ (บาท/กก)	ขนาดปูเมื่อขาย (ตัว/กก)
จิ๋ว	12-13	33.10	60	10
กลาง	10	58.23	90	8-9
ใหญ่	8-9	8.67	95	7-8

ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับพันธุ์ปูที่จับได้ในระนอง ถ้าเป็นปูขนาดใหญ่ น้ำหนักต่อตัวเกินกว่า 180 กรัม (ประมาณ 5 ตัว/กก.) ไม่มีการนำไปเลี้ยงเป็นปูนิ่ม แต่จะนำไปเลี้ยงเป็นปูขุน ปูขนาดนี้มี ร้อยละ 20 ซื้อในราคา กก.ละ 60-70 บาท ขายในราคา กก.ละ 70-80 บาท ปูขนาดกลางและเล็กประมาณ 6-12 ตัว/กก. ที่จับได้ มีร้อยละ 70 ซื้อในราคา กก.ละ 70-75 บาท และขายในราคา กก.ละ 75-80 บาท และปูขนาดจิ๋ว ต้องมีน้ำหนักมากกว่า 50 กรัมต่อตัว มีร้อยละ 10 ซื้อในราคา กก.ละ 45-50 บาท และขายในราคา กก.ละ 50-55 บาท ซึ่งพันธุ์ปูที่ได้จากการจับในไทยมีสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับความต้องการใช้พันธุ์ปูเพื่อนำไปผลิตเป็นปูนิ่ม แต่ไม่มีผู้ใดสามารถประมาณสัดส่วนในส่วนที่เกี่ยวกับธุรกิจปูนิ่มได้

ฤดูกาลพันธุ์ปูที่ระนอง ช่วงที่ปูมีจำนวนมากเกินความต้องการจะอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนเมษายน และช่วงปลายเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน ช่วงที่ปูมีจำนวนปานกลางถึงน้อยอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน ช่วงที่ปูมีน้อยนี้ต้องมีจำนวนมากกว่า 50 เข่ง ผู้ส่งออกพม่าถึงจะส่งมาขายไทยได้ ที่ระนอง ปูเข้าในช่วงข้างขึ้นและข้างแรม 4-12 ค่ำ เวลา 17 น. ผู้นำเข้าจะจัดสรรปูให้กับผู้เลี้ยงในวันรุ่งขึ้น

3.3 ในระดับการเลี้ยงที่ผู้เลี้ยงผลิตปูนิ่มได้

ผู้รวบรวมและโรงงานแปรรูปปูนิ่มแห่งหนึ่งระบุว่า คุณภาพของปูนิ่มควรเริ่มจากสุขลักษณะของบ่อตามระบบ GAP ในลักษณะคล้ายกันกับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และตามมาตรฐาน HACCP ที่บริษัทกำหนดเป็นเงื่อนไขที่ผู้เลี้ยงต้องถือปฏิบัติ โดยมีหน่วยงานของกรมประมงเข้ามาควบคุม ในภาคใต้ มีฝ่ายตรวจโรงงานตั้งอยู่ที่ศูนย์วิจัยสัตว์น้ำจืด จังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนในภาคตะวันออก อยู่ที่อ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี ส่วนของบริษัทเองได้มีการตรวจคุณภาพน้ำทุกเดือน และตรวจมาตรฐานด้านเคมี ได้แก่ Nitrofurans และ Chlorramphenical ทุก 3 เดือนให้กับฟาร์มที่เป็นสมาชิก

การกำหนดราคา ผู้รวบรวมยึดราคาของผู้ส่งออกเป็นหลัก และต้องดูปริมาณผลผลิตที่ออกมาสู่ตลาดในเวลานั้นด้วย ส่วนคุณภาพปูนิ่มกำหนดตามที่ผู้ส่งออกระบุ ซึ่งมีผู้ส่งออกแห่งหนึ่งผ่อนปรนคุณภาพปูนิ่มที่รับซื้อเพื่อการส่งออก ดังนี้ (1) ขาขาดได้ข้างละ 1 ขา (2) ก้ามขาดได้แต่ต้องยังมีอยู่ และ 3) ปูนิ่มต้องไม่เริ่มเป็นกระดาษ

ผู้รวบรวมรายหนึ่งในภาคตะวันออกระบุว่า นอกจากปูนิ่มที่เลี้ยงเองแล้ว ยังซื้อจากผู้เลี้ยงรายอื่นด้วย ขนาดของปูนิ่มที่ขายดีที่สุด คือ ขนาด 100-150 กรัม/ตัว ราคารับซื้อในวันที่ 9 กรกฎาคม 2548 กก.ละ 195 บาท ขายได้ราคากก.ละ 205-210 บาทหรือราคาสูงกว่านี้ ขึ้นอยู่กับการต่อรองราคากับผู้ซื้อ มีปริมาณธุรกิจประมาณ 54 ตันปูนิ่ม ช่วงผลผลิตปูนิ่มมีมาก รวบรวมได้เดือนละ 7 ตัน มีอยู่ 2 เดือน ช่วงที่รวบรวมปูนิ่มได้น้อย ได้เดือนละ 4-5 ตัน และช่วงที่ได้ปูนิ่มน้อยที่สุดเป็นฤดูหนาวเดือนละ 2-3 ตัน มี 2.5 เดือน ราคาขายในประเทศแยกตามคุณภาพและขนาดดังตารางที่ 3.5 คุณภาพที่ส่งออกได้ขายให้กับตัวแทนผู้ส่งออกหรือผู้ส่งออกโดยตรง ตัวขนาด 50-70 กรัมมีอยู่ประมาณร้อยละ 9 ขาย กก.ละ 180 บาท ตัวขนาด 70-100 กรัมมีอยู่ประมาณร้อยละ 36 ขาย กก.ละ 205 บาท และตัวที่มีน้ำหนักมากกว่า 100 กรัมขึ้นไปมีร้อยละ 54 ขายในราคา กก.ละ 210 บาท ส่วนปูนิ่มที่ไม่ได้คุณภาพขายให้กับร้านอาหารและผู้บริโภคในราคา กก.ละ 130 บาท มีประมาณร้อยละ 2 ของปูนิ่มทั้งหมด

ส่วนชมรมผู้เลี้ยงปูนิ่มที่ตราดระบุว่า ขายให้ผู้ส่งออก หลังจากมีสั่งซื้อแล้วประมาณ 1 เดือนจึงจะส่งมอบสินค้าได้ ราคาที่ตกลงกันส่วนใหญ่เป็นปูนิ่มขนาด 100-150 กรัม/ตัว ชมรมฯจะซื้อปูนิ่มจากสมาชิกในราคาที่สูงกว่าราคาตลาดประมาณกก.ละ 3-5 บาท เช่น ราคาตลาด 187 บาท/กก. ชมรมที่ตราดจะซื้อจากสมาชิก 190 บาท/กก. เป็นต้น

ตารางที่ 3.5 คุณภาพ ราคาขายและปริมาณปูนิ่มที่ผู้รวบรวมในภาคตะวันออกทำธุรกิจในปี 2547

ขนาด (กรัม/ตัว)	ร้อยละ ของปริมาณปูนิ่ม	ราคา (บาท/กก.)
50-70	8.93	180
70-100	35.71	205
มากกว่า 100	53.57	210
ปูตกเกรด/ไม่ได้คุณภาพ	1.79	130

ที่มา: จากการสำรวจ

ผู้รวบรวมที่ระนองรายหนึ่งระบุว่า ราคารับซื้อจากฟาร์มอื่นโดยเฉลี่ย กก.ละ 156 บาท ราคาขาย กก.ละ 180 บาท ในขณะที่ผู้รวบรวมอีก 2 รายใหญ่ ซื้อในราคา กก.ละ 140-150 บาท และขายในราคา กก.ละ 190 บาทให้กับผู้ค้าส่งและผู้ส่งออก ผู้รวบรวมอีกรายหนึ่งระบุว่า การขายให้ร้านอาหารผู้ซื้อต้องโอนเงินมาให้ก่อน ส่วนการขายให้ตัวแทนของผู้ส่งออกและผู้ส่งออกที่มหาชัย สมุทรสาคร และสงขลา ผู้ซื้อต้องวางมัดจำค่าสินค้าเมื่อมีคำสั่งซื้อประมาณร้อยละ 20 เมื่อรับของแล้วต้องโอนเงินค่าสินค้าที่เหลือภายใน 7 วัน สำหรับเจ้าประจำกัน ถ้าไม่ใช่เจ้าประจำต้องโอนเงินภายใน 3 วัน

ทั้งนี้ราคาขายปลีกปูนิ่มแช่เข็ง ที่จำหน่ายเป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุนโดยสำนักงานเกษตรจังหวัดระนอง กรมส่งเสริมการเกษตร จัดจำหน่ายตามขนาดปู คือ ปูขนาด 10-12 ตัว/กก.ราคา 250 บาท/กก. ปูขนาด 7-8 ตัว/กก.ราคา 260 บาท/กก. ปูขนาด 5-6 ตัว/กก.ราคา 280 บาท/กก. และ ปูขนาด 4 ตัว/กก.ราคา 300 บาท/กก. (http://www.ranong.doae.go.th/punim.htm : 27 ตค. 2548)

3.4 ในระดับการส่งออกปูนิ่ม

ในจังหวัดระนอง ผู้ส่งออก 2 รายที่ให้ข้อมูลในด้านคุณภาพที่แตกต่างกัน รายหนึ่งระบุว่าคุณภาพปูนิ่มต้องเป็นเกรด เอ แยกเป็น 5 ขนาด คือ S, M, L, LL, และ XL ตามน้ำหนักต่อตัว นับตั้งแต่ตัวละ 70 กรัม จนถึงมากกว่า 200 กรัมขึ้นไป ปูนิ่มขนาด M และ L มีปริมาณมากที่สุด สองขนาดนี้รวมกันมีประมาณครึ่งหนึ่งของทั้งหมด ขนาด S และ LL มีปริมาณเท่า ๆ กันอย่างละร้อยละ 20 และส่วนที่เหลือร้อยละ 10 เป็นขนาด XL สำหรับราคาที่ผู้ส่งออกรับซื้อ ต่ำสุด 200 บาท

และสูงสุด 240 บาท ขนาด L ราคาดีที่สุด และขนาดใหญ่ได้ราคาดีกว่าขนาดเล็ก ส่วนอีกรายหนึ่งระบุว่า คุณภาพปูนิ่มต้องเป็นเกรดส่งออกและแยกตามขนาด โดยแบ่งออกเป็น 4 ขนาด ขนาดเล็กที่สุดซึ่งเทียบกับขนาด S ของอีกรายหนึ่ง ปูนิ่มมีน้ำหนักตัวละ 55-100 กรัม มีประมาณร้อยละ 20-25 ของปริมาณทั้งหมด ขนาดถัดไปหนักตัวละ 101-150 กรัม เท่ากับขนาดของ M และ L ของอีกรายหนึ่งรวมกัน ขนาดที่ 3 และที่ 4 เทียบได้เท่ากับขนาด LL และ XL ของอีกราย จะมีประมาณร้อยละ 40-50 , 25 และ 10 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 ปูนิ่มคุณภาพส่งออกที่ผู้ส่งออกในจังหวัดระนองรับซื้อ ปี 2547

ปูนิ่ม	รายที่ 1			รายที่ 2	
ขนาด	ขนาดตัว (กรัม)	ปริมาณร้อยละ	ราคา (บ/กก.)	ขนาด (กรัม/ตัว)	ปริมาณร้อยละ
S	70-100	20	200	55-100	20-25
M	101-125 (101-150)	50	220	101-150	40-50
L	126-150 (151-200)		235-240	151-200	25
LL	151-200	20	230	201-250	10
XL	มากกว่า 200	10	230		

ที่มา: จากการสำรวจ

การกำหนดราคาส่งออก ส่วนใหญ่เป็นราคา F.O.B. ขนส่งไปทางเรือ ผู้ส่งออกรายหนึ่งระบุว่า ในช่วงต้นปีตลาดไม่เปิด ราคาปูนิ่มจะต่ำ แต่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมและธันวาคมตลาดมีความต้องการมากและให้ราคาดี ราคารับซื้อแบ่งเป็น 4 ขนาด คือ ขนาดน้ำหนัก ตัวละ 70, 100, 150, และ มากกว่า 200 กรัม ราคาแต่ละขนาดจะแตกต่างกัน กก.ละ 10-20 บาท ในขณะที่ผู้ส่งออกอีกรายหนึ่งให้ราคารับซื้อในรอบปีที่ผ่านมา ดังตารางที่ 3.7 และเมื่อนำมาคำนวณค่าความเป็นฤดูกาลแบบง่าย ๆ โดยใช้การเทียบค่าเฉลี่ยเป็นฐานร้อย พบว่า การเคลื่อนไหวของราคาตรงกันข้ามกับที่รายแรกระบุ กล่าวคือ ราคาในช่วงต้นปีตั้งแต่มกราคม-มิถุนายนดีมาก เพราะมีราคาสูงกว่าค่าราคาเฉลี่ย ราคาปูนิ่มดีที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม แล้วค่อยๆลดลงในเดือนเมษายนจนถึงต่ำสุดในเดือนตุลาคม ในเดือนพฤศจิกายนราคาเริ่มขยับสูงขึ้นมาใหม่ และจะเห็นได้ว่าราคารับซื้อต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในรอบปีมี 6 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมจนถึงเดือนพฤศจิกายน (ภาพที่ 3.10)

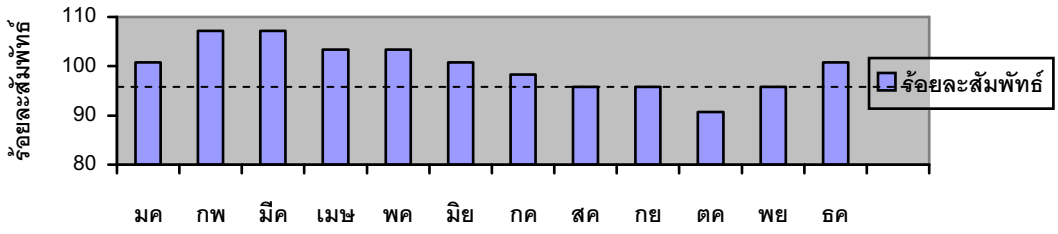
สำหรับปูนิ่มในสหรัฐอเมริกาเป็นปูม้านิ่ม คุณภาพแยกตามขนาดออกเป็น 5 ขนาด ตามชื่อของขนาด และน้ำหนักต่อตัวเมื่อยังสด แช่เย็นและแช่แข็งดังตารางที่ 3.8 และ ภาพที่ 3.11 ทั้งนี้ ลักษณะความเป็นฤดูกาลของปูนิ่มในสหรัฐอเมริกาในรอบปี ปรากฏดังภาพที่ 3.12

ตารางที่ 3.7 ราคารับซื้อปูนิ่มโดยเฉลี่ยของผู้ส่งออกรายหนึ่งในรอบปี 2547

เดือน	ราคาปูนิ่มแช่แข็ง (บาท/กก)	ร้อยละของค่าเฉลี่ย
มค	200	100.84
กพ	205-220	107.14
มีค	205-220	107.14
เมย	205	103.36
พค	205	103.36
มิย	200	100.84
กค	195	98.32
สค	190	95.80
กย	190	95.80
ตค	180	90.76
พย	190	95.80
ธค	200	100.84
เฉลี่ย	198.33	100.00

ที่มา: ข้อมูลผู้ส่งออกที่สำรวจ

ภาพที่ 3.10 การเปลี่ยนแปลงราคาที่ผู้ส่งออกรับซื้อปูนิ่มในรอบปี 2547



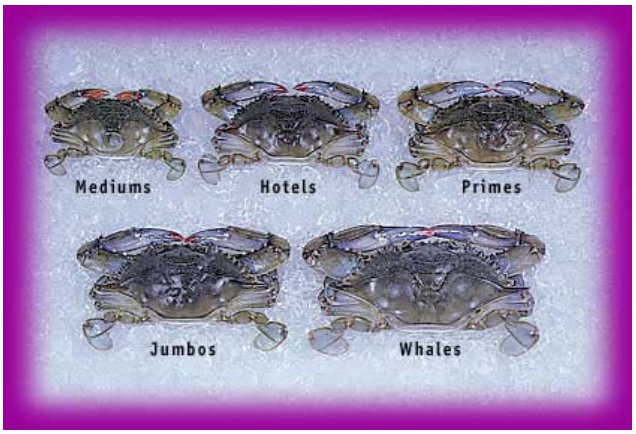
หมายเหตุ ค่าร้อยละสัมพัทธ์คิดจากค่าร้อยละของค่าเฉลี่ยรายเดือนในปี 2547 เทียบกับฐาน 100

ที่มา: ตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.8 น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวของปูม้านิ่มของบริษัท Handy Crabs จำกัด ประเทศสหรัฐอเมริกา

Soft Crab	width	Fresh	Chilled Dressed		Frozen	
Sizes	(cm.)	(Oz.)	(Oz.)	(Grams)	(Oz.)	(Grams)
Whales	14.0 & over	5.85	4.2	120	4.50	128
Jumbos	12.7-14.0	4.53	3.0	86	3.25	92
Primes	11.4-12.7	3.30	2.3	67	2.50	71
Hotels	10.1-11.4	2.47	1.8	52	1.95	55
Mediums	8.9-10.1	1.75	1.3	39	1.45	41

ที่มา: http://www.handycrab.com



ภาพที่ 3.11 เปรียบเทียบขนาดปูม้านิ่มของบริษัท Handy Crabs จำกัด

ที่มา: http://www.handycrab.com/sizes.htm

ภาพที่ 3.12 ลักษณะความเป็นฤดูกาลของปูนิ่มในสหรัฐอเมริกา ในรอบปี

ที่มา: http://www.handycrab.com/fresh_cycle.htm

4. การวิเคราะห์โครงสร้างตลาด

ผู้ซื้อปูเพื่อส่งออกในทะวาย ประเทศพม่ามี 3 ราย การรวบรวมปูในแต่ละครั้งใช้เวลาไม่เกิน 3 วัน การขนส่งปูมายังจังหวัดระนอง โดยใช้เรือด่วน เส้นทางทะวาย-เกาะสอง ใช้เวลา 8 ชม. และจากเกาะสองมายังระนอง ใช้เวลา 3 ชม. รวม 11 ชม. จากการที่มีผู้ส่งออกน้อย ทำให้ผู้ส่งออกพม่ามีอำนาจในการต่อรองกับผู้นำเข้าของไทย ที่มีจำนวนประมาณ 7-10 ราย ชี้ให้เห็นถึงโครงสร้างตลาดในระดับผู้ส่งออกของพม่าที่ส่งมาทางระนองเป็นแบบผู้ขายน้อยราย

ผู้นำเข้าพันธุ์ปูที่แม่สอด จังหวัดตากมี 6 ราย แต่ที่ทำธุรกิจค่อนข้างต่อเนื่องจริงๆมีอยู่ 4 ราย มีรายใหญ่อยู่เพียงรายเดียวโดยมีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 60 ส่วนอีก 3 รายมีส่วนแบ่งตลาดรวมกันประมาณร้อยละ 40 จากสัดส่วนดังกล่าวนี้ กล่าวได้ว่าโครงสร้างตลาดของผู้นำเข้าที่แม่สอดนี้ เป็นตลาดแบบผู้ซื้อน้อยราย ยิ่งกว่านั้น ผู้นำเข้ารายใหญ่นี้มีตัวแทนผู้ส่งออกของพม่าที่ส่งปูให้เป็นเจ้าประจำอยู่ 7 ราย และมีลูกค้าที่เวียดนามที่เป็นขาประจำของผู้นำเข้ารายนี้ 4 ราย การเป็นขาประจำชี้ให้เห็นลักษณะการผูกขาดทางการค้า

ในระดับผู้รวบรวม ทุกที่ที่สำรวจพบว่า ผู้รวบรวมทุกรายมีความสัมพันธ์กับผู้เลี้ยงในด้านธุรกิจเป็นแบบลักษณะขาประจำ(ผูกขาด) ทั้งในด้านพันธุ์ปูและการรับซื้อปูนิ่มที่ผู้เลี้ยงผลิตได้ แต่ละแห่งจึงมีจำนวนผู้รวบรวมไม่มากนัก การรักษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้รวบรวมกับผู้เลี้ยง ผู้รวบรวมจำเป็นต้องให้ราคาที่ดีกับผู้เลี้ยง โครงสร้างตลาดจึงเป็นแบบผู้ซื้อน้อยราย ยิ่งกว่านั้น ในจังหวัดระนองผู้เลี้ยงมีโอกาสเป็นผู้เลี้ยงอิสระได้ เพราะสามารถขายโดยตรงให้กับผู้ส่งออก และผู้รวบรวม ผู้เลี้ยงบางรายสามารถหาลูกค้าที่เป็นผู้ค้าส่งจังหวัดอื่น ๆ ได้ ระดับการแข่งขันทางการตลาดในระนองจึงน่าจะดีกว่าในภาคตะวันออก

ในระดับผู้ส่งออก ในจังหวัดระนองมี 2 บริษัท บริษัทหนึ่งมีส่วนแบ่งตลาดในระนองร้อยละ 70 ส่วนอีกบริษัทหนึ่งมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 30 แต่เป็นบริษัทที่มีตลาดส่งออกที่แน่นอน มีความต้องการสินค้าที่มีคุณภาพที่ดี ในปริมาณที่สม่ำเสมอและจำกัดการรับซื้อ เพราะฉะนั้นอีกบริษัทจึงไม่จำเป็นต้องมาแข่งขันกันในการรับซื้อปูนิ่ม ประกอบกับแต่ละบริษัทต่างก็มีลูกค้าขาประจำในการจัดส่งปูนิ่มให้อยู่แล้ว

จากการวิเคราะห์โครงสร้างตลาดของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า มีโครงสร้างตลาดแบบผู้ค้าน้อยราย และเมื่อแยกพิจารณาโครงสร้างตลาดออกตามระดับตลาดสามารถแยกออกได้เป็น 4 ตลาด ได้ดังนี้ คือ

1. ตลาดปูจากแหล่งจับปูในประเทศพม่าที่จะส่งออกมาขายไทย เป็นตลาดระดับผู้ส่งออกพม่าที่ส่งปูมายังประเทศไทย มีโครงสร้างตลาดแบบผู้ขายน้อยราย
2. ตลาดปูที่นำเข้ามาในประเทศไทยเพื่อนำไปเลี้ยงเป็นปูนิ่ม เป็นตลาดระดับผู้นำเข้าพันธุ์ปู มีโครงสร้างตลาดแบบผู้ซื้อน้อยราย
3. ตลาดปูนิ่ม เป็นตลาดระดับผู้รวบรวมและผู้แปรรูป มีโครงสร้างตลาดแบบผู้ซื้อน้อยราย
4. ตลาดปูนิ่มส่งออก เป็นตลาดระดับผู้ส่งออกปูนิ่มแช่แข็ง มีโครงสร้างตลาดแบบผู้ขายน้อยราย

5. ส่วนเหลื่อมการตลาดของคนกลางในแต่ละระดับ

5.1 ส่วนเหลื่อมการตลาดในระดับผู้ส่งออกของพม่า

ตัวแทนผู้ส่งออกพันธุ์ปูของพม่ารายหนึ่งที่ระนองสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนได้ พบว่า ต้นทุนต่อเที่ยวของวันที่สัมภาษณ์(1 สิงหาคม 2548) เป็นค่าปู 43,500 บาท จำนวน 2,900 กก. ซื้อมาราคา กก.ละ 15 บาท คิดเป็นร้อยละ 51.82 ของต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด ส่วนอีก 40,449.96 บาทหรือร้อยละ 48.18 เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ซึ่งค่าขนส่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุด ร้อยละ 34.54 รองลงไปเป็นค่าแข่งและค่าปูตาย ร้อยละ 4.76 และ 3.63 ตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆไม่เกินร้อยละ 2 ดังตารางที่ 3.9 และขายได้ในราคาเฉลี่ย กก.ละ 45 บาท จึงมีกำไรสุทธิในการค้าของตัวแทนผู้ส่งออกในวันนี้ เท่ากับ 37,415.04 บาท เมื่อเทียบสัดส่วนของต้นทุนและกำไรต่อรายได้จากการขาย จะพบว่า มีส่วนเหลื่อมการตลาด 77,865.00 บาท หรือร้อยละ 64.16 ของยอดขาย ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือต้นทุนการตลาดและกำไรสุทธิ ร้อยละ 33.33 และ 30.83 ตามลำดับ (หมายเหตุ เงินไทย 1 บาท เท่ากับเงินพม่า 12.50 จ๊าด)

ตารางที่ 3.9 ส่วนเหลื่อมการตลาดของผู้ส่งออกพม่าเฉลี่ยต่อครั้ง ปี 2547

ประเภทต้นทุน	ค่าใช้จ่าย	ร้อยละของ	
	(บาท)	ต้นทุน	รายได้
ค่าปูที่ซื้อ 2,900 กก.ๆละ 15 บาท	43,500.00	51.82	35.84
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	40,449.96	48.18	33.33
ค่าเข่ง 100 ใบ จุปูได้ใบละ 29 กก.	4,000.00	4.76	
ค่าแรงงานขนขึ้นเรือ	1,600.00	1.91	
ค่าขนส่งทางเรือ กก.ละ 10 บาท	29,000.00	34.54	
ค่าด่านพม่า	400.00	0.48	
อินวอยเรือ	104.96	0.13	
ค่าเจ้าหน้าที่	450.00	0.54	
ค่าแพ	350.00	0.42	
ปูตาย 7%	3,045.00	3.63	
ค่าตัวแทน	1,500.00	1.79	
ต้นทุนทั้งหมด	83,949.96	100.00	69.17
มูลค่าปู ที่ขาย กก.ละ 45 บาท	121,365.00		100.00
กำไรสุทธิ	37,415.04		30.83
ส่วนเหลื่อมการตลาด	77,865.00		64.16

ที่มา: จากการสำรวจ

5.2 ส่วนเหลื่อมการตลาดในระดับผู้นำเข้า

ส่วนเหลื่อมการนำเข้าพันธุ์ปูแยกออกเป็น 2 ส่วนตามสถานที่ตั้งของผู้นำเข้า คือ ที่แม่สอด จังหวัดตาก และที่จังหวัดระนอง ที่แม่สอด จังหวัดตาก ส่งปูที่นำเข้าไปยังจังหวัดตราดโดยเฉลี่ยครั้งละ 10,267.05 กก. ปูตายระหว่างการขนส่งและต้องคัดออกก่อนส่งมอบให้ผู้ซื้อจำนวน 1,341.70 กก.หรือร้อยละ 13.07 ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อรายต่อครั้งที่แม่สอด เป็นเงิน 391,124.46 บาท เป็นค่าซื้อพันธุ์ปู 306,185.61 บาทหรือร้อยละ 78.28 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นต้นทุนการตลาด 84,938.85 บาทหรือร้อยละ 21.72 โดยมีค่าพันธุ์ปูตายที่คัดออก คิดตามมูลค่าที่ซื้อในวันที่สัมภาษณ์ (20 พฤษภาคม 2548) กก.ละ 33 บาท เป็นเงิน 44,269.50 บาทหรือร้อยละ 11.32 ของต้นทุนทั้งหมด เป็นค่าใช้จ่ายสูงที่สุด รองลงไปเป็นค่าขนส่งคันรถละ 7,000 บาท บรรทุกได้ 100-112 เข่งต่อคัน เข่งหนึ่งจุพันธุ์ปูได้ประมาณ 20 กก. เป็นเที่ยวละ 24,500 บาท หรือร้อยละ 6.26 ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆเป็นส่วนประกอบที่ไม่มากนักดังรายละเอียดในตารางที่ 3.10

ปูที่เหลือจากการคัดออกขายในราคา กก.ละ 45 บาท เป็นเงิน 401,640.32 บาท จึงมีกำไร 10,515.86 บาทหรือร้อยละ 2.62 ของมูลค่าที่ขายได้ ซึ่งนับว่าค่อนข้างต่ำและเสี่ยงต่อการขาดทุนได้ง่าย เพราะขึ้นอยู่กับอัตราการตายของปูที่ต้องส่งมอบ และการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ผู้นำเข้ารับซื้อด้วย ดังนั้น ส่วนเหลื่อมการตลาดของผู้นำเข้าพันธุ์ปูที่แม่สอด จังหวัดตาก มีค่าเฉลี่ยครั้งละ 95,454.71 บาท หรือร้อยละ 23.77 ของยอดขาย (ตารางที่ 3.10)

ตารางที่ 3.10 ส่วนเหลื่อมการตลาดของผู้นำเข้าพันธุ์ปูเฉลี่ยต่อรายต่อครั้ง ในจังหวัดตาก ปี 2547

รายการ	บาท	ร้อยละของ	
		ต้นทุน	ยอดขาย
ค่าปูที่ซื้อ	306,185.61	78.28	76.23
ค่าใช้จ่ายการตลาด	84,938.85	21.72	21.15
ค่าแรงงานคัดปู	2,580.00	0.66	0.64
ค่าขนส่งจากแม่สอดไปคลองใหญ่	24,500.00	6.26	6.10
ผู้ควบคุมที่ไปกับรถส่งปู	400.00	0.10	0.10
ค่าภาษี (น้ำหนักปู x 40 บาท x 0.2)	7,422.68	1.90	1.85
ค่าปูตายระหว่างการขนส่ง	44,269.50	11.32	11.02
ต้นทุนคงที่	266.67	0.07	0.07
อื่นๆ	5,500.00	1.41	1.37
ต้นทุนทั้งหมด	391,124.46	100.00	97.38
รายได้จากการขายปู	401,640.32		100.00
กำไรสุทธิ	10,515.86		2.62
ส่วนเหลื่อมการตลาด	95,454.71		23.77

ที่มา: จากการสำรวจ

ในทำนองเดียวกัน ส่วนเหลื่อมการตลาดของผู้นำเข้าที่ระนองเฉลี่ยต่อรายต่อครั้งเป็นเงิน 12,742.50 บาท หรือร้อยละ 11.33 ของยอดขาย ดังตารางที่ 3.11 ประกอบด้วยต้นทุนการตลาด 3,561.15 บาท หรือร้อยละ 3.17 และกำไรของผู้นำเข้าพันธุ์ปู 9,181.35 บาทหรือร้อยละ 8.17 ส่วนเหลื่อมการตลาดที่ระนองต่ำกว่าที่แม่สอดอันเนื่องมาจากค่าขนส่งและอัตราการตายของปู หลังจากปูอยู่ในมือของผู้นำเข้าแล้ว

ตารางที่ 3.11 ส่วนเหลื่อมการตลาดของผู้นำเข้าพันธุ์ปูเฉลี่ยต่อรายต่อครั้ง ในจังหวัดระนอง ปี 2547

รายการ	บาท	ร้อยละของ	
		ต้นทุน	รายได้
ค่าพันธุ์ปู 1,948.5 กก.	99,682.50	96.55	88.67
ต้นทุนการตลาด	3,561.15	3.45	3.17
ค่าอาหารที่บริการคนคัดปู	300.00	0.29	
ค่าจ้างคัดปู	1,107.50	1.07	
ค่าภาษีนำเข้า 0.05 % ที่ราคา 60 บาท ลดให้ 30%	1,753.65	1.70	
ค่าขนจากท่าเรือไปฟาร์ม	400.00	0.39	
ต้นทุนทั้งหมด	103,243.70	100.00	91.83
รายได้จากการขายพันธุ์ปู	112,425.00		100.00
กำไรสุทธิ	9,181.35		8.17
ส่วนเหลื่อมการตลาด	12,742.50		11.33

ที่มา: จากการสำรวจ

5.3 ส่วนเหลื่อมการตลาดในระดับผู้จัดหาพันธุ์ปู

ผู้จัดหาที่จังหวัดตราดรายหนึ่งซึ่งเป็นผู้เลี้ยงปูนิ่มด้วย กล่าวว่าเดือนหนึ่งๆ จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยงที่เป็นเจ้าประจำกันเฉลี่ยเดือนละประมาณ 1 ตัน ใน 8 วัน กิจกรรมในวันหนึ่งๆ ใช้เวลาดำเนินการเพียง 4 ชม. โดยใช้แรงงานเลี้ยงปูในฟาร์มที่มีอยู่แล้วช่วยทำงาน เมื่อคิดค่าใช้จ่ายค่าแรงงานและค่าไฟฟ้าที่ใช้ประมาณวันละ 550 บาท ทั้งนี้เพราะผู้นำเข้ามาส่งปูที่สั่งถึงฟาร์ม และผู้เลี้ยงมารับพันธุ์ปูที่ฟาร์ม 8 วันจึงมีค่าใช้จ่าย 4,400 บาทต่อเดือน และมีกำไรเฉลี่ยเดือนละ 1,100 บาท ดังนั้นผู้จัดหารายนี้จึงมีส่วนเหลื่อมการตลาดเฉลี่ยเดือนละ 5,500 บาท ประกอบด้วยต้นทุนการตลาดร้อยละ 80 และกำไรร้อยละ 20 ของส่วนเหลื่อมการตลาดทั้งหมด หรือก็คือมีกำไรร้อยละ 2.18 และมีส่วนเหลื่อมการตลาดร้อยละ 10.89

สำหรับที่ระนอง ผู้เลี้ยงซื้อพันธุ์ปูจากผู้นำเข้าโดยตรง ราคาซื้อกับราคาขายจะแตกต่างกันประมาณ กก. 5-10 บาท ถ้าเป็นปูกระเทย (ลอกคราบแล้วเป็นตัวเมีย) ราคาต่างกันเพียง กก.ละ 5 บาท ถ้าเป็นปูตัวผู้ราคาต่างกัน กก.ละ 10 บาท

5.4 ส่วนเหลื่อมการตลาดในระดับผู้รวบรวมและผู้ส่งออก

ในภาคตะวันออก ผู้เลี้ยงขายปูนิ่มส่วนใหญ่ขายให้กับผู้รวบรวม ซึ่งบางรายต้องแปรรูปขั้นต้นด้วยการแช่แข็งทั้งตัว แต่บางรายอาจต้องแปรรูปด้วยการตัดแต่งด้วย เพื่อให้สามารถเก็บไว้รอขาย ขั้นตอนในการแปรรูปขั้นต้นด้วยการแช่แข็งทั้งตัว เป็นดังนี้ แช่ปูนิ่มด้วยน้ำจืด พร้อมให้อ๊อกซิเจน (โอโซน) 45-60 นาที คัดขนาด บรรจุกล่องและเก็บเข้าตู้แช่แข็ง ขั้นตอนนี้ จากปูนิ่ม 6,500 กก. มีค่าใช้จ่าย 121,940.00 บาทหรือเฉลี่ย กก.ละ 18.76 บาทหรือร้อยละ 10.17 ของยอดขาย ส่วนค่าบรรจุภัณฑ์เป็นรายจ่ายที่มากที่สุดเฉลี่ย 12.42 บาท/ กก. รองลงไปเป็นค่าแรงงาน ค่าไฟฟ้า และค่าน้ำหนักหาย ตามลำดับ ดังตารางที่ 3.11 เพื่อรอขายให้กับผู้ส่งออกในกรุงเทพฯและปริมณฑล ราคาที่ขายเฉลี่ย กก.ละ 205 บาท และในการขายมีค่าส่งมอบเที่ยวละ 3,000 บาท บรรทุกได้ 1,080 กก. หรือเฉลี่ย กก.ละ 2.78 บาท เมื่อรวมค่าแปรรูปกับค่าส่งมอบ จะได้ต้นทุนการตลาดทั้งหมดของผู้รวบรวมเฉลี่ยต่อเดือนเป็นเงิน 138,203.00 บาทคิดเป็นร้อยละ 11.52 ของยอดขาย เมื่อหักค่าจ่ายและค่าปูนิ่มที่ซื้อออกจากยอดขายก็เป็นกำไรสุทธิ กก.ละ 33.46 บาท หรือเฉลี่ยเดือนละ 86,047.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.18 ดังนั้น ผู้รวบรวมรายนี้จึงมีส่วนเหลื่อมการตลาดเฉลี่ย กก.ละ 55 บาทหรือเดือนละ 224,250 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.70 ของยอดขายดังรายละเอียดในตารางที่ 3.12

ส่วนผู้รวบรวมอีกรายหนึ่งในจังหวัดระนองได้ให้ข้อมูลไว้ว่า ปูนิ่มแช่แข็งทั้งตัวมีต้นทุนการตลาดประมาณ กก.ละ 20 บาท เป็นค่าแช่แข็ง กก.ละ 6 บาท รวมค่าเก็บ 1 เดือน ค่าเก็บรักษาในเดือนต่อๆไป กก.ละ 2 บาท/เดือน การแช่แข็งทั้งตัว น้ำหนักหายประมาณร้อยละ 1-2 และค่าขนส่งไปมหาชัย 5,000 บาทต่อเที่ยว บรรทุกได้1,000 กก. หรือ กก.ละ 5 บาท บรรจุในลังๆละ 20 กก.

สำหรับปูแปรรูปด้วยการตัดแต่งแช่แข็งซึ่งตัดส่วนตะปิ้ง ปาก ถุงน้ำ ตาและนมออก การสูญเสียน้ำหนักจะอยู่ในช่วงร้อยละ 30-35 อย่างไรก็ตาม ผู้รวบรวมในภาคตะวันออกรายหนึ่งระบุว่าเป็นค่าใช้จ่ายในรูปร้อยละไว้ดังนี้ ค่าวัตถุดิบร้อยละ 75.00 ค่าแรงงาน ค่าน้ำไฟฟ้า ค่าอุปกรณ์ บรรจุภัณฑ์ ค่าบริการของชมรมและกำไรสุทธิคิดเป็นร้อยละ 7.50, 5.00, 1.50, 1.00 และ 10.00 ตามลำดับถ้ามากำหนดให้ราคาวัตถุดิบปูนิ่มที่รับซื้ออยู่ที่ กก.ละ 180 บาท ก็จะพบว่ามีส่วนเหลื่อมการตลาด กก.ละ 60.00 บาท หรือร้อยละ 25 ของยอดขายที่ กก.ละ 240 บาท ประกอบด้วยต้นทุนการตลาด กก.ละ 36.00 บาทหรือร้อยละ 15.00 และกำไรสุทธิ กก.ละ 24.00 บาทหรือร้อยละ 10 ดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.12 ส่วนเหลื่อมการตลาดของผู้รวบรวมในภาคตะวันออกเฉลี่ยต่อรายต่อเดือน ปี 2547

รายการ	บาท/กก.	เฉลี่ย/ราย (บาท)	ร้อยละ
ต้นทุนปูนิ่มที่ซื้อ	150.00	975,000.00	81.30
ต้นทุนการแปรรูปขั้นต้น	18.76	121,940.00	10.17
ค่าแรงงาน	2.84	18,460.00	1.54
ค่าถุงพลาสติก	4.50	29,250.00	2.44
ค่ากล่องพลาสติก	7.92	51,480.00	4.29
ค่าไฟฟ้า	2.00	13,000.00	1.08
ค่าน้ำหนักหาย	1.50	9,750.00	0.81
ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง	2.78	16,263.00	1.36
ต้นทุนการตลาดทั้งหมด	21.54	138,203.00	11.52
ต้นทุนทั้งหมด	171.54	1,113,203.00	92.82
รายได้จากการขาย	205.00	1,199,250.00	100.00
กำไรสุทธิ	33.46	86,047.00	7.18
ส่วนเหลื่อมการตลาด	55.00	224,250.00	18.70

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.13 ส่วนเหลื่อมการตลาดปูนิ่มแปรรูปตัดแต่งของผู้รวบรวมในจังหวัดตราด ปี 2547

รายการ	บาท / กก.	ร้อยละ
ค่าปู	180.00	75.00
ต้นทุนการตลาด	36.00	15.00
ค่าแรงงาน	18.00	7.50
ค่าน้ำ/ไฟฟ้า	12.00	5.00
ค่าบรรจุภัณฑ์	3.60	1.50
ค่าบริการของชมรมฯ	2.40	1.00
ต้นทุนทั้งหมด	216.00	90.00
ยอดขาย	240.00	100.00
กำไรสุทธิ	24.00	10.00
ส่วนเหลื่อมการตลาด	60.00	25.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ส่วนเหลื่อมการตลาดปูนิ่มตัดแต่งแช่แข็งในจังหวัดระนอง ผู้ส่งออกรายหนึ่งระบุว่าค่าแรงงานในการตัดแต่ง กก.ละ 40 บาท น้ำหนักหายโดยเฉลี่ยร้อยละ 28 จึงเหลือน้ำหนักที่ได้ 720 กรัมต่อปูนิ่มสดที่ใช้ในการแปรรูป 1 กก. นอกนั้นเป็นค่าน้ำหนักที่หายไป ซึ่งจะเป็นไปตามสัดส่วนของราคาปูนิ่มที่ซื้อ ส่วนผู้รวบรวมระบุว่าส่วนนี้เป็นความลับของธุรกิจ ถ้านำอัตราการแปรรูปของผู้ส่งออกมาใช้แทน และกำหนดให้ได้รับผลตอบในอัตราเดียวกัน แต่ผู้รวบรวมรับซื้อปูนิ่มในราคาที่ต่ำกว่าของผู้ส่งออก กำหนดให้ผู้รวบรวมรับซื้อในราคา กก. ละ 150 บาท ส่วนผู้ส่งออกรับซื้อ กก.ละ 200 บาท ก็พบว่า ต้นทุนการแปรรูปของผู้รวบรวม กก.ละ 82.00 บาทหรือร้อยละ 31.14 ในขณะที่ของผู้ส่งออกเท่ากับ 96.00 บาทหรือร้อยละ 28.70 ของราคาขาย ส่วนต้นทุนการตลาดของผู้รวบรวมเพิ่มมาเป็น 87.00 บาทหรือร้อยละ 33.04 ส่วนของผู้ส่งออก เพิ่มมาเป็น 101.00 บาทหรือร้อยละ 30.20 เพื่อให้มีกำไรสุทธิร้อยละ 10 เท่ากัน ราคาขายของผู้รวบรวมและผู้ส่งออกหลังแปรรูปต้องเท่ากับ 263.33 และ 334.44 บาท หรือ กก.ละ 365.74 และ 464.50 บาท จึงจะมีกำไรสุทธิต่อ กก.ของปูนิ่มที่ใช้แปรรูปเท่ากับ 26.33 และ 33.44 บาทตามลำดับ ส่วนเหลื่อมการตลาดของผู้รวบรวมและของผู้ส่งออก จึงมีค่าเท่ากับ 113.33 และ 134.44 บาท หรือร้อยละ 43.04 และ 40.20 ของยอดขาย ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 ส่วนเหลื่อมการตลาดปูนิ่มตัดแต่งแช่แข็งของผู้รวบรวมและของผู้ส่งออกในจังหวัดระนอง ปี 2547

รายการ	ผู้รวบรวม		ผู้ส่งออก	
	บาท/กก.	ร้อยละ	บาท/กก.	ร้อยละ
ราคาซื้อ	150	56.96	200	59.80
ต้นทุนการตลาด	87.00	33.04	101	30.20
ค่าตัดแต่ง	40	15.19	40	11.96
น้ำหนักหาย	42	15.95	56	16.74
ค่าแปรรูป	82	31.14	96	28.70
ค่าส่งมอบ	5	1.90	5	1.50
ต้นทุนทั้งหมด	237	90.00	301	90.00
ราคาขาย	263.33	100.00	334.44	100.00
กำไรสุทธิ	26.33	10.00	33.44	10.00
ส่วนเหลื่อมการตลาด	113.33	43.04	134.44	40.20

ที่มา: จากการสำรวจ

5.5 ส่วนเหลื่อมการตลาดของผู้ค้าส่ง

ผู้ค้าส่งในกรุงเทพมหานครรายหนึ่งระบุว่า ส่งปูนิ่มให้กับร้านอาหารเป็นเจ้าประจำทั้งหมด ช่วงขายดีขายได้เดือนละ 600 กก. ตั้งแต่ ตุลาคม- เมษายนรวม 6 เดือน ส่วนเดือนอื่นๆที่เหลือเป็นช่วงเดือนที่ขายไม่ดี จะขายได้เพียงเดือนละ 300 กก. ปูนิ่มสั่งซื้อมาจากอำเภอเมือง จังหวัดตราด อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อำเภอหัวไทร นครศรีธรรมราช และจากเพชรบุรี ส่งมาทางรถทัวร์ ค่าขนส่งผู้ส่ง(ผู้ขาย)เป็นผู้จ่ายที่ต้นทาง ปริมาณที่ส่งมาครั้งละประมาณ 120 กก. ใส่กล่องโฟมน้ำหนักกล่องละ 25 กก. ขนาดปู 5-6 ตัว/กก. และ 10 ตัว/กก. นำไปขายในราคาประมาณ กก.ละ 200-220 บาท โดยบวกจากราคาที่ซื้อมา กก.ละ 40 บาท ดังนั้น ราคาที่ซื้อปูนิ่มแช่แข็งมาจึงอยู่ในช่วง กก.ละ 160-180 บาท ถ้ากำหนดให้ราคาซื้อเท่ากับ 170 บาท ราคาขายจึงเท่ากับ กก.ละ 210 บาท ดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 ส่วนเหลื่อมการตลาดของผู้ค้าส่งปูนิ่มเฉลี่ยต่อ 2 เดือน ในช่วงที่ขายดี และขายไม่ดีใน กทม. ปี 2547

รายการ	เดือนที่ขายดี	เดือนที่ขายไม่ดี	รวม	ร้อยละ
ค่าปู	600x170 = 102,000	300x170 = 51,000	153,000	80.95
ต้นทุนการตลาด	4,400	4,000	8,400	4.44
ค่ารับมอบสินค้า	200x5 = 1,000	200x3 = 600	1,600	0.85
ค่าไฟฟ้า	1,000	1,000	2,000	1.06
ค่าส่งมอบสินค้า	4x600 = 2,400	4x600 = 2,400	4,800	2.54
ต้นทุนทั้งหมด	106,400	55,000	161,400	85.00
รายได้จากการขาย	600x210 = 126,000	300x210 = 63,000	189,000	100.00
กำไรเหนือเงินสด/2 เดือน	19,600	8,000	27,600	14.60
ส่วนเหลื่อมการตลาด	24,000	12,000	36,000	19.05

ที่มา: จากการสัมภาษณ์

ผู้ค้าส่งรายนี้มีค่าใช้จ่ายในการไปรับของครั้งละประมาณ 200 บาท(เป็นรถของตนเอง) ช่วงขายดีจึงบรรทุก 5 เที่ยว และช่วงที่ขายไม่ดีบรรทุกเพียง 3 เที่ยว รวมค่ารับสินค้า 2 เดือน 1,600 บาท ค่าไฟฟ้าสำหรับเก็บปูนิ่มรอส่งให้กับร้านอาหารเดือนละ 1,000 บาท รวม 2 เดือน 2,000 บาท และการส่งมอบสินค้าเดือนละ 4 ครั้งๆละ 600 บาท 2 เดือนเท่ากับ 4,800 บาท รวมค่าใช้จ่ายการตลาด 2 เดือน เท่ากับ 8,400 บาท หรือร้อยละ 4.44 ของรายได้ เมื่อบวกต้นทุนค่าปูที่ซื้อ และลบด้วยรายได้จากการขาย จะได้กำไรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 2 เดือนละ 27,600 บาทหรือร้อยละ 14.60 ของยอดขาย นับได้ว่าเป็นธุรกิจที่ให้ผลตอบแทนสูงพอสมควร ผู้ค้าส่งรายนี้จึงมีส่วนเหลื่อมการตลาดรวม 2 เดือนของช่วงที่ขายดีและขายไม่ดีเท่ากับ 36,000 บาทหรือร้อยละ 19.05 ดังตารางที่ 3.15

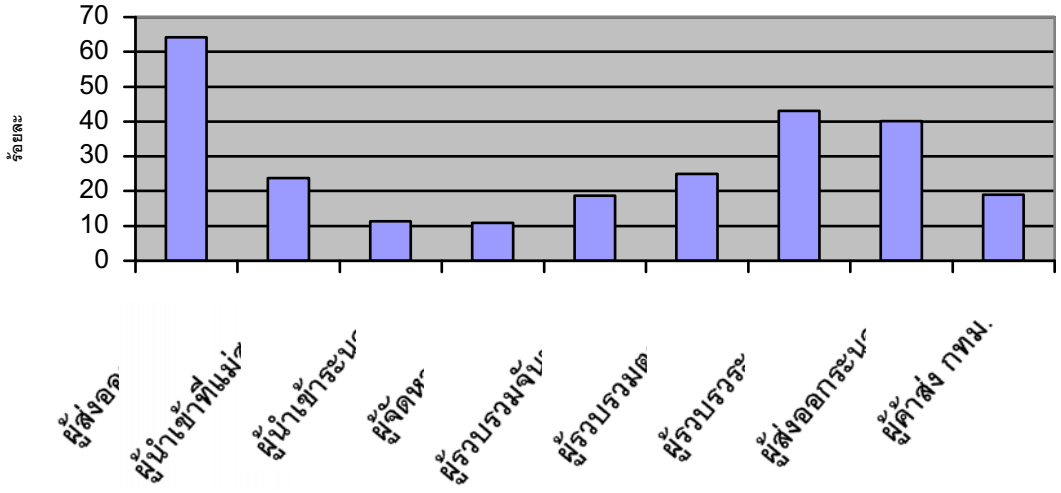
กล่าวโดยสรุปได้ว่า ส่วนเหลื่อมการตลาดของคนกลางแต่ละระดับในการดำเนินธุรกิจปูนิ่มที่ได้รับต่อน้ำหนักปู 1 กิโลกรัม พบว่า ในการค้าพันธุ์ปู ผู้ส่งออกพม่า มีค่าร้อยละของส่วนเหลื่อมการตลาดสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ผู้นำเข้าพันธุ์ปูที่ด่านแม่สอด ผู้นำเข้าพันธุ์ปูที่ด่านระนอง และผู้จัดหาพันธุ์ปูให้ผู้เลี้ยงที่ตราด ตามลำดับ ส่วนการค้าปูนิ่ม พบว่า คนกลางที่มีค่าร้อยละของส่วนเหลื่อมการตลาดสูงสุด คือ ผู้รวบรวมที่ระนอง รองลงมา คือ ผู้ส่งออกที่ระนอง ผู้รวบรวมปูนิ่มที่ตราด ผู้ค้าส่งที่ กทม. และผู้รวบรวมที่จันทบุรี ตามลำดับ ดังตารางที่ 3.16 และภาพที่ 3.13

ตารางที่ 3.16 ร้อยละของกำไรและส่วนเหลื่อมการตลาดของคนกลางแต่ละประเภท ปี 2547

ประเภทคนกลาง	ต้นทุน	กำไร		ส่วนเหลื่อมการตลาด	
	(บาท/กก.)	(บาท/กก.)	ร้อยละ	(บาท/กก.)	ร้อยละ
ผู้ส่งออกของพม่า (พันธุ์ปู)	13.95	12.90	30.83	26.85	64.16
ผู้นำเข้าพันธุ์ปู (พันธุ์ปู) ที่ด่านแม่สอด	8.27	1.02	2.62	9.30	23.77
ผู้นำเข้าพันธุ์ปู (พันธุ์ปู) ที่ด่านระนอง	1.83	4.71	8.17	6.54	11.33
ผู้จัดหาพันธุ์ปูที่ตราด	4.40	1.10	2.18	5.50	10.89
ผู้รวบรวมปูนิ่มในจันทบุรี	21.54	33.46	7.18	55.00	18.70
ผู้รวบรวมปูนิ่มในตราด	33.60	26.40	11.00	59.60	25.00
ผู้รวบรวมปูนิ่มในระนอง	87.00	26.33	10.00	113.33	43.04
ผู้ส่งออกในระนอง	101.00	33.44	10.00	134.40	40.20
ผู้ค้าส่งใน กทม.	9.30	30.67	14.60	40.00	19.05

ที่มา : จากตารางที่ 3.9-3.15

ภาพที่ 3.13 ร้อยละส่วนเหลื่อมการตลาดของคนกลางแต่ละประเภท ปี 2547



6. ปัญหาและอุปสรรคของคนกลางแต่ละระดับ

1) ปัญหาและอุปสรรคของผู้จัดหาพันธุ์ปูและผู้เลี้ยงปูนิ่ม มีปัญหาสรุปได้ดังนี้

ผู้จัดหาและผู้เลี้ยงระบุว่า สั่งพันธุ์ปูแล้วไม่ได้ตามจำนวนที่สั่ง โดยเฉพาะช่วงหน้าแล้ง กล่องเลี้ยงปูจึงว่างประมาณร้อยละ 50 ส่วนช่วงหน้าฝนไม่มีตลาดรองรับปูนิ่มที่ผลิตได้ ทำให้เลี้ยงได้ประมาณร้อยละ 60 ของกำลังการผลิตเต็มที่ ประกอบกับผู้เลี้ยงมีปัญหาด้านการหมุนเวียนเงินสด ทำให้ต้องชะลอการปล่อยปูลงเลี้ยงด้วย ซึ่งกล่องจำนวน 360,000 ใบ ได้ปูนิ่มเดือนละ 15 ตัน ต้องใช้พันธุ์ปูประมาณ 15 ตันเช่นกัน

2) ปัญหาและอุปสรรคของผู้รวบรวม

ชมรมปูนิ่มของจังหวัดตราด ระบุว่าปัญหาของปูนิ่มอยู่ที่ตลาด ช่วงที่ขายได้ดี ตั้งแต่ พย.-เม.ย.มียอดขายร้อยละ 70 ของทั้งหมด อีก 6 เดือนที่เหลือร้อยละ 30 ของทั้งหมด ส่วนการเลี้ยงทำได้ดีในช่วงหน้าฝน 6 เดือน ส่วนหน้าแล้งอีก 6 เดือนเลี้ยงได้ไม่ดี ชี้ให้เห็นว่า ช่วงในเวลาที่ผลิตได้ กับช่วงความต้องการของตลาดไม่ตรงกัน

3) ปัญหาและอุปสรรคของผู้ส่งออก

(1). ตลาดต่างประเทศมีความเป็นฤดูกาล ทำให้ต้นทุนการตลาดสูงขึ้น และมีความเสี่ยงมากขึ้นด้วย เพราะจะต้องมีการเก็บรักษาปูนิ่มเข้าสต็อกเข้ามาเกี่ยวข้อง

(2). ตลาดส่งออกปูนิ่มของไทยยังเป็นแบบตั้งรับ ต้องรอให้มีคำสั่งซื้อมาก่อนเท่านั้น คนไทยยังขาดการไปบุกเบิกต่างประเทศด้วยตนเอง

4) ปัญหาและอุปสรรคของผู้ค้าส่ง

ตลาดในประเทศมีจำกัด สินค้ามีราคาแพงในความรู้สึกของผู้บริโภค ยังขาดความเข้าใจในการใช้ปูนิ่มในการประกอบอาหารที่ผู้บริโภคสามารถซื้อปูนิ่มแช่แข็งไปปรุงเองได้

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ธุกิจปูนิ่ม

1. ผลการวิเคราะห์สภาพการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม

ในการวิเคราะห์สภาพการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม ใช้แนวคิด การวิเคราะห์ Five Forces Model ของ Micheal E. Porter มีแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์สภาพการแข่งขันว่า มีปัจจัยสำคัญ 5 ประการ ที่ส่งผลต่อการแข่งขันของอุตสาหกรรม ที่เรียกว่า แบบจำลองแรงผลักดันทั้งห้า (Five Forces Model) ได้แก่

1. สภาพการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม
2. คู่แข่งขันรายใหม่
3. อำนาจต่อรองของลูกค้า
4. อำนาจต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบ
5. สินค้าทดแทน

ผลการวิเคราะห์สภาพการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการแข่งขันในธุรกิจปูนิ่มมากที่สุดคือ อำนาจต่อรองของ Supplier ในกรณีของผู้เลี้ยงคือ ผู้จัดหาพันธุ์ปูมาให้ ในกรณีของผู้รวบรวมและผู้แปรรูป คือ ผู้เลี้ยงปูนิ่ม และในกรณีของผู้ส่งออก/ห้องเย็น คือ ผู้รวบรวมและผู้แปรรูป และแรงผลักดันอื่นๆ มีอิทธิพลต่อธุรกิจปูนิ่มสามารถจัดลำดับได้ดังตารางที่ 4.1 และผลการวิเคราะห์สภาพการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า ธุรกิจปูนิ่มของไทยมีความสามารถในการแข่งขันระดับค่อนข้างต่ำ ดังปรากฏตามการคำนวณในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 การจัดลำดับความสำคัญของแรงผลักดันทั้ง 5 ที่มีต่อธุรกิจปูนิ่ม ปี 2548

ลำดับที่	แรงผลักดันทั้ง 5	น้ำหนักความสำคัญ(ร้อยละ)
1	อำนาจต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบ	38.3
2	สภาพการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม	21.7
3	อำนาจต่อรองของลูกค้า	18.3
4	คู่แข่งขันรายใหม่	15.0
5	สินค้าทดแทน	6.7

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์สภาพการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม ปี 2548

ปัจจัยวิเคราะห์	(1) ค่าถ่วงน้ำหนัก	(2) คะแนน	(3) ผล = (1)x(2)
อำนาจต่อรองของ Suppliers	**0.383**		
จำนวนและขนาด Suppliers	0.243	2	0.486
ต้นทุนในการเปลี่ยน Supplier รายใหม่	0.113	2	0.226
มีวัตถุดิบอื่นทดแทนในการผลิตได้	0.027	1	0.027
สภาพการแข่งขันภายในวงการธุรกิจปูนิ่ม	**0.217**		
จำนวนกิจการในธุรกิจปูนิ่ม	0.045	3	0.135
ขนาดเงินลงทุนในการทำธุรกิจปูนิ่ม	0.039	3	0.117
ความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านต้นทุน	0.036	3	0.108
เทคโนโลยีของการผลิต/แปรรูปปูนิ่ม	0.030	4	0.120
ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะด้านคุณภาพ	0.026	4	0.104
ข้อจำกัดในการออกจากวงการ	0.018	3	0.054
ความแตกต่างของการลงทุนด้าน R&D	0.013	3	0.039
อัตราการเติบโตของตลาดปูนิ่ม	0.011	4	0.044
อำนาจต่อรองของลูกค้า	**0.183**		
ลูกค้าเข้าถึงข้อมูลได้ทำให้มีทางเลือกได้มากขึ้น	0.057	3	0.171
ลูกค้ารายใหญ่ /ปริมาณการซื้อต่อครั้ง	0.055	3	0.165
จำนวนลูกค้า	0.045	3	0.135
ต้นทุนในการเปลี่ยนลูกค้าเจ้าใหม่	0.027	3	0.081
คู่แข่งขันรายใหม่	**0.150**		
เงินลงทุนเริ่มต้นสูง	0.033	3	0.099
การเข้าถึงช่องทางการจำหน่าย	0.029	3	0.087
ความสามารถในการครอบครอง/รักษาตลาดที่มีอยู่เดิม	0.020	2	0.040
ความพร้อมด้านเทคโนโลยี	0.019	3	0.057
การรวมตัวเป็นกลุ่มผู้เลี้ยง	0.014	2	0.028
นโยบายการสนับสนุนจากภาครัฐ	0.013	2	0.026
การประหยัดจากขนาดของธุรกิจเดิม	0.012	3	0.036
ความยาก-ง่ายในการเข้า/ออก	0.011	2	0.022
สินค้าทดแทน	**0.067**		
คุณภาพสินค้าทดแทน	0.043	2	0.086
ต้นทุนการเปลี่ยนไปใช้สินค้าทดแทน	0.013	1	0.013
ราคาสินค้าทดแทน	0.010	1	0.010
	รวม 1.00		**2.516**

จากการให้คะแนนแก่ธุรกิจปูนิ่มในแต่ละปัจจัย จะให้คะแนนต่ำสุด เท่ากับ 1 และคะแนนสูงสุด เท่ากับ 5 เมื่อจัดทำสเกลชั้นคะแนนเพื่ออ่านผลค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก จะได้สเกลดังนี้คือ

ช่วงคะแนน	แปลผลได้ว่า
1.00 – 1.99	อยู่ในระดับต่ำ
2.00 – 2.99	อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
3.00 – 3.99	อยู่ในระดับค่อนข้างดี
4.00 – 5.00	อยู่ในระดับดี

ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยในแต่ละประเด็นของแรงผลักดันทั้ง 5 ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการแข่งขันในธุรกิจปูนิ่ม หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็น ปัจจัยที่เป็นกุญแจชี้ความสำเร็จ (Key success factor) ในการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม พิจารณาจากน้ำหนักของค่าถ่วงน้ำหนัก พบว่าในแต่ละปัจจัยนั้น แสดงถึงความสามารถของธุรกิจปูนิ่มของไทยในการแข่งขันอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและปานกลางตามค่าคะแนน สามารถเรียงลำดับได้ดังตารางที่ 4.3 ทั้งนี้ปัจจัยชี้ความสำเร็จได้ที่มีระดับความสามารถในการแข่งขันในระดับค่อนข้างต่ำ เป็นปัจจัยที่ควรได้รับการพิจารณาเพื่อดำเนินการแก้ไขเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของการดำเนินธุรกิจปูนิ่มของไทยต่อไป

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยชี้ความสำเร็จในการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่มของไทย ปี 2548

ปัจจัยชี้ความสำเร็จ	น้ำหนักความสำคัญ (ร้อยละ)	ระดับความสามารถของไทย
1. จำนวนและขนาด Suppliers	24.30	ค่อนข้างต่ำ
2. ต้นทุนในการเปลี่ยน Supplier รายใหม่	11.30	ค่อนข้างต่ำ
3. ลูกค้าเข้าถึงข้อมูลได้ทำให้มีทางเลือกได้มากขึ้น	5.70	ปานกลาง
4. ลูกค้ารายใหญ่ /ปริมาณการซื้อต่อครั้ง	5.50	ปานกลาง
5. จำนวนกิจการในธุรกิจปูนิ่ม	4.50	ปานกลาง
6. จำนวนลูกค้า	4.50	ปานกลาง
7. คุณภาพสินค้าทดแทน	4.30	ค่อนข้างต่ำ
8. ขนาดเงินลงทุนในการทำธุรกิจปูนิ่ม	3.90	ปานกลาง
9. ความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านต้นทุน	3.60	ปานกลาง
10. เงินลงทุนเริ่มต้นสูง	3.30	ปานกลาง
11. การเข้าถึงช่องทางการจำหน่าย	2.90	ปานกลาง

2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในของธุรกิจปูนิ่ม

ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ใช้แนวคิด การวิเคราะห์ SWOT ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อน (Strengeths and Weaknesses : SW) ของธุรกิจ จากสภาพแวดล้อมภายใน ซึ่งจะแสดงถึงความเข้มแข็งของธุรกิจ และวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรค (Opportunities and Threats : OT) จากสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งจะแสดงถึงโอกาสของธุรกิจ

2.1 การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม

ผลการวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ปัจจัยภาวะเศรษฐกิจ รองลงมา ได้แก่ สภาพธรรมชาติ สภาพการแข่งขัน ผู้บริโภค เทคโนโลยี และนโยบายของภาครัฐ ตามลำดับ (ตารางที่ 4.4) และผลการวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า ธุรกิจปูนิ่มของไทยมีโอกาสทางการตลาดในระดับค่อนข้างต่ำ ดังปรากฏในตารางที่ 4.5 เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยในแต่ละประเด็น พบว่า ปัจจัยที่เป็นกุญแจชี้ความสำเร็จ (Key success factor) หรือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการให้ภาพโอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม พิจารณาจากน้ำหนักของค่าถ่วงน้ำหนัก พบว่าในแต่ละปัจจัยนั้น แสดงถึงระดับความมีโอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่มของไทยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและปานกลางตามค่าคะแนน ยกเว้นปัจจัยด้านสภาพทางธรรมชาติของไทยที่มีความได้เปรียบทางภูมิอากาศและภูมิประเทศในการเลี้ยงปูนิ่ม ที่มีระดับของโอกาสอยู่ในระดับค่อนข้างสูง นอกจากนี้ยังมีข้อน่าสังเกตว่าโอกาสของธุรกิจปูนิ่มนั้น ภาครัฐในฐานะที่เป็นฝ่ายสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจเอกชน กลับเป็นผู้เกี่ยวข้องในการให้โอกาสทางการตลาดแก่ธุรกิจปูนิ่มน้อยมาก โดยมีค่าคะแนนการให้โอกาสในระดับต่ำสุดเมื่อเทียบกับปัจจัยทุกปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ ทั้งนี้ความสำคัญของปัจจัยที่ชี้ให้เห็นถึงโอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่มสามารถเรียงลำดับตามความสำคัญของปัจจัยได้ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.4 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยโอกาสทางการตลาดที่มีต่อธุรกิจปูนิ่ม ปี 2548

ลำดับที่	ปัจจัย	น้ำหนักความสำคัญ(ร้อยละ)
1	ภาวะเศรษฐกิจ	25.00
2	สภาพธรรมชาติ	20.00
3	สภาพการแข่งขัน	18.30
4	ผู้บริโภค	18.30
5	เทคโนโลยี	11.70
6	นโยบายของภาครัฐ	6.70

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม ปี 2548

ปัจจัยวิเคราะห์	(1) ค่าถ่วงน้ำหนัก	(2) คะแนน	(3) ผล = (1)x(2)
ภาวะเศรษฐกิจ	**0.250**		
ขนาดตลาดในประเทศและแนวโน้ม	0.047	2	0.094
ขนาดตลาดส่งออกและแนวโน้ม	0.043	3	0.129
อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของโลก	0.035	2	0.070
ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ	0.035	2	0.070
ภาวะเงินเฟ้อ/	0.033	3	0.099
ราคาน้ำมัน	0.029	2	0.058
อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย	0.028	2	0.056
สภาพธรรมชาติ	**0.200**		
ความได้เปรียบภูมิอากาศ/ภูมิประเทศในการเลี้ยง	0.105	4	0.420
ความได้เปรียบของแหล่งพันธุ์ปู	0.063	3	0.189
ความได้เปรียบของแหล่งกระจายสินค้า	0.032	4	0.128
สภาพการแข่งขัน	**0.183**		
จำนวนคู่แข่งในประเทศ	0.041	3	0.123
พันธมิตรการค้าพันธุ์ปู	0.035	2	0.070
พันธมิตรการแปรรูปปูนิ่ม	0.032	2	0.064
ประเทศคู่แข่งขันอื่น	0.027	3	0.081
การครอบครองส่วนครองตลาด	0.021	2	0.042
ความเชื่อมโยงของผู้ทำธุรกิจปูนิ่มในประเทศ	0.020	2	0.040
ข้อตกลงทางการค้ากับประเทศคู่ค้า	0.008	1	0.008
ผู้บริโภค	**0.183**		
ความชอบ/รสนิยม	0.133	3	0.399
brand	0.050	3	0.150
เทคโนโลยี	**0.117**		
การพัฒนาการใช้เทคโนโลยี/ทักษะของผู้เลี้ยง	0.036	3	0.108
การพัฒนาเทคโนโลยีแปรรูปปูนิ่มแช่แข็ง	0.029	3	0.087
การพัฒนาเทคโนโลยีแปรรูปปลายน้ำผลิตภัณฑ์ปูนิ่ม	0.021	2	0.042
การพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการหลังเก็บเกี่ยว	0.019	3	0.057
การพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย	0.012	2	0.024
นโยบายของรัฐ	**0.067**		
นโยบายส่งเสริมการลงทุน	0.019	1	0.019
นโยบายการส่งเสริมการผลิต/zoning	0.018	1	0.018
นโยบายส่งเสริมการตลาดในประเทศ	0.015	1	0.015
นโยบายส่งเสริมการตลาดต่างประเทศ	0.015	1	0.015
	รวม 1.00		**2.675**

ตารางที่ 4.6 ปัจจัยชี้ความสำเร็จจากโอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่มของไทย ปี 2548

ปัจจัยชี้ความสำเร็จ	น้ำหนักความสำคัญ (ร้อยละ)	ระดับโอกาสที่มีของไทย
1. ความได้เปรียบภูมิอากาศ/ภูมิประเทศในการเลี้ยง	10.50	ค่อนข้างสูง
2. ขนาดตลาดในประเทศและแนวโน้ม	4.70	ค่อนข้างต่ำ
3. ขนาดตลาดส่งออกและแนวโน้ม	4.30	ปานกลาง
4. จำนวนคู่แข่งในประเทศ	4.10	ปานกลาง
5. การพัฒนาการใช้เทคโนโลยี/ทักษะของผู้เลี้ยง	3.60	ปานกลาง
6. อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของโลก	3.50	ค่อนข้างต่ำ
7. ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ	3.50	ค่อนข้างต่ำ
8. พันธมิตรการค้าพันธุ์ปู	3.50	ค่อนข้างต่ำ
9. ภาวะเงินเฟ้อ/	3.30	ปานกลาง
10. พันธมิตรการแปรรูปปูนิ่ม	3.20	ค่อนข้างต่ำ
11. การพัฒนาเทคโนโลยีแปรรูปปูนิ่มแช่แข็ง	2.90	ปานกลาง

2.2 การวิเคราะห์ความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม

ผลการวิเคราะห์ความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านการตลาด รองลงมา ได้แก่ ด้านการผลิต การเงิน บุคลากร และด้านองค์การและการบริหารจัดการ ตามลำดับ (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม ปี 2548

ลำดับที่	ปัจจัย	น้ำหนักความสำคัญ(ร้อยละ)
1	ด้านการตลาด	41.70
2	ด้านการผลิต	20.00
3	ด้านการเงิน	16.70
4	ด้านบุคลากร/ทรัพยากรมนุษย์	11.70
5	ด้านองค์การและการบริหารจัดการ	10.00

ผลการวิเคราะห์ความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า ธุรกิจปูนิ่มของไทยมีความเข้มแข็งของธุรกิจในระดับค่อนข้างต่ำ ดังปรากฏในตารางที่ 4.8 เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยในแต่ละประเด็น พบว่าปัจจัยที่เป็นกุญแจชี้ความสำเร็จ (Key success factor) หรือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการให้ความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม พิจารณาจากน้ำหนักของค่าถ่วงน้ำหนัก พบว่าในแต่ละปัจจัยนั้น แสดงถึง ระดับความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่มของไทยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและปานกลางตามค่าคะแนน ยกเว้นปัจจัยด้านความเหมาะสมของพื้นที่เลี้ยงปูนิ่มที่มีระดับของความเข้มแข็งอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

นอกจากนี้ยังมีข้อน่าสังเกตว่าในการดำเนินธุรกิจปูนิ่มของไทยมีจุดอ่อนมากที่สุดในเรื่องระบบฐานข้อมูลของปูนิ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทางด้านภาวะการผลิตและการตลาด ทั้งๆ ที่ธุรกิจปูนิ่มมีการดำเนินการในประเทศไทยมาตั้งแต่ปี 2530 หรือมากกว่า 20 ปีแล้ว อย่างไรก็ตามข้อมูลส่วนใหญ่ที่มีเป็นในด้านของการวิจัยทางด้านการผลิต ซึ่งได้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ธุรกิจปูนิ่มไปบ้างแล้ว จึงทำให้เทคโนโลยีที่ใช้การเลี้ยงปูนิ่มมีความเข้มแข็งในระดับค่อนข้างสูงและระดับสูง ทั้งนี้ความสำคัญของปัจจัยที่ชี้ให้เห็นถึงความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม สามารถเรียงลำดับตามความสำคัญของปัจจัยได้ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม ปี 2548

ปัจจัยวิเคราะห์	(1) ค่าถ่วงน้ำหนัก	(2) คะแนน	(3) ผล = (1)x(2)
ปัจจัยทางด้านการตลาด	**0.417**		
ราคา	0.238	2	0.476
ช่องทางการจำหน่าย	0.102	3	0.306
การบรรจุภัณฑ์	0.037	3	0.111
โฆษณา/ประชาสัมพันธ์	0.030	2	0.060
Brand ของไทย	0.010	2	0.020
ปัจจัยทางด้านการผลิต	**0.200**		
พื้นที่เหมาะสม	0.035	4	0.140
พันธุ์ดี มีคุณภาพ	0.032	3	0.096
ต้นทุนการผลิต	0.027	3	0.081
ความพอเพียงของวัตถุดิบ	0.023	3	0.069
การควบคุมคุณภาพ	0.022	4	0.088
ระดับการใช้เทคโนยีการแปรรูป	0.022	5	0.110
ระดับการใช้เทคโนโลยี/ทักษะการผลิต	0.020	5	0.100
ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	0.012	3	0.036
การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต	0.008	3	0.024
ปัจจัยทางด้านการเงิน	**0.167**		
แหล่งเงินทุน	0.062	3	0.186
ขนาดเงินลงทุน/ความสามารถในการหาเงิน	0.062	3	0.186
ความสามารถในการชำระหนี้	0.043	3	0.129
ปัจจัยทางด้านบุคลากร/ทรัพยากรมนุษย์	**0.117**		
ค่าจ้างแรงงาน	0.064	2	0.128
จำนวนแรงงานเพียงพอ/มีทักษะ	0.036	3	0.108
การฝึกอบรมแรงงาน	0.017	3	0.051
ปัจจัยทางด้านองค์การและการบริหารจัดการ	**0.100**		
โครงสร้างปัจจัยพื้นฐาน	0.048	2	0.096
สมาคม ชมรม การรวมกลุ่ม	0.020	2	0.040
ระบบฐานข้อมูล	0.015	1	0.015
นโยบายด้านการส่งเสริมการผลิต	0.007	2	0.014
นโยบายด้านการตลาด	0.007	2	0.014
นโยบายส่งเสริมการลงทุน(การแปรรูป)	0.003	2	0.006
	รวม 1.00		**2.690**

ตารางที่ 4.9 ปัจจัยชี้ความสำเร็จจากความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่มของไทย ปี 2548

ปัจจัยชี้ความสำเร็จ	น้ำหนักความสำคัญ (ร้อยละ)	ระดับความเข้มแข็งของธุรกิจไทย
1. ราคา	23.80	ค่อนข้างต่ำ
2. ช่องทางการจำหน่าย	10.20	ปานกลาง
3. ค่าจ้างแรงงาน	6.40	ค่อนข้างต่ำ
4. โครงสร้างปัจจัยพื้นฐาน	4.80	ค่อนข้างต่ำ
5. การบรรจุภัณฑ์	3.70	ปานกลาง
6. จำนวนแรงงานเพียงพอ/มีทักษะ	3.60	ปานกลาง
7. พื้นที่เหมาะสม	3.50	ค่อนข้างสูง
8. พันธุ์ดี มีคุณภาพ	3.20	ปานกลาง
9. โฆษณา/ประชาสัมพันธ์	3.00	ค่อนข้างต่ำ

3. ผลการวิเคราะห์สถานภาพของธุรกิจปูนิ่ม

3.1 ผลการวิเคราะห์ความน่าสนใจของตลาดปูนิ่ม

ผลจากการวิเคราะห์สภาพการแข่งขันและโอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม สามารถนำมาวิเคราะห์หาค่าระดับความน่าสนใจของตลาดปูนิ่ม โดยพิจารณาให้ในการดำเนินธุรกิจปูนิ่ม มีผลกระทบจากสภาพการแข่งขันและโอกาสทางการตลาดในน้ำหนักที่เท่ากัน ดังนั้น

ที่ระดับสภาพการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม = 2.516

ที่ระดับโอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม = 2.675

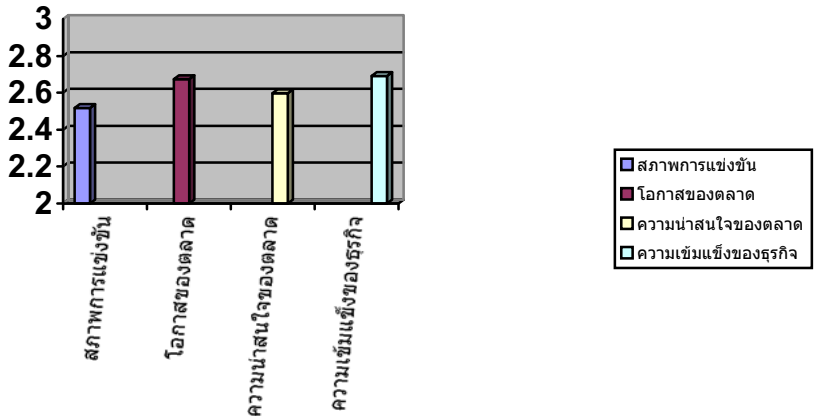
จะมีค่าระดับความน่าสนใจของตลาดปูนิ่ม = (2.516)*0.5 + (2.675)*.5 = 2.596

เมื่อแปลผลตามสเกลชั้นคะแนนที่ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น พบว่าความน่าสนใจของตลาดปูนิ่ม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ดังนั้นค่าที่คำนวณได้ในแต่ละประเด็นที่วิเคราะห์ สามารถอ่านผลได้ดังนี้

ระดับสภาพการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม	= 2.516	อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
ระดับโอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม	= 2.675	อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
ระดับความน่าสนใจของตลาดปูนิ่ม	= 2.596	อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
ระดับความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม	= 2.690	อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

จึงพบว่าธุรกิจปูนิ่มมีสภาพความสามารถในระดับค่อนข้างต่ำทุกประเด็นที่วิเคราะห์ก็ตาม ระดับของความเข้มแข็งกับโอกาสทางด้านการตลาดก็ยังดีกว่าระดับความน่าสนใจของตลาด แต่ระดับความสามารถในการแข่งขันเป็นประเด็นที่ไทยมีความสามารถที่ต่ำสุดเมื่อเทียบกับผลวิเคราะห์ของกรณีอื่น ซึ่งช่วงคะแนนของชั้นระดับความสามารถค่อนข้างต่ำอยู่ที่ คะแนน 2.00 ถึง 2.99 (ภาพที่ 4.1) หรือมีค่ากลางของช่วงคะแนนในชั้นนี้ เท่ากับ 2.50 จึงเห็นได้ว่าธุรกิจปูนิ่มยังเป็นธุรกิจที่มีอนาคตยังไม่แจ่มใสนัก

ภาพที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการดำเนินธุรกิจปูนิ่มของไทย ปี 2548



3.2 ผลการวิเคราะห์ตำแหน่งกลยุทธ์ของธุรกิจปูนิ่มที่ควรพิจารณา

เมื่อนำค่าที่คำนวณได้ของระดับความน่าสนใจของตลาดปูนิ่ม และระดับความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม มาอ่านผลโดยใช้แนวคิดตาม Corporate Strategy Model ของ George Z1986) อ้างถึงใน

Kotler (2003) พบว่า ธุรกิจปูนิ่ม อยู่ในช่องตำแหน่งที่ประเมินได้ว่ากลยุทธ์ที่มีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ในสถานการณ์ตามที่ประเมินได้นี้ ธุรกิจปูนิ่มยังมีความเป็นไปได้ที่ในการนำกลยุทธ์การขยายตัวในแนวนอนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเดิมมาใช้ (ภาพที่ 4.2) อาทิเช่น มีการเลี้ยงปูแข็ง เลี้ยงปลา ในบ่อเลี้ยงปูนิ่ม เป็นต้น และมีความใกล้เคียงมากในความเป็นไปได้ที่นำกลยุทธ์คงตัว คือ ยังไม่เปลี่ยนแปลงใด ๆ ในธุรกิจในช่วงนี้ และพยายามทำกำไรจากกิจกรรมเดิมที่ทำอยู่ ซึ่งอาจจะต้องเป็นการเน้นที่การควบคุมเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมลง

ภาพที่ 4.2 ตำแหน่งกลยุทธ์ของธุรกิจปูนิ่มที่ควรพิจารณานำมาใช้ ตามแนวคิด Corporate Strategy Model

ความเข้มแข็งของธุรกิจ

ความน่าสนใจของอุตสาหกรรม	5 เข้มแข็ง	คะแนน 3.66 ปานกลาง	คะแนน 2.33 อ่อนแอ 1
สูง คะแนน 3.66	**กลยุทธ์ขยายตัว** ● ขยายตัวในแนวดิ่ง ● เกี่ยวข้องกับธุรกิจเดิม	**กลยุทธ์ขยายตัว** ● ขยายตัวในแนวราบ ● เกี่ยวข้องกับธุรกิจเดิม	**กลยุทธ์หดตัว** ● ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์กร
กลาง คะแนน 2.33	**กลยุทธ์คงตัว** ● ไม่เปลี่ยนแปลง ● ดำเนินการต่อด้วยความระมัดระวัง	**กลยุทธ์ขยายตัว** ● ขยายตัวในแนวราบ ● เกี่ยวข้องกับธุรกิจเดิม **กลยุทธ์คงตัว** ● ไม่เปลี่ยนแปลง	**กลยุทธ์หดตัว** ● การรวมกันทำการค้า ● ขายทิ้งกิจการบางส่วน
ต่ำ 1	**กลยุทธ์ขยายตัว** ● ขยายตัวสู่ธุรกิจใหม่ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเดิมโดย อาศัยความสามารถที่มีอยู่เดิม	**กลยุทธ์ขยายตัว** ● ขยายตัวสู่ธุรกิจใหม่ไม่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเดิม	**กลยุทธ์หดตัว** ● ขายทรัพย์สินทิ้ง

หมายเหตุ : ★ คือตำแหน่งของธุรกิจปูนิ่มของไทย มายังการพิจารณาร่วมกันระหว่าง ค่าความน่าสนใจของตลาดปูนิ่ม(คะแนน 2.596) และค่าความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่มของไทย(คะแนน 2.690)

3.3 ผลการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในธุรกิจปูนิ่มที่ควรพิจารณา

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในของธุรกิจปูนิ่ม ด้วยวิธี SWOT Analysisเมื่อนำผลวิเคราะห์มาประเมินและจัดทำ TOWS Matrix เพื่อนำมาสร้างแนวคิดในการกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจปูนิ่ม

ภาพที่ 4.3 แนวคิดในการกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจปูนิ่ม ตามวิธี TOWS Matrix

TOWS Matrix	**S : Strengths** 1.ระดับการใช้เทคโนโลยีการแปรรูป 2.ระดับการใช้ทักษะการผลิต 3.การควบคุมคุณภาพ	**W : Weaknesses** 1.ระบบฐานข้อมูล 2.ราคา 3.โฆษณา/ประชาสัมพันธ์ 4.Brand ของไทย 5.ค่าจ้างแรงงาน 6.โครงสร้างปัจจัยพื้นฐาน 7.การรวมกลุ่ม
O : Opportunities 1.ความได้เปรียบจากภูมิอากาศ/ภูมิประเทศในการเลี้ยง 2.ความได้เปรียบของแหล่งกระจายสินค้า	**SO Strategies** ใช้ประโยชน์จากโอกาสโดยอาศัยจุดแข็งจากภายใน	**WO Strategies** ใช้โอกาสจากภายนอกมากำจัดจุดอ่อนของภายใน
T : Threats 1.ข้อตกลงทางการค้ากับประเทศคู่ค้า 2.ขาดนโยบายจากภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับปูนิ่ม	ST Strategies กำจัดอุปสรรคจากภายนอกโดยอาศัยจุดแข็งจากภายใน	WT Strategies หลีกเลี่ยงอุปสรรคจากภายนอกและกำจัดจุดอ่อนของภายใน

ดังนั้น แนวคิดในการกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจปูนิ่มที่ควรพิจารณา มีดังนี้ คือ

ก.<u>กลยุทธ์เชิงรุก</u> ได้แก่

(1) จะต้องรักษาระดับความมีคุณภาพในผลิตภัณฑ์ให้ได้

(2) จะต้องพัฒนาและมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปในพื้นที่ที่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในด้านภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และLogistic ในการกระจายผลิตภัณฑ์

(3) จะต้องมีการผลักดันให้หน่วยงานราชการ เช่น กรมประมง มีการกำหนดนโยบายด้านการสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจปูนิ่มอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระดับฟาร์มและการแปรรูป

(4) ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานการผลิต ที่สามารถตรวจสอบได้ตั้งแต่ระดับฟาร์ม จนถึงการแปรรูป เป็นปัจจัยเชิดชูผลิตภัณฑ์ปูนิ่มของไทย

ข. <u>กลยุทธ์สนับสนุน</u> ได้แก่

(1). จะต้องมีการผลักดันให้หน่วยงานราชการ เช่น กรมประมง มีการจัดทำระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวกับปูนิ่ม ตั้งแต่ ระดับพันธุ์ปู การเลี้ยงปูนิ่ม การแปรรูป การค้าในประเทศ และการส่งออก

(2). จะต้องมีการผลักดันให้หน่วยงานราชการ เช่น กรมประมง มีการปรับปรุงโครงสร้างปัจจัยพื้นฐาน เช่น การตรวจสอบคุณภาพน้ำ การบำบัดน้ำ ห้องเย็น เป็นต้น

(3). จะต้องสร้างความร่วมมือกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องในธุรกิจปูนิ่ม ทั้งมิติประเภทผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้จัดหาพันธุ์ปู ผู้เลี้ยง ผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และห้องเย็น/ผู้ส่งออก และมิติของแหล่งเลี้ยงปูนิ่ม ได้แก่ ภาคตะวันออก และภาคใต้ เพื่อประโยชน์ในด้านการสร้างตราสินค้า (Brand) ของไทยร่วมกัน การโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ร่วมกัน การลดการแข่งขัน/ตัดราคาระหว่างกัน และการแก้ปัญหาด้านแรงงาน

4. ข้อจำกัดในการวิเคราะห์ผลการตลาดปูนิ่มเพื่อการขยายโอกาสการส่งออกปูนิ่ม

แม้ว่าปูนิ่มจะเป็นสินค้าที่ผลิตเพื่อการส่งออก ดังปรากฏตามการศึกษาคือ ร้อยละ 90 ของการผลิตส่งออกไปต่างประเทศ แต่ในการวิเคราะห์เพื่อศึกษาถึงโอกาสในการขยายตลาดส่งออกปูนิ่ม กลับไม่สามารถดำเนินการเพื่อให้ผลที่ชัดเจนได้ เนื่องมาจากปัญหาที่สำคัญที่สุดของการวิจัยและเป็นประเด็นของจุดอ่อนที่สุดในธุรกิจปูนิ่ม ก็คือ ขาดระบบฐานข้อมูลโดยเฉพาะทางด้านการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม ผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจนี้ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ยอมรับซึ่งปัญหานี้ เพราะ

1.โครงสร้างตลาดปูนิ่มเป็นตลาดผู้ค้าน้อยราย จึงทำให้ข้อมูลที่มีกระจายไปในแต่ละรายผู้ประกอบการ ซึ่งประเด็นการแข่งขันทางการค้าจึงไม่มีการเปิดเผยเพื่อมีข้อมูลใช้ร่วมกันในธุรกิจนี้

2.ไม่เคยมีแกนกลางหรือผู้นำที่จะทำให้เกิดการนำข้อมูลด้านการตลาดจากผู้ประกอบการมาประมวล เพื่อให้เห็นภาพการตลาดปูนิ่มได้อย่างชัดเจน

3. ข้อมูลจากส่วนราชการ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกปูนิ่มไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลแยกออกจากชุดข้อมูลการส่งออกปู ซึ่งเป็นปูรวมทุกชนิดเช่นเดียวกันกับข้อมูลในระดับองค์การระหว่างประเทศที่ไม่มีการแยกข้อมูลปูนิ่มออกมาต่างหาก ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ ประกอบกับภาคเอกชนก็ไม่ทราบข้อมูลการส่งออกปูนิ่มที่แท้จริงของประเทศ หรือประมาณการสัดส่วนการส่งออกปูนิ่มจากการส่งออกปูทั้งหมดได้ และในการวิจัย พบว่าผู้ประกอบการไม่สามารถให้ข้อมูลการส่งออกเฉพาะที่เป็นปูนิ่มของกิจการได้ เนื่องจากผู้ประกอบการมีการส่งออกสัตว์น้ำหลายชนิดและเป็นข้อมูลลับของกิจการ

ดังนั้นนักวิจัยจึงดำเนินการวิเคราะห์ผลได้เฉพาะการตลาดปูนิ่มโดยภาพรวม สามารถให้ผลวิเคราะห์ด้านระดับความสามารถการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม ระดับโอกาสทางการตลาด ระดับความน่าสนใจของตลาด และระดับความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่มของไทยในปัจจุบัน ซึ่งผลปรากฏโดยสรุปได้ว่า ธุรกิจปูนิ่มของไทยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำในทุกประเด็น จึงทำให้ธุรกิจปูนิ่มที่เป็นอยู่ในขณะนี้ต้องอยู่ในสภาพคงตัวยังไม่ควรขยายธุรกิจออกไป แต่ถ้าผู้ประกอบการรายใดมีความเข้มแข็งดีโดยเฉพาะรายใหญ่ก็จะยังขยายธุรกิจได้ แต่ในลักษณะของแนวราบ คือ ที่ยังคงเกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจเดิมอยู่ และหากในอนาคตมีการพัฒนาฐานข้อมูลของการตลาดปูนิ่มแล้ว ก็จะสามารถวิเคราะห์ถึงการขยายโอกาสการส่งออกปูนิ่มได้

บทที่ 5
ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าและความเสี่ยงในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม

1. ข้อกำหนดที่ใช้ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน

ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มนี้ จะแยกเป็น 2 กรณี คือ กรณีการเลี้ยงปูนิ่มในภาคตะวันออก และกรณีการเลี้ยงปูนิ่มในภาคใต้ ทั้งนี้ เพราะใน 2 พื้นที่นี้มีขนาดการลงทุนเลี้ยงปูนิ่มโดยเฉลี่ยที่แตกต่างกันตามที่สำรวจพบ คือ ในภาคตะวันออกมีมูลค่าการลงทุนเฉลี่ย 617,645.72 บาท/ฟาร์ม และภาคใต้มีมูลค่าการลงทุนเฉลี่ย 3,230,521.04 บาท/ฟาร์ม ซึ่งในภาคตะวันออกจะใช้ข้อมูลที่สำรวจได้จากฟาร์มเลี้ยงปูนิ่มของจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราดรวม 9 ฟาร์ม และในภาคใต้ใช้ข้อมูลที่สำรวจได้จากฟาร์มเลี้ยงปูนิ่มของจังหวัดระนองรวม 7 ฟาร์ม นอกจากนี้ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ใน 2 พื้นที่นี้ มีดังนี้ คือ

(1) อายุของโครงการลงทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์ให้เท่ากับ 10 ปี กำหนดตามอายุใช้งานของทรัพย์สินลงทุนที่มีอายุใช้งานนานที่สุดที่พบจากการสำรวจ เช่น บ่อเลี้ยงปูนิ่ม โรงเรือน ตู้แช่แข็ง บ่อเก็บน้ำเค็ม เป็นต้น

(2) อัตราคิดลด (Discount rate) ที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่า NPV และ BCR จะใช้อัตราจากค่าเสียโอกาสของทุนที่นำมาลงทุนใช้เลี้ยงปูนิ่ม กำหนดให้เท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร วงเงินตั้งแต่ 1 ล้านบาท แต่ไม่ถึง 10 ล้านบาท มีอัตราเท่ากับร้อยละ 3.00 ต่อปี

(3) ในการประมาณรายได้ ต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จะใช้ราคาในปี พ.ศ. 2547 เป็นเกณฑ์ ตามที่ได้จากการสำรวจในทั้ง 2 พื้นที่ โดยการวิเคราะห์จะใช้เกณฑ์ราคาคงที่ (Constant price) ตลอดอายุโครงการที่วิเคราะห์

ดังนั้น ประเภท มูลค่า และค่าซ่อมแซมของทรัพย์สินที่ต้องลงทุนในการใช้เลี้ยงปูนิ่ม ตามที่กล่าวไว้ว่าจะใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งทรัพย์สินแต่ละประเภทจะมีอายุการใช้งานที่แตกต่างกัน จึงต้องมีการลงทุนซื้อใหม่ (Replacement) เมื่อทรัพย์สินชนิดนั้น ๆ หมดอายุการใช้งาน แต่อายุโครงการที่วิเคราะห์กำหนดไว้ 10 ปี จึงทำให้เมื่อสิ้นสุดอายุโครงการจะมีทรัพย์สินบางประเภทที่ยังคงมีมูลค่าคงเหลืออยู่ ในการวิเคราะห์จึงถือให้มูลค่าที่ยังคงเหลืออยู่นี้ ถูกคิดกับมาเป็นรายได้จากมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือเมื่อสิ้นสุดโครงการ ยกตัวอย่างเช่น ทรัพย์สินที่มีอายุการใช้งาน 6 ปี จะต้องมีการซื้อใหม่ในปีที่ 7 ทรัพย์สินที่ซื้อมาใหม่นี้จะใช้เพียง 4 ปี คือปีที่ 7, 8, 9 และ 10 ทำให้เมื่อสิ้นสุดอายุโครงการทรัพย์สินนี้จะมีมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือเท่ากับอายุการใช้งาน 2 ปี ซึ่งมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือนี้ในปีที่ 10 คำนวณจาก มูลค่าทรัพย์สินที่ซื้อมา หักด้วย ค่าเสื่อมราคาสะสมตามที่ใช้งานมา 4 ปี (ค่าเสื่อมราคาคำนวณโดยใช้วิธีการคิดแบบเส้นตรง) ในทำนองเดียวกัน ทรัพย์สินที่มีอายุการใช้งาน 4 ปี จะมีการลงทุนซื้อใหม่ในปีที่ 5 และ 9 ทรัพย์สินที่มีอายุการใช้งาน 3 ปี จะมีการลงทุนซื้อใหม่ในปีที่ 4, 7 และ 10 ทรัพย์สินที่มีอายุการใช้งาน 2 ปี จะมีการลงทุนซื้อใหม่ในปีที่ 3, 5, 7 และ 9

มูลค่าลงทุนในทรัพย์สินที่ใช้เลี้ยงปูนิ่มของภาคตะวันออกเฉลี่ยเท่ากับ 617,645.72 บาท (ตารางที่ 5.1) มีมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือเมื่อสิ้นสุดโครงการในปีที่ 10 เท่ากับ 98,814.23 บาท และมีค่าซ่อมแซมทรัพย์สินเฉลี่ยปีละ 5,494.44 บาท โดยตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงปีที่ 10 มีมูลค่าลงทุนที่ผู้เลี้ยงปูนิ่มจะต้องจ่ายในแต่ละปีดังปรากฏตามตารางที่ 5.2

มูลค่าลงทุนในทรัพย์สินที่ใช้เลี้ยงปูนิ่มของภาคใต้เฉลี่ยเท่ากับ 3,230,521.04 บาท (ตารางที่ 5.3) มีมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือเมื่อสิ้นสุดโครงการในปีที่ 10 เท่ากับ 112,736.79 บาท และมีค่าซ่อมแซมทรัพย์สินเฉลี่ยปีละ 19,110.71 บาท โดยตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงปีที่ 10 มีมูลค่าลงทุนที่ผู้เลี้ยงปูนิ่มจะต้องจ่ายในแต่ละปีดังปรากฏตามตารางที่ 5.4

ข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในส่วนของรายได้ประกอบด้วยรายได้จากการขายปูนิ่มและมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือเมื่อสิ้นสุดโครงการ ส่วนรายจ่ายประกอบด้วย ค่าลงทุนในทรัพย์สิน และค่าใช้จ่ายต่างๆ การดำเนินการเลี้ยงปูนิ่ม ข้อมูลทั้งหมดนี้มาจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งเป็นข้อมูลของผู้เลี้ยงปูนิ่มในปี พ.ศ. 2547 ได้นำมาสร้างงบประมาณงบกระแสเงินสด เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและค่าการแปรเปลี่ยนในการลงทุน ในกรณีภาคตะวันออกดังปรากฏในตารางที่ 5.5 และในกรณีภาคใต้ดังปรากฏในตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.1 ประเภท มูลค่า และค่าซ่อมแซมทรัพย์สินที่ต้องใช้ในการเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคตะวันออก

รายการ	มูลค่าลงทุน (บาท)	อายุใช้งาน (ปี)	ปีที่มีการลงทุนซื้อใหม่	มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือในปีที่ 10 (บาท)	ค่าซ่อมแซม บาท/ปี
1.บ่อเลี้ยงปูนิ่ม	15,750.00	10	-	0	1,555.56
2.โรงเรือน	18,597.22	10	-	0	1,111.11
3.ตู้แช่แข็ง	110,192.96	10	-	0	77.78
4.เรือไฟเบอร์	11,166.67	6	7	3,722.22	666.67
5.แพที่ทำจากท่อพีวีซี	98,693.52	4	5, 9	49,346.76	583.33
6.บ่อเก็บน้ำเค็ม	6,111.11	4	5, 9	3,055.56	333.33
7.สะพานดูปู	41,388.89	3	4, 7, 10	27,592.59	55.56
8.เครื่องสูบน้ำ	11,694.44	3	4, 7, 10	7,796.30	888.89
9.เครื่องชั่ง	5,617.87	3	4, 7, 10	3,745.25	0.00
10.ถังไฟเบอร์แช่ปู	5,333.33	3	4, 7, 10	3,555.56	0.00
11.เครื่องวัดค่าความเค็มของน้ำ	1,277.78	2	3, 5, 7, 9	0	0.00
12.หีบแช่อาหารปลา	2,055.56	2	3, 5, 7, 9	0	0.00
13.เขียง	66.67	2	3, 5, 7, 9	0	0.00
14.เครื่องปั๊มอากาศ	6,833.33	1	ทุกปี	0	222.22
15.ตะกร้าพลาสติกที่เลี้ยงปู	273,018.52	1	ทุกปี	0	0.00
16.ตะกร้าใส่ปูนิ่ม	1,752.78	1	ทุกปี	0	0.00
17.ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม	205.19	1	ทุกปี	0	0.00
18.เชือกไนลอน	2,270.00	1	ทุกปี	0	0.00
19.มีดสับปลา	531.56	1	ทุกปี	0	0.00
20.เข่งใส่อาหารปลา	457.78	1	ทุกปี	0	0.00
21.ตะกร้าใส่ปูสด	2,902.78	1	ทุกปี	0	0.00
22.ถังดำปูนิ่ม	100.00	1	ทุกปี	0	0.00
23.เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ	222.22	1	ทุกปี	0	0.00
24.กล่องดองปลา	472.22	1	ทุกปี	0	0.00
25.ตู้ดองเหยื่อ	933.33	1	ทุกปี	0	0.00
รวม	617,645.72			98,814.23	5,494.44

ตารางที่ 5.2 ลักษณะการลงทุนในทรัพย์สินตามอายุโครงการของธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคตะวันออก

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	0	1	2	3	4	5	6
1.บ่อเลี้ยงปูนิ่ม	15,750.00						
2.โรงเรือน	18,597.22						
3.ตู้แช่แข็ง	110,192.96						
4.เรือไฟเบอร์	11,166.67						
5.แพที่ทำจากท่อพีวีซี	98,693.52					98,693.52	
6.บ่อเก็บน้ำเค็ม	6,111.11					6,111.11	
7.สะพานดูปู	41,388.89				41,388.89		
8.เครื่องสูบน้ำ	11,694.44				11,694.44		
9.เครื่องชั่ง	5,617.87				5,617.87		
10.ถังไฟเบอร์แช่ปู	5,333.33				5,333.33		
11.เครื่องวัดความเค็มน้ำ	1,277.78			1,277.78		1,277.78	
12.หีบแช่อาหารปลา	2,055.56			2,055.56		2,055.56	
13.เขียง	66.67			66.67		66.67	
14.เครื่องปั๊มอากาศ	6,833.33		6,833.33	6,833.33	6,833.33	6,833.33	6,833.33
15.ตะกร้าพลาสติกเลี้ยงปู	273,018.52		273,018.52	273,018.52	273,018.52	273,018.52	273,018.52
16.ตะกร้าใส่ปูนิ่ม	1,752.78		1,752.78	1,752.78	1,752.78	1,752.78	1,752.78
17.ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม	205.19		205.19	205.19	205.19	205.19	205.19
18.เชือกไนลอน	2,270.00		2,270.00	2,270.00	2,270.00	2,270.00	2,270.00
19.มีดสับปลา	531.56		531.56	531.56	531.56	531.56	531.56
20.เข่งใส่อาหารปลา	457.78		457.78	457.78	457.78	457.78	457.78
21.ตะกร้าใส่ปูสด	2,902.78		2,902.78	2,902.78	2,902.78	2,902.78	2,902.78
22.ถังดำปูนิ่ม	100.00		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
23.เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ	222.22		222.22	222.22	222.22	222.22	222.22
24.กล่องดองปลา	472.22		472.22	472.22	472.22	472.22	472.22
25.ตู้ดองเหยื่อ	933.33		933.33	933.33	933.33	933.33	933.33
รวม	617,645.72	0	289,699.70	293,099.70	353,734.24	397,904.33	289,699.70

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	7	8	9	10	มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือในปีที่ 10 (บาท)
1.บ่อเลี้ยงปูนิ่ม					0
2.โรงเรือน					0
3.ตู้แช่แข็ง					0
4.เรือไฟเบอร์	11,166.67				3,722.22
5.แพที่ทำจากท่อพีวีซี			98,693.52		49,346.76
6.บ่อเก็บน้ำเค็ม			6,111.11		3,055.56
7.สะพานดูปู	41,388.89			41,388.89	27,592.59
8.เครื่องสูบน้ำ	11,694.44			11,694.44	7,796.30
9.เครื่องชั่ง	5,617.87			5,617.87	3,745.25
10.ถังไฟเบอร์แช่ปู	5,333.33			5,333.33	3,555.56
11.เครื่องวัดความเค็มน้ำ	1,277.78		1,277.78		-
12.หีบแช่อาหารปลา	2,055.56		2,055.56		0
13.เขียง	66.67		66.67		0
14.เครื่องปั๊มอากาศ	6,833.33	6,833.33	6,833.33	6,833.33	-
15.ตะกร้าพลาสติกเลี้ยงปู	273,018.52	273,018.52	273,018.52	273,018.52	-
16.ตะกร้าใส่ปูนิ่ม	1,752.78	1,752.78	1,752.78	1,752.78	-
17.ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม	205.19	205.19	205.19	205.19	-
18.เชือกไนลอน	2,270.00	2,270.00	2,270.00	2,270.00	-
19.มีดสับปลา	531.56	531.56	531.56	531.56	-
20.เข่งใส่อาหารปลา	457.78	457.78	457.78	457.78	-
21.ตะกร้าใส่ปูสด	2,902.78	2,902.78	2,902.78	2,902.78	-
22.ถังดำปูนิ่ม	100.00	100.00	100.00	100.00	-
23.เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ	222.22	222.22	222.22	222.22	-
24.กล่องดองปลา	472.22	472.22	472.22	472.22	-
25.ตู้ดองเหยื่อ	933.33	933.33	933.33	933.33	0
รวม	368,300.91	289,699.70	397,904.33	353,734.24	98,814.23

ตารางที่ 5.3 ประเภท มูลค่า และค่าซ่อมแซมทรัพย์สินที่ต้องใช้ในการเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคใต้

รายการ	มูลค่าลงทุน (บาท)	อายุใช้งาน (ปี)	ปีที่มีการลงทุนซื้อใหม่	มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือในปีที่ 10 (บาท)	ค่าซ่อมแซม บาท/ปี
1.บ่อเลี้ยงปูนิ่ม	395,816.33	10	-	0	7,857.14
2.มีดสับปลา	639.05	10	-	0	-
3.บ่อเก็บน้ำเค็ม	28,571.43	10	-	0	-
4.เครื่องสูบน้ำ	26,602.04	6	7	8,867.35	2,496.43
5.เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ	5,142.86	6	7	1,714.29	-
6.สะพานดูปู	451,945.58	5	6	0	6,214.29
7.แพที่ทำจากท่อพีวีซี	231,495.77	5	6	0	642.86
8.ตู้แช่แข็ง	74,971.43	5	6	0	-
9.เครื่องปั๊มอากาศ	74,100.00	5	6	0	185.71
10.เครื่องวัดค่าความเค็มของน้ำ	2,609.52	5	6	0	-
11.โรงเรือน	200,518.89	4	5, 9	100,259.44	1,714.29
12.เรือไฟเบอร์	3,771.43	4	5, 9	1,885.71	-
13.ตะกร้าพลาสติกที่เลี้ยงปู	1,693,028.57	2	3, 5, 7, 9	0	-
14.เชือกไนลอน	12,757.71	2	3, 5, 7, 9	0	-
15.ถังไฟเบอร์แช่ปู	12,500.00	2	3, 5, 7, 9	0	-
16.เครื่องชั่ง	5,690.68	1	ทุกปี	0	-
17.ตะกร้าใส่ปูนิ่ม	1,651.19	1	ทุกปี	0	-
18.ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม	7,131.43	1	ทุกปี	0	-
19.เข่งใส่อาหารปลา	1,577.14	1	ทุกปี	0	-
รวม	3,230,521.04			112,736.79	19,110.71

ตารางที่ 5.4 ลักษณะการลงทุนในทรัพย์สินตามอายุโครงการของธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคใต้

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	0	1	2	3	4	5	6
1.บ่อเลี้ยงปูนิ่ม	395,816.33						
2.มีดสับปลา	639.05						
3.บ่อเก็บน้ำเค็ม	28,571.43						
4.เครื่องสูบน้ำ	26,602.04						
5.เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ	5,142.86						
6.สะพานดูปู	451,945.58						451,945.58
7.แพที่ทำจากท่อพีวีซี	231,495.77						231,495.77
8.ตู้แช่แข็ง	74,971.43						74,971.43
9.เครื่องปั๊มอากาศ	74,100.00						74,100.00
10.เครื่องวัดความเค็มน้ำ	2,609.52						2,609.52
11.โรงเรือน	200,518.89					200,518.89	
12.เรือไฟเบอร์	3,771.43					3,771.43	
13.ตะกร้าพลาสติกเลี้ยงปู	1,693,028.57			1,693,028.57		1,693,028.57	
14.เชือกไนลอน	12,757.71			12,757.71		12,757.71	
15.ถังไฟเบอร์แช่ปู	12,500.00			12,500.00		12,500.00	
16.เครื่องชั่ง	5,690.68		5,690.68	5,690.68	5,690.68	5,690.68	5,690.68
17.ตะกร้าใส่ปูนิ่ม	1,651.19		1,651.19	1,651.19	1,651.19	1,651.19	1,651.19
18.ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม	7,131.43		7,131.43	7,131.43	7,131.43	7,131.43	7,131.43
19.เข่งใส่อาหารปลา	1,577.14		1,577.14	1,577.14	1,577.14	1,577.14	1,577.14
รวม	3,230,521.04	0	16,050.44	1,734,336.72	16,050.44	1,938,627.04	851,172.74

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	7	8	9	10	มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ ในปีที่ 10 (บาท)
1.บ่อเลี้ยงปูนิ่ม					0
2.มีดสับปลา					0
3.บ่อเก็บน้ำเค็ม					0
4.เครื่องสูบน้ำ	26,602.04				8,867.35
5.เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ	5,142.86				1,714.29
6.สะพานดูปู					0
7.แพที่ทำจากท่อพีวีซี					0
8.ตู้แช่แข็ง					0
9.เครื่องปั๊มอากาศ					0
10.เครื่องวัดความเค็มน้ำ					0
11.โรงเรือน			200,518.89		100,259.44
12.เรือไฟเบอร์			3,771.43		1,885.71
13.ตะกร้าพลาสติกเลี้ยงปู	1,693,028.57		1,693,028.57		0
14.เชือกไนลอน	12,757.71		12,757.71		0
15.ถังไฟเบอร์แช่ปู	12,500.00		12,500.00		0
16.เครื่องชั่ง	5,690.68	5,690.68	5,690.68	5,690.68	
17.ตะกร้าใส่ปูนิ่ม	1,651.19	1,651.19	1,651.19	1,651.19	
18.ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม	7,131.43	7,131.43	7,131.43	7,131.43	
19.เข่งใส่อาหารปลา	1,577.14	1,577.14	1,577.14	1,577.14	
รวม	1,766,081.62	16,050.44	1,938,627.04	16,050.44	112,726.79

ตารางที่ 5.5 งบประมาณงบกระแสเงินสดในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคตะวันออก

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	0	1	2	3	4	5
เงินสดรับจากการขายปู	0	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31
มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ		0	0	0	0	0
รวมเงินสดรับ	0	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31
ค่าลงทุนในเครื่องมือ/อุปกรณ์	617,645.72	0	289,699.70	293,099.70	353,734.24	397,904.33
ค่าพันธุ์ปู		886,443.33	886,443.33	886,443.33	886,443.33	886,443.33
ค่าอาหาร		288,596.16	288,596.16	288,596.16	288,596.16	288,596.16
ค่าไฟฟ้า		53,866.67	53,866.67	53,866.67	53,866.67	53,866.67
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		37,672.22	37,672.22	37,672.22	37,672.22	37,672.22
ค่าน้ำจืด		5,894.67	5,894.67	5,894.67	5,894.67	5,894.67
ค่าเชือกฟาง		2,126.67	2,126.67	2,126.67	2,126.67	2,126.67
ค่าแรงงาน		333,676.17	333,676.17	333,676.17	333,676.17	333,676.17
ค่าผ้าขนหนู		486.67	486.67	486.67	486.67	486.67
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู		26,760.67	26,760.67	26,760.67	26,760.67	26,760.67
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		10,340.44	10,340.44	10,340.44	10,340.44	10,340.44
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน/อุปกรณ์		5,494.44	5,494.44	5,494.44	5,494.44	5,494.44
ค่าเช่าที่ดิน		20,666.67	20,666.67	20,666.67	20,666.67	20,666.67
รวมเงินสดจ่าย	617,645.72	1,672,024.77	1,961,724.48	1,965,124.48	2,025,759.02	2,069,929.11
เงินสดสุทธิ	(617,645.72)	1,013,584.54	723,884.83	720,484.83	659,850.29	615,680.20

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	6	7	8	9	10
เงินสดรับจากการขายปู	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31
มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	0	0	0	0	98,814.23
รวมเงินสดรับ	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31	2,685,609.31	2,784,423.54
ค่าลงทุนในเครื่องมือ/อุปกรณ์	289,699.70	368,300.91	289,699.70	397,904.33	353,734.24
ค่าพันธุ์ปู	886,443.33	886,443.33	886,443.33	886,443.33	886,443.33
ค่าอาหาร	288,596.16	288,596.16	288,596.16	288,596.16	288,596.16
ค่าไฟฟ้า	53,866.67	53,866.67	53,866.67	53,866.67	53,866.67
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	37,672.22	37,672.22	37,672.22	37,672.22	37,672.22
ค่าน้ำจืด	5,894.67	5,894.67	5,894.67	5,894.67	5,894.67
ค่าเชือกฟาง	2,126.67	2,126.67	2,126.67	2,126.67	2,126.67
ค่าแรงงาน	333,676.17	333,676.17	333,676.17	333,676.17	333,676.17
ค่าผ้าขนหนู	486.67	486.67	486.67	486.67	486.67
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู	26,760.67	26,760.67	26,760.67	26,760.67	26,760.67
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	10,340.44	10,340.44	10,340.44	10,340.44	10,340.44
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน/อุปกรณ์	5,494.44	5,494.44	5,494.44	5,494.44	5,494.44
ค่าเช่าที่ดิน	20,666.67	20,666.67	20,666.67	20,666.67	20,666.67
รวมเงินสดจ่าย	1,961,724.48	2,040,325.68	1,961,724.48	2,069,929.11	2,025,759.02
เงินสดสุทธิ	723,884.83	645,283.63	723,884.83	615,680.20	758,664.52

ตารางที่ 5.6 งบประมาณงบกระแสเงินสดในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคใต้

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	0	1	2	3	4	5
เงินสดรับจากการขายปู	0	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4
มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ		0	0	0	0	0
รวมเงินสดรับ	0	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4
ค่าลงทุนในเครื่องมือ/อุปกรณ์	3,230,521.04		16,050.44	1,734,336.72	16,050.44	1,938,627.04
ค่าพันธุ์ปู		5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00
ค่าอาหาร		1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00
ค่าไฟฟ้า		71,828.57	71,828.57	71,828.57	71,828.57	71,828.57
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		88,342.86	88,342.86	88,342.86	88,342.86	88,342.86
ค่าน้ำจืด		25,542.86	25,542.86	25,542.86	25,542.86	25,542.86
ค่าเชือกฟาง		10,491.43	10,491.43	10,491.43	10,491.43	10,491.43
ค่าแรงงาน		495,170.14	495,170.14	495,170.14	495,170.14	495,170.14
ค่าผ้าขนหนู		39,935.71	39,935.71	39,935.71	39,935.71	39,935.71
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู		141,600.00	141,600.00	141,600.00	141,600.00	141,600.00
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน/อุปกรณ์		19,110.71	19,110.71	19,110.71	19,110.71	19,110.71
ค่าใช้ที่ดินและภาษีที่ดิน		24,467.21	24,467.21	24,467.21	24,467.21	24,467.21
รวมเงินสดจ่าย	3,230,521.04	7,597,143.50	7,613,193.94	9,331,480.22	7,613,193.94	9,535,770.54
เงินสดสุทธิ	(3,230,521.04)	8,642,227.93	8,626,177.49	6,907,891.21	8,626,177.49	6,703,600.89

ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	6	7	8	9	10
รวมเงินสดรับ	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4
มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	0	0	0	0	112,726.79
รวมเงินสดรับ	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4	16,239,371.4	16,352,098.2
ค่าลงทุนในเครื่องมือ/อุปกรณ์	851,172.74	1,766,081.62	16,050.44	1,938,627.04	16,050.44
ค่าพันธุ์ปู	5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00
ค่าอาหาร	1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00
ค่าไฟฟ้า	71,828.57	71,828.57	71,828.57	71,828.57	71,828.57
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	88,342.86	88,342.86	88,342.86	88,342.86	88,342.86
ค่าน้ำจืด	25,542.86	25,542.86	25,542.86	25,542.86	25,542.86
ค่าเชือกฟาง	10,491.43	10,491.43	10,491.43	10,491.43	10,491.43
ค่าแรงงาน	495,170.14	495,170.14	495,170.14	495,170.14	495,170.14
ค่าผ้าขนหนู	39,935.71	39,935.71	39,935.71	39,935.71	39,935.71
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู	141,600.00	141,600.00	141,600.00	141,600.00	141,600.00
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน/อุปกรณ์	19,110.71	19,110.71	19,110.71	19,110.71	19,110.71
ค่าใช้ที่ดินและภาษีที่ดิน	24,467.21	24,467.21	24,467.21	24,467.21	24,467.21
รวมเงินสดจ่าย	8,448,316.24	9,363,225.12	7,613,193.94	9,535,770.54	7,613,193.94
เงินสดสุทธิ	7,791,055.19	6,876,146.31	8,626,177.49	6,703,600.89	8,738,904.28

2. ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและค่าการแปรเปลี่ยนในการลงทุน

ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) ในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคตะวันออก พบว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 5.7) กล่าวคือ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 5,564,196.52 บาท มีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.32 และมีอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) สูงถึงร้อยละ 144.06 ส่วนการวิเคราะห์ค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) กรณีผลตอบแทน พบว่า รายได้จากการขายปูนิ่มสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 24.21 จึงจะทำให้ค่า NPV =0 และ ค่า BCR = 1 นั่นคือ การวิเคราะห์ใช้ราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยของภาคตะวันออก เท่ากับ 186.68 บาท/กก. พิจารณาตามค่า SVT_B แล้วราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยสามารถลดลงเหลือ เท่ากับ 141.48 บาท/กก. ส่วนการวิเคราะห์ค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) กรณีต้นทุนและค่าใช้จ่าย พบว่า ต้นทุนการผลิตปูนิ่มสามารถเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 31.94 จึงจะทำให้ค่า NPV =0 และ ค่า BCR = 1 นั่นคือ การวิเคราะห์ใช้ต้นทุนการผลิตปูนิ่มเฉลี่ยของภาคตะวันออก เท่ากับ 149.33 บาท/กก. พิจารณาตามค่า SVT_C แล้วต้นทุนการผลิตปูนิ่มเฉลี่ยสามารถเพิ่มขึ้นเป็น 197.03 บาท/กก. แสดงถึงธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มมีความเสี่ยงค่อนข้างต่ำ โดยมีความเสี่ยงทางด้านต้นทุนการผลิตต่ำกว่าด้านผลตอบแทน เป็นการชี้ให้เห็นว่าการทำธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มของภาคตะวันออกมีความคุ้มค่าในการลงทุนและมีความเสี่ยงทางด้านผลตอบแทน คือราคาขายปูนิ่มสด มากกว่าทางด้านต้นทุนการผลิต อย่างไรก็ตามรายการต้นทุนการผลิตที่ผู้เลี้ยงปูนิ่มควรที่จะต้องใส่ใจ 3 ลำดับแรก คือ ค่าพันธุ์ปู ค่าแรงงาน และค่าอาหารปู ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) ในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคใต้ พบว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 5.7) กล่าวคือ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 63,625,245.96 บาท มีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.85 และมีอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) สูงถึงร้อยละ 264.18 ส่วนการวิเคราะห์ค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) กรณีผลตอบแทน พบว่า รายได้จากการขายปูนิ่มสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 45.90 จึงจะทำให้ค่า NPV =0 และ ค่า BCR = 1 นั่นคือ การวิเคราะห์ใช้ราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยของภาคใต้ เท่ากับ 221.67 บาท/กก. พิจารณาตามค่า SVT_B แล้วราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยสามารถลดลงเหลือ เท่ากับ 119.92 บาท/กก. ส่วนการวิเคราะห์ค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) กรณีต้นทุนและค่าใช้จ่าย พบว่า ต้นทุนการผลิตปูนิ่มสามารถเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 84.85 จึงจะทำให้ค่า NPV =0 และ ค่า BCR = 1 นั่นคือ การวิเคราะห์ใช้ต้นทุนการผลิตปูนิ่มเฉลี่ยของภาคใต้ เท่ากับ 121.70 บาท/กก. พิจารณาตามค่า SVT_C แล้วต้นทุนการผลิตปูนิ่มเฉลี่ยสามารถเพิ่มขึ้นเป็น 224.96 บาท/กก. แสดงถึงธุรกิจเลี้ยงปู

นิ่มมีความเสี่ยงค่อนข้างต่ำมาก โดยมีความเสี่ยงทางด้านต้นทุนการผลิตต่ำกว่าด้านผลตอบแทน เป็นการชี้ให้เห็นว่าการทำธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มของภาคใต้มีความคุ้มค่าในการลงทุนและมีความเสี่ยงทางด้านผลตอบแทน คือราคาขายปูนิ่มสด มากกว่าทางด้านต้นทุนการผลิต อย่างไรก็ตามรายการต้นทุนการผลิตที่ผู้เลี้ยงปูนิ่มควรที่จะต้องใส่ใจ 3 ลำดับแรก คือ ค่าพันธุ์ปู ค่าอาหารปู และค่าแรงงาน ตามลำดับ

ตารางที่ 5.7 ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) ในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคตะวันออก และภาคใต้

ค่าวิเคราะห์	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
NPV	5,564,196.52 บาท	63,625,245.96 บาท
BCR	1.32	1.85
IRR	144.06 %	264.18 %
SVT_B	24.21 % ราคาปูนิ่มที่ใช้วิเคราะห์เฉลี่ย 186.68 บาท/กก. สามารถลดลงเหลือ 141.48 บาท/กก.	45.90 % ราคาปูนิ่มที่ใช้วิเคราะห์เฉลี่ย 221.67 บาท/กก. สามารถลดลงเหลือ 119.92 บาท/กก.
SVT_C	31.94 % ต้นทุนการผลิตปูนิ่มที่ใช้วิเคราะห์ เฉลี่ย 149.33 บาท/กก. สามารถเพิ่มขึ้นเป็น 197.03 บาท/กก.	84.85 % ต้นทุนการผลิตปูนิ่มที่ใช้วิเคราะห์ เฉลี่ย 121.70 บาท/กก. สามารถเพิ่มขึ้นเป็น 224.96 บาท/กก.

จากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า ทั้ง 2 ภูมิภาคมีความคุ้มค่าทางการเงิน และมีความเสี่ยงค่อนข้างต่ำในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม โดยในภาคใต้มีขนาดการลงทุนเฉลี่ยต่อฟาร์มที่ใหญ่กว่าในภาคตะวันออกประมาณ 5 เท่าตัว ภาคใต้มีความคุ้มค่าในการลงทุนที่สูงกว่าและมีความเสี่ยงของธุรกิจต่ำกว่าภาคตะวันออก ดังนั้นสิ่งหนึ่งที่ผู้สนใจจะลงทุนจะต้องคำนึงถึง คือ ถ้าคาดหวังว่าการลงทุนในธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มแบบภาคใต้ หรือการขยายขนาดการลงทุน (จำนวนตะกร้าเลี้ยงปูนิ่ม) ในภาคตะวันออกให้เป็นแบบภาคใต้ จะต้องคำนึงถึงพลวัตทางธุรกิจที่เปลี่ยนไปด้วย เพราะจะเกิดการขยายตัวด้านอุปทานขึ้นมาก ซึ่งโดยกลไกของตลาดจะทำให้อุปสงค์ที่เติบโตไม่ทัน ดังปรากฏตาม

การวิเคราะห์ความน่าสนใจของตลาดปูนิ่มอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จะมีผลทำให้ราคาปูนิ่มสดลดลง และจากการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากค่าความแปรเปลี่ยน พบว่า ความเสี่ยงจากการแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทนมีมากกว่าด้านต้นทุนการผลิต ที่มาจากข้อมูลของสถานการณ์ของการเลี้ยงปูนิ่มในปี พ.ศ. 2547

3. ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม

ดังได้วิเคราะห์แล้วว่า ความเสี่ยงของธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มด้านผลตอบแทนมีมากกว่าด้านต้นทุนการผลิต ทั้งในภาคตะวันออกและภาคใต้ จึงได้ทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ โดยพิจารณาเฉพาะความอ่อนไหวในด้านผลตอบแทน กล่าวคือ จากข้อกำหนดที่ใช้ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและค่าการแปรเปลี่ยน(SVT) ในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มที่ให้ใช้ราคาปูนิ่มสดเฉลี่ยของพื้นที่นั้น ๆ ตามที่ได้สำรวจข้อมูลในปี พ.ศ.2547 ที่ราคาปูนิ่มสดเฉลี่ยในภาคตะวันออกเท่ากับ 186.68 บาท/กก. และในภาคใต้เท่ากับ 221.67 บาท/กก. ถ้าหากราคาปูนิ่มสดเฉลี่ยอ่อนตัวลง คือลดเหลือ 180 บาท/กก. โดยต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมยังให้คงเท่าเดิม ผู้เลี้ยงปูนิ่มจะยังคงมีความคุ้มค่าทางการเงินอยู่อีกหรือไม่

จากตารางที่ 5.8 และ 5.9 จึงได้ปรับข้อมูลด้านราคาปูนิ่มสด จัดทำงบประมาณเงินสดในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มของภาคตะวันออก และภาคใต้ ตามลำดับ เพื่อใช้วิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุนกรณีรายได้เปลี่ยน พบว่า ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) ในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มในภาคตะวันออกและภาคใต้ ยังคงมีความคุ้มค่าในการลงทุน แม้ว่าความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในระดับที่ยังคงรับได้ ซึ่งภาพโดยรวมของภาคใต้ก็ยังคงดีกว่าของภาคตะวันออก เช่นเดิม

ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) ในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคตะวันออก กรณีราคาปูนิ่มสดลดลงเหลือ 180 บาท/กก. พบว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 5.10) กล่าวคือ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 4,729,346.33 บาท มีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.27 และมีอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) สูงถึงร้อยละ 126.53 ส่วนการวิเคราะห์ค่าการแปรเปลี่ยน กรณีผลตอบแทน พบว่า รายได้จากการขายปูนิ่มสามารถลดลงได้ร้อยละ 21.35 จึงจะทำให้ค่า NPV =0 และ ค่า BCR = 1 นั่นคือ การวิเคราะห์ใช้

ราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยของภาคตะวันออกเหลือ 180 บาท/กก. พิจารณาตามค่า SVT_B แล้วราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยสามารถลดลงเหลือ เท่ากับ 141.47 บาท/กก. ส่วนการวิเคราะห์ค่าการแปรเปลี่ยนกรณีต้นทุนและค่าใช้จ่าย พบว่า ต้นทุนการผลิตปูนิ่มสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 27.15 จึงจะทำให้ค่า NPV =0 และ ค่า BCR = 1 นั่นคือ การวิเคราะห์ใช้ต้นทุนการผลิตปูนิ่มเฉลี่ยของภาคตะวันออกเท่ากับ 149.33 บาท/กก. พิจารณาตามค่า SVT_C แล้วต้นทุนการผลิตปูนิ่มเฉลี่ยสามารถเพิ่มขึ้นเป็น 189.87 บาท/กก.

ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) ในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคใต้ กรณีราคาปูนิ่มสดลดลงเหลือ 180 บาท/กก. พบว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 5.10) กล่าวคือ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 39,203,836.12 บาท มีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.53 และมีอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) สูงถึงร้อยละ 172.12 ส่วนการวิเคราะห์ค่าการแปรเปลี่ยน กรณีผลตอบแทน พบว่า รายได้จากการขายปูนิ่มสามารถลดลงได้ร้อยละ 34.83 จึงจะทำให้ค่า NPV =0 และ ค่า BCR = 1 นั่นคือ การวิเคราะห์ใช้ราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยของภาคใต้เหลือ 180 บาท/กก. พิจารณาตามค่า SVT_B แล้วราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยสามารถลดลงเหลือ เท่ากับ 117.31 บาท/กก. ส่วนการวิเคราะห์ค่าการแปรเปลี่ยน กรณีต้นทุนและค่าใช้จ่าย พบว่า ต้นทุนการผลิตปูนิ่มสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 53.44 จึงจะทำให้ค่า NPV =0 และ ค่า BCR = 1 นั่นคือ การวิเคราะห์ใช้ต้นทุนการผลิตปูนิ่มเฉลี่ยของภาคใต้ เท่ากับ 121.70 บาท/กก. พิจารณาตามค่า SVT_C แล้วต้นทุนการผลิตปูนิ่มเฉลี่ยสามารถเพิ่มขึ้นเป็น 186.74 บาท/กก.

ตารางที่ 5.8 งบประมาณงบกระแสเงินสดในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคตะวันออก
กรณี ราคาปูนิ่มสด ลดลงเหลือ 180 บาท/กิโลกรัม

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	0	1	2	3	4	5
เงินสดรับจากการขายปู	0	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40
มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ		0	0	0	0	0
รวมเงินสดรับ	0	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40
ค่าลงทุนในเครื่องมือ/อุปกรณ์	617,645.72	0	289,699.70	293,099.70	353,734.24	397,904.33
ค่าพันธุ์ปู		886,443.33	886,443.33	886,443.33	886,443.33	886,443.33
ค่าอาหาร		288,596.16	288,596.16	288,596.16	288,596.16	288,596.16
ค่าไฟฟ้า		53,866.67	53,866.67	53,866.67	53,866.67	53,866.67
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		37,672.22	37,672.22	37,672.22	37,672.22	37,672.22
ค่าน้ำจืด		5,894.67	5,894.67	5,894.67	5,894.67	5,894.67
ค่าเชือกฟาง		2,126.67	2,126.67	2,126.67	2,126.67	2,126.67
ค่าแรงงาน		333,676.17	333,676.17	333,676.17	333,676.17	333,676.17
ค่าผ้าขนหนู		486.67	486.67	486.67	486.67	486.67
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู		26,760.67	26,760.67	26,760.67	26,760.67	26,760.67
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		10,340.44	10,340.44	10,340.44	10,340.44	10,340.44
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน/อุปกรณ์		5,494.44	5,494.44	5,494.44	5,494.44	5,494.44
ค่าเช่าที่ดิน		20,666.67	20,666.67	20,666.67	20,666.67	20,666.67
รวมเงินสดจ่าย	617,645.72	1,672,024.77	1,961,724.48	1,965,124.48	2,025,759.02	2,069,929.11
เงินสดสุทธิ	(617,645.72)	915,714.63	626,014.92	622,614.92	561,980.38	517,810.29

ตารางที่ 5.8 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	6	7	8	9	10
เงินสดรับจากการขายปู	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40
มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	0	0	0	0	98,814.23
รวมเงินสดรับ	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40	2,587,739.40	2,686,553.63
ค่าลงทุนในเครื่องมือ/อุปกรณ์	289,699.70	368,300.91	289,699.70	97,904.33	353,734.24
ค่าพันธุ์ปู	886,443.33	886,443.33	886,443.33	886,443.33	886,443.33
ค่าอาหาร	288,596.16	288,596.16	288,596.16	288,596.16	288,596.16
ค่าไฟฟ้า	53,866.67	53,866.67	53,866.67	53,866.67	53,866.67
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	37,672.22	37,672.22	37,672.22	37,672.22	37,672.22
ค่าน้ำจืด	5,894.67	5,894.67	5,894.67	5,894.67	5,894.67
ค่าเชือกฟาง	2,126.67	2,126.67	2,126.67	2,126.67	2,126.67
ค่าแรงงาน	333,676.17	333,676.17	333,676.17	333,676.17	333,676.17
ค่าผ้าขนหนู	486.67	486.67	486.67	486.67	486.67
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู	26,760.67	26,760.67	26,760.67	26,760.67	26,760.67
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	10,340.44	10,340.44	10,340.44	10,340.44	10,340.44
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน/อุปกรณ์	5,494.44	5,494.44	5,494.44	5,494.44	5,494.44
ค่าเช่าที่ดิน	20,666.67	20,666.67	20,666.67	20,666.67	20,666.67
รวมเงินสดจ่าย	1,961,724.48	2,040,325.68	1,961,724.48	2,069,929.11	2,025,759.02
เงินสดสุทธิ	626,014.92	547,413.72	626,014.92	517,810.29	660,794.61

ตารางที่ 5.9 งบประมาณงบกระแสเงินสดในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคใต้
กรณี ราคาปูนิ่มสด ลดลงเหลือ 180 บาท/กิโลกรัม

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	0	1	2	3	4	5
รวมเงินสดรับ	0	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80
มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ		0	0	0	0	0
รวมเงินสดรับ	0	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80
ค่าลงทุนในเครื่องมือ/อุปกรณ์	3,230,521.04		-	-	-	1,938,627.04
ค่าพันธุ์ปู		5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00
ค่าอาหาร		1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00
ค่าไฟฟ้า		71,828.57	71,828.57	71,828.57	71,828.57	71,828.57
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		88,342.86	88,342.86	88,342.86	88,342.86	88,342.86
ค่าน้ำจืด		25,542.86	25,542.86	25,542.86	25,542.86	25,542.86
ค่าเชือกฟาง		10,491.43	10,491.43	10,491.43	10,491.43	10,491.43
ค่าแรงงาน		495,170.14	495,170.14	495,170.14	495,170.14	495,170.14
ค่าผ้าขนหนู		39,935.71	39,935.71	39,935.71	39,935.71	39,935.71
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู		141,600.00	141,600.00	141,600.00	141,600.00	141,600.00
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน/อุปกรณ์		19,110.71	19,110.71	19,110.71	19,110.71	19,110.71
ค่าใช้ที่ดินและภาษีที่ดิน		24,467.21	24,467.21	24,467.21	24,467.21	24,467.21
รวมเงินสดจ่าย	3,230,521.04	7,597,143.50	7,597,143.50	7,597,143.50	7,597,143.50	9,535,770.54
เงินสดสุทธิ	(3,230,521.04)	5,589,784.30	5,589,784.30	5,589,784.30	5,589,784.30	3,651,157.26

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ / ปี	6	7	8	9	10
รวมเงินสดรับ	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80
มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	0	0	0	0	112,726.79
รวมเงินสดรับ	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80	13,186,927.80	13,299,654.59
ค่าลงทุนในเครื่องมือ/อุปกรณ์	851,172.74	1,766,081.62	16,050.44	1,938,627.04	16,050.44
ค่าพันธุ์ปู	5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00	5,068,358.00
ค่าอาหาร	1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00	1,612,296.00
ค่าไฟฟ้า	71,828.57	71,828.57	71,828.57	71,828.57	71,828.57
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	88,342.86	88,342.86	88,342.86	88,342.86	88,342.86
ค่าน้ำจืด	25,542.86	25,542.86	25,542.86	25,542.86	25,542.86
ค่าเชือกฟาง	10,491.43	10,491.43	10,491.43	10,491.43	10,491.43
ค่าแรงงาน	495,170.14	495,170.14	495,170.14	495,170.14	495,170.14
ค่าผ้าขนหนู	39,935.71	39,935.71	39,935.71	39,935.71	39,935.71
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู	141,600.00	141,600.00	141,600.00	141,600.00	141,600.00
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน/อุปกรณ์	19,110.71	19,110.71	19,110.71	19,110.71	19,110.71
ค่าใช้ที่ดินและภาษีที่ดิน	24,467.21	24,467.21	24,467.21	24,467.21	24,467.21
รวมเงินสดจ่าย	8,448,316.24	9,363,225.12	7,613,193.94	9,535,770.54	7,613,193.94
เงินสดสุทธิ	4,738,611.56	3,823,702.68	5,573,733.86	3,651,157.26	5,686,460.65

ตารางที่ 5.10 ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) ในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่ม ในภาคตะวันออก และภาคใต้ กรณี ราคาปูนิ่มสด ลดลงเหลือ 180 บาท/กิโลกรัม

ค่าวิเคราะห์	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
NPV	4,729,346.33 บาท	39,203,836.12 บาท
BCR	1.27	1.53
IRR	126.53 %	172.12 %
SVT_B	21.35 % ราคาปูนิ่มที่ใช้วิเคราะห์เฉลี่ย 186.68 บาท/กก. สามารถลดลงเหลือ 141.47 บาท/กก.	34.83 % ราคาปูนิ่มที่ใช้วิเคราะห์เฉลี่ย 221.67 บาท/กก. สามารถลดลงเหลือ 117.31 บาท/กก.
SVT_C	27.15 % ต้นทุนการผลิตปูนิ่มที่ใช้วิเคราะห์ เฉลี่ย 149.33 บาท/กก. สามารถเพิ่มขึ้นเป็น 189.87 บาท/กก.	53.44 % ต้นทุนการผลิตปูนิ่มที่ใช้วิเคราะห์ เฉลี่ย 121.70 บาท/กก. สามารถเพิ่มขึ้นเป็น 186.74 บาท/กก.

บทที่ 5
สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การศึกษา เรื่อง การตลาดปูนิ่มเพื่อการขยายโอกาสการส่งออกปูนิ่ม เป็นโครงการย่อยที่ 5 ของเรื่อง "การปรับปรุงคุณภาพปูนิ่มหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปเพื่อการส่งออก" การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบประเภทคนกลาง วิถีการตลาด ส่วนเหลื่อมการตลาดและระบบตลาดปูนิ่มโดยทั่วไป และเพื่อทราบถึงทัศนคติของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนปัญหาและแนวทางการแก้ไข เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางที่จะช่วยพัฒนาธุรกิจปูนิ่มของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังได้วิจัยครอบคลุมถึงตลาดในส่วนของพันธุ์ปูที่นำเข้า ตลอดจนสภาพการแข่งขัน สภาพแวดล้อมภายนอกและภายใน ระดับความน่าสนใจของตลาด ความคุ้มค่าทางการเงินในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มและความเสี่ยง การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ได้สำรวจตัวแทนผู้ส่งออกพันธุ์ปูจากพม่า 3 ราย ผู้นำเข้าพันธุ์ปู 5 ราย ผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง 4 ราย ผู้เลี้ยง 18 ราย ผู้รวบรวมปูนิ่ม 5 ราย ผู้ค้าส่งปูนิ่ม 1 ราย ผู้ค้าปลีก/ร้านอาหาร 5 แห่ง ตัวแทนผู้ส่งออก และผู้ส่งออก 5 ราย การวิเคราะห์แบบพรรณนาด้วยวิธีการแบบมีระบบ ต้นทุนและผลตอบแทน วิเคราะห์โครงสร้างตลาด ส่วนเหลื่อมการตลาด ศักยภาพของธุรกิจปูนิ่ม และความคุ้มค่าในการลงทุน ความเสี่ยงและความอ่อนไหวของโครงการลงทุนเลี้ยงปูนิ่ม

1.สภาพการผลิตปูนิ่ม

ประเทศไทยเริ่มมีการเลี้ยงปูทะเลนิ่มตั้งแต่ ปี 2530 เป็นต้นมา แหล่งเลี้ยงปูนิ่มหลักมีอยู่ 2 แหล่ง คือ ภาคใต้ที่ระนอง และภาคตะวันออกที่ตราดและจันทบุรี ในปี 2547 จากการสำรวจที่ระนองพบว่ามีผู้เลี้ยงปูนิ่ม 54 ราย มีผลผลิตประมาณเดือนละ 20-30 ตัน ที่ประจวบคีรีขันธ์ อำเภอปราณบุรี และสุราษฎร์ธานี อำเภอไชยามีประมาณ 3-4 ราย จำนวนที่เลี้ยงประมาณ 50,000 กล่อง ที่ชุมพร มีที่อำเภอบางสะพาน และอำเภอปะทิว นครศรีธรรมราชมีที่อำเภอเชียรใหญ่ และที่ตรังมีผู้เลี้ยงประมาณ 10 ราย ส่งออกไปประเทศมาเลเซีย ที่ตราด ในอำเภอเมือง มีการจัดตั้งชมรมกลุ่มผู้เลี้ยงปูนิ่ม มีสมาชิกประมาณ 17 ราย ที่จันทบุรี มีที่อำเภอขลุง ลักษณะการเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นระบบฟาร์มแบบมีข้อตกลง ส่วนอำเภออื่นที่มีเลี้ยงได้แก่ อำเภอเมือง ท่าใหม่และแหลมสิงห์ และที่ระยอง การเลี้ยงปูนิ่มในต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศพม่ามีผู้เลี้ยง 2 บริษัท เลี้ยงปูที่เมืองมะริดรายละ 1 ล้านกล่อง อินโดนีเซียเป็นแหล่งปูนิ่มที่มีต้นทุนต่ำ ฟิลิปปินส์ก็มีการเลี้ยงปูนิ่มเช่นกันแต่ไม่ข้อมูลยืนยัน

ที่เวียดนามมีผลผลิตปูนิ่มที่ส่วนใหญ่รับเทคโนโลยีการเลี้ยงไปจากไทย และออสเตรเลียในขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการผลิตที่แน่ชัดมากนัก แต่เป็นประเทศที่มีเทคโนโลยีในการเลี้ยงปูนิ่มที่ก้าวหน้าและทันสมัยมากประเทศหนึ่ง

ลักษณะทั่วไปของผู้เลี้ยงปูนิ่มของไทยที่สำรวจ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 33 และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงปูนิ่มเฉลี่ย 4 ปี (พิสัย 1- 13 ปี) ร้อยละ 44 ทำเป็นอาชีพหลัก ลักษณะการลงทุนร้อยละ 89 เป็นธุรกิจส่วนบุคคล เหตุผลสำคัญที่เลี้ยงปูนิ่มคือ เลี้ยงตามเพื่อนบ้านหรือญาติ และรายได้ดี รองลงไปคือการขาดทุนจากนากุ้งและเลี้ยงเป็นรายได้เสริม ที่ดินส่วนใหญ่เป็นของตนเองเฉลี่ยรายละ 22.05 ไร่ ใช้เลี้ยงปูนิ่มเฉลี่ยฟาร์มละ 8.84 ไร่ มีบ่อเลี้ยงโดยเฉลี่ยฟาร์มละ 1.17 บ่อ บ่อที่ใช้เลี้ยงปูมีเพียงร้อยละ 22 เท่านั้นที่เป็นบ่อใหม่ที่ไม่เคยเลี้ยงสัตว์น้ำอื่นมาก่อน ในบ่อเลี้ยงปูร้อยละ 58 มีการปล่อยสัตว์น้ำอื่นลงเลี้ยงด้วย เพื่อเป็นการควบคุมสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติให้ดีขึ้น

การจัดหาพันธุ์ปูที่นำมาเลี้ยงเป็นปูนิ่มในไทย อาศัยการนำเข้าจากพม่า ผ่านด่านสำคัญ 2 แห่ง คือ ด่านที่ระนอง เสนอขายให้กับผู้เลี้ยงปูนิ่มในภาคใต้เป็นหลัก แต่บางช่วงที่ผู้เลี้ยงทางภาคตะวันออกมีพันธุ์ปูไม่พอ ก็จะขอซื้อจากแหล่งนี้เป็นครั้งคราว และด่านแม่สอด จังหวัดตาก เสนอขายให้กับผู้เลี้ยงในภาคตะวันออกและภาคกลาง มีไม่เกินร้อยละ 5-20 ของพันธุ์ปูที่นำเข้า นอกนั้นส่งออกไปเวียตนาม ปริมาณพันธุ์ปูที่นำเข้าทางอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในช่วงปี 2544 – 2547 พบว่ามีการนำเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 4,903 ตันในปี 2547 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 245.28 ต่อปี แต่เมื่อพิจารณาด้านราคาที่นำเข้ากลับพบว่ามีแนวโน้มที่ลดลง จากราคาเฉลี่ย กก.ละ 62.68 บาทในปี 2544 ลดลงมาเป็นเฉลี่ย กก.ละ 32.44 บาท ในปี 2547 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาปริมาณการนำเข้าเป็นรายเดือนพบความเป็นฤดูกาล กล่าวคือในช่วง 7 เดือนแรกของต้นปี ปริมาณที่นำเข้าจะต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ในช่วง 5 เดือนหลังของปีปริมาณที่นำเข้าในแต่ละเดือนสูงกว่าค่าเฉลี่ย และนำเข้ามากที่สุดในเดือนตุลาคม รองลงเป็นเดือนธันวาคม จากความเป็นฤดูกาลของพันธุ์ปูที่นำเข้าอาจเป็นสาเหตุหนึ่งของการจัดหาพันธุ์ยากในช่วงที่มีน้อย และมีเกินความต้องการในช่วงที่มีมาก ราคาที่ผู้เลี้ยงซื้อแยกเป็น ปูคละ ปูขนาดเล็กและปูขนาดกลาง เฉลี่ย ราคากก.ละ 90.12, 63.29 และ 75.14 บาท ตามลำดับ และราคาปูในภาคตะวันออกจะต่ำกว่าราคาในภาคใต้ ส่วนขนาดพันธุ์ปูที่ผู้เลี้ยงซื้อได้เป็นปูขนาดกลาง (7-8 ตัว/กก.) มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 83 ของที่ซื้อทั้งหมด รองลงมาเป็นปูขนาดเล็ก (มากกว่า 10 ตัว/กก.) และร้อยละ 3 เป็นปูขนาดใหญ่ (2-5 ตัว/กก.) ปัญหาในการจัดหาพันธุ์ปูมาเลี้ยงพบว่า ผู้เลี้ยงร้อยละ 44 ระบุว่าไม่มีปัญหา ส่วนที่มีปัญหาก็เป็นปัญหาเรื่องปูหายากในช่วงฤดูแล้งและมีราคาแพง

อาหารที่ใช้เลี้ยงปูส่วนใหญ่ใช้ปลาข้างเหลือง คิดเป็นร้อยละ 58 ของผู้เลี้ยงที่สำรวจทั้งหมด แต่ถ้าหาไม่ได้ ก็จะใช้ปลาชนิดอื่นแทน ได้แก่ ปลาหนวดฤาษี ปลาแป้น ปลากะตักและปลาทูแขก นอกจากนี้ยังมีอาหารปูแบบลูกชิ้นปลาที่กำลังพัฒนาขึ้น พบว่ามีผู้เลี้ยงในระนองบางรายลองใช้ควบคู่กับการใช้ปลาสด แต่ยังถือปลาสดเป็นอาหารหลักที่ใช้ในการเลี้ยง โดยเฉลี่ยมีปริมาณปูที่ลอกคราบร้อยละ 67.89 ของจำนวนที่ปล่อยลงเลี้ยงทั้งหมด จึงมีอัตราการตายเฉลี่ยร้อยละ 32.11

การลงทุนในทรัพย์สินเพื่อการเลี้ยงปูนิ่ม เฉลี่ยฟาร์มละ 1.7 ล้านบาท มีค่าซ่อมเฉลี่ยต่อปีฟาร์มละ 10,179.17 บาท เมื่อพิจารณาแยกการลงทุนของผู้เลี้ยงปูนิ่มเป็นรายจังหวัด พบว่า ในภาคใต้ที่ระนองมีการลงทุนมากที่สุดเฉลี่ยฟาร์มละ 3.2 ล้านบาท ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เฉลี่ยฟาร์มละ 1.2 ล้านบาท ที่จันทบุรีและตราดมีการลงทุนเฉลี่ยต่อฟาร์มใกล้เคียงกันประมาณ 6 แสนบาท

ต้นทุนการเลี้ยงปูนิ่ม มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยฟาร์มละ 4.9 ล้านบาท หรือเฉลี่ย กก.ละ 130.67 บาท (ผลผลิตปูนิ่มเฉลี่ยฟาร์มละ 37,473.55 กก.) ประกอบด้วยต้นทุนที่เป็นเงินสดร้อยละ 80.92 หรือเฉลี่ย กก.ละ 105.73 บาท และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดร้อยละ 19.08 หรือเฉลี่ย กก.ละ 24.94 บาท เมื่อแยกตามโครงสร้างของต้นทุน เป็นต้นทุนคงที่ร้อยละ 16.81 และต้นทุนผันแปรร้อยละ 83.19 ต้นทุนผันแปรที่สำคัญคือ ค่าพันธุ์ปูที่ใช้เลี้ยงคิดเป็นร้อยละ 52.73 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงไปเป็น ค่าอาหารปู และค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.18 และ 7.83 ตามลำดับ ที่ระนองมีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมต่ำที่สุดเฉลี่ย กก.ละ 121.70 บาท ภาคตะวันออกประมาณ กก.ละ 149 บาท ที่ประจวบคีรีขันธ์ กก.ละ 198.51 บาท เมื่อพิจารณาต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย กก.ละ 105.73 บาท ระนองเฉลี่ยกก.ละ 102.82 บาท จันทบุรี ตราดและประจวบคีรีขันธ์ ประมาณ กก.ละ 114, 111 และ 126 บาทตามลำดับ

ปูนิ่มที่ผลิตได้โดยเฉลี่ยเป็นปูนิ่มที่ได้คุณภาพร้อยละ 95 และร้อยละ 5 ตกเกรด(ไม่สามารถส่งออกได้) และสัดส่วนปูนิ่มมีคุณภาพในแต่ละจังหวัดไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ราคาขายปูนิ่มคละทั้งปูที่ได้คุณภาพและที่ตกเกรด ในปี 2547 เฉลี่ยกก.ละ 215.29 บาท ราคาเฉลี่ยจะแตกต่างกันไปในแต่ละจังหวัด ที่ประจวบคีรีขันธ์มีราคา กก.ละ 228.26 บาท ที่ระนอง กก.ละ 221.67 บาท และในภาคตะวันออกราคา กก.ละ 187 บาท การขายจะขายตามขนาดน้ำหนัก/ตัวแบ่งออกเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ มีน้ำหนักต่อตัวมากกว่า 200 กรัม ขนาดกลาง 150-200 กรัม ขนาดเล็ก 100-150 กรัม ขนาดจิ๋ว 70-100 กรัม และขนาดฝอยมีน้ำหนักต่อตัวต่ำกว่า 70 กรัม ราคาขายจะเพิ่มขึ้นตามขนาดที่ใหญ่ขึ้น ตั้งแต่ กก.ละ 160 บาทจนสูงสุด กก.ละ 233 บาท ส่วนปูตกเกรดผู้เลี้ยงส่วนใหญ่ขายให้

ร้านอาหารและผู้บริโภคในท้องที่ในราคาเฉลี่ย กก.ละ 185.71 และ 155 บาท ตามลำดับ ผู้มีอำนาจกำหนดราคาปูนิ่มในประเทศ คือ ผู้ส่งออก ผู้รวบรวมจะใช้ราคาที่ขายให้กับผู้ส่งออกมาเป็นตัวกำหนดราคารับซื้อจากผู้เลี้ยง และราคาขายเพื่อการบริโภคในประเทศ ผู้เลี้ยงมีอิทธิพลเหนือร้านอาหารหรือผู้รวบรวม

ผู้เลี้ยงปูนิ่มมีรายได้เฉลี่ยฟาร์มละประมาณ 8 ล้านบาท เมื่อพิจารณาแยกรายจังหวัด พบว่าระนองมีรายได้เฉลี่ยต่อฟาร์มต่อปี 16.2 ล้านบาท รองลงไปเป็นจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตราดและจันทบุรี เฉลี่ยฟาร์มละ 3.7, 2.8 และ 2.6 ล้านบาท ตามลำดับ มีกำไรสุทธิเฉลี่ยฟาร์มละประมาณ 3.2 ล้านบาท หรือเฉลี่ย กก.ละ 84.62 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 39.30 เมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัดพบว่ากำไรสุทธิจากการเลี้ยงปูนิ่มที่ระนองได้ เฉลี่ยฟาร์มละ 7.3 ล้านบาท ที่ประจวบคีรีขันธ์ จันทบุรีและตราด กำไรสุทธิเฉลี่ยฟาร์มละ 4.8 , 5.2 และ 5.6 แสนบาท ตามลำดับ หรือเมื่อคิดเป็นกำไรสุทธิต่อ กก. พบว่าในสามจังหวัดนี้มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อกิโลกรัมค่อนข้างต่ำ คือ เฉลี่ย กก.ละ 29.75 , 37.56 และ 37.38 บาท ตามลำดับ เมื่อเทียบกับระนองที่มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อ กก. สูงถึง 99.97 บาท

ปัญหาด้านการผลิต ได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนพันธุ์ปู พันธุ์ปูมีราคาสูงขึ้น ราคาอาหารปูมีแนวโน้มสูงขึ้น การขาดแคลนแรงงาน และปัญหาการเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้เลี้ยงทำได้ยาก ส่วนปัญหาด้านการตลาด ได้แก่ ปัญหาการถูกกดราคารับซื้อ ราคาปูนิ่มไม่แน่นอน ปริมาณการรับซื้อไม่แน่นอน การชำระเงินค่าปูนิ่มล่าช้า และปัญหาด้านผู้บริโภค กล่าวคือ ผู้บริโภคไม่กล้าบริโภคเพราะปูนิ่มมีราคาแพง และการนำปูนิ่มไปประกอบอาหารทำได้ยาก

2.ประเภทและลักษณะคนกลางทางการตลาดปูนิ่ม

(1).ตัวแทนของผู้ส่งออกที่นำพันธุ์ปูมาขายในประเทศไทย บริษัทที่ส่งออกในพม่ารวบรวมปูโดยปล่อยเงินเกี้ยวผ่านผู้ใหญ่บ้านในแหล่งจับปู และผู้ใหญ่บ้านซื้อจากผู้จับปูในราคา 10-15 บาท/กก.

(2).ผู้นำเข้า (Importer) พันธุ์ปูจากพม่า การสั่งพันธุ์ปูต้องจ่ายเงินล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ส่งออกของพม่านำเงินไปปล่อยลูกค้าฝั่งพม่าก่อน ธุรกิจในลักษณะนี้จึงค่อนข้างเสี่ยงและก่อให้เกิดเจ้าประจำกันขึ้น ที่ด่านแม่สอด มีผู้นำเข้า 6 ราย แต่ที่ทำธุรกิจอย่างจริงจังมี 4 ราย และมีรายใหญ่เพียงรายเดียว ส่วนผู้นำเข้าปูพันธุ์ในจังหวัดระนองมี 7 ราย มีทั้งที่ไม่ได้เป็นผู้เลี้ยงปูนิ่มและเป็นผู้เลี้ยงปู

นิ่มรายใหญ่ ที่ใช้เลี้ยงเองแล้วยังขายให้กับผู้เลี้ยงรายอื่นที่เป็นเจ้าประจำกัน ผู้นำเข้าในลักษณะนี้มีประมาณ4-5 ราย

(3). ผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง ในภาคตะวันออก ผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง มีทั้ง (1) ชมรมผู้เลี้ยงปูนิ่มเมืองตราด และสมาชิกชมรมจัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยงที่เป็นสมาชิกของชมรม และ (2) ผู้รวบรวมปูนิ่มบางรายเป็นผู้จัดหาพันธุ์ปูให้ การขายผู้จัดหาพันธุ์ปูจะบวกเพิ่มจากราคาที่ซื้อ กก.ละ 2 บาท ในระนอง การจัดหาพันธุ์ปูมี 2 ลักษณะ คือ (1) ผู้เลี้ยงรายใหญ่ที่รวมกิจการการรวบรวมปูนิ่มด้วยจะเป็นผู้นำเข้าและกระจายพันธุ์ปูให้ผู้เลี้ยงที่เป็นสมาชิก และ (2) ผู้เลี้ยงที่ซื้อโดยตรงกับผู้นำเข้าที่เป็นเจ้าประจำกัน

(4).ผู้เลี้ยง (Raiser) ปูนิ่ม เป็นผู้ที่ซื้อพันธุ์ปู (ปูแข็ง) มาเลี้ยงจนปูลอกคราบเป็นปูนิ่ม ซึ่ง ผู้เลี้ยงปูนิ่มทุกรายจะมีผู้รับซื้อเจ้าประจำกัน

(5).ผู้รวบรวม (Assembler or collector) ผู้รวบรวม เป็นผู้ซื้อปูนิ่มจากผู้เลี้ยง มาทำความสะอาดและคัดคุณภาพ แล้วขายส่งให้กับคนกลางในระดับต่อไป ผู้รวบรวมในภาคตะวันออก ปูนิ่มส่วนใหญ่ขายให้กับผู้ส่งออกในภาคกลาง กรณีระนอง ปูนิ่มส่วนใหญ่ขายให้ผู้ส่งออกในจังหวัดและตัวแทนผู้ส่งออก (Broker) มีประมาณ 5-6 ราย ที่หาปูนิ่มให้กับผู้ส่งออกที่มหาชัยและแม่กลอง มีผู้รวบรวม 3 ราย ทำการแช่แข็งปูนิ่มทั้งตัว ขายให้กับผู้ค้าส่งที่ กทม.และมหาชัย ตามคำสั่งซื้อ

(6). ผู้ค้าส่ง (Wholesaler) ปูนิ่ม เป็นผู้ซื้อปูนิ่มจากผู้รวบรวมหรือบางส่วนจากผู้เลี้ยง แล้วขายต่อไปยังภัตตาคารและร้านอาหาร

(7). ผู้ค้าปลีก (Retailer) แบ่งออกเป็น (1) ผู้ค้าปลีกในตลาดสด อยู่ในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงปูนิ่ม ส่วนใหญ่เป็นการขายปูนิ่มสดและมักเป็นปูนิ่มตกเกรด (2) ผู้ค้าปลีกประเภทซุปเปอร์มาร์เกต ได้แก่ แมคโค โลตัส เป็นต้น มีผู้เลี้ยงและผู้รวบรวมบางรายส่งฝากขาย ยังมีปริมาณไม่มากนัก และผู้ค้าต้องมีความสามารถทางด้านการเงิน (3) ผู้ค้าปลีกประเภทร้านอาหาร ที่นำปูนิ่มมาเป็นวัตถุดิบประกอบอาหารขาย

(8) ตัวแทนผู้ส่งออก (Broker) เป็นผู้ที่ผู้ส่งออกมอบหมายให้ช่วยจัดซื้อปูนิ่มให้กับผู้ส่งออก โดยผู้ส่งออกเป็นผู้กำหนดปริมาณและราคาให้ซื้อ แล้วนำมาส่งให้กับผู้ส่งออก

(9). ผู้ส่งออก (Exporter) หรือที่เรียกโดยทั่วไปว่า ห้องเย็น (Cool storage) เป็นผู้ที่ซื้อปูนิ่มสดมาแปรรูปตามคำสั่งซื้อของผู้นำเข้าจากต่างประเทศ โดยเน้นด้านสุขอนามัยและอาหารปลอดภัยเป็นอย่างมาก ทั้งนี้การตรวจมีการใช้เกณฑ์มาตรฐานปูสดมีชีวิต ตามระบบ HACCP ที่คำนึงถึงมาตรฐานใน 3 ลักษณะ ได้แก่ มาตรฐานกายภาพ มาตรฐานทางเคมี และมาตรฐานด้านจุลินทริย์

3. วิถีหรือช่องทางการตลาด

วิถีการตลาดปูนิ่ม เริ่มจากตัวแทนของผู้ส่งออกของพม่าเป็นผู้ส่งพันธุ์ปูเข้าไทย ผู้นำเข้าขายปูส่วนหนึ่งให้กับผู้เลี้ยงในประเทศ อีกส่วนหนึ่งส่งออกและอีกส่วนหนึ่งตายระหว่างขนส่ง เนื่องจากขาดข้อมูลการนำเข้าพันธุ์ปูที่ระนองและส่วนที่ประมงไทยจับได้เอง จึงไม่สามารถคำนวณค่าร้อยละในส่วนนี้ได้ ปูนิ่มที่ได้คุณภาพส่งออกผู้เลี้ยงขายให้กับผู้ส่งออกร้อยละ 47.50 และขายให้ผู้รวบรวมร้อยละ 47.50 เป็นปูนิ่มทั้งคุณภาพส่งออกและปูนิ่มตกเกรดโดยเฉพาะจากผู้เลี้ยงรายย่อย ผู้รวบรวมขายปูนิ่มที่ได้คุณภาพให้กับผู้ส่งออกร้อยละ 26.72 ตัวแทนของผู้ส่งออก ร้อยละ 16.03 มีปูนิ่มที่มีคุณภาพบางส่วนและที่ตกเกรดที่ผู้รวบรวมขายให้กับผู้ค้าส่งร้อยละ 3.00 ส่วนที่ไม่ได้คุณภาพร้อยละ 1.75 ส่วนใหญ่ขายให้กับร้านอาหารในท้องที่และส่วนที่เหลือขายให้กับผู้บริโภคในท้องที่ ผู้ค้าส่งส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่ในแหล่งผลิตปูนิ่ม รับปูนิ่มจากผู้รวบรวมและบางส่วนจากผู้เลี้ยงที่ตกลงกันรวมกันคิดเป็นร้อยละ 4.56 แล้วขายต่อให้กับผู้ค้าปลีกที่เป็นร้านอาหาร ส่วนใหญ่เป็นเจ้าประจำกัน ส่วนร้านอาหารขายให้กับผู้บริโภคทั้งหมดร้อยละ 8.00 มีอีกส่วนหนึ่งที่ผู้บริโภคซื้อจากผู้รวบรวมโดยตรงอีกร้อยละ 1.75 รวมปูนิ่มที่ผลิตได้ทั้งหมดใช้บริโภคในประเทศเพียงร้อยละ 9.75 ตัวแทนของผู้ส่งออกมี 2 แบบคือ แบบที่ 1 ให้ช่วยจัดซื้อปูนิ่มตามที่ผู้ส่งออกต้องการ โดยไม่ต้องแปรรูปใดๆ และแบบที่ 2 ผู้ส่งออกกำหนดราคารับซื้อและมีการแปรรูปพร้อมส่งออกตามที่ผู้ส่งออกต้องการ ซึ่งซื้อปูนิ่มจากผู้รวบรวมคิดเป็นร้อยละ 16.03 ผู้ส่งออกนำปูนิ่มที่ซื้อไปแปรรูปขั้นต้น ทำให้เกิดการสูญเสียน้ำหนักร้อยละ 15.12 จากการตัดแต่งปูนิ่มตามคำสั่งซื้อ ได้แก่ ตัดตะปิ้ง ปาก ถุงน้ำ ตาและนม หลังจากตัดแต่งแล้วแช่เย็นแช่แข็งเพื่อส่งออกไปต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 75.13 ประเทศที่ส่งออกได้แก่ สหรัฐฯ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และแคนาดา

4. การวิเคราะห์โครงสร้างตลาด

โครงสร้างตลาดของธุรกิจปูนิ่ม เป็นโครงสร้างตลาดแบบผู้ค้าน้อยราย กล่าวคือ ตลาดปูจากแหล่งจับปูในประเทศพม่าที่จะส่งออกมาขายไทยเป็นตลาดแบบผู้ขายน้อยราย ตลาดปูที่นำเข้ามาในประเทศไทยเพื่อนำไปเลี้ยงเป็นปูนิ่มเป็นตลาดแบบผู้ซื้อน้อยราย ตลาดปูนิ่มเป็นตลาดผู้ซื้อน้อยราย และตลาดปูนิ่มส่งออกเป็นแบบผู้ขายน้อยราย ทั้งนี้เป็นเพราะการมีเจ้าประจำทางการค้ากัน และในแต่ละระดับตลาดมีผู้ค้ารายใหญ่เพียง 2-3 รายเท่านั้น

5. ส่วนเหลื่อมการตลาด

ส่วนเหลื่อมการตลาดของคนกลางแต่ละระดับ พบว่า ในการค้าพันธุ์ปู ผู้ส่งออกพม่า มีค่าร้อยละของส่วนเหลื่อมการตลาดสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 64.16 ของรายได้ หรือคิดเป็นกำไรร้อยละ 30.83 รองลงมา ได้แก่ ผู้นำเข้าพันธุ์ปูที่ด่านแม่สอด ผู้นำเข้าพันธุ์ปูที่ด่านระนอง และผู้จัดหาพันธุ์ปูให้ผู้เลี้ยงที่ตราด มีส่วนเหลื่อมการตลาดร้อยละ 23.77, 11.33 และ 10.89 ของรายได้ และมีกำไรร้อยละ 2.62, 8.17 และ 2.18 ตามลำดับ ส่วนการค้าปูนิ่ม พบว่า ผู้รวบรวมที่ระนองมีค่าร้อยละของส่วนเหลื่อมการตลาดสูงสุดร้อยละ 43.04 ของรายได้ และมีกำไรร้อยละ 10.00 รองลงมา คือ ผู้ส่งออกที่ระนอง ผู้รวบรวมปูนิ่มที่ตราด ผู้ค้าส่งที่ กทม. และผู้รวบรวมที่จันทบุรี มีส่วนเหลื่อมการตลาดร้อยละ 40.20, 25.00, 19.05 และ 18.70 ของรายได้ และมีกำไรร้อยละ 10.00, 11.00, 14.60 และ 7.18 ตามลำดับ

ปัญหาทางด้านการตลาดปูนิ่ม พบว่า ผู้จัดหาและผู้เลี้ยงมีปัญหาสั่งพันธุ์ปูแล้วไม่ได้ตามจำนวนที่สั่ง ทำให้เลี้ยงได้ประมาณร้อยละ 60 ของกำลังการผลิตเต็มที่ ผู้รวบรวมมีปัญหาช่วงเวลาที่ผลิตปูนิ่มได้ดีกับช่วงความต้องการของตลาดไม่ตรงกัน ผู้ส่งออกมีปัญหาตลาดต่างประเทศมีความต้องการเป็นฤดูกาลต้องมีการเก็บรักษาปูนิ่มเข้าสต็อก และตลาดส่งออกปูนิ่มของไทยยังเป็นแบบตั้งรับ และผู้ค้าส่งมีปัญหาตลาดในประเทศมีจำกัด สินค้ามีราคาแพงในความรู้สึกของผู้บริโภคและขาดความเข้าใจในการใช้ปูนิ่มประกอบอาหาร

6.ผลการวิเคราะห์ธุรกิจปูนิ่ม ความคุ้มค่าและความเสี่ยงในการลงทุน

ผลการวิเคราะห์สภาพการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า มีความสามารถในการแข่งขันระดับค่อนข้างต่ำ ปัจจัยที่มีผลต่อธุรกิจปูนิ่ม คือ อำนาจต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบ สภาพการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม และอำนาจต่อรองของลูกค้า ผลการวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ยกเว้นปัจจัยด้านสภาพทางธรรมชาติของไทยที่มีความได้เปรียบทางภูมิอากาศและภูมิประเทศในการเลี้ยงปูนิ่มในระดับค่อนข้างสูง แต่มีข้อน่าสังเกตว่าภาครัฐในฐานะที่เป็นฝ่ายสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจเอกชน กลับเป็นผู้เกี่ยวข้องในการให้โอกาสทางการตลาดแก่ธุรกิจปูนิ่มน้อยมาก ปัจจัยที่ชี้ถึงความสำเร็จได้แก่ ความได้เปรียบภูมิอากาศ/ภูมิประเทศ ขนาดตลาดในประเทศและแนวโน้ม ขนาดตลาดส่งออกและแนวโน้ม และจำนวนคู่แข่งในประเทศ ผลการวิเคราะห์ความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ปัจจัยที่ชี้ถึงความสำเร็จได้แก่ ราคาและช่องทางการจำหน่าย ธุรกิจปูนิ่มของไทยมีจุดอ่อนมากที่สุดเรื่องระบบฐานข้อมูล และผลการวิเคราะห์ความน่าสนใจของตลาดปูนิ่มพบว่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เห็นได้ว่าธุรกิจปูนิ่มยังมีอนาคตไม่แจ่มใสนัก แต่ยังมีความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์การขยายตัวใน

แนวนอนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเดิมมาใช้ อาทิเช่น มีการเลี้ยงปูแข็ง เลี้ยงปลา ในบ่อเลี้ยงปูนิ่ม และยังไม่ควรเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในธุรกิจในช่วงนี้ ควรพยายามทำกำไรจากกิจกรรมเดิมที่ทำอยู่ ซึ่งอาจจะต้องเป็นการเน้นที่การควบคุมเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมลง

ผลการวิเคราะห์การลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มในภาคตะวันออกและภาคใต้ พบว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน และธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มมีความเสี่ยงค่อนข้างต่ำ โดยมีความเสี่ยงทางด้านต้นทุนการผลิตต่ำกว่าด้านผลตอบแทน การวิเคราะห์ค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) ในภาคตะวันออก กรณีผลตอบแทน พบว่า ราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยสามารถลดลงจาก 186.68 บาท/กก เหลือ 141.48 บาท/กก.ได้ ส่วนกรณีต้นทุนและค่าใช้จ่ายสามารถเพิ่มขึ้นจาก 149.33 บาท/กก. เป็น 197.03 บาท/กก. ได้ ส่วนในภาคใต้ กรณีผลตอบแทน พบว่า ราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยสามารถลดลงจาก 221.67 บาท/กก เหลือ 119.92 บาท/กก.ได้ ส่วนกรณีต้นทุนและค่าใช้จ่ายสามารถเพิ่มขึ้นจาก 121.70 บาท/กก. เป็น 224.96 บาท/กก. ได้ อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุนโดยให้ราคาปูนิ่มสดเฉลี่ยของทั้ง 2 พื้นที่ลดลงเหลือ 180 บาท/กก. พบว่า ยังคงมีความคุ้มค่าในการลงทุน แม้ว่าความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในระดับที่ยังคงรับได้ ซึ่งภาพโดยรวมของภาคใต้ก็ยังคงดีกว่าของภาคตะวันออก

7. ข้อจำกัดในการวิเคราะห์ผลการตลาดปูนิ่มเพื่อการขยายโอกาสการส่งออกปูนิ่ม

การศึกษาถึงโอกาสในการขยายตลาดส่งออกปูนิ่ม ไม่สามารถดำเนินการเพื่อให้ผลที่ชัดเจนได้ เนื่องมาจากปัญหาที่สำคัญที่สุดของการวิจัย และเป็นประเด็นของจุดอ่อนที่สุดในธุรกิจปูนิ่ม ก็คือ ขาดระบบฐานข้อมูลโดยเฉพาะทางด้านการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม ผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจนี้ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ยอมรับซึ่งปัญหานี้ เพราะตลาดปูนิ่มเป็นตลาดผู้ค้าน้อยรายจึงไม่มีการเปิดเผยเพื่อมีข้อมูลใช้ร่วมกัน ไม่เคยมีแกนกลางหรือผู้นำที่จะทำให้เกิดการนำข้อมูลด้านการตลาดจากผู้ประกอบการมาประมวล เพื่อให้เห็นภาพการตลาดปูนิ่มได้อย่างชัดเจน ข้อมูลจากส่วนราชการโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกปูนิ่มไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลแยกออกจากชุดข้อมูลการส่งออกปูรวมทุกชนิด เช่นเดียวกันกับข้อมูลในระดับองค์การระหว่างประเทศ

2. ข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินธุรกิจปูนิ่ม พบว่าเป็นธุรกิจที่ต้องพึ่งตลาดส่งออกเป็นหลัก และตลาดส่งออกไม่มีเสถียรภาพ เพราะผู้ส่งออกไทยไม่ทราบลักษณะความต้องการที่แท้จริงของประเทศที่นำเข้า เพื่อประคองตัวให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ ประกอบการการลงทุนในทุกระดับของธุรกิจปูนิ่มมีมูลค่าค่อนข้างสูง ผลจากการวิจัยจึงมีข้อเสนอแนะที่ควรจะดำเนินการดังนี้

2.1 ข้อเสนอแนะต่อผู้ประกอบการ

1. <u>ในระดับผู้เลี้ยงปูนิ่ม</u>

(1).ผู้เลี้ยงปูนิ่มในท้องที่เดียวกันควรรวมกลุ่มกัน และควรประสานงานกันระหว่างกลุ่ม ตลอดจนระหว่างภูมิภาคคือภาคใต้และภาคตะวันออก เพื่อ

ก.สร้างอำนาจในการต่อรองทั้งย้อนกลับไปข้างหลัง (Backward linkage) คือด้านการจัดหาวัตถุดิบทั้งพันธุ์ปูและอาหารปู และย้อนไปข้างหน้า (Forward linkage) คือด้านการจำหน่ายปูนิ่ม และ

ข.ทำการลดต้นทุนการผลิต ด้วยการร่วมกันซื้อปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะต้นทุนการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุนค่าพันธุ์ปู ค่าอาหารปู และค่าแรงงาน

ค.จัดสรรปริมาณการเลี้ยงให้เป็นไปตามสถานการณ์ของตลาด

ง.ร่วมมือกันแก้ปัญหาด้านการแข่งขัน/ตัดราคาระหว่างกัน

(2).ผู้เลี้ยงปูนิ่มควรเลี้ยงสัตว์น้ำอื่นที่สามารถเลี้ยงร่วมกับปูนิ่มได้ เพื่อเป็นรายได้เสริมในกรณีที่จำเป็นต้องลดปริมาณการเลี้ยงปูนิ่มลงในบางช่วงเวลา

2. <u>ในระดับผู้รวบรวมปูนิ่ม ผู้ค้าส่งและร้านอาหาร ของตลาดปูนิ่มในประเทศ</u>

ควรประสานความร่วมมือกัน เพื่อดำเนินการขยายธุรกิจในแนวนอนเพื่อการขยายตลาดในประเทศให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ด้วยการแปรรูปปูนิ่มให้อยู่ในรูปพร้อมปรุง เช่น ปูนิ่มผัดผงกะหรี่ ปูนิ่มผัดพริกไทยดำ หรือแปรรูปเป็นอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภค เช่น หลนปูนิ่ม ขายส่งหรือฝากขายผลิตภัณฑ์เหล่านี้ที่ผู้ค้าปลีกประเภทซุปเปอร์มาร์เกต ทั้งนี้ก็เพื่อแก้ปัญหาผู้บริโภคในประเทศส่วนใหญ่ยังไม่ทราบว่าจะนำปูนิ่มไปปรุงอาหารอะไรได้บ้าง และปรุงอย่างไร

3. <u>ในระดับผู้แปรรูป/ห้องเย็นและผู้ส่งออก</u>

(1). ควรพยายามขยายตลาดต่างประเทศด้วยการส่งออกปูนิ่มพร้อมปรุงแบบแช่เย็นแช่แข็ง และปูนิ่มที่เป็นอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน ทั้งนี้อาจต้องร่วมมือกับผู้ส่งออกอาหารแช่เย็นแช่แข็งและอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานที่ได้ดำเนินการอยู่แล้ว เพื่อให้มีการใช้กำลังการผลิตของโรงงานแปรรูปเดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(2). ร่วมมือกันสร้างตราสินค้า (Brand) ของไทย การโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ และการลดการแข่งขัน/ตัดราคาระหว่างกัน

(3). จะต้องรักษาระดับความมีคุณภาพในผลิตภัณฑ์ให้ได้

(4). ร่วมกันใช้ภาพพจน์ (Image) ของผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานการผลิตที่สามารถตรวจสอบได้ตั้งแต่ระดับฟาร์ม จนถึงการแปรรูป เป็นปัจจัยเชิดชูผลิตภัณฑ์ปูนิ่มของไทย

2.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง

(1). รัฐควรปรับปรุงระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับปูนิ่ม ตั้งแต่ ระดับพันธุ์ปู การเลี้ยงปูนิ่ม การแปรรูป การค้าในประเทศ และการส่งออก เพื่อให้มีข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์สถานการณ์ และพยากรณ์แนวโน้มได้ เช่น มีการบันทึกข้อมูลรายละเอียดแยกสินค้าสัตว์น้ำออกมาในแต่ละชนิด อย่างในกรณีปริมาณและมูลค่าการส่งออกและนำเข้าปูนิ่ม ข้อมูลรวมอยู่ในปูทุกชนิด จึงไม่สามารถนำวิเคราะห์ผลได้ ดังข้อจำกัดของการวิจัยในครั้งนี้

(2). รัฐและการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น เช่น สกว. ควรให้การสนับสนุนในการคิดสูตรอาหารสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปที่มีปูนิ่มเป็นส่วนประกอบ ที่เป็นที่ชื่นชอบของผู้บริโภคกลุ่มตลาดในประเทศและผู้บริโภคกลุ่มตลาดต่างประเทศ ตลอดจนถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้เลี้ยงปูนิ่มและผู้แปรรูป เพื่อให้กลุ่มผู้เลี้ยงมีโอกาสในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าปูนิ่ม อีกทั้งเป็นการขยายตลาดในประเทศ และตลาดต่างประเทศ

(3). รัฐควรสนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงและสนับสนุนผู้ประกอบการร้านอาหารไทยในต่างประเทศให้ใช้วัตถุดิบจากประเทศไทยรวมทั้งปูนิ่มด้วยไว้ในรายการอาหาร ตลอดจนสนับสนุนและส่งเสริมการหาตลาดส่งออกปูนิ่มแห่งใหม่ ด้วยการแนะนำผลิตภัณฑ์ปูนิ่มไว้เป็นรายการหนึ่งในการจัดงานอาหารไทยสู่ตลาดโลกด้วย ซึ่งในส่วนนี้ควรได้รับความร่วมมือจากผู้ส่งออกด้วย

(4).รัฐและการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น เช่น สกว. ร่วมกันพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปในพื้นที่ที่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในด้านภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และการจัดการ Logistic ในการกระจายผลิตภัณฑ์

(5).รัฐควรมีการกำหนดนโยบายด้านการสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจปูนิ่มอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระดับฟาร์มและการแปรรูป และต้องมีการผลักดันให้หน่วยงานราชการ เช่น กรมประมง มีการปรับปรุงโครงสร้างปัจจัยพื้นฐาน เช่น การตรวจสอบคุณภาพน้ำ การบำบัดน้ำ ห้องเย็น เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจปูนิ่มเพื่อการส่งออก เป็นการสนับสนุนศักยภาพในการแข่งขันการส่งออกปูนิ่ม

2.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษา พบการเปลี่ยนแปลงในธุรกิจปูนิ่มที่ประเทศเมียนม่าร์ที่มีการเลี้ยงปูนิ่มถึง 2 ล้านกล่องในปี 2548 และความน่าสนใจในธุรกิจปูนิ่มที่ประเทศเวียดนาม ที่มีการนำเข้าพันธุ์ปูจากประเทศเมียนม่าร์โดยผ่านประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีประเทศคู่แข่งขันอื่น ๆ ในภูมิภาคนี้ที่น่าสนใจด้วย อาทิเช่น มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และการใช้เทคนิคการเลี้ยงที่ทันสมัยในประเทศออสเตรเลีย ดังนั้นถ้าหากมีการวิจัยจากมุมมองด้านต่างประเทศเข้ามา จะช่วยแก้ปัญหาการวิเคราะห์การขยายโอกาสการส่งออกปูนิ่มของไทย ที่การวิเคราะห์จากมุมมองในประเทศออกไปประสบปัญหาที่ยังไม่มีฐานข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์หาคำตอบในประเด็นนี้ได้ ประกอบกับการตลาดส่งออกของไทยเป็นแบบตั้งรับ คือต้องรอคำสั่งซื้อจากต่างประเทศเข้ามา การวิจัยจากมุมมองด้านต่างประเทศเข้ามาจะช่วยให้ได้คำตอบในการทำการตลาดเชิงรุกเพื่อขยายโอกาสการส่งออกได้

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กฤตพล ยังวนิชเศรษฐ. การประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 เรื่อง “การผลิตปูทะเลจิ๋วเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปูนิ่มเล็ก” ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

จิราพร รุ่งเลิศเกรียงไกร นงนุช รักสกุลไทย ปัทมา ระตะนะอาพร และปราณิศา เชื้อโพธิ์หัก การประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 เรื่อง “ผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่าปูนิ่ม” ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

ชมัยพร ชูงาน .2540. “ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปูนิ่มในคอกในจังหวัดระนอง”. เอกสารวิชาการฉบับที่ 8/2540 ฝ่ายสำรวจและจัดระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง

ชัยเทพ วิริยะนิธิกรณ์. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “เยี่ยมชมฟาร์มปูนิ่ม” ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 เล่ม 23 เดือนกุมภาพันธ์ 2546

เชียง เกิดแก้ว.2542. “ผลของ 20-ไฮดรอกซีเอคไดโซนต่อการลอกคราบของปูทะเล Scylla serrate forskal”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โทมัส รอย วิลสัน. การประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 เรื่อง “อาหารปูสำเร็จรูป” ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

นงนุช รักสกุลไทย. การประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 เรื่อง “การจัดการปูนิ่มหลังการเก็บเกี่ยว” ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

นงนุช อังยุรีกุล.2547. คู่มือการสอนวิชา การจัดการธุรกิจการเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บรรจง คงทรัพย์ . วารสารสัตว์น้ำ “ผลิตปูนิ่ม จ.ตราด” ปีที่ 15 ฉบับที่ 171 เดือนพฤศจิกายน 2546.

บรรจง เทียนส่งรัศมี และบุญรัตน์ ประทุมชาติ. 2545. “ปูทะเล : ชีววิทยา การอนุรักษ์ทรัพยากร และการเพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์แบบยั่งยืน”. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดอกเบี้ย

บรรจง เทียนส่งรัศมี. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “คุยกับผู้ประสานงาน: ชุดโครงการปู” ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 เล่ม 21 เดือน มกราคม 2546

บรรจง เทียนส่งรัศมี. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “แกะรอยกระดองปูนิ่ม” ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 เล่ม 27 เดือน ธันวาคม 2547 เครือข่ายวิจัยและพัฒนา”อุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

บุญรัตน์ ประทุมชาติ. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “การพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงปูนิ่ม” ปีที่ 18 ฉบับที่ 4 เล่ม 28 เดือน กุมภาพันธ์ 2548 เครือข่ายวิจัยและพัฒนา”อุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

_____. การประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 เรื่อง “ความเป็นไปได้ของการเลี้ยงปูม้านิ่ม” ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

พายัพ ยังปัคชี. วารสารสัตว์น้ำ“นฤมล ฟาร์ม นำปูม้าเลี้ยงในบ่อดินมาผลิตเป็นปูนิ่ม” ปีที่ 15 ฉบับที่ 175 เดือน มีนาคม 2547.

พายัพ ยังปัคชี. วารสารสัตว์น้ำ“ไทยลักซ์ เปิดตัวอาหารปูทดแทนอาหารสด 100%” ปีที่ 16 ฉบับที่ 186 เดือน กุมภาพันธ์ 2548

พิฑูรย์ แก้วใส.2548. การศึกษาการควบคุมการนำเข้าปูทะเลมีชีวิตทางด่านตรวจสัตว์น้ำ จังหวัดตาก. ด่านตรวจสัตว์น้ำจังหวัดตาก.

มยุรี จัยวัฒน์. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “การเปลี่ยนแปลงคุณภาพปูนิ่มหลังการเก็บเกี่ยว” ปีที่ 18 ฉบับที่ 4 เล่ม 28 เดือน กุมภาพันธ์ 2548 เครือข่ายวิจัยและพัฒนา”อุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

วิวรรธน์ สิงห์ทวีศักดิ์ และ วัฒนา ภู่เจริญ. 2543. “การเลี้ยงปูทะเล Scylla serrata(Forskal)ให้เป็นปูนิ่ม”. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 41/2543 ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

วารสารสัตว์น้ำ, 2547. ปูนิ่ม: ธุรกิจอีกก้าวที่น่าลอง 16(182):127-130

วารสารสัตว์น้ำ, 2548. เร่งแปรรูปปูนิ่มเพื่อหนีคู่แข่ง 16(187):191-194

สมิง ทรงถาวรทวี และ ประเสริฐ ฉรงค์.2522. รายงานประจำปี พ.ศ.2520-2521 สถานีประมงจังหวัดจันทบุรี กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สุรินทร์ มัจฉาชีพ .2520. ปูทะเล ในเรื่องน่ารู้เกี่ยวกับสัตว์ทะเล เล่มที่ 1.

สุภาพ ไพรพนาพงศ์. การประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 เรื่อง “การผลิตลูกพันธุ์ปูทะเลเชิงพาณิชย์” ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

ศศินุช สุวนานันท์เจริญ.2545. “การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการการเลี้ยงปูนิ่มเพื่อการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น”. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ปริญญาโทสาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาภรณ์ โพธิ์พงศ์วิวัฒน์. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “สัมมนาการเพาะเลี้ยงปู: เกษตรกรก้าวไกล ปูไทยสู่ตลาดสากล” ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 เล่ม 23 เดือนกันยายน 2546 เครือข่ายวิจัยและพัฒนา”อุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

อาภรณ์ โพธิ์พงศ์วิวัฒน์. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ“การพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงปูม้านิ่มในเชิงพาณิชย์” ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เล่ม 26 เดือน กรกฎาคม 2547 เครือข่ายวิจัยและพัฒนา”อุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

อันธิกา ขวัญมณี .2548. การวิเคราะห์ทางการเงินของการทำฟาร์มปูนิ่มในจังหวัดระนอง ปีการผลิต 2547. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทสาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

http//ornamentalfishes.org/html/marinefamily.htm

http://www.bitong.i8.com/pramong1.htm

http://www.winnerluckybaby.com/214.html

http://www.ranongagri.org/data9.html

http://www.ranong.doae.go.th/punim.htm

http://www.doae.go.th/farmer/farmer40/farmer408.htm

http://www.moc.go.th/opscenter/rn/otop.htm

http://ranongagri.org/data8.html

George S. Day. 1986. Analysis for Strategic Management Decision. West Publishing Company.

Kotler P. 2003 Marketing Management.11th edition. Pearson Education Inc. New Jersey.

ภาคผนวกที่ 1.1 แบบสอบถาม

แบบสอบถาม สำรวจ ผู้เลี้ยงปูนิ่ม

ปีการผลิต 2547

โครงการ “การตลาดปูนิ่มเพื่อการขยายโอกาสการส่งออกปูนิ่ม”

สนับสนุนการวิจัย โดย สำนักงานกองทุนเพื่อการวิจัย

ชื่อ.....นามสกุล.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....

โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้เลี้ยงปูนิ่ม

1. เพศ ( )ชาย ( )หญิง
2. อายุ..... ปี ระดับการศึกษา.....
3. สมาชิกในครอบครัว.....คน สมาชิกที่อยู่ในวัยทำงาน.....คน
4. สมาชิกที่ช่วยเลี้ยงปูนิ่ม จำนวน .....คน
5. เลี้ยงปูนิ่มเป็นอาชีพ ( )เสริม ( )หลัก
6. สาเหตุที่เลี้ยงปูนิ่มเนื่องจาก ( )รายได้ดี ( )เลี้ยงตามเพื่อนบ้าน
   ( )เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ( )อื่นๆ.....
7. เลี้ยงปูนิ่มมาแล้วเป็นเวลา.....ปี ก่อนหน้านี้มีอาชีพ.....
8. ธุรกิจที่ทำควบคู่กับการเลี้ยงปูนิ่ม คือ.....
9. ธุรกิจการเลี้ยงปูนิ่มมีลักษณะเป็น ( )ส่วนตัว ( )หุ้นส่วน ( )อื่นๆ ……...

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ

2.1 การถือครองและการใช้ที่ดิน

เนื้อที่ถือครองทั้งหมด.....ไร่

รายการ	จำนวน (ไร่)			ค่าเช่า (บาท/ไร่)	หมายเหตุ
	ของตนเอง	ได้ทำฟรี	เช่า		
ที่อยู่อาศัย					
เลี้ยงปูนิ่ม					
เลี้ยงสัตว์น้ำอื่น					
-ปลา					
-กุ้ง					
ทำนา					
ทำสวน/ไม้ยืนต้น					
ทำไร่					
เลี้ยงสัตว์					
อื่นๆ					

ค่าภาษีที่ดินไร่ละ.....บาท รวมภาษีที่ดินปีละ.....บาท

กรณีเช่าที่ดิน มีอายุการเช่าคราวละ.....ปี

ปัญหาการเช่าที่ดินทำกิจการ คือ .....

2.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงปูนิ่ม

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคาซื้อ (บาท)	มูลค่า (บาท)	อายุการใช้งาน(บาท)	ค่าซ่อมต่อปี (บาท)
บ่อเลี้ยงปู					
บ่อเก็บน้ำเค็ม					
โรงเรือนเฝ้าปูเก็บของและสับปลา					
สะพานดูปู					
เครื่องปั๊มอากาศ					
เครื่องสูบน้ำ					
เครื่องวัดค่าความเค็มน้ำ					
เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ					
เครื่องชั่ง					
ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม					
ตู้แช่แข็ง					
เรือไฟเบอร์					
ตะกร้าพลาสติกที่เลี้ยงปู					
แพที่ทำจากท่อพีวีซี					
ถังไฟเบอร์					
เชือก					
กล่องพลาสติกสำหรับใส่แช่ปู					
ผ้าขนหนู					
มีดสับปลา					
เข่งใส่อาหารปลา					
เขียงสับปลา					
อื่นๆ					

ส่วนที่ 3 การเลี้ยงปูนิ่มในบ่อดิน

1. จำนวน.....บ่อ ขนาดบ่อที่เลี้ยง.....ไร่

   รูปแบบ กว้าง X ยาว.....เมตร
2. ความลึกของบ่อ.....เมตร ความสูงของน้ำในบ่อเลี้ยง.....เมตร
3. ก่อนนำบ่อมาเลี้ยงปูนิ่มเคยนำบ่อมาใช้ทำอะไร.....
4. บ่อที่เลี้ยงปูนิ่มมีการเลี้ยงสัตว์ชนิดอื่นควบคู่กันหรือไม่

   ( )ไม่มี ( )มี ได้แก่.....
5. ระดับความเค็มของน้ำ.....พีพีที
6. การเปลี่ยนถ่ายน้ำ

   ( ) ไม่เคยเปลี่ยนถ่ายน้ำ แต่บำบัดน้ำด้วยวิธี (ระบุ) .....

   ค่าใช้จ่ายในการบำบัดต่อครั้ง ..... บาท ทำปีละ ..... ครั้ง

   ( ) เปลี่ยนถ่ายน้ำ ทำปีละ ..... ครั้ง ทำประมาณช่วงเดือน .....

   ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนถ่ายน้ำครั้ง ..... บาท

3.1 การจัดหาพันธุ์ปูมาเลี้ยง

ท่านซื้อปูแข็งมาเลี้ยงกี่วันครั้ง ( )ทุกวัน ( )ทุก.....วัน

ปริมาณที่ซื้อต่อครั้ง.....กิโลกรัม , กิโลกรัมละ.....บาท

ขนาดปู	มีจำนวน…ตัว/กิโลกรัม	การซื้อแต่ละครั้ง จะมีปูแต่ละขนาด (%)
ปูขนาดเล็ก	.....	.....%
ปูขนาดกลาง	.....	.....%
ปูขนาดใหญ่	.....	.....%

ปริมาณที่ซื้อในแต่ละช่วงเดือน

ปริมาณที่ซื้อ	ในช่วงเดือน	ซื้อเดือนละกี่ครั้ง	ครั้งละ ...กก.	% ตายในช่วงการเลี้ยง
ซื้อน้อย				.....%
ซื้อปานกลาง				.....%
ซื้อมาก				.....%

ท่านซื้อปูแข็งจากใคร.....

ติดต่อสั่งซื้อกันอย่างไร.....

ส่งมอบอย่างไร.....

ท่านจ่ายค่าขนส่งครั้งละ.....บาท

ปัญหาในการจัดหาพันธุ์ปูมีอะไรบ้าง.....

แต่ละครั้งที่สั่งซื้อปูแข็ง ปูที่ส่งถึงฟาร์ม มีตายครั้งละประมาณ.....ตัว หรือ ร้อยละ .....

ใครรับผิดชอบ และรับผิดชอบอย่างไรในส่วนของปูแข็งที่ตายนี้ .....

ช่วงที่ปูลอกคราบได้ดีจะเกิดขึ้นในช่วงเดือน.....

และช่วงที่ปูลอกคราบน้อยจะเกิดขึ้นในช่วงเดือน.....

3.2 การจัดหาอาหารปู

ชนิดปลาที่ท่านใช้เลี้ยงปู ( )ปลาข้างเหลือง ( )ปลาหลังเขียว ( )อื่นๆ.....

ซื้อจาก.....

เป็นเจ้าประจำหรือไม่ ( )เป็น ( )ไม่เป็น

เพราะ.....

การติดต่อซื้อทำดังนี้ .....

.....

ปริมาณที่ใช้ต่อวัน.....กิโลกรัม ราคา.....บาท ปีละ.....วัน

ปัญหาในการจัดหาอาหาร.....

.....

.....

ปลาข้างเหลือง 1 ก.ก. ใช้เลี้ยงปูได้ประมาณ ..... ตัว หรือ .....กก.

3.3 ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงปูนิ่ม

รายการ	แรงงานที่ใช้		แรงงานจ้าง		หมายเหตุ
	จำนวน(คน)	ช.ม./วัน	จำนวน(คน)	ช.ม./วัน	
นำปูแข็งใส่ตะกร้าพลาสติก					
สับปลาเป็ด					
ให้อาหารปู					
ดูการลอกคราบของปู					
คัดขนาดของปูเพื่อส่งขาย					
ทำความสะอาดตะกร้าเลี้ยง					
เก็บเปลือกปูที่ลอกคราบ					
การขายปูนิ่ม					
อื่นๆ(ระบุ)					

ค่าไฟฟ้า.....บาท/เดือน

ค่าน้ำจืด..... บาท/เดือน

ค่าแรงงานคน คนละ.....บาท/วัน

ค่าน้ำมันรถ.....บาท/เดือน

กล่องพลาสติกบรรจุปูนิ่ม.....บาท/เดือน

เชือก.....บาท/เดือน

อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 4 การตลาดปูนิ่ม

ปริมาณปูลอกคราบที่เก็บได้เฉลี่ยวันละ.....ตัว คิดเป็น.....กิโลกรัม

เป็นปูนิ่มที่ไม่ได้คุณภาพส่งออก.....กิโลกรัม

ขายให้.....กิโลกรัมละ.....บาท

ปูนิ่มที่ได้คุณภาพส่งออก แยกเป็น

ขนาด	ปริมาณ(ตัว/กก.)	ราคาขาย(บาท)
Size L (ใหญ่)	.....	.....
Size M (กลาง)	.....	.....
Size S (เล็ก)	.....	.....

เปลือกปูที่ลอกคราบแล้วสามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง.....
.....

คนกลางที่ซื้อปูนิ่มจากฟาร์ม

( )ห้องเย็น.....%

( )แพปลา.....%

( )ร้านอาหาร.....%

( )อื่นๆ ระบุ.....%

ทราบราคาปูนิ่มมาจากที่ไหน

( )พ่อค้าปูนิ่ม ระบุ.....

( )เพื่อนบ้านที่เลี้ยงด้วยกัน.....

( )แหล่งอื่นๆ. ระบุ .....

ลักษณะของลูกค้า เจ้าประจำ.....% เพราะ.....
เป็นขาจร.....% เพราะ.....

มีความสัมพันธ์ต่อกันในด้าน.....
.....

วิธีการกำหนดราคาขายที่ซื้อ-ขายกัน.....
.....

ส่วนที่ 5 ปัญหาต่างๆในการเลี้ยงปูนิ่ม

ปัญหา	แนวทางการแก้ไข
1.ปัญหาด้านการผลิต	
( )ขาดแคลนพันธุ์ปู	
( )อื่นๆ ระบุ.....	
2.ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต	
( )ปูแข็งมีราคาแพง	
( )ปลาข้างเหลืองราคาแพง	
( )ขาดแคลนแรงงาน	
( )อื่นๆ ระบุ.....	
3.ปัญหาด้านการตลาด	
( )ราคาผลผลิตไม่แน่นอน	
( )ราคารับซื้อถูกกดราคา	
( )อื่นๆ ระบุ.....	
4.ปัญหาอื่นๆ	

ส่วนที่ 6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านต่างๆ

1. ด้านการเลี้ยง .....

.....

.....

2. ด้านการจัดหาพันธุ์ปู .....

.....

.....

3. ด้านการตลาด .....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวกที่ 1.2 รายละเอียดโดยสรุปของข้อมูลที่ได้จากการตรวจเอกสาร

ก. การตรวจเอกสารเกี่ยวกับ “เทคโนโลยีการเลี้ยงปูนิ่ม” จำนวน13 เรื่อง ดังนี้

1. เชียง เกิดแก้ว.2542. “ผลของ 20-ไฮดรอกซีเอคไดโซนต่อการลอกคราบของปูทะเล Scylla serrate forskal”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ผลการทดลองผลของฮอร์โมน 20-ไฮดรอกซีเอคไดโซน (Hydroxyecdysone) ที่ระดับความเข้มข้น 40, 50, 60 และ70 นาโนกรัม/กรัม(น้ำหนักตัว) กับปูทะเลที่มีขนาดความกว้างของกระดองระหว่าง 7-8 เซนติเมตร น้ำหนักตัว 75-110 กรัม เลี้ยงในบ่อดิน ที่มีความเค็มระหว่าง 12.5-30.6 ppt. ให้ปลาสดเป็นอาหารร้อยละ 10 ของน้ำหนักตัว วันละ 1 ครั้ง พบว่าการเจริญเติบโตของปูทะเลหลังจากฉีดฮอร์โมน ทำให้เมื่อลอกคราบแล้ว ปูทะเลเพศผู้มีความกว้างของกระดองเพิ่มขึ้น 1.30 ± 0.02 ซม. (ร้อยละ 17.41 ± 1.92) มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นร้อยละ 89.98± 9.17 และปูทะเลเพศเมียมีความกว้างของกระดองเพิ่มขึ้น 1.27 ± 0.04 ซม. (ร้อยละ 16.74 ± 1.67) มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.02± 6.30 ระดับฮอร์โมนที่ 50 นาโนกรัม/กรัม(น้ำหนักตัว) ในเพศผู้ และ 70 นาโนกรัม/กรัม(น้ำหนักตัว) ในเพศเมีย เป็นระดับที่สามารถกระตุ้นให้ปูทะเลลอกคราบได้เร็วกว่าเวลาปกติที่ใช้ในการลอกคราบ ประมาณ 341.1 ชั่วโมง (14.21)หรือร้อยละ 16.11 และ 451.3 ชั่วโมง(18.80 วัน) หรือร้อยละ 23.40 ตามลำดับ

2. วิวรรธน์ สิงห์ทวีศักดิ์ และ วัฒนา ภู่เจริญ. 2543. “การเลี้ยงปูทะเล Scylla serrata(Forskal) ให้เป็นปูนิ่ม”. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 41/2543 ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ปูทะเลเป็นสัตว์น้ำกร่อย ที่มีเปลือกแข็งหุ้มลำตัว เรียกว่า กระดอง เมื่อเจริญเติบโตขึ้นมาเต็มที่จะต้องสร้างกระดองอันใหม่ภายใต้กระดองอันเดิม และลอกเอากระดองอันเก่าทิ้งไป เรียกว่าการลอกคราบ(ecdysis หรือ molting) หลังจากปูลอกคาบแล้วจะมีขนาดใหญ่ขึ้นกว่าเดิม การที่ปูมีกระดองที่แข็งแรงขึ้น ทำให้การบริโภคเป็นไปด้วยความไม่สะดวกและความยากลำบาก จึงมีชาวประมงที่พยายามเสาะหาปูทะเลที่มีการลอกคราบใหม่ๆ มาบริโภค เพราะปูที่ลอกใหม่ๆลำตัวจะมีลักษณะอ่อนนุ่มและนิ่ม จึงเรียกว่า ปูนิ่ม ซึ่งมีความสะดวกในการบริโภค และสามารถนำมา

บริโภคได้ทั้งตัว เมื่อความต้องการปูนิ่มเพิ่มมากขึ้น และปูนิ่มมีปริมาณน้อย ทำให้ปูนิ่มมีราคาแพงกว่าปูกระดองแข็งปกติ จึงพยายามหาวิธีผลิตปูนิ่ม เพื่อให้ได้ปริมาณที่มากและรวดเร็วกว่าปกติ ในการทดลองครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการสูญเสียรยางค์ก้ามและขาเดิน และความถี่ของการให้อาหารว่ามีผลต่อการลอกคราบของปูนิ่มอย่างไร โดยประเมินผลจากสัดส่วนของจำนวนปูที่ลอกคราบและระยะเวลาในการเลี้ยงจนปูทะเลลอกคราบเป็นปูนิ่ม โดยทำการรวบรวมพันธุ์ปูทะเลขนาดเล็กในเขตอำเภอท่าใหม่จังหวัดจันทบุรี ผลการทดลองพบว่า ปูทะเลที่ถูกกระตุ้นให้สลัดก้ามและขาเดินทิ้ง จะใช้ระยะเวลาในการลอกคราบเป็นปูนิ่มน้อยกว่าปูทะเลปกติ ปูทะเลปกติมีการลอกคราบต่ำ มีอัตราการตายมาก จากการลอกคราบไม่ออก ปูทะเลกลุ่มที่ให้อาหารวันละครั้งและกลุ่มที่ให้อาหาร 2 วัน/ครั้ง มีอัตราการลอกคราบ อัตราการเป็นปูนิ่ม อัตราการลอกคราบไม่ออก และอัตราการถูกกินหลังลอกคราบอยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน แสดงว่าความถี่ในการให้อาหารทั้ง 2 ระดับ ไม่มีผลต่ออัตราการลอกคราบ อัตราการเป็นปูนิ่ม อัตราการลอกคราบไม่ออก และอัตราการถูกกินหลังลอกคราบของปูทะเล จากการเปรียบเทียบผลความถี่ในการให้อาหารปูทะเล 2 ระดับ พบว่าปูทะเลกลุ่มที่ให้อาหารทุกวันใช้ระยะเวลาเลี้ยงในการลอกคราบให้เป็นปูนิ่มสั้นกว่าปูทะเลกลุ่มที่ให้อาหารวันเว้นวันเพียงเล็กน้อย ส่วนปูทะเลที่ได้รับอาหาร 2 วัน/ครั้ง อาจมีการชงักการสร้างเนื้อเยื่อไปบ้างทำให้การสร้างเนื้อเยื่อไม่เต็มที่ จึงมีผลทำให้มีระยะเวลาในการเลี้ยงให้ลอกคราบเป็นปูนิ่มช้าลง

3. บรรจง เทียนส่งรัศมี และบุญรัตน์ ประทุมชาติ. 2545. “ปูทะเล : ชีววิทยา การอนุรักษ์ทรัพยากร และการเพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์แบบยั่งยืน”. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดอกเบี้ย

เป็นการศึกษาเรื่องปูนิ่ม ที่จังหวัดตราด ผลการศึกษา พบว่า ปูดำที่นิยมนำมาผลิตเป็นปูนิ่ม คือ ปูที่มีขนาดประมาณ 15 – 18 ตัว/กก. สามารถเลี้ยงได้ทั้งในกระชัง ตามแหล่งน้ำธรรมชาติ ในบ่อดิน หรือถังซีเมนต์ ที่ใช้ระบบน้ำไหลหรือระบบหมุนเวียนก็ได้ จังหวัดที่มีการเลี้ยง ได้แก่ สมุทรสาคร ชุมพร ระนอง และสตูล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลอกคราบของปูในบ่อ ได้แก่ ระดับฮอร์โมนที่ควบคุมการลอกคราบ และฮอร์โมนที่เร่งในการลอกคราบ การเปลี่ยนแปลงความเค็มและอุณหภูมิของน้ำ อาหารที่ใช้เลี้ยงปู และความสะอาดบ่อหรือตะกร้าที่ใช้ผลิตปู ตลอดจนการเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อซีเมนต์ การลงทุนในการผลิตปูนิ่มขนาด 3 ไร่ ต้องใช้เงินลงทุนขั้นแรก183,000 บาท แต่ละรุ่นใช้เวลาประมาณ 30 วัน ต้นทุนการผลิตรุ่นละ 40,280 บาท เป็นค่าพันธุ์ปูร้อยละ 62.56 เป็นค่าอาหารร้อยละ 3.97 รุ่นหนึ่งผลิตปูนิ่มได้ 5,152 ตัว/รุ่น หรือ 515 กก. โดยมีราคาขายหน้าฟาร์มเฉลี่ย 240 บาท/กก. รายได้ทั้งหมดจากปูนิ่มประมาณ 123,600 บาท/รุ่น (ใน 1 ปีเลี้ยงได้

12 รุ่น) และสามารถคืนทุนภายใน 5.18 เดือน อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิต ร้อยละ40.01 อัตราผลตอบแทนการลงทุนร้อยละ 19.30 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปูนิ่ม ได้แก่ พันธุ์ปูที่ใช้ทำปูนิ่ม เพราะปัจจุบันมีแนวโน้มลดลงทุกปี ปัจจุบันยังไม่มีการควบคุมคุณภาพของปูนิ่ม นอกจากฟาร์มใหญ่ๆที่มีอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆที่สามารถควบคุมผลิตภัณฑ์ของตนให้ได้มาตรฐานตามที่ตลาดต่างประเทศสั่ง

ตลาดปูนิ่ม พบว่า ปูนิ่มที่ส่งขายตามร้านอาหารและภัตตาคาร ประมาณ กิโลกรัมละ250-300บาท/กก. ส่วนราคาหน้าฟาร์มอยู่กิโลกรัมละ 170 –200 บาท ตลาดต่างประเทศยังไม่มีการสำรวจตลาดและเปิดตลาดเท่าที่ควร ประเทศที่มีศักยภาพสูงสำหรับปูนิ่มไทย ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ฮ่องกง สิงคโปร์ มาเลเซีย ไต้หวัน และจีน ผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการเลี้ยงปูนิ่ม คือ กระดองปูทะเล สามารถนำไปใช้ ในโรงงานฆ่าสัตว์ โรงงานผลิตภัณฑ์นม โรงงานผลิตเครื่องสำอาง ใช้ทางด้านการเกษตร ด้านการแพทย์และเภสัชกรรม ใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารบำรุงสุขภาพเพื่อช่วยลดคลอเรสเตอรอล ด้านผลิตภัณฑ์กระดาษและสิ่งทอ นำไปใช้ผลิตไส้กรองน้ำและกรองอากาศ โดยกระดองปูที่ลอกคราบแล้วสามารถรวบรวมและนำไปขายให้กับโรงงานในราคากิโลกรัมละ 400 – 500 บาท ต่อ กิโลกรัม

4. พายัพ ยังปัคชี. วารสารสัตว์น้ำ“นฤมล ฟาร์ม นำปูม้าเลี้ยงในบ่อดินมาผลิตเป็นปูนิ่ม” ปีที่ 15 ฉบับที่ 175 เดือน มีนาคม 2547.

การนำปูม้าไปผลิตปูนิ่ม จากการสอบถามผู้มีประสบการณ์ในการทำปูนิ่ม พบว่า การนำปูม้ามาทำปูนิ่มนั้นขั้นตอนการทำไม่ยาก แต่ต้องเพิ่มเวลาและการเอาใจใส่ให้มากขึ้น จากปูดำ 4 – 5 ชม. ต้องเช็คครั้งหนึ่งว่าปูนิ่มหรือไม่ แต่ปูม้าจะแข็งเร็วกว่า ต้องลดเวลาลงประมาณ 3 ชม./ครั้ง ถ้าปริมาณปูมากๆ ต้องใช้คนงานมาก เพื่อให้ทันเวลาแต่ก็คุ้มค่า

5. อาภรณ์ โพธิ์พงศ์วิวัฒน์. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ“การพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงปูม้านิ่มในเชิงพาณิชย์” ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เล่ม 26 เดือน กรกฎาคม 2547 เครือข่ายวิจัยและพัฒนา “อุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ปูม้าเป็นสัตว์ทะเลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง มีผู้นิยมบริโภคเป็นจำนวนมาก และเป็นสินค้าส่งออกต่างประเทศ แต่เนื่องจากปูม้าเป็นปูที่มีกระดองแข็ง ผู้บริโภคจึงหันมาทานปูที่มีกระดองนิ่มแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่สหรัฐอเมริกา แต่ปูนิ่มในปัจจุบันส่วนใหญ่ เป็นปูทะเล

ทำให้มีการขาดแคลนพันธุ์ปูทะเลมากขึ้น ในขณะที่ปัจจุบันการเพาะพันธุ์และเลี้ยงปูม้ามีความก้าวหน้าและเห็นศักยภาพในการผลิต จึงควรให้การสนับสนุนส่งเสริมอุตสาหกรรมปูม้านิ่มเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรที่ทำการเลี้ยงปูนิ่มอยู่แล้ว นอกจากนี้การผลิตปูม้าเป็นการยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรของไทยจากขั้นปฐมภูมิไปสู่ระดับการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มได้ แต่เนื่องจากปูม้าเป็นสัตว์ที่มีพฤติกรรมกัดกินกันเองระหว่างลอกคราบ ทำให้ปูตายมาก ดังนั้นจึงควรคัดเอาปูที่มีระยะลอกคราบใกล้เคียงกันมาไว้ที่เดียวกันเพื่อแก้ปัญหา และช่วยให้การจัดการมีประสิทธิภาพสูงมากขึ้น และเพิ่มคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว

6. มยุรี จัยวัฒน์. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “การเปลี่ยนแปลงคุณภาพปูนิ่มหลังการเก็บเกี่ยว” ปีที่ 18 ฉบับที่ 4 เล่ม 28 เดือน กุมภาพันธ์ 2548 เครือข่ายวิจัยและพัฒนา “อุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

หากต้องการเพิ่มศักยภาพการผลิตเชิงคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวปูนิ่มให้ดียิ่งขึ้น จึงควรที่จะมีการพัฒนาเทคนิคการจัดการบำรุงรักษาให้ปูมีการชะลอการสร้างเปลือกแข็งหลังการลอกคราบและพัฒนาวิธีการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลเพื่อเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมการเลี้ยงปูนิ่ม

7. บุญรัตน์ ประทุมชาติ. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “การพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงปูนิ่ม” ปีที่ 18 ฉบับที่ 4 เล่ม 28 เดือน กุมภาพันธ์ 2548 เครือข่ายวิจัยและพัฒนา “อุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ตลาดปูนิ่มที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน อียู ไต้หวัน เกาหลี และญี่ปุ่น ซึ่งตลาดต่างประเทศนี้ยังกว้างและมีอยู่อย่างไม่จำกัด หากเราสามารถนำปูม้ามาทำปูนิ่มได้ เราจะสามารถขยายการส่งออกได้มากขึ้น เพราะปูม้ามีข้อได้เปรียบกว่าปูทะเล คือ ที่ท้องของปูม้าจะมีสีขาว ด้านบน ขามีสีสันสวยงาม เพศผู้จะเป็นสีฟ้าสด ส่วนเพศเมียเป็นสีส้มปนแสด กลิ่นโคลนน้อยกว่าปูทะเล นอกจากนี้ประเทศไทยสามารถผลิตปูม้าจากฟาร์มได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดความสม่ำเสมอของวัตถุดิบที่ใช้ผลิตปูนิ่ม ขณะที่ถ้าใช้ปูทะเลจะต้องจับจากธรรมชาติซึ่งปัจจุบันมีปริมาณที่ลดลง เนื่องจากทรัพยากรที่ถดถอย ส่งผลให้ต้องมีการนำเข้าปูทะเลจากประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งไม่มีความแน่นอนในด้านวัตถุดิบที่ใช้ผลิตปูนิ่ม

การผลิตปูม้านิ่มในบ่อคอนกรีต เมื่อเข้าสู่ระยะใกล้ลอกคราบ จึงนำมาใส่ตะกร้า เริ่มจากการเตรียมน้ำทะเลความเค็ม 15-20 ppt ใส่ในบ่อพักน้ำ โดยผ่านถุงกรองขนาดตา 2 ไมโครเมตร

และทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยไฮโปคลอไรด์ 20 ppm ให้อากาศด้วยหัวทราย ภายในมีระบบกรองกายภาพด้วยการใช้ตะกร้าขนาด 10*10 ภายในใส่ใยกรองน้ำ นำน้ำเข้าด้วยการเป่าอากาศ ทำการเปลี่ยนถ่ายน้ำประมาณ 50%ทุกวัน ใช้ปลาข้างเหลืองสดเป็นอาหาร โดยการตัดเป็นชิ้นขนาดประมาณ 0.5*2 ซม. ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น ประมาณวันละ 10-20% ของน้ำหนักปู โดยจะให้อาหารลดลงเมื่อปูม้าใกล้จะลอกคราบ การแบ่งระยะลอกคราบ จะสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสีและช่องว่างบริเวณขอบด้านในของรยางค์คู่ที่ 5 ของปูม้าทั้งเพศผู้และเพศเมีย และปูม้าขนาดใหญ่จะใช้ระยะเวลาลอกคราบนานกว่าปูม้าขนาดเล็ก

8. พายัพ ยังปัคชี. วารสารสัตว์น้ำ“ไทยลักซ์ เปิดตัวอาหารปูทดแทนอาหารสด 100%” ปีที่ 16 ฉบับที่ 186 เดือน กุมภาพันธ์ 2548.

จังหวัดระนอง ถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีการเลี้ยงปูนิ่มมากที่สุดในประเทศไทย โดยฟาร์มเลี้ยงปูนิ่มส่วนใหญ่จะเป็นฟาร์มเลี้ยงกุ้งกุลาดำเก่ามาก่อน ซึ่งผลผลิตระยะแรกๆที่ออกมา จะเป็นการส่งออกตลาดต่างประเทศเสียส่วนใหญ่โดยพาะอย่างยิ่งตลาดอเมริกา แต่การส่งออกหยุดชะงักช่วงหนึ่ง เนื่องจากตึกเวิร์ดเทรดถล่ม ทำให้การส่งออกไปสหรัฐอเมริกาลดน้อยลง ทำให้ปูนิ่มค้างสต็อกมาก ส่งผลให้การผลิตปูนิ่มเริ่มลดลง แต่พอพ้นช่วงวิกฤต ก็เริ่มมีบริษัทห้องเย็นใน จ.ระนองเข้ามารับซื้อและการบริโภคปูนิ่มไทยเริ่มมีเยอะขึ้น และราคาภายในประเทศก็เริ่มถูกลง เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถซื้อได้ง่าย เมื่อมีการส่งออกมากขึ้นและบริโภคมากขึ้น ผลผลิตปูนิ่มที่ออกมากลับไม่เพียงพอกับความต้องการ เพราะการเลี้ยงยังไม่มากเท่าที่ควร และการส่งออกเริ่มกลับมาดีอีกครั้ง แหล่งวัตถุดิบปูนิ่ม คือ ปูดำ ซึ่งเป็นวัตถุดิบจากธรรมชาติ โดยราคาปูดำที่นำมาผลิตปูนิ่ม จะอยู่ที่ราคาประมาณกิโลกรัมละ 80-90 บาท โดยขนาดของปู จะอยู่ที่ 8-12 ตัว/กก. จากที่ต้องอาศัยแหล่งปูดำจากธรรมชาติ และคนเริ่มหันมาเลี้ยงกันมากขึ้น ทำให้ราคาปูดำมีราคาสูงขึ้น สำหรับอาหารปูนิ่มหรือปลาสด ก็เริ่มมีราคาสูงขึ้น จากเดิมราคา กก.ละ 7 – 8 บาท ปัจจุบันราคา 14-15 บาท/กก. จึงได้มีแนวคิดในการลดต้นทุนเรื่องอาหารของปูนิ่มขึ้นมา และผลการเปรียบเทียบการใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปกับปลาสด

ข้อได้เปรียบของอาหารสำเร็จรูป	ข้อเสียเปรียบของปลาสด
1.ทดแทนอาหารปลาสด	1.ใช้ปลาสดเท่านั้น อนาคตอาจขาดแคลน
2.เก็บรักษาง่าย สะดวก	2.เก็บรักษายาก ไม่สะดวกต่อการใช้
3.ไม่มีกลิ่นเหม็น	3.มีกลิ่นเหม็น

ข้อได้เปรียบของอาหารสำเร็จรูป	ข้อเสียเปรียบของปลาสด
4.มีคุณค่าทางโภชนาการตามที่ปูต้องการ	4.มีคุณค่าทางโภชนาการที่ได้จากปลาสดเท่านั้น
5.ลดภาระการปฏิบัติงาน	5.เพิ่มภาระการปฏิบัติงาน เช่น การเตรียมปลา
6.ลดปัญหาด้านคุณภาพน้ำ	6.ปัญหาด้านคุณภาพน้ำมากกว่า
7.ภาชนะใส่ปูสะอาด ทำความสะอาดง่าย	7.ภาชนะใส่ปูสกปรกและทำความสะอาดยาก
8.อาหารปลอดเชื้อ Salmonella spp.	8.ปลาสดที่จัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจมีเชื้อ Salmonella spp.
9.ปริมาณอาหารที่ใช้น้อยกว่า	9.ปริมาณอาหารที่ใช้มากกว่า
10.อายุการเก็บนาน	10.อายุการเก็บสั้น

9. โทมัส รอย วิลสัน เรื่อง “อาหารปูสำเร็จรูป” จากการประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

อาหารปูสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้นเพื่อทดแทนการใช้ปลาสดในการเลี้ยงปูนิ่ม ซึ่งลักษณะอาหารสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับการเลี้ยงปูนิ่ม จะต้องเป็นอาหารจม ขนาดชิ้นใหญ่พอที่ปูจะจับกินได้ เม็ดควรมีความคงทนในน้ำเหมาะสมกับระยะเวลาการกินอาหารของปูประมาณ 30 นาที อาหารต้องสะอาดเพื่อลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลล่า อาหารประกอบด้วยโปรตีน 35% ไขมัน 6% เยื่อใย 2.5% และเถ้า 13% ส่วนประกอบของอาหารได้แก่ ปลาป่น กากถั่วเหลือง แป้งอาหารกุ้ง แป้งสาลี เมล็ดแป้งสาลี ปลายข้าว แป้งมันสำปะหลัง ตับปลาหมึกป่น เลือดป่น เปลือกหอย แร่ธาตุ วิตามิน และสารช่วยในการอัดเม็ด ผลการวิจัย พบว่า ใช้อาหารสำเร็จรูป71.6 กรัม/ตัว ในขณะที่ปลาสดใช้ 281 กรัม/ตัว ต่อการลอกคราบของปู ช่วยลดอาหารได้ 64.5%

10. สุภาพ ไพรพนาพงศ์ เรื่อง “การผลิตลูกพันธุ์ปูทะเลเชิงพาณิชย์” จากการประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

การผลิตลูกพันธุ์ปูทะเลเชิงพาณิชย์ เพื่อการบริโภคและสนับสนุนอาชีพการเลี้ยงปูนิ่มที่มีการขยายตัวอย่างมาก ซึ่งการเพาะขยายพันธุ์ปูทะเลสามารถอนุบาลให้มีอัตราการรอดตายได้ร้อยละ 1.53 ทั้งนี้การผลิตลูกปูทะเลมีปัจจัยสำคัญ ดังนี้ การเตรียมพ่อ-แม่พันธุ์ปูทะเลที่มีคุณภาพ โดยนำ

แม่ปูไข่ในกระดองในบ่อดินซีเมนต์ 10-20 ตัน ให้เนื้อปลาเป็นอาหารทุกวัน และหลังจากการเลี้ยงประมาณ 5 วัน จึงทำการตรวจและทยอยจับแม่ปูไข่นอกกระดองมาเพาะฟัก ทำการเตรียมอาหารสำหรับลูกปูให้เพียงพอและสะอาด นำลูกปูที่ฟักออกเป็นตัวมาอนุบาลในบ่อซีเมนต์ขนาด 10-20 ตัน ที่เป็นน้ำทะเลสะอาดผ่านการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน 20-30 พีพีเอ็ม อัตราการปล่อยที่เหมาะสมระยะแรก คือ 100 ตัว/ลิตร แล้วลดลงเหลือ 50 ตัว/ลิตร เมื่ออายุ 3-4 วันและลูกปูระยะแมกกาโลป้าเหลือ 4 ตัว/ลิตร

การให้อาหารจะให้โรติเฟอร์ตั้งแต่วันแรกและให้อาทีเมียเสริมตั้งแต่วันที่ 9 และให้เนื้อปลาบดตั้งแต่วันที่ 20 การถ่ายเปลี่ยนน้ำเริ่มตั้งแต่วันที่ 3 เป็นต้นไป และการดูดตะกอนจะเริ่มตั้งแต่วันที่ 9 หรือ 12 ขึ้นอยู่กับสภาพของบ่อ หรือจะใช้วิธีการย้ายบ่อก็ได้ตั้งแต่วันที่ 10-12 การใส่ที่หลบซ่อนของปูจะเริ่มตั้งแต่ลูกปูเข้าระยะแมกกาโลป้า 80% (อาจจะเป็นกิ่งสน แสลน หรือเชือกพลาสติก) ลูกปูเข้าระยะยังแครปในวันที่ 25-30 ขึ้นอยู่กับอาหารและอุณหภูมิ

11. กฤตพล ยังวนิชเศรษฐ เรื่อง “การผลิตปูทะเลจิ๋วเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปูนิ่มเล็ก” จากการประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

การผลิตปูทะเลจิ๋วจากบ่อดิน เพื่อทดแทนการนำพันธุ์ที่จับจากธรรมชาติและนำเข้าจากต่างประเทศมาใช้ในอุตสาหกรรมปูนิ่มเล็ก ประเด็นสำคัญ คือ เทคนิคในการผลิตโดยเริ่มต้นจากหาพันธุ์ปูขนาดเล็ก (0.5 – 1.0 cm.) ซึ่งผลิตได้จากโรงเพาะฟักของภาครัฐและเอกชน ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมของบ่อ การจัดการระหว่างการเลี้ยง เช่น การให้อาหาร การเปลี่ยนถ่ายน้ำ ขนาดของพันธุ์ที่จะนำมาเลี้ยง สิ่งหลบซ่อนในบ่อ การเก็บเกี่ยวที่ดีเพื่อลดอัตราการสูญเสีย การขนส่งลำเลียงไปยังบ่อเลี้ยงปูนิ่ม เพราะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตและอัตราการผลิต/ไร่ ระยะเวลาเลี้ยงในการคุ้มทุนของเกษตรกร ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประสบผลสำเร็จในการผลิตปูจิ๋ว คือ

(1) การผลิตปูจิ๋วในบ่อดิน โดยมีการเลี้ยงแบบพัฒนาหรือแบบปล่อยเสริมในบ่อเลี้ยงกุ้งหรือปลา
(2) การผลิตลูกปูปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ของหน่วยงานของภาครัฐ คือ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสุราษฎร์ธานี และศูนย์ศึกษาพัฒนาและอนุรักษ์พันธุ์ปูป่าทุ่งทะเลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
(3) พันธุ์ปูจิ๋วต้องมีต้นทุนการผลิตอยู่ประมาณ 60-80 บาท/กก. ขนาด 12-15 ตัว/กก.

12. นงนุช รักสกุลไทย เรื่อง “การจัดการปูนิ่มหลังการเก็บเกี่ยว” จากการประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

ปัญหาที่เกิดขึ้นหลังการเก็บเกี่ยวปูนิ่ม คือ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของปูทั้งในด้านความแน่นเนื้อ ลักษณะปรากฏ และรสชาติ จากการศึกษา พบว่า ดัชนีวัดความสดที่เหมาะสมของปูนิ่มสด คือ ปริมาณ TVB-N ค่าที่อยู่ในเกณฑ์ คือน้อยกว่า 13.53 มก/100 ก. วิธีการเก็บรักษาปูนิ่มสดทั้งตัวบรรจุในถุงโพลีเอทิลีนที่อุณหภูมิ 4°Cในน้ำแข็งสามารถเก็บได้นาน 5 วัน และในน้ำแข็งผสมน้ำเก็บได้นาน 6 วัน เมื่อคำนึงถึงลักษณะการบรรจุปูนิ่มที่ใช้อยู่ทั่วไปของเกษตรกรจะบรรจุปูนิ่มในกล่องพลาสติกใส มีฝาปิด และใช้ลวดเย็บกระดาษเย็บให้ติดกัน จึงมีช่องว่างในกล่อง ดังนั้นการเก็บรักษาปูนิ่มที่เหมาะสมที่สุด คือ การเก็บในน้ำแข็ง

การศึกษาปฏิกิริยาของเอนไซม์ย่อยโปรตีนที่คาดว่าทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะเนื้อสัมผัสของปูนิ่ม และเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดส ที่ทำให้เกิดสีน้ำตาลในปู พบว่า โปรตีเอสที่สกัดจากปูนิ่มทั้งตัวเมื่อใช้เคซีนเป็นสับสเตรท มีกิจกรรมของเอนไซม์สูงสุดที่อุณหภูมิ 60°C ความเป็นกรด-เบส 6.0 และเมื่อยับยั้งเอนไซม์ด้วย EDTA, Soybean trypsin inhibitor, Pepstain A และ E-64 พบว่ากิจกรรมของเอนไซม์ถูกยับยั้งร้อยละ 41, 29, 18 และ 9 ตามลำดับ

การศึกษาประสิทธิภาพการลดปริมาณจุลินทรีย์โดยการล้างในสารชนิดต่างๆ พบว่า ปูนิ่มที่แช่น้ำเย็นอุณหภูมิ 4°C สามารถเก็บได้ไม่เกิน 3 วัน การแช่ปูนิ่มในสารละลายกรดแอซีติก กรดแลคติก และกรดแอสคอร์บิก ที่อุณหภูมิ 4°C นาน 10, 15 และ 20 นาที สามารถลดจุลินทรีย์ได้ดีกว่าการแช่น้ำเย็น สามารถเก็บได้นาน 3, 5 และ 7 วัน ตามลำดับ แต่จะเกิดสีแดงบริเวณก้าม ท้อง และจับปิ้ง เนื้อสัมผัสอ่อนนุ่มลง และมีกลิ่นเปรี้ยว ส่วนการแช่ปูนิ่มในน้ำโอโซนความเข้มข้น 1.0 ส่วนในล้านส่วนนาน 20 นาที ที่อุณหภูมิ 4°C สามารถลดจุลินทรีย์ได้ดีที่สุด เก็บได้นาน 9 วัน และไม่พบสีแดงบริเวณก้าม ท้องและจับปิ้ง

ชนิดสมุนไพรที่สามารถยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ที่ปรเปื้อนในปูนิ่มระหว่างเก็บรักษาในน้ำแข็ง พบว่า น้ำมันสกัดจาก กานพลู กะเพรา ขมิ้น พริกแดง พริกไทยดำ ขิง ไม่สามารถยับยั้ง Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Salmonella typhi, Vibrio parahaemolyticus, V. cholerae ได้ แต่สารสกัดพลูและกระเทียมด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ 95% สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียทดสอบทั้ง 5 ชนิด สารสกัดตะไคร้ไม่แสดงประสิทธิภาพยับยั้งแบคทีเรีย และสารสกัดกระเทียม

ด้วยน้ำกลั่นปลอดเชื้อมีประสิทธิภาพยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียทดสอบทั้ง 5 ชนิดโดยความเข้มข้นน้อยที่สุด คือ 10% น้ำหนักสดต่อปริมาตร และสามารถยับยั้ง S. aureus ได้ดีที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า Odor threshold ของปูทะเลต่ำกว่าปูนิ่ม 12 เท่า แสดงว่าปูทะเลมีกลิ่นที่แรงกว่าปูนิ่ม

13. บุญรัตน์ ประทุมชาติ เรื่อง “ความเป็นไปได้ของการเลี้ยงปูม้านิ่ม” จากการประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

ตลาดปูนิ่มในต่างประเทศ พบว่า อียูเริ่มพัฒนาโครงการปูนิ่มเพื่อลดนำเข้าปูนิ่ม blue crab (Callinectes sapidus) จากสหรัฐอเมริกา ซึ่งปูม้าในประเทศไทย คือ Portunus pelagicus มีลักษณะรูปร่างคล้ายกับปูที่สหรัฐใช้ผลิตปูนิ่มมานานกว่า 100 ปี หากสามารถผลิตปูม้านิ่มได้ จะมีโอกาสในการส่งออก เพราะไม่ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภค รวมถึงลักษณ์และกลิ่นของปูม้านิ่มหลังการเก็บเกี่ยวมีข้อได้เปรียบกว่าปูทะเลมาก เนื่องจากท้องมีสีขาว ด้านบนหรือที่ขาจะมีสีสันสวยงาม เพศผู้เป็นสีฟ้าสด เพศเมียมีสีส้มปนแสด ดูสะอาด กลิ่นโคลนน้อยกว่าปูทะเล ทำให้ไม่มีข้อจำกัดในการส่งออกอย่างปูทะเล

ผลจากการทอลองเลี้ยงปูม้านิ่ม พบว่า เพศไม่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของวงจรการลอกคราบ โดยปูม้าที่มีขนาดใหญ่ขึ้นจะใช้ระยะเวลานานกว่าปูม้าขนาดเล็กของทุกระยะลอกคราบ และเพศไม่มีอิทธิพลต่อขนาดที่เพิ่มขึ้นหลังลอกคราบ แต่ปูม้าขนาดเล็กกว่ามี % การเพิ่มขนาดกระดองมากกว่าปูม้าขนาดใหญ่ แต่ถ้าเปรียบเทียบน้ำหนักที่เพิ่มมากขึ้น พบว่า ปูม้าที่มีขนาดใหญ่มีโอกาสการเพิ่มน้ำหนักได้ดีกว่า ทั้งนี้การเลี้ยงปูม้านิ่มไม่มีปัญหาด้านเทคนิค แต่ตัวแปรอยู่ที่ความต้องการและกลไกของตลาดมากกว่า

ข. การตรวจเอกสารเกี่ยวกับ “ธุรกิจปูนิ่ม และต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปูนิ่ม” จำนวน11 เรื่อง ดังนี้

1. ชมัยพร ชูงาน .2540. “ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปูนิ่มในคอกในจังหวัดระนอง”. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 8/2540 ฝ่ายสำรวจและจัดระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง

ปูนิ่ม คือ ปูที่ลอกคราบใหม่เพื่อเปลี่ยนร่างกายให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งในระยะปูจะมีลักษณะนิ่มทั้งตัว สดและสะอาดมาก ส่วนของกระเพาะอาหารและปอดจะอุดมไปด้วยธาตุอาหารต่างๆ ได้แก่ ธาตุไอโอดีน เกลือแร่ และแคลเซียม สามารถนำไปประกอบอาหารได้หลายอย่างและสะดวกในการบริโภค จึงเป็นที่นิยมของผู้บริโภค ในปี 2539 ความนิยมในการเลี้ยงปูนิ่มเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ราคาปูนิ่มสูงถึง 200-300 บาท ในระยะเวลาที่ผ่านมาปูนิ่มที่บริโภคทั่วไปจะได้จากการรวบรวมจากแหล่งธรรมชาติ ซึ่งรวบรวมได้น้อยและไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นจึงมีผู้ริเริ่มเลี้ยงปูนิ่มกันอย่างแพร่หลายในหลายจังหวัด เช่น จันทบุรี สมุทรสาคร ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี สงขลา และระนอง เป็นต้น การศึกษานี้เป็นการศึกษาที่หมู่บ้านบางสีกิ้ม ตำบลทรายแดง อำเภอเมือง จังหวัดระนอง

ผลการศึกษาพบว่า ผู้เลี้ยงปูนิ่มมีอายุเฉลี่ย 43 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา และเป็นผู้ที่มีประสบการเลี้ยงเฉลี่ย 2.3 ปี ส่วนใหญ่ผู้เลี้ยงไม่เคยได้เข้ารับการอบรมในการเลี้ยงปูนิ่มมาก่อน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยเลี้ยงปูนิ่ม จำนวน 2 คน ส่วนใหญ่จะเลี้ยงปูนิ่มเป็นอาชีพหลัก โดยมีรายได้เป็นแรงจูงใจในการเลี้ยงปูนิ่ม มีปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 21,600 บาท/ราย/ปี การจำหน่ายส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับพ่อค้าท้องถิ่น และมักขายผลผลิตโดยไม่มีการแยกขนาด พ่อค้ารับซื้อจะเป็นผู้กำหนดราคาผลผลิตเป็นส่วนใหญ่ การจ่ายเงินในการซื้อขายส่วนใหญ่จะจ่ายเป็นเงินเชื่อ พื้นที่เลี้ยงทั้งหมดเฉลี่ย 0.86 ไร่ ขนาดคอกเฉลี่ย 0.56 ไร่ ขนาดพันธุ์ปูที่ปล่อย 8-10 ตัว/กก. อัตราปล่อยเฉลี่ย 4-6 ตัว/ตร.ม. หรือ 880กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 1,648.30 กก./ไร่/ปี ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปูนิ่มคอกในจังหวัดระนอง พบว่าต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย/ไร่/ปี เท่ากับ 207,185.77 บาท โดยแยกเป็นต้นทุนผันแปร ร้อยละ 95.8 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สำคัญได้แก่ ค่าอาหารร้อยละ 43 ค่าแรงงาน ร้อยละ 20.6 ค่าพันธุ์ปูร้อยละ15.9 ค่าเกลือร้อยละ 4.3 ค่าปูนขาวร้อยละ 0.2 ค่าขนส่งร้อยละ 2.2 ค่าซ่อมแซมร้อยละ 3.7 ค่าเสียโอกาสของต้นทุนผันแปรร้อยละ 5.5 ค่าใช้จ่ายที่เหลือร้อยละ 4.1 เป็นค่าใช้จ่ายคงที่หรือต้นทุนคงที่ รายได้เฉลี่ยต่อปีของผู้เลี้ยงปูนิ่มในคอก เท่ากับ 271,969.50 บาท โดยราคาปูนิ่มเฉลี่ย 165 บาท/กก. กำไรสุทธิเฉลี่ย/ไร่/ปี เท่ากับ 64,783.73 บาท กำไรสุทธิเฉลี่ย/กก. เท่ากับ 39.30 บาท ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปูนิ่มมี 2 ด้าน คือ ปัญหาด้านการผลิต ได้แก่ การขาดแคลนพันธุ์ปู การเปลี่ยนแปลงความเค็มของน้ำ ศัตรูของปูทำให้ปูตายในขณะลอกคราบ การขโมยปูนิ่มในตอนกลางคืน การพิพาทกับเจ้าหน้าที่ป่าไม้จากการบุกรุกป่าชายเลน และปัญหาด้านการตลาด ได้แก่ ขาดอำนาจในการต่อรองราคา ตลาดไม่แน่นอน

2. ศศินุช สุวนานันท์เจริญ.2545. “การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการการเลี้ยงปูนิ่มเพื่อการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น”. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ปริญญาโทสาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ในปี 2543 มีปริมาณการส่งออกปูนิ่มแช่แข็งไปยังประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลีใต้ และสหรัฐอเมริกา เท่ากับร้อยละ 48.1, 22.6, 15.2 และ8.3 ตามลำดับ และมีมูลค่าการส่งออกปูนิ่มแช่แข็งปี 2543 เท่ากับ 583,176,423 บาท มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 93 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเลี้ยงปูนิ่มเพื่อการส่งออกเป็นการศึกษาในพื้นที่อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ โดยเน้นการส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น โครงการมีระยะเวลาในการก่อสร้างโรงผลิต 1 ปี คือ ม.ค. -ธ.ค. 2544 และระยะเวลาโครงการทั้งหมด 10 ปี คือ 2545-2554 ผลการศึกษา พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ(NPV) มีค่าเท่ากับ 14,796,848.07 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) มีค่าเท่ากับ 32.43 อัตราผลตอบแทนจากค่าใช้จ่าย(B/CR) มีค่าเท่ากับ 2.02 ระยะคืนทุน มีค่าเท่ากับ 2 ปี 9 เดือน ซึ่งสรุปได้ว่า โครงการนี้มีความคุ้มค่าในการลงทุน เมื่อทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการโดยสมมติให้สถาณการณ์ต่างๆเปลี่ยนแปลงไป พบว่า

(1).กรณีผลตอบแทนรวมลดลงร้อยละ 10 ผลการคำนวณพบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 5,697,043.40บาท, IRR มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 19.12, B/C ratio มีค่าเท่ากับ 1.39 และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 4 ปี 3 เดือน และกรณีผลตอบแทนรวมลดลงร้อยละ 15 ผลการคำนวณพบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 1,147,141.06 บาท, IRR มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 11.91, B/C ratio มีค่าเท่ากับ 1.08 และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 6 ปี 4 เดือน

(2).กรณีต้นทุนสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ผลการคำนวณพบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 11,842,742.08บาท, IRR มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 28.33, B/C ratio มีค่าเท่ากับ 1.81 และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 3 ปี 15 วัน และกรณีต้นทุนสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ผลการคำนวณพบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 10,365,689.09 บาท, IRR มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 26.68, B/C ratio มีค่าเท่ากับ 1.71 และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 3 ปี 3 เดือน

(3).กรณีค่าแรงเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ผลการคำนวณพบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 13,600,766.86 บาท, IRR มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 30.84, B/C ratio มีค่าเท่ากับ 1.93 และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 10 เดือน และกรณีค่าแรงเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ผลการคำนวณพบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 13,002,726.26บาท, IRR มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 30.03, B/C ratio มีค่าเท่ากับ 1.89 และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 11 เดือน

(4).กรณีทั้งสามปัจจัยข้างต้นเปลี่ยนแปลงพร้อมร้อยละ 10 ผลการคำนวณพบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 1,546,856.21, IRR มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 12.61, B/C ratio มีค่าเท่ากับ 1.11 และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 6 ปี 5 เดือน และกรณีเปลี่ยนแปลงร้อยละ 15 ผลการคำนวณพบว่า NPV มีค่าติดลบเท่ากับ 5,078,139.73, IRR มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 0.31, B/C ratio มีค่าเท่ากับ 0.65 และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 9 ปี 11 เดือน

ผลการคำนวณค่า SWITCHING TEST VALUE พบว่า มีค่าผลตอบแทนที่สามารถลดลงได้มากที่สุด คือ ร้อยละ 50.42 และค่าของต้นทุนรวมที่สามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุด ร้อยละ 101.68 จึงนับได้ว่าโครงการนี้มีความยืดหยุ่นมากพอสมควร ดังนั้นโครงการเลี้ยงปูนิ่ม จึงเป็นโครงการที่สมควรแก่การลงทุน เนื่องจากมีความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน สภาพที่ตั้งของโครงการที่มีอยู่ในทำเลที่ดีเหมาะแก่การเพาะเลี้ยง อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ทำให้ลดต้นทุนในการขนส่ง และมีผู้รับซื้อที่แน่นอน

3. บรรจง เทียนส่งรัศมี. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “คุยกับผู้ประสานงาน: ชุดโครงการปู” ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 เล่ม 21 เดือน มกราคม 2546.

ปัจจุบันผลผลิตจากฟาร์มปูจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ ปูเนื้อ ปูไข่ และปูนิ่ม ซึ่งปูเนื้อ มีทั้งปูม้าและปูทะเล โดยปูทะเลมีทั้งตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ ซึ่งจะวางขายในสภาพปูมีชีวิต ส่วนปูม้าจะจำหน่ายในสภาพสดแช่แข็งและปูมีชีวิต แหล่งสำคัญที่ต้องการปูม้า คือ โรงงานแปรรูปผลิตเนื้อปูกระป๋อง และเนื้อปูแช่แข็ง ส่วนปูไข่ ที่ผลิตในปัจจุบันยังจำกัดอยู่เฉพาะปูทะเล ตลาดต้องการมาก ราคาดี มีทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ ตลาดต่างประเทศที่สำคัญ คือ ฮ่องกง จีน ญี่ปุ่น ไต้หวันและสิงคโปร์ และปูนิ่ม ปัจจุบันยังใช้ปูทะเลทำการผลิตอยู่ ปูนิ่มมีความสะดวกในการรับประทาน สามารถทานได้ทั้งตัว มีคุณค่าทางอาหารสูงเป็นอาหารสุขภาพที่เหมาะกับผู้สูงอายุ ตลาดต่างประเทศที่สำคัญต่อปูนิ่มของไทย ได้แก่ ฮ่องกง จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน สิงคโปร์ ยุโรปและอเมริกา ปัจจุบันการค้ามีการแข่งขันกันอย่างเสรี จึงควรมีการใส่ใจในเรื่องคุณภาพและมาตรฐานของผลิตผล เพราะปูนิ่มเป็นผลิตภัณฑ์ที่เปราะบาง เน่าเสียง่าย และง่ายต่อการปนเปื้อน ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ปู แบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรกเป็นความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ในช่วงการผลิต(Pre-harvest food safety) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงดูสัตว์ภายในฟาร์ม ตลอดจนขั้นเก็บเกี่ยวผลผลิต ช่วงที่ 2 คือ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ในระยะหลังการเก็บเกี่ยว (Post-harvest food safety) เกี่ยวข้องกับวิธีการและขั้นตอนการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงหีบห่อ ขบวนการขนส่ง การเก็บ

รักษาผลิตภัณฑ์ในขณะที่รอจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคตามระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติ(HACCP = Hazard Analysis Critical Control Point)

4. ชัยเทพ วิริยะนิธิกรณ์. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “เยี่ยมชมฟาร์มปูนิ่ม” ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 เล่ม 23 เดือน กุมภาพันธ์ 2546

ปัจจุบัน การเลี้ยงปูนิ่ม เริ่มจากการหาลูกปูทะเลที่ขนาดพอเหมาะมาเลี้ยงในตะกร้า 1 ตัว/ 1 ใบ หลังจากนั้นให้อาหารวันเว้นวัน โดยอาหารที่ให้นั้นเป็นปลาเป็ดสับ ใช้เวลาเลี้ยงจนปูทะเลที่เลี้ยงทำให้ลอกคราบ การลอกคราบของปูนั้นเนื่องมาจากว่าปูเจริญเติบโตขึ้นจนเปลือกแข็งเดิมเล็กเกินกว่าตัวของปู ทำให้ปูสร้างเปลือกใหม่ขึ้นมา เมื่อลอกคราบใหม่ๆ ปูยังไม่สามารถสร้างเปลือกแข็งอันใหม่ได้ทันที ต้องใช้ช่วงเวลาหนึ่งเพื่อดึงสารประกอบที่อยู่ในน้ำมาใช้ในการสร้างเปลือกแข็ง ช่วงที่ปูยังไม่สร้างเปลือกแข็ง เราเรียกว่า ปูนิ่ม ซึ่งเป็นที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย และเนื่องจากการจับปูทะเลที่อยู่ได้ในช่วงลอกคราบมีน้อย จึงได้มีการพัฒนาวิธีการเลี้ยงปูนิ่มขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค แต่ทว่าการเลี้ยงปูนิ่มในปัจจุบันยังใช้วิธีการจับปูทะเลจากธรรมชาติอยู่ หากผู้เลี้ยงปูนิ่มจับลูกปูธรรมชาติจำนวนมากก็จะทำให้ปริมาณปูลดลง

5. อาภรณ์ โพธิ์พงศ์วิวัฒน์. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “สัมมนาการเพาะเลี้ยงปู: เกษตรกรก้าวไกล ปูไทยสู่ตลาดสากล” ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 เล่ม 23 เดือนกันยายน 2546 เครือข่ายวิจัยและพัฒนา “อุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สถานภาพการประมงปูทะเลในบริเวณป่าชายเลนคลองหงาว จังหวัดระนองมีชาวประมงจับปูด้วยลอบพับเป็นอาชีพประมาณ 40 ครัวเรือน คนหนึ่งมีลอบประมาณ 50 ลูก ใช้เวลาจับปูประมาณ 22 วัน/เดือน ช่วงเวลาจับปูอยู่ระหว่าง ขึ้น 10 ค่ำ-แรม 5 ค่ำ และแรม 10 ค่ำ-ขึ้น 5 ค่ำ ได้ปูเฉลี่ย 2 – 4 กก./วัน มีรายได้ประมาณ 100 – 300 บาท/วัน จำนวนปูทะเลที่จับได้ในป่าชายเลนคลองหงาวในปี 2545 เท่ากับ 21 ตัน ปูที่จับได้ส่วนใหญ่เป็นปูดำ รองลงมาได้แก่ ปูขาวและปูเขียว โดยปริมาณปูทะเลที่จับได้ที่นี่มีปริมาณลดลงทุกปีขนาดปูที่จับได้ก็เล็ก ชาวประมงที่จับปูได้จะนำไปขายให้กับเกษตรกรตัวละ 1 บาท เพื่อนำไปเลี้ยงอีกประมาณ 1-2 เดือน เพื่อให้ได้ปูขนาด 6-8 ซม.

ในปี 2546 การเลี้ยงปูนิ่มในจังหวัดระนอง ผลิตเข้าสู่ตลาดประมาณ 1,500 ตัน/เดือน ใช้ลูกปูขนาดกระดอง 5.00 – 6.00 ซม. จำนวนเดือนละ 230-280 ล้านตัว ปัญหา คือ ปูขนาดดังกล่าวยังไม่

ถึงวัยเจริญพันธุ์ การนำปูเหล่านี้มาทำปูนิ่มจะทำให้ประชากรปูทะเลลดลง จังหวัดระนองมีทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวยต่อการเลี้ยงปูนิ่ม เช่น อยู่ใกล้แหล่งพันธุ์ ที่จะใช้ทำปูนิ่มทั้งจากท้องถิ่น และจากประเทศเพื่อนบ้าน มีห้องเย็นรองรับผลิตผล มีการคมนาคมสะดวกทั้งทางบก น้ำ และอากาศ ทำให้ธุรกิจการเลี้ยงปูนิ่มขยายตัวเร็วมาก ปัจจุบันที่ จ.ระนองมีผู้ผลิตปูนิ่มมากกว่า 30 ราย ผลิตปูนิ่มส่งตลาดประมาณเดือนละ 1500 – 1700 ตัน คิดเป็นมูลค่า ประมาณ 30-34 ล้านบาท/เดือน หรือประมาณร้อยละ 80 ของปูนิ่มที่ผลิตได้ทั่วประเทศ โดยปูที่ใช้ในการผลิตปูนิ่มส่วนใหญ่เป็นปูทะเล ทำให้ขาดแคลนพันธุ์ปู และปูที่ใช้ผลิตปูนิ่มสามารถจับได้จากธรรมชาติและซื้อจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่นเขมร พม่า ศรีลังกา ตลาดปูนิ่ม ปัจจุบันเกษตรกรผู้ผลิตปูนิ่มมีปัญหาเรื่องตลาด เพราะมีปูนิ่มจากพม่าเข้ามาแข่งขัน ส่งผลให้ห้องเย็นกดราคารับซื้อ ผลิตภัณฑ์ปูนิ่มที่นิยมใช้ปูทะเลทำมีข้อด้อย คือ รสชาติที่เค็ม ขบวนการแปรรูปยังไม่ได้มาตรฐาน เมื่อเก็บไว้นานจะทำให้เนื้อปูแห้ง

6. บรรจง คงทรัพย์ . วารสารสัตว์น้ำ “ผลิตปูนิ่ม จ.ตราด” ปีที่ 15 ฉบับที่ 171 เดือนพฤศจิกายน 2546.

ปูนิ่มเป็นสินค้าใหม่ ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่ากุ้ง แต่มีปัญหา คือ ลูกพันธุ์ปูที่ขาดแคลนคุณภาพไม่ดี พันธุ์ปูมีการนำเข้า จาก 2 แหล่ง คือ ชายฝั่งทะเลที่ระนอง และนำเข้าทาง อ.แม่สอด ปูที่รับซื้อมาจากแม่สอด ราคาจะอยู่ประมาณ 70 บาท/กก. แต่ปูที่ระนองอยู่ที่ 80-85 บาท/กก. ในการเลี้ยงปูเพื่อทำปูนิ่ม บ่อที่เลี้ยงปูควรใช้จากน้ำทะเลโดยตรง ซึ่งฤดูฝนจะมีปัญหาน้ำจืดจากฝนซึ่งถือว่าไม่ดีทำให้ต้องมีการเติมน้ำเค็มตลอดเวลา ถ้าบ่อไม่ได้ติดกับชายทะเลควรมีการถ่ายน้ำบ้างและวัดความเค็มน้ำประมาณ 10 ppt. ข้อดีของการใช้น้ำทะเล คือ จะไม่มีปัญหาในเรื่องตะไคร่น้ำเกาะ แต่ปูที่ได้มาความเค็มจะมีอยู่ในเนื้อปูสูง เวลาจะนำไปใช้ต้องนำไปแช่น้ำจืดก่อน ไม่เช่นนั้นปูอาจลอกคราบไม่ออกและตายได้ การคัดปูก่อนลงกระชัง เป็นเทคนิคที่สำคัญ หากไม่มีการคัดก่อนลงกระชังการเสียหาย หรือการขาดความคุ้มค่าในการลงทุนจะเกิดขึ้น เพราะถ้าการเลี้ยงปูเสียหายไปมากกว่า 20% ผลตอบแทนจะไม่คุ้มค่า การคัดปูก่อนปล่อย ปูก็จะไม่ตาย มีเนื้อที่แน่นเร็วขึ้น จึงเกิดการลอกคราบเป็นปูนิ่มเร็วขึ้น

การจัดการระหว่างการเลี้ยง ในการลงปูจะแบ่งเป็นชุดๆว่า ชุดนี้ลงเมื่อไหร่ และน่าจะลอกคราบช่วงไหน มีความเสียหายเท่าไร เพื่อได้ทราบและคำนวณต้นทุนได้ถูกยิ่งขึ้น ระยะเวลาการลอกคราบไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับว่าปูในตอนแรกมีสภาพเป็นอย่างไร ถ้าปูมีเนื้อแน่นมากก็จะมีการลอกคราบเร็ว ถ้าไม่แน่นก็จะใช้เวลาประมาณ 20-25 วัน จึงต้องมีการสาวดูปูทุก 6 ชั่วโมง เพื่อจะได้

เก็บตอนที่ปูยังนิ่มอยู่ ถ้าน้ำเค็มมากก็จะใช้เวลาในการดูสาวปูถี่ขึ้น ทุก 3-4 ชม. การลอกคราบของปูแต่ละครั้ง จะมีอัตราการเติบโตขึ้นเกือบ 1 เท่าตัวของขนาดเดิม หลักในการเลี้ยงเพื่อให้ปูลอกคราบ คือ คัดปูให้มีคุณภาพก่อนลงเลี้ยง มีการให้อาหารที่ดี คุณภาพน้ำต้องดี และมีความสะอาด การให้อาหาร ค่าอาหารปลาข้างเหลือง กก.ละ 12 บาท ซึ่งพ่อค้าจะนำมาส่งที่ฟาร์มเลย การลอกคราบของปูมักจะเกิดในช่วงวันพระเล็ก ประมาณ 8 ค่ำ ประมาณ 30 กก./วัน ในช่วงที่ลอกคราบส่วนใหญ่คือ เวลากลางคืน นำปูนิ่มที่ลอกคราบมาแช่ในน้ำจืดประมาณ 30 นาที – 1 ชม. เพื่อให้ความเค็มของน้ำทะเลหายไป แล้วจึงแพคใส่กล่อง เข้าตู้แช่แข็ง รอพ่อค้าจากแหล่งต่างๆมารับซื้อ ขนาดเล็กราคาประมาณ 12ตัว/กก. จะอยู่ที่ 170-190 บาท ช่วงเทศกาลราคาจะดีที่สุด แต่ฤดูฝนราคาจะถูก ต้องเลี้ยงให้พออยู่รอดเพราะต้นทุน คือ 150 บาท/กก. แหล่งที่นำไปขายส่วนใหญ่ จะมีบริษัทไปรับซื้อเพื่อส่งออกบ้าง หรือภัตตาคารรับซื้อไปขาย แม้ว่าราคาปูนิ่มจะมีราคาสูงเมื่อเทียบกับเนื้อปู ซึ่งต่างกันประมาณ 60 บาท แต่เมื่อคิดต้นทุนแล้ว จะไม่ต่างกันมาก ข้อจำกัดในการเลี้ยง ในการผลิตปูนิ่มเริ่มแรกจะใช้เงินทุนที่สูงมาก เช่น ค่ากล่อง อุปกรณ์ประกอบแพ และลูกพันธุ์ปูที่ใช้

7. บรรจง เทียนส่งรัศมี. จดหมายข่าวนานาสัตว์น้ำ “แกะรอยกระดองปูนิ่ม” ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 เล่ม 27 เดือนธันวาคม 2547 เครือข่ายวิจัยและพัฒนา “อุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ปูทะเลนิ่มได้เริ่มเลี้ยงในประเทศไทยตั้งแต่ ปี 2530 เป็นต้นมา ผลิตภัณฑ์ปูนิ่มมี 4 ขนาด คือ เล็กราคา 220 บาท/กก. ขนาดกลางราคา 250 บาท/กก. ขนาดใหญ่ราคา 300 บาท/กก. และขนาดพิเศษราคา 350 บาท/กก. ในปี 2546 ประเทศไทยผลิตปูนิ่ม 5,128 ตัน ใช้บริโภคในประเทศ 3,028 ตัน และส่งออกต่างประเทศ 2,100 ตัน โดยใช้ปูที่ได้จากการจับทั่วประเทศร้อยละ 60 หรือประมาณ 5,400 เมตริกตัน ที่เหลือนำมาจากประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ พม่า เขมร ปากีสถาน บังกลาเทศ อินเดีย และศรีลังกา โดยมีเส้นทางลำเลียงปูเข้าหลายช่องทาง คือ

(1). ทางด่านจังหวัดระนอง ปูที่นำเข้ามาทางนี้ เป็นปูจากพม่าที่จับได้บริเวณป่าชายเลนของเมืองมะริด ปาเต่งและยะไข่ โดยจะทำการขนส่งทางเรือ มีประมาณ ร้อยละ 25 เท่าที่ผ่านด่านตรวจสัตว์น้ำ ที่ จ.ระนอง ที่เหลือลำเลียงเข้าผ่านตะเข็บชายแดน และปูที่เข้าทางด่านนี้จะนำไปขายให้ฟาร์มที่ จ.ชุมพร จ.ระนอง สตูล และปัตตานี

(2). ด่านสิงขร จ. ประจวบคีรีขันธ์ เส้นทางนี้มีการขนปูทะเลมาจากเมืองมะริด ประเทศพม่า แต่เส้นทางไม่ค่อยสะดวก ต้องเดินทางข้ามเขา ไม่สามารถใช้รถลำเลียงได้ ทำให้ปริมาณปูทะเลที่เข้าทางด่านนี้มีจำนวนไม่มากและไม่มีตัวเลขยืนยัน

(3). ทางด่าน จ.ตาก จะลำเลียงผ่าน อ.แม่สอด จ.ตาก โดยมีเส้นทางการคมนาคมที่สะดวก และใช้รถบรรทุกในการลำเลียง ซึ่งจะต้องผ่านด่านตรวจสัตว์น้ำ แม้ว่าจะมีการเล็ดลอดบ้าง แต่ก็ไม่ถึง 20% จำนวนปูที่ลำเลียงเข้าทางด่านนี้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจาก 31.83 เมตริกตัน ในปี 2542 เป็น 1,584.87 เมตริกตัน ในปี 2546 ปูจำนวนร้อยละ 80 หรือประมาณ 1,267.90 เมตริกตัน ถูกนำไปเลี้ยงเพื่อผลิตปูนิ่ม ที่ จ.ตราด จันทบุรี สมุทรปาการ เพชรบุรี สมุทรสงคราม อีกร้อยละ 20 ส่งไปที่ประเทศเวียดนาม

(4). ทางท่าอากาศยานกรุงเทพฯ ปูที่นำเข้าทางนี้ส่วนใหญ่เป็นปูจากประเทศปากีสถาน บังกลาเทศ อินเดีย และศรีลังกา ซึ่งมีขนาดปูเล็กและใหญ่ผสมกัน ปูที่นำเข้าทางนี้จะถูกนำไปประมูลที่แพปู จ.สมุทรสาคร ส่วนหนึ่งส่งไปที่ จ.ฉะเชิงเทรา บางขุนเทียน และแผงปูต่างๆ อีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งออกไปยังประเทศไต้หวัน เกาหลีและจีน ปูที่มีคุณภาพไม่ดี เช่น ปูโพรก จะถูกนำไปขุนก่อนเพื่อเพิ่มมูลค่า

มาตรฐานปูนิ่ม เป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะทำให้ตลาดปูนิ่มของไทยเป็นที่ยอมรับของตลาดสากล โดยควรพิจารณาในเรื่องคุณภาพ รสชาติ รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ปูนิ่ม ขนาดของปูนิ่ม ซึ่งปูม้านิ่ม เป็นผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ที่มีการผลิตเมื่อกลางปี 2547 โดยมีตลาดส่วนใหญ่อยู่ที่ประเทศไต้หวัน ปูนิ่มเป็นอาหารสุขภาพที่สามารถทำอาหารได้หลากหลาย เช่น อาหารไทย ญี่ปุ่น จีน แขก หรือ ฝรั่ง โดยประโยชน์ของปูนิ่ม คือ ช่วยลดความเสี่ยงเรื่องโรคหัวใจขาดเลือด เนื่องจากมี โอเมก้า3 มาก

8. วารสารสัตว์น้ำ ปีที่ 16 ฉบับ 182 พ.ศ. 2547 บทความ เรื่อง ปูนิ่ม ธุรกิจอีกก้าวที่น่าลอง

การบริโภคปูนิ่ม มีความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน และปูที่ใช้ในการบริโภคมี 3 ชนิด คือ ปูเขี้ยว ปูขาว ทางสุราษฎร์ธานี เรียกว่าปูทองหลาง และปูดำ จากการศึกษาพบว่า ปูดำเป็นปูที่เหมาะสมมากที่สุดที่จะนำมาทำปูนิ่ม ถ้าเป็นปูม้าจะติดปัญหาตรงลอกคราบแล้วจะแข็งตัวเร็วมาก แทนที่จะได้ปูนิ่มที่มีคุณภาพกลับได้ปูกระดาษแทน ในช่วงระยะเวลา 6 ปีที่ผ่าน ธุรกิจการเลี้ยงปูนิ่มที่ จ ระนองมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก 1 ราย ในปี 2540 เป็น 30 กว่ารายในปัจจุบัน มีปูนิ่มสู่ตลาดประมาณ เดือนละ 1,500 -1,700 ตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 30-34 ล้านบาท หรือประมาณ ร้อยละ 80 ของปูนิ่มที่ผลิตได้ทั่วประเทศ จังหวัดที่มีการผลิตปูนิ่ม ประกอบด้วย ระนอง ตราด จันทบุรี ระยอง สมุทรปราการ สมุทรสาคร กรุงเทพฯ(บางขุนเทียน) สตูล ชุมพร ตรัง และปัตตานี

ในปัจจุบัน คือ ปูที่นำมาทำปูนิ่มเป็นปูทะเลขนาดเล็กที่ได้จากธรรมชาติ ส่วนหนึ่งเป็นปูท้องถิ่น ที่ชาวประมงจับมาขาย และส่วนหนึ่งนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน ปูที่นำมาทำปูนิ่มเป็นปูขนาดเล็กอยู่ระหว่าง 5.0-6.0 ซม.(ประมาณ 15-18 ตัว/กก.) เพราะว่าถ้านำปูที่มีขนาดใหญ่กว่านี้มาทำปูนิ่มจะมีต้นทุนที่สูงมาก และระยะเวลาที่ใช้ในการลอกคราบก็จะนานขึ้น ส่วนปูที่มีขนาดเล็กถ้านำมาทำปูนิ่มถือว่าเป็นการทำลายพันธุ์ปู ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนพันธุ์ปูในอนาคต เทคนิคการเลี้ยงปูนิ่มในปัจจุบันเป็นเทคโนโลยีชาวบ้านที่ได้ผ่านการพัฒนาและทดสอบความเป็นไปได้แล้วในเชิงพาณิชย์ ฟาร์มปูนิ่มส่วนใหญ่มีขั้นตอนในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวคล้ายคลึงกัน คือ ก่อนบรรจุปูนิ่มลงกล่องเพื่อนำส่งตลาด ต้องนำปูไปล้างและแช่น้ำจืดที่ผ่านโอโซนประมาณ 30 นาที เพื่อฆ่าเชื้อโรค ล้างเมือกและความเค็ม ขั้นตอนนี้แต่ละฟาร์มจะมีเทคนิคที่แตกต่างกันตามความถนัดหรือแล้วแต่อุปกรณ์ที่ฟาร์มนั้นมีอยู่ สังเกตเห็นว่าฟาร์มที่เกิดขึ้นใหม่หลังปี 2544 ฟาร์มส่วนใหญ่ให้ความสนใจเป็นพิเศษ เรื่องความสะอาด สุขภาพอนามัยของผลผลิตและคนงาน ในส่วนของความปลอดภัยก่อนการเก็บเกี่ยวสิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือระบบประกันสุขภาพ ได้แก่

-แหล่งและที่มาของน้ำทะเลที่ใช้เลี้ยงปู

-คุณภาพของน้ำในบ่อที่ใช้เลี้ยงปู

-ขยะหรือสิ่งปฏิกูลต่างๆมีการเก็บและจัดการถูกวิธีหรือไม่ ปูที่ตายก่อนเลี้ยงลงตะกร้าหรือตายระหว่างเลี้ยงต้องมีกี่เก็บให้มิดชิดไม่ส่งกลิ่นเหม็นและมีแมลงวันตอม

-อาหารที่ใช้เลี้ยงปูนิ่มถ้าเป็นปลาควรสด และมีการจัดเก็บอาหารที่เหลืออย่างมิดชิด

-สารเคมีต่างๆที่ใช้ทำความสะอาดตะกร้า ภาชนะที่ใส่ปู อุปกรณ์การเลี้ยงปู ตลอดจนภาชนะที่คนงานใช้รับประทานอาหาร ควรใช้อย่างถูกวิธี และมีสถานที่เก็บรักษาถูกต้อง

-ระบบถ่ายเทน้ำทิ้งต้องมีระบบที่ถูกต้อง สถานที่ที่ทำความสะอาดปู และบรรจุกล่องถูกต้องถูกสุขลักษณะ

ทางด้านตลาด คาดว่าธุรกิจการส่งออกผลิตภัณฑ์แปรรูปปูนั้น ตลาดยังสามารถเติบโตได้อีกมาก และความต้องการของตลาดยังมีมากขึ้น เนื่องจากความนิยมในการบริโภคเนื้อปูเริ่มปันที่แพร่หลายออกไป และเชื่อว่ารูปแบบการแปรรูปในอนาคตจะทำได้หลายแบบ เพื่อให้ตรงกับกลุ่มลูกค้าที่ต้องการบริโภคเนื้อปูมากขึ้น ทั้งนี้ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปูนิ่ม คือ

ก.พันธุ์ที่นำมาใช้เลี้ยงนั้น ปัจจุบันใช้ปูขนาดเล็กที่ได้จากธรรมชาติ ซึ่งมีแนวโน้มจะลดน้อยลงทุกปี

ข.ปัญหาตลาดมีบ้าง ขึ้นอยู่กับฤดูกาลและกลไกลตลาด สิ่งที่น่าเป็นห่วง คือ ไม่มีการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากฟาร์มปูนิ่มต่างๆ เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่ผู้ซื้อปูแต่ละประเทศกำหนดไว้ ตลาดต่างประเทศที่มีการสั่งซื้อ คือ ฮ่องกง ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา

9.อันธิกา ขวัญมณี .2548. การวิเคราะห์ทางการเงินของการทำฟาร์มปูนิ่มในจังหวัดระนอง ปีการผลิต 2547. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทสาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

การเลี้ยงปูนิ่มในบ่อดิน หมายถึง การนำปูทะเลใส่ตะกร้าเลี้ยงตะกร้าละ 1 ตัว มาเลี้ยงบนแพที่ทำจากท่อพีวีซีให้ตะกร้าเลี้ยงจมอยู่ในน้ำ 4 นิ้ว โดยบ่อดินที่เลี้ยงอาจจะใช้บ่อกุ้งร้างหรือบ่อดินที่ขุดขึ้นใหม่ ระยะเวลาที่ใช้ในการเลี้ยง 25-45 วัน จนปูจะลอกคราบหมด และจะต้องตรวจการลอกคราบของปูทุกๆ 3 ชม. อย่างสม่ำเสมอ

การจัดหาพันธุ์ปูนิ่ม รวบรวมได้ในจังหวัดระนองแต่มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงต้องซื้อพันธุ์ปูมาจากประเทศพม่า การติดต่อซื้อขายผู้เลี้ยงจะติดต่อผ่านผู้ค้าส่งที่สะพานปลา จ. ระนอง ซึ่งจะมีลักษณะเป็นเจ้าประจำ พันธุ์ปูที่ตายระหว่างขนส่งผู้ค้าพันธุ์ปูจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด อาหารที่ใช้เลี้ยงปูนิ่ม ส่วนใหญ่จะใช้ปลาข้างเหลือง และให้อาหารวันละ 1 ครั้ง มีการตรวจสอบการลอกคราบของปูทุกๆ 3 ชม. อย่างสม่ำเสมอ การขายปูนิ่มของเกษตรกร จะขายให้กับผู้ส่งออก(ห้องเย็น) ซึ่งในจังหวัดระนองมี 2 บริษัท โดยผู้ส่งออกจะนำปูนิ่มไปล้างและทำความสะอาด ตัดแต่งตามความต้องการของลูกค้า เช่น ตัดจับปิ้ง ตัดตา ตัดนม แล้วบรรจุใส่กล่องพลาสติกนำไปเข้าห้องแช่แข็งและส่งไปยังตลาดต่างประเทศ ส่วนปูนิ่มที่ไม่ได้คุณภาพ คือ มีอวัยวะไม่ครบสมบูรณ์ ผู้เลี้ยงจะขายแบบคละแบบให้พ่อค้าในท้องที่ โดยผู้ค้าส่งจะนำปูนิ่มไปส่งต่อยังผู้ค้าปลีกและตลาดต่างจังหวัด ส่วนที่เหลือขายให้กับร้านอาหารในจังหวัดระนอง เพื่อขายให้กับผู้บริโภคภายในประเทศ การขายปูนิ่มของเกษตรกรแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

(1).ขายปูนิ่มที่ได้คุณภาพให้กับผู้ส่งออก คือ ปูที่มี 8 ขา 2 ก้าม มี 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก(50-100กรัม) ราคา 200 บาท/กก. ขนาดกลาง (100-150 กรัม) ราคา 220 บาท/กก. ขนาดใหญ่ (150-200กรัม) ราคา230 บาท/กก.

(2). ปูนิ่มที่ไม่ได้คุณภาพขายให้กับร้านอาหารและผู้ค้าส่งในท้องที่ ราคาเฉลี่ย 200 บาท/กก.

(3).ในช่วงปลายปีที่มีการพักบ่อ จะมีการทำความสะอาดบ่อ ซ่อมแซมและขุดลอกบ่อ จะมีปูที่ไม่ลอกคราบรุ่นสุดท้ายหลงเหลืออยู่ จะขายในราคา 150 บาท/กก.

ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปูนิ่ม ด้านปัจจัยการผลิต ได้แก่ การขาดแคลนพันธุ์ปู พันธุ์ปูมีราคาแพง อาหารที่ใช้เลี้ยงมีราคาแพง และขาดแคลนแรงงาน ส่วนปัญหาด้านการตลาด คือ ห้องเย็นที่รับซื้อปูนิ่มกดราคา

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน ณ อัตราคิดลด 6.50 พบว่า เฉลี่ยทั้งสองขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดใหญ่ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 255,930,383.59 91,502,680.10 และ 461,239,070.17 ตามลำดับ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน เท่ากับ 2.83 2.32 และ2.96 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เท่ากับ ร้อยละ 45 27 และ51 ตามลำดับ ดังนั้น ถือว่าโครงการเลี้ยงปูนิ่มทุกขนาดมีความเป็นไปได้ในการลงทุน การวิเคราะห์ความอ่อนไหว พบว่า การเปลี่ยนแปลงทุกกรณี ไม่มีผลกระทบต่อการลงทุนการเลี้ยงปูนิ่มของทุกขนาดฟาร์ม ได้แก่ กรณีราคาพันธุ์ปูที่เกษตรกรซื้อมาเลี้ยงมีราคาสูงถึง 90 บาท/กก. กรณีราคาปูนิ่มที่เกษตรกรขายได้ราคาต่ำสุด 175 บาท/กก. และกรณีทั้ง / ดังกล่าวเกิดร่วมกัน

10. วารสารสัตว์น้ำ ปีที่ 16 ฉบับ 187 พ.ศ.2548 เรื่อง “เร่งแปรรูปปูนิ่มเพื่อหนีคู่แข่ง”

ข้อจำกัดที่สำคัญในการเลี้ยงปูนิ่ม คือ พื้นที่การเลี้ยงความเค็มน้ำไม่ควรต่ำกว่า 20 ppt เพราะถ้าความเค็มน้ำต่ำกว่านี้จะมีผลต่อการเลี้ยง แหล่งลูกพันธ์และแหล่งอาหารปลา ทำให้ยุทธศาสตร์การผลิตปูนิ่มอยู่ที่ จ.ระนองเป็นหลัก ขณะนี้ตลาดปูนิ่มขยายตัวขึ้นตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็น อเมริกา ซึ่งเป็นประเทศหลักที่ประเทศไทยส่งออกปูนิ่ม ถัดไปก็เป็นยุโรป ญี่ปุ่น และจีน ซึ่งจีนจะมีการบริโภคเพิ่มขึ้นทุกปี โดยสถานภาพของปูนิ่ม คือ อาหารระดับพรีเมี่ยมเกรดที่ค่อนข้างราคาสูง จะเห็นว่าราคาปูนิ่มเพิ่มสูงขึ้นจาก 160-180 บาท/กก. เป็น 220-240 บาท/กก. (ไซด์ 8-12 ตัว/กก.) ที่สำคัญ คือ ราคาปูนิ่มส่วนใหญ่ค่อนข้างนิ่ง ปูทะเลในประเทศไทย ที่นำมาผลิตปูนิ่ม คือ ปูดำ ส่วนตลาดปูนิ่มในต่างประเทศที่อเมริกา พันธุ์ปูที่นิยมบริโภค คือ ปูม้า จากนั้นรสนิยมการบริโภคก็กระจายเข้าสู่ยุโรปและเอเชีย ส่วนการผลิตในปัจจุบันมีคู่แข่งเกิดหลายประเทศ เช่น พม่า เวียดนาม อินเดีย และออสเตรเลีย โดยแต่ละประเทศมีจุดที่น่าสนใจต่างกันไป คือ

ก.เวียดนาม มีผลผลิตต่อเดือนประมาณ 400-500 ตัน ส่วนใหญ่จะรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไปจากประเทศไทย พร้อมกันนี้ยังเป็นแหล่งพันธุ์ปูดำที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ และที่น่าสนใจ คือ ความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจจากอเมริกา จึงมีผู้ประกอบปูนิ่มที่เป็นคนอเมริกา แต่มีเชื้อสายเวียดนามหลายรายรวมอยู่ด้วย

ข.พม่า ณ เวลานี้เริ่มตื่นตัวในการผลิตปูนิ่มพอสมควร โดยเฉพาะที่มะริด มีการขยายพื้นที่การผลิตเร็วมาก โดยรูปแบบการเลี้ยงไม่แตกต่างไปจากระนอง คาดคะเนกันว่า พื้นที่การเลี้ยงปูนิ่มของพม่าในวันนี้ไม่แตกต่างไปจากประเทศไทยมากนัก

ค.ออสเตรเลีย ในขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการผลิตที่แน่ชัดมากนัก แต่กล่าวได้ว่าออสเตรเลียเป็นประเทศที่มีเทคโนโลยีในการเลี้ยงปูนิ่มที่ก้าวหน้าและทันสมัยที่สุด คือ ออสเตรเลียจะใช้หุ่นยนต์ในการตรวจดูการลอกคราบของปูและการให้อาหารปูโดยทำเป็นแขนกลวิ่งผ่านเพื่อตรวจสอบว่ากล่องในปูมีกี่ตัว ถ้า มี 2 ตัว แขนกลจะหยิบปูขึ้นมาทันที แต่เขาจะประสบปัญหาเรื่องของพันธุ์ปู และกระแสการอนุรักษ์ค่อนข้างรุนแรง ซึ่งจะไม่ให้นำพันธุ์ปูขึ้นจากธรรมชาติโดยง่าย

ดังนั้นหากมองในภาพรวมจะพบว่า ปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูงมากขึ้น เพราะความต้องการปูนิ่มเพิ่มสูงมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น อเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และจีน ส่วนของปูนิ่มหรือปูดำ มีหลายประเด็นที่น่าสนใจ คือ

1. ราคาปูนิ่มไม่หวือหวามากนัก เพราะมีผู้ผลิตเพิ่มมากขึ้น

2. การแข็งตัวของค่าเงินบาท เป็นผลทำให้ราคาปูนิ่มเมื่อไปถึงผู้บริโภคแพงขึ้น

3. แนวโน้มของราคาน้ำมันขยับตัวสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตะกร้า ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น 100 %

4. การแปรรูปปูนิ่ม เป็นสิ่งที่โรงงานหรือห้องเย็นต้องเร่งดำเนินการ เพื่อหนีประเทศคู่แข่ง เพราะหากจำหน่ายในลักษณะเดิมๆ คือ ปูนิ่มแช่แข็ง จะมีปัญหาในอนาคตถ้าหากว่าคู่แข่งพัฒนาศักยภาพการผลิตขึ้นมาทัดเทียมได้

5. การเตรียมความพร้อม เพื่อรองรับการตรวจสอบสินค้าย้อนกลับ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

6. การขาดแคลนลูกพันธุ์ ซึ่งในขณะนี้กลุ่มผู้เลี้ยงกำลังหาแหล่งลูกพันธุ์ปูจากต่างประเทศ เช่น อินเดีย บังคลาเทศ พม่า ฯลฯ แต่สิ่งสำคัญ คือ การเร่งวิจัยพันธุ์ปูทะเลขึ้นมาใช้เอง

11. จิราพร รุ่งเลิศเกรียงไกร นงนุช รักสกุลไทย ปัทมา ระตะนะอาพร และปราณิศา เชื้อโพธิ์หัก เรื่อง “ผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่าปูนิ่ม” จากการประชุมวิชาการ “อุตสาหกรรมเกษตร พืชและสัตว์น้ำไทย” ประจำปี 2548 ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง วันที่ 18-20 มกราคม 2549

ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนามี 3 ชนิด อยู่ในรูปของอาหารพร้อมบริโภค ได้แก่ ปูนิ่มทอดปรุงรสและปูนิ่มทอดสุญญากาศ และผลิตภัณฑ์พร้อมปรุง ได้แก่ ปูนิ่มชุบแป้งและขนมปังป่นแช่เยือกแข็ง ทั้งนี้คุณลักษณะของปูนิ่มทอดปรุงรสที่ต้องการ คือ รสชาติโดยรวมในระดับปานกลาง แบ่งเป็น 4 ชิ้นต่อตัว กรอบนอกนุ่มใน และมีสีน้ำตาลอมส้ม การเปรียบเทียบผลของระยะความเป็นเยื่อกระดาษของปูนิ่มที่ระดับที่ 2 (นิ่มปานกลางและผิวลื่น ไม่สาก) และ ระดับ 4 (กระด้างและผิวสากปานกลาง) ที่มีต่อคุณภาพทางประสาทสัมผัส พบว่า ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ยในทุกคุณลักษณะที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ปูนิ่มทอดสุญญากาศทั้งตัว (ไม่ปรุงรส) มีรสชาติและรูปแบบที่ดี ได้รับการยอมรับสูง น้ำมันที่ใช้ทอดปูไม่ปรุงรสจะเสื่อมเสียช้ากว่า ปูนิ่มทอดทั้งตัวควรมีขนาด 11-12 ตัวต่อกิโลกรัม พบว่า อุณหภูมิมีผลต่อการสุกของเนื้อปูข้างใน และมีผลต่อการพองของเปลือกด้านนอก ส่วนรอบของการเหวี่ยงสลัดน้ำมันมีผลต่อการอมน้ำมันของผลิตภัณฑ์และการคงรูปของผลิตภัณฑ์หลังทอด

ปูนิ่มชุบแป้งและขนมปังป่นแช่เยือกแข็ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดการค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากการสำรวจผู้บริโภค พบว่า ร้อยละ 78 มีความสนใจในผลิตภัณฑ์ปูนิ่มชุบแป้งและขนมปังป่นแช่เยือกแข็งที่มีเส้นใยอาหารเพิ่มมากขึ้น และคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ คือ มีรสเค็มนำและหวานเล็กน้อย มีลักษณะเป็นชิ้น 4 ชิ้นต่อตัว การทดลองยังอยู่ในขั้นของการตรวจผลเพื่อกำหนดอายุการเก็บรักษา โดยนำผลิตภัณฑ์มาแช่เยือกแข็งแบบใช้ไนโตรเจนเหลว บรรจุในถุง OPP และกล่องพลาสติกใส เก็บรักษาที่อุณหภูมิ –20 องศาเซลเซียส

ค. ข้อมูลจากการตรวจเอกสารจาก internet จำนวน 6 เรื่อง ดังนี้

(1). ข้อมูลจาก **http://www.bitong.i8.com/pramong1.htm** (พฤษภาคม 2548)

ปูทะเลจัดอยู่ในสัตว์จำพวกแมลงและกุ้งซึ่งอยู่ใน Phylum Arthropoda Class CrustaceaFamily PortunidaeGenus Scyll ในเพศเมียจับปิ้งจะมีลักษณะกว้างปลายมนกลมส่วนตัวผู้มีรูปเรียวและแคบแต่ตัวเมียที่ขณะยังเล็กอยู่จะเป็นรูปสามเหลี่ยมคล้ายตัวผู้ จึงเข้าใจผิดและเรียกว่า

ปูกระเทย ปูทะเล มีขา 5 คู่ ขาคู่แรก อยู่หน้าสุด มีขนาดใหญ่ เรียกว่า"ก้ามปู" ปูทะเลเป็นสัตว์น้ำกร่อย ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ชนิดหนึ่ง เพราะปริมาณการจับในปี 2535-2539 มีจำนวน 4,243-6,200 ตัน คิดเป็นมูลค่า 358.0-700.8 ล้านบาท ปูทะเล จะพบอยู่ ตามบริเวณ ชายฝั่งทั่วไป ทั้งด้านฝั่งอ่าวไทย และฝั่งทะเลอันดามัน ปัจจุบันพบมากในบางแหล่งเท่านั้น เช่น บริเวณอ่าวไทย พบมากที่จังหวัด ตราด จันทบุรี ชุมพร นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี ส่วนทางฝั่งอันดามันพบที่ ระนอง พังงา ตรัง กระบี่และสตูล แต่มีปริมาณการจับลดลงเป็นลำดับ

การเพาะเลี้ยงปูทะเล ได้เริ่มมานานแล้ว แต่ที่เขียนเป็นรายงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 โดยการเลี้ยงในร่องสวนและมีการพัฒนามาตามลำดับปัจจุบันนี้การเลี้ยงที่สามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรมี 2 ประเภทคือ

(1). การขุนปูทะเล การขุนปู หมายถึง การนำพันธุ์ปูทะเล ที่มีเนื้อน้อย (ผอมหรือโพรก) มาขุนด้วยอาหารจนมีเนื้อแน่น(อ้วนหรือแน่น) โดยไม่มีการลอกคราบ หากเป็นปู เพศเมียก็สามารถมีไข่ในกระ ดองเต็มมากขึ้นด้วย ระยะเวลาที่ใช้ขุนประมาณ 15-25 วันสำหรับขนาดใช้ขุนควรมีน้ำหนักตัวปูเกิน 200กรัมขึ้นไป และมีระยางค์ครบถ้วนสมบูรณ์

(2). การเลี้ยงปูนิ่ม เนื่องจากชาวประมงมีการจับปูขนาดเล็กขึ้นมาจำหน่ายในราคาถูก คือขนาดต่ำกว่า 120 กรัม ซึ่งเกษตรกรจะขายในราคา 20-40 บาท/กก. จึงคิดหาวิธีการเลี้ยงปูทะเลนิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มมูลค่าของทรัพยากรปูทะเลในธรรมชาติ กล่าวคือนำปูเล็กมาเลี้ยงประมาณ 1-3 เดือน ปูลอกคราบเป็นปูนิ่มทำให้มีมูลค่าเพิ่มเป็น 150-200 บาท/กก. และเพื่อให้การรับประทานปูง่ายขึ้นเพราะสามารถรับประทานได้ทั้งตัวการเลี้ยงปูนิ่มนี้เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้แล้วในหลายพื้นที่ เช่น ระนอง สุราษฎร์ธานี ชุมพร พังงา ภูเก็ต สตูล สมุทรปราการ สมุทรสาคร และจันทบุรี

การเลี้ยงปูนิ่มจะสร้างบ่อเช่นเดียวกับบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งขนาดและรูปบ่อ แต่มีทางเดินบริเวณกลางบ่อ เพื่อสะดวกในการตรวจเช็คปูนิ่มและให้อาหารสำหรับการสร้างแพ ใช้ท่อ PVC มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1-2 นิ้ว มาต่อกันเป็นแพยาว 5-10 เมตร เพื่อรองรับตะกร้าที่มีความกว้างเท่ากับ 22.5 เซนติเมตรยาว 30 เซนติเมตร สูง 15.1 เซนติเมตร พันธุ์ปูควรมีขนาดระหว่าง 6.5-7.5 เซนติเมตร และแข็งแรงมาเลี้ยง ก่อนที่จะทำการปล่อยปูลงเลี้ยงในตะกร้าควรมีการปรับสภาพของปูให้เข้ากับแหล่งน้ำที่จะเลี้ยง เช่นเดียวกับการขุนปู จากนั้นจึงตัดเชือกมัดปูออกแล้วปล่อยลงตะกร้าและใช้ตะกร้าอีกใบหนึ่งครอบมัดด้วยเชือกให้สามารถเปิดได้สะดวกใส่ปู1 ตัว/ 1 ตะกร้า ส่วนด้านบนของตะกร้ามีช่องเพื่อให้อาหารนำตะกร้าที่บรรจุปูไปวางเลี้ยงบนแพที่เตรียมไว้ การให้

อาหาร อาหารที่ใช้เลี้ยงปูคือ ปลาเป็ดสับเป็นชิ้น ๆ มีขนาด 1-2 นิ้ว การให้อาหารจะให้ตัวละ 1-2 ชิ้นและวันละ 1 ครั้ง ระยะเวลาในการเลี้ยงปูของแต่ละชุด จะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน จึงสามารถเก็บผลผลิตได้เกือบทั้งหมด แต่เกษตรกรนิยมใส่ปูทดแทนที่ว่างทันทีเพื่อประหยัดเวลาและพื้นที่ หลังจากปล่อยปูลงเลี้ยง จะต้องตรวจปูลอกคราบในวันถัดไป และเมื่อเลี้ยงได้ประมาณ 1 เดือน ปูจะเริ่มลอกคราบจำนวนมาก การตรวจและเก็บปูนิ่มจะดูทุก 4 ชั่วโมง เพราะปูที่ลอกคราบไปแล้วประมาณ 6 ชั่วโมงกระดองจะเริ่มแข็ง ไม่สามารถจำหน่ายได้ การตรวจเก็บปูนิ่ม จะสังเกตจากตะกร้าใดมีปูอยู่ 2 ตัว แสดงว่าปูลอกคราบแล้วต้องรีบทำการเก็บทันที นำไปแช่น้ำจืดที่สะอาดและใส่ภาชนะบรรจุเก็บที่อุณหภูมิไม่เกินกว่า -18 องศาเซลเซียส เพื่อให้คงความสดไว้เป็นระยะเวลานานหรือเก็บไว้ในช่องแช่แข็งในตู้เย็นประจำบ้านหรือตู้แช่ไอศครีม เพื่อรอการจำหน่ายสำหรับอัตราการตายระหว่างการเลี้ยงอยู่ระหว่าง 6-10 เปอร์เซ็นต์

ในการนำปูนิ่มไปประกอบอาหารนั้น ผู้ประกอบอาหารสามารถทำได้มากมายหลายประการ เช่น ปูนิ่มทอดกระเทียมพริกไทย ปูนิ่มชุบแป้งทอด ปูนิ่มพล่าต้มยำปูนิ่ม ปูนิ่มผัดผงกระหรี่ ปูนิ่มอบวุ้นเส้น ปูนิ่มสามรส ปูนิ่มจานร้อน พะแนงปูนิ่ม ปูนิ่มนึ่งนมสดและอื่น ๆ อีกมากมายอีกทั้งยังสามารถคิดค้นดัดแปลงเป็นอาหารแบบต่าง ๆ ได้ตามความประสงค์ไม่ว่าจะเป็นอาหารไทย จีน ฝรั่ง หรือแม้แต่อาหารญี่ปุ่นก็สามารถปรุงได้อย่างมีรสชาติและเอร็ดอร่อย

(2). ข้อมูลจาก http://www.winnerluckybaby.com/214.html (ปูนิ่ม) (พฤษภาคม 2548)

เป็นบทความที่ลงตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์คมชัดลึก เมื่อวันที่19 พฤษภาคม 2546 หน้า 9 กรอบ เกษตรยุคใหม่ เรื่อง"ปูนิ่ม"เขียนโดย รศ ดร พีรเดช ทองอำไพ มีข้อมูลโดยสรุป คือ ปูนิ่มก็คือปูธรรมดา ที่ลอกคราบเอาเปลือกแข็งทิ้งไปจึงเหลือแต่เยื่อกระดองอ่อน จึงนำมาทำอาหารและกินได้ทั้งตัว คนก็เลยหันมานิยมกินกันมากขึ้นราคาก็ต้องสูงกว่าปูธรรมดา การจับปูนิ่มจากธรรมชาติเป็นเรื่องยากเพราะว่าไม่รู้เมื่อไหร่ปูจะลอกคราบแล้วเมื่อลอกคราบเสร็จ ภายในแค่ 3-4 ชั่วโมงกระดองก็จะเริ่มแข็งกลายเป็นปูธรรมดาไป จึงมีคนคิดสร้างฟาร์มปูนิ่มขึ้นมา วิธีการก็คือรับซื้อปูทะเล หรือปูดำเอามาเลี้ยงต่อ โดยใส่กรงพลาสติกที่ออกแบบมาเป็นพิเศษมีฝาปิดเรียบร้อย เอาไปลอยไว้ในบ่อน้ำเค็มที่สูบเข้ามาจากทะเล โดยใส่ไว้กรงละตัวแล้วให้อาหารเหมือนปกติ มีการสำรวจกรงปูแต่ละกรงทุกๆ 3 ชั่วโมงเพื่อดูว่าปูกรงใดลอกคราบ ถ้ากรงใดลอกคราบแล้วก็จะเอาขึ้นมาเตรียมขายได้ ที่ยังไม่ลอกคราบก็ต้องเลี้ยงกันต่อไป แล้วก็ต้องดูใหม่อีก ทุกๆ3 ชั่วโมงหลังจากปูลอกคราบ หากแช่อยู่ในน้ำทะเลประมาณ 3-4 ชั่วโมง ปูก็จะสร้างเปลือกแข็งใหม่กลายเป็นปูธรรมดาไป ปัญหาของอุตสาหกรรมปูนิ่มก็คือว่า ปูทะเลที่เห็นอยู่ทุกวันนี้ส่วนใหญ่ มา

จากต่างประเทศพม่า เป็นแหล่งใหญ่ที่ยังพอมีปูทะเลขนาดพอเหมาะอยู่ แต่ปูทะเลในพม่าก็กำลังจะเริ่มมีปัญหาว่าถูกจับจนโตไม่ทัน ผลก็คือปูเริ่มมีขนาดเล็กลงมากจนสังเกตได้ชัดและที่สำคัญคือบรรดาปูตัวเล็กทั้งหลายที่เอามากินหรือมาทำปูนิ่มนั้น บางครั้งยังไม่ทันโตพร้อมวางไข่ครั้งแรก จึงเริ่มมีการตัดวงจรขยายพันธุ์ปูทะเลอย่างแรง หากปล่อยให้เป็นอย่างนี้ต่อไปอนาคตปูทะเลก็คงถึงขั้นวิกฤติอย่างแน่นอน

(3). ข้อมูลจาก http://www.ranongagri.org/data9.htm (พฤษภาคม 2548)l

ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จำแนกตามพื้นที่การประมง ปี 2546

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ชนิดสัตว์น้ำ	รูปแบบการเลี้ยง	พื้นที่การเลี้ยง	จำนวน(ราย)
เมือง	ปูนิ่ม	ตะกร้า	107,000 ตะกร้า	11
ละอุ่น	ปูนิ่ม	ตะกร้า	51,500 ตะกร้า	2
กิ่ง อ.สุขสำราญ	ปูนิ่ม	ตะกร้า	20,000 ตะกร้า	2

(4). ข้อมูลจาก http://www.doae.go.th/farmer/farmer40/farmer408.htm (พฤษภาคม 2548)

เกษตรกรดีเด่น สาขาอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย นายนิวัฒน์ พุ่มแจ่ม อายุ 37 ปี อยู่บ้านเลขที่ 7/27 หมู่ที่ 9 ถนนนิคมสหกรณ์ ตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งกุลาดำตั้งแต่ปี 2529-2538 ได้เห็นว่าโอกาสที่จะเลี้ยงกุ้งกุลาดำให้เจริญก้าวหน้า คงจะไม่เป็นผลสำเร็จ ประกอบกับได้ไปเห็นกิจการเลี้ยงปูทะเลของชาวมาเลเซียที่มาประกอบกิจการอยู่ที่จังหวัดสตูล จึงได้พยายามศึกษาหาความรู้เรื่องการเลี้ยงปูทะเลจากเจ้าของฟาร์มดังกล่าว แล้วได้นำแนวทางการเลี้ยงมาทดลองเลี้ยงที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร เมื่อปี 2538 โดยเริ่มแรกได้ทำการเลี้ยงปูทะเล จำนวน 4,800 ตัว และได้พยายามแก้ปัญหาทางด้านการเลี้ยง พัฒนาการเลี้ยงจากบ่อดินมาเป็นบ่อคอนกรีตให้อ๊อกซิเจนปูที่เลี้ยงตลอดเวลา ซึ่งขั้นตอนการเลี้ยงปู ทะเล (ปูนิ่ม) มีดังนี้

1. คัดพันธุ์ปูขนาด 8-10 ตัว/กิโลกรัม

2. ตัดก้ามใหญ่ เพื่อป้องกันการหนีบทำร้ายกัน

3. พักฟื้นไว้ประมาณ 1 วัน

4. นำพันธุ์ปูมาลงอ่าง ความลึกของน้ำประมาณ 15 เซนติเมตร

5. ตัดขาทั้ง 4 เหลือกรรเชียงว่ายน้ำคู่หลังสุด

6. เลี้ยงไว้ประมาณ 35-37 วัน จะลอกคราบ

7. ให้อาหารปลาสดวันละ 5% ของน้ำหนัก

8. ถ่ายน้ำ 3 วัน/ครั้ง พร้อมทั้งทำความสะอาดพื้นบ่อโดยใช้น้ำฉีด

9. ก่อนลอกคราบ ปูจะหยุดกินอาหารประมาณ 3-5 วัน

10. คอยสังเกตปูประมาณ 3 ชั่วโมง/ครั้ง (กลางคืน) ส่วนกลางวันคอยดูแลตลอดเวลา

11. ใช้เวลาในการลอกคราบประมาณ 10-30 นาที ตัวเมียจะลอกคราบเร็วกว่าตัวผู้และปูสาวจะลอกคราบเร็วกว่า

จากการพัฒนาการเลี้ยงปูทะเลดังกล่าวทำให้ลดการสูญเสียจำนวนปูที่เลี้ยง ซึ่งแต่เดิมปริมาณปูที่เลี้ยงสูญเสียประมาณ 60 % เพราะปูมีนิสัยดุร้าย ทำร้ายกันเอง และกินกันเอง แต่เมื่อได้มีการพัฒนาปรับปรุงการเลี้ยงแล้ว ปริมาณปูที่สูญเสียเพียง 5% ส่วนทางด้านการตลาดในการขายปูนั้น ในช่วงแรกต้องนำปูทะเลที่เลี้ยงได้ไปเสนอขายในร้านอาหารต่าง ๆ จนมีผู้ทดลองสั่งในช่วงแรกจำนวนรายละไม่เกิน 10 กิโลกรัม ในการสั่งต่อมาจะสั่งอย่างต่ำ 10 กิโลกรัม จนกระทั่งปัจจุบันแต่ละร้านจะสั่งปูครั้งละไม่ต่ำกว่า 20 กิโลกรัม ซึ่งนับได้ว่าการเลี้ยงปูทะเลประสบผลสำเร็จทางด้านการเลี้ยงและการตลาดเป็นอย่างดี ปัจจุบันนี้สามารถเลี้ยงปูทะเลได้ถึง 32,000 ตัว ปริมาณผลผลิตประมาณ 12,000 กิโลกรัม ราคาขายประมาณกิโลกรัมละ 230-250 บาท มูลค่าผลผลิตประมาณ 3 ล้านบาท โดยในการขายปูทะเลที่เลี้ยง ทางนายนิวัฒน์ พุ่มแจ่ม สามารถกำหนดราคาขายเองได้

(5). ข้อมูลจาก http://www.moc.go.th/opscenter/rn/otop.htm (พฤษภาคม 2548)

ปูนิ่มเป็นปูดำ (ปูทะเล) ที่ใช้ระยะเวลาเลี้ยงประมาณ 2.5 - 3 เดือน เมื่อลอกคราบใหม่ ๆ ทั้งตัวจะได้เป็นปูนิ่ม เมื่อนำมาประกอบอาหารจะรับประทานได้ทุกส่วน โดยเฉพาะในเรื่องของรสชาติมีความอร่อย เช่น ปูนิ่มทอดกระเทียมพริกไทย ปูนิ่มผัดพริกไทยดำ ปูนิ่มหลน ปูนิ่มผัดผงกระหรี่ ฯลฯ และให้คุณค่าทางอาหารเช่นโปรตีน,แคลเซียม,โคติน

(6). จากhttp://ranongagri.org/data8.html (พฤษภาคม 2548)

สำนักงานเกษตร จ. ระนอง

หน่วย : บาท

ชนิดสัตว์น้ำ	ปี 2544				ปี 2545			
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (บาท)	จำนวนฟาร์ม	เนื้อที่ (ไร่)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (บาท)	จำนวนฟาร์ม	เนื้อที่ (ไร่)
ปู	42.25	6,258,000	37.00	34.46	425.05	71,683,500	61.00	10.25
ปูทะเล/ปูขุน	Na	Na	Na	Na	6.25	487,500	29.00	10.25
ปูนิ่ม	Na	Na	Na	Na	418.80	71,196,600	32.00	Na

ภาคผนวกที่ 2

แบบ กปม/ทบ 1

ทะเบียนเลขที่.....

ชื่อหน่วยงานที่รับขึ้นทะเบียน
……

คำขอขึ้นทะเบียน
(ผู้ประกอบการประเภทเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)

เขียนที่…….

วันที่……เดือน……พ.ศ……

๑. ข้าพเจ้า ☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว……

☐ ๑.๑ เป็นบุคคลธรรมดา อายุ……ปี สัญชาติ……...บัตรประจำตัวประชาชน บัตรอื่น (ระบุ)…….เลขที่ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ ออกให้ ณ อำเภอ/เขต…… จังหวัด……อยู่บ้านเลขที่……ตรอก/ซอย…… ถนน……หมู่ที่……ตำบล/แขวง……..อำเภอ/เขต……. จังหวัด……..รหัสไปรษณีย์……เลขหมายโทรศัพท์……..

☐ ๑.๒ เป็นนิติบุคคลประเภท……จดทะเบียนเมื่อ…… เลขทะเบียน……มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่……ตรอก/ซอย…….. ถนน……หมู่ที่……ตำบล/แขวง……..อำเภอ/เขต……. จังหวัด……..รหัสไปรษณีย์……เลขหมายโทรศัพท์…….. โดย……..……ผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต อายุ…..ปีสัญชาติ….. บัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่น (ระบุ)…….เลขที่ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ ออก ให้ อำเภอ/เขต……..จังหวัด……อยู่บ้านเลขที่…….. ตรอก/ซอย……ถนน……หมู่ที่……ตำบล/แขวง…….. อำเภอ/เขต……จังหวัด……รหัสไปรษณีย์…… เลขหมายโทรศัพท์……

โดยมีผู้ดำเนินกิจการ ชื่อ……อายุ……ปี สัญชาติ……. บัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่น (ระบุ)…..เลขที่ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ ออก ให้ อำเภอ/เขต……..จังหวัด……อยู่บ้านเลขที่…….. ตรอก/ซอย……ถนน……หมู่ที่……ตำบล/แขวง…….. อำเภอ/เขต……จังหวัด……รหัสไปรษณีย์…… เลขหมายโทรศัพท์……

๒. มีความประสงค์จะขอขึ้นทะเบียน ดังต่อไปนี้

☐ ๒.๑ ประเภทโรงเพาะฟัก/อนุบาล

○ โรงเพาะฟัก

❑ กุ้งกุลาดำ พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี (ตัว).....

❑ กุ้งขาว พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี (ตัว).....

❑ กุ้งแชบ๊วย พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี (ตัว).....

❑ กุ้งก้ามกราม พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี (ตัว).....

❑ กุ้งอื่นๆ ระบุ..... พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี (ตัว).....

❑ ปลาน้ำจืด (ระบุชนิด)……
พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(ตัว).....

❑ ปลาน้ำกร่อยและปลาทะเล (ระบุชนิด)……
พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(ตัว).....

❑ หอย (ระบุชนิด)……
พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(ตัว).....

❑ สัตว์น้ำอื่นๆ (ระบุชนิด)……
พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(ตัว).....

○ โรงอนุบาล

❑ กุ้งกุลาดำ พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี (ตัว).....

❑ กุ้งขาว พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี (ตัว).....

❑ กุ้งแชบ๊วย พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี (ตัว).....

❑ กุ้งก้ามกราม พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี (ตัว).....

❑ กุ้งอื่นๆ ระบุ..... พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี (ตัว).....

- ❑ ปลาน้ำจืด (ระบุชนิด)……
  พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(ตัว).....
- ❑ ปลาน้ำกร่อยและปลาทะเล (ระบุชนิด)……
  พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(ตัว).....
- ❑ หอย (ระบุชนิด)……..
  พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(ตัว).....
- ❑ สัตว์น้ำอื่นๆ (ระบุชนิด)……..
  พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(ตัว).....

☐ ๒.๒ ประเภทฟาร์มเลี้ยง

- ❑ กุ้งกุลาดำ จำนวนบ่อเลี้ยง.....พื้นที่บ่อเลี้ยงรวม(ไร่)..... พื้นที่ฟาร์ม(ไร่).....
  กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.) .....
- ❑ กุ้งขาว จำนวนบ่อเลี้ยง.....พื้นที่บ่อเลี้ยงรวม(ไร่)..... พื้นที่ฟาร์ม(ไร่).....
  กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.) .....
- ❑ กุ้งแชบ๊วย จำนวนบ่อเลี้ยง.....พื้นที่บ่อเลี้ยงรวม(ไร่)..... พื้นที่ฟาร์ม(ไร่).....
  กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.) .....
- ❑ กุ้งก้ามกราม
  - o จำนวนบ่อเลี้ยง.....พื้นที่บ่อเลี้ยงรวม(ไร่)..... .....พื้นที่ฟาร์ม(ไร่).....
    กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.) .....
  - o จำนวนกระชัง..... พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.)
    .....
  - o อื่นๆ (ระบุ)..... พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.)
    .....
- ❑ กุ้งอื่นๆ ระบุ..... พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.)
  .....
- ❑ ปลาน้ำจืด (ระบุชนิด)……
  - o จำนวนบ่อ..... พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.)
    .....
  - o จำนวนกระชัง.....พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.)
    .....
  - o อื่นๆ (ระบุ)..... พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.)
    .....

❑ ปลาน้ำกร่อยและปลาทะเล (ระบุชนิด)…….

o จำนวนบ่อเลี้ยง…….. พื้นที่บ่อเลี้ยงรวม(ไร่)..... ..... พื้นที่ฟาร์ม(ไร่).....
กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.) .....

o จำนวนกระชัง..... .พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.) .....

o อื่นๆ (ระบุ).....พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.) .....

❑ หอย (ระบุชนิด)……..

o จำนวนแปลง..... พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.)
.....

o จำนวนหลัก.....พื้นที่รวม(ไร่).....กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.) .....

o อื่นๆ (ระบุ)..... พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.)
.....

❑ สัตว์น้ำอื่นๆ (ระบุชนิด)……..

o จำนวนบ่อ…..…….. พื้นที่บ่อเลี้ยงรวม(ไร่).....พื้นที่ฟาร์ม(ไร่).....
กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.) .....

o จำนวนกระชัง.....พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.)
.....

o อื่นๆ (ระบุ)..... พื้นที่รวม(ไร่)..... กำลังผลิตโดยเฉลี่ยต่อปี(กก.)
.....

๓.ข้อมูลอื่นๆ

โดยมีสถานที่ผลิต/ฟาร์ม ชื่อ.....
อยู่เลขที่……ตรอก/ซอย……ถนน……หมู่ที่…….
ตำบล/แขวง……อำเภอ/เขต……จังหวัด……
รหัสไปรษณีย์……..เลขหมายโทรศัพท์……

และมีสำนักงาน ชื่อ…….อยู่เลขที่……
ตรอก/ซอย……ถนน……หมู่ที่……ตำบล/แขวง……..
อำเภอ/เขต……จังหวัด……รหัสไปรษณีย์…….
เลขหมายโทรศัพท์……

๔. พร้อมกับคำขอนี้ ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานต่างๆ มาด้วยแล้ว คือ

☐ เอกสารแสดงการเป็นเจ้าของกิจการ

☐ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์และมีผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขอ
อนุญาตไม่เกินหกเดือน

☐ หนังสือแสดงว่าเป็นผู้จัดการหรือผู้แทนซึ่งเป็นผู้ดำเนินกิจการของนิติบุคคล
(กรณีนิติบุคคลเป็นผู้ขออนุญาต)

☐ สำเนาทะเบียนบ้าน

☐ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่นซึ่งใช้แทนบัตรประจำตัวประชาชนได้

☐ สำเนาใบอนุญาตประกอบธุรกิจสำหรับคนต่างด้าว (กรณีที่เป็นคนต่างด้าว)

☐ สำเนาใบอนุญาต.....เช่าพื้นที่

(ลายมือชื่อ).....ผู้ขอ

<u>หมายเหตุ</u> ใส่เครื่องหมาย ✔ ในช่อง ☐ □ ○ ๐ ..... **หน้าข้อความที่ต้องการ**

ความเห็นเจ้าหน้าที่

○ หลักฐานครบถ้วน ○ รอเอกสารเพิ่มเติม(ระบุ).....

(ลายมือชื่อ).....

ตำแหน่ง.....

<u>ความเห็นหัวหน้าหน่วยรับคำขอ</u>

☐ รับขึ้นทะเบียน

(ลายมือชื่อ).....

ตำแหน่ง.....

ใบรับแบบแจ้งคำขอขึ้นทะเบียน

ออกให้ ณ……..

วันที่……

ใบรับแบบแจ้งคำขอขึ้นทะเบียนฉบับนี้ออกให้ไว้เพื่อเป็นหลักฐานว่าวันนี้เจ้าหน้าที่ได้รับแบบแจ้งคำขอขึ้นทะเบียน ผู้ประกอบการ……คำขอขึ้นทะเบียนเลขที่……..

ของ นาย/นาง/นางสาว……ชื่อสถานประกอบการ……..

ที่ตั้งสถานประกอบการเลขที่……..ตรอก/ซอย……..ถนน……หมู่ที่…….

ตำบล/แขวง……..…..อำเภอ/เขต……จังหวัด……..……..

รหัสไปรษณีย์……

ลายมือชื่อ ……..…… ….....…. เจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้ง

(……..…..)

ตำแหน่ง …….....…….

ภาคผนวกที่ 3 รายชื่อผู้นำเข้าและผู้ส่งออกปู

1. ข้อมูลจากกรมประมง

รายชื่อบริษัทผู้ส่งออกปูนิ่มที่ขึ้นทะเบียน ในปี 2548

(1) บริษัท Siam chi International Food Co., Ltd

(2) บริษัท V.I. International Co., Ltd

(3) บริษัท Earts Food Manufacturing Co., Ltd

(4) บริษัท Supsumpow Co., Ltd

(5) บริษัท ไพฑูรย์สะพลี จำกัด

(6) บริษัท เอส ที ซีฟู้ดแพค จำกัด (Exporter)

(7) บริษัท Pak Food Public Co., Ltd

2.ข้อมูลจาก DEPARTMENT OF EXPORT PROMOTION IMPORTER LIST (2C1)

หมายเหตุ : (1). ข้อมูลไม่สามารถจำแนกเฉพาะผู้นำเข้าปูนิ่มออกมาได้

(2). ข้อมูล Last Update : 2000

ก. รายชื่อผู้นำเข้าปูจากประเทศไทย

<u>กรณี Import Product:-- Crab</u> ได้แก่

1 AMERICAN FOOD EXCHANGE, INC.

P.O.BOX 431244 MIAMI, U.S.A 33243-1244

TEL: 305-596-1762 FAX: 305-691-3034

2 BO BROOKS OF TEXAS, INC.

600 E. JOPPA ROAD BALTIMORE, U.S.A 21286

TEL: 410-337-135, 337-2198 FAX: 410-337-2199

3 ECREVISSE ACADIENNE

P.O.BOX 429 BELHAVEN, U.S.A 27810-0429

TEL: 800-872-2308 FAX: 252-943-3083

4 EL 7 MARES SEAFOODS INC.

2729 CESAR CHAVEZ AVE. LOS ANGELES, U.S.A 90033

TEL: 323-261-0191 FAX: 323-261-1165

5 KANMONKOGYO SETSUBISEKKEI JIMUSHO

2-9-14 OSATOHON-MACHI,MOJI-KU KITAKYUSHU, FUKUOKA 800 JAPAN 800

TEL: 093-371-0740 FAX: 093-371-0741

6 LAMAR SEAFOOD CORP.

10545 NW 29 TERR. MIAMI, U.S.A 33172

TEL: 800-264-647, 305-477-4465 FAX: 305-477-5193

7 MINAMI NIHON SHOKUHIN HANBAI LTD.

1064-2 MIYANOURA, YOSHIDA-MACHI KAGOSHIMA-GUN891-13 JAPAN891-13

TEL: 0992-94-3732 FAX: 0992-94-2883

8 NIHON MITSUBISHI SANGYO LTD.

3-5-5-514 KATAKASU, HAKATA-KU, FUKUOKA 812 JAPAN 812

TEL: 092-414-6929 FAX: 092-414-6929

กรณี Import Product:-- CRAB SHELL ได้แก่

DAIHOU TSUSHO TRADING CO., LTD

2-1-28, KUMACHI-CHO, CHUO-KU, KOBE HYOGO, JAPAN 650

TEL: 078-222-1169 FAX: 078-222-1188

กรณี Import Product:-- LIVE CRAB ได้แก่

1 FUKUTARO IMPORT CO.,LTD.

1-1-1 GOJUKKAWA, MINAMI-KU, FUKUOKA JAPAN 815-0001

TEL: 092-475-7777 FAX: 092-475-7770

2 THE MERCANTILE HOUSE CO.,LTD.

2-10-15 HATTORI-HONMACHI, TOYONAKA-CITY OSAKA, JAPAN 561

TEL: 06-862-1935

Import Product:-- LIVE CRAB FROZEN SAPODILLA

<u>กรณี Import Product:-- Frozen Crab Meat</u> ได้แก่

1 JOHN T.HANDY CO.INC.

P.O.BOX 309 CRISFIELD, U.S.A 21817

TEL: 410-968-1772 FAX: 410-968-1771

E-Mail: CONWAY@HANDYCRAB.COM

2 NG FUNG TRADING CO., LTD.

8/FL., CHINA RESOURCESS BLDG.,26 HARBOUR RD., WANCHAI, HONG KONG

TEL: 852-2593 7620FAX: 852-2827 6808

E-Mail: wongshm@imail.crc.com.hk Web Site: www.nfh.com.hk

3 REWE FAR EAST LTD.

16/F CHINA HONG KONG CITY TOWER 2, 33 CANTON ROAD

KOWLOON, HONG KONG

TEL: 852-2737 3428, 2737 3492 FAX: 852-2377 1738

4 ZAX CO.

ROOM 703 GRANDE MAISON LIDABASHI 2-18 SHIMO MIYABI-CHO,

SHINJUKU, JAPAN 162

TEL: 03-3269-4654 FAX: 03-3269-7430

Import Product:-- Frozen Seafood-Crab Meat - Frozen Seafood-Semi Processed

<u>กรณี Import Product:-- Canned Crab Meat</u> ได้แก่

1 SANWA TRADING CO.,LTD.

4-14-38 JIROMARU SAWARA-KU FUKUOKA, JAPAN 814-0165

TEL: 81-092 8648742 FAX: 81-092 8623763

E-Mail: sanwa@mx2.tiki.ne.jp

2 Sea Fare Foods

8250 NE Underground Dr. Kansas City, U.S.A 64161

TEL: 816-459-7011 FAX: 816-455-1247

3 TAIHO SHOJI CO.,LTD.

2-6 KITAGOYO 1-CHOME KITA-KU KOBE, JAPAN TEL: 078-593-2654

<u>กรณี Import Product:-- LIVE SPANNER CRAB</u> ได้แก่

1 KANAGUCHI CO.,LTD.

1-13-17 HIGASHIHIRAO, HAKATA-KU FUKUOKA 816 JAPAN 816

TEL: 092-611-1117 FAX: 092-611-9357

ข. รายชื่อผู้นำเข้าและส่งออกปูของประเทศต่าง ๆ

United Kingdom

<u>John West Foods Ltd</u>

1st Floor Lancaster House Tithebarn Street Liverpool, Merseyside L2 2GA United Kingdom

Phone : +44 151 2436200 Fax : +44 151 2365465 http://www.heinz.co.uk

Code Kompass code description : 0920002 D Crabs (Export)

Pescafish Ltd

50 Wellburn Park Newcastle upon Tyne, Tyne And Wear NE2 2JY United Kingdom

Phone : +44 778 5262621 Fax : +44 191 2817958 http://www.pescafish.co.uk

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs (Export & Import)

Denmark

<u>Tomex Danmark A/S</u>

Hasserisgade 139 9100 Aalborg Denmark

Phone:+45 96 31 31 31 Fax:+45 96 31 31 30

http://www.tomex.comhttp://www.kompass.com/c/tomexdk

Code Kompass code description : 0920002 P Crabs

<u>Emborg Foods A/S</u>

Lansen 19 9230 Svenstrup J Denmark

Phone : +45 96 37 65 00 Fax : +45 96 37 65 01

http://www.emborg.com http://www.kompass.com/c/emborgdk

Code Kompass code description : 0920002 D Crabs (Export & Import)

Polar Seafood Denmark A/S

Baldrianvej 2 9310 Vodskov Denmark

Phone : +45 98 29 44 22 Fax : +45 98 29 41 81

http://www.polarseafood.dk http://www.kompass.com/c/polarseafooddenmarkdk

Code Kompass code description : 0920002 P Crabs

: 2041001 P Crabs, processed (Export)

Nowaco A/S

Prinsensgade 15 - 3 sal 9100 Aalborg Denmark

Phone : +45 96 30 80 80 Fax : +45 96 30 80 90

http://www.nowaco.com http://www.kompass.com/c/nowacodk

Code Kompass code description : 0920002 D Crabs (Export)

Pandalus A/S

Filetfabrik & Fiskeeksport Industrivangen 3 7730 Hanstholm Denmark

Phone : +45 97 96 12 55 Fax : +45 97 96 19 93 http://www.pandalus.dk

Code Kompass code description : 0920002 D Crabs (Export)

ULCO International A/S

Hadsundvej 55 B 8900 Randers Denmark

Phone : +45 87 11 52 00 Fax : +45 86 28 21 99 http://www.ulco.dk

Code Kompass code description : 0920002 D Crabs (Export)

O.H. Fiskeeksport A/S

Niels Juels Vej 15 9850 Hirtshals Denmark

Phone : +45 98 94 39 77 Fax : +45 98 94 29 19

http://www.oh-fiskeeksport.dk http://www.oh-fiskeeksport.com

http://www.kompass.com/c/oh-fiskeeksportdk

Code Kompass code description : 0920002 D Crabs

: 2041001 D Crabs, processed

Rasmus Clausen & Sonner ApS

Hyttefadsvej 14 9970 Strandby Denmark

Phone : +45 98 48 27 77 Fax : +45 98 48 28 77

http://www.kompass.com/c/rasmus-clausendk http://www.rasmus-clausen.dk

Code Kompass code description : 0920002 D Crabs (Export)

Royal Fish Denmark A/S

Dragsbaekvej 48 7700 Thisted Denmark

Phone : +45 96 17 22 00 Fax : +45 96 17 22 01 http://www.kompass.com/c/royalfishdk

Code Kompass code description : 0920002 D Crabs

: 2041001 D Crabs, processed (Export)

Elite Seafood A/S

Munkevej 20 A 7700 Thisted Denmark

Phone : +45 97 91 16 00 Fax : +45 97 91 16 46

http://www.eliteseafood.com http://www.kompass.com/c/eliteseafo

Code Kompass code description : 0920002 D Crabs

: 2041001 D Crabs, processed

Kangamiut Seafood a/s

Nordre Ringgade 5 9330 Dronninglund Denmark

Phone : +45 98 84 74 00 Fax : +45 98 84 74 01

http://www.kangamiut.com http://www.kompass.com/c/kangamiutdk

Code Kompass code description : 0920002 P Crabs (Export)

Polar Seafood Greenland A/S

Baldrianvej 2 9310 Vodskov Denmark

Phone : +45 98 29 44 22 Fax : +45 98 29 41 81

http://www.polarseafood.dk http://www.kompass.com/c/polarseafooddk

Code Kompass code description : 0920002 P Crabs

: 0920002 P Crabs (Export)

Seafood Sales ApS

Bygning 21 - Havnepladsen 12, 2. 9900 Frederikshavn Denmark

Phone : +45 96 21 91 00 ; +45 26 32 13 07 (Morten Klaestrup) ;

+45 40 41 63 07 (Rasmus Thomsen)

Fax : +45 96 21 90 01 http://www.seafoodsales.dk

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs

2041001 **P** Crabs, processed

2041015 **P** Clams, processed

Chrisfish Danmark A/S

Fiskerihavnsgade 47 9900 Frederikshavn Denmark

Phone : +45 96 20 21 00 Fax : +45 98 43 45 00

http://www.chrisfish.dk http://www.kompass.com/c/chrisfishdk

Code Kompass code description : 0920002 D Crabs

: 2041001 D Crabs, processed (Export & Import)

Chrisfish Hanstholm ApS

Auktionsgade 13-15 7730 Hanstholm Denmark

Phone : +45 97 96 18 11 Fax : +45 97 96 24 21

http://www.chrisfish.dk http://www.kompass.com/c/chrisfish-hanstholmdk

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs

2041001 **D** Crabs, processed (Export)

Sweden

BD Fisk AB

Besiktningsvägen 10 97345 Luleå Sweden

Phone : +46 920 24 53 90 Fax : +46 920 22 77 38

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export)

Norway

Brodr. Remo A/S

6035 Fiskarstrand

Phone : +47 70 19 89 70 Fax : +47 70 19 89 99 http://www.goldfish.no

Code Kompass code description : 0920002 P Crabs

: 2041001 P Crabs, processed (Export)

Agnefest Seafood A/S

Agnefest 4580 Lyngdal Norway

Phone : +47 38 34 40 20 Fax : +47 38 34 40 50

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs

0920002 **D** Crabs

2041001 **D** Crabs, processed

Hallvard Lerøy AS

Bontelabo 2 5003 Bergen Norway

Phone : +47 55 21 36 50 Fax : +47 55 32 80 62

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export)

Finland

Arvo Kokkonen Oy

Kuussillantie 16 01230 Vantaa

Finland Phone : +358 9 278 60 70 http://www.arvokokkonen.fi

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs

2044003 **P** Crabmeat, canned

Netherlands

Oester/Kreeftenhandel Meulemeester BV

Korringaweg 63 4401 NV Yerseke Netherlands

Phone : +31 113 571440 Fax : +31 113 571673

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export)

Heiploeg BV

Panserweg 14 9974 SL Zoutkamp Netherlands

Phone : +31 595 405555 Fax : +31 595 402354

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs

2041001 **P** Crabs, processed (Export & Import)

Wylax International BV

Burg. v.d. Lelystraat 4 4285 BL Woudrichem Netherlands

Phone : +31 183 301333 Fax : +31 183 304357 http://www.wylax.nl

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Import)

Navital (NL) BV

Havendijk 1A - 2B 4401 AA Yerseke Netherlands

Phone : +31 113 571990 Fax : +31 113 574006 http://www.navital.com

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs

Switzerland

Alimer S.A.

56, route de Satigny 1242 Satigny Switzerland

Phone : +41 22 785 53 03 Fax : +41 22 785 53 06

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export & Import)

Poland

Lux Fish Sp.j. Przydzial i Jaskulscy

ul. Celna 2 70-644 Szczecin Poland

Phone : +48 91 4623441 Fax : +48 91 4624248 http://www.luxfish.pl

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs

2041001 **D** Crabs, processed (Export & Import)

Belgium

Raphaël Huysseune Bvba

Vismijnstraat 30 8380 Zeebrugge Belgium

Phone : +32 50 54 41 41 Fax : +32 50 54 73 01

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export & Import)

Spain

Cantero Trade, S.L.

Amadeo Vives, 69 Boadilla del Monte 28660, Madrid Spain

Phone : +34 916 334 448 ; +34 669 893 428 ; +34 649 061 622 Fax : +34 916 334 449

http://www.canterotrade.es

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs

2041001 **D** Crabs, processed

2044003 **D** Crabmeat, canned (Export & Import)

Eduardo Vieira

Avda. Orillamar, 23 Vigo 36202, Galicia Spain

Phone : +34 986 210 034 Fax : +34 986 234 357 http://www.vieirasa.es

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs

Italy

AGRAS, Srl

Piazza della Vittoria 14 16121 GENOVA (GE) Italy

Phone : +39 010 586703 Fax : +39 010 565779 http://www.agros.it

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export & Import)

Dubai United Arab Emirates

Magenta Fish & Seafood Supply L.L.C.

PO Box 10553 Dubai Rashidiya Ramool Water Tank Rd. Dubai United Arab Emirates

Phone : +971 4 2851663 Fax : +971 4 2851855

http://www.seafood.co.ae

Code Kompass code description : 0920002 P Crabs (Export & Import)

China

Qingdao Free Trade Zone BEIYA International Trading Co,.Ltd.

5th floor, No.106,HongKong Middle Rd. Shandong Qingdao, Shandong 266071 China

Phone : +86 532 85932563 ; +86 532 85932570 ; +86 532 85936217 ; +86 532 85936519

Fax : +86 532 85878855

http://www.beiya-cn.com http://www.pan-kai.com http://www.kompass.com/c/beiy

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs

Hong Kong

Worldtalent Corporation Limited

Rm 1802, 18/F, Nanyang Plaza 57 Hung To Road Kwun Tong, Kowloon Hong Kong

Phone : +852 27830971 Fax : +852 27717959

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export & Import)

Singapore

Van Diemen Seafoods (Asia Pacific) Pte Ltd

30 Beach Road Singapore 199555 Singapore

Phone : +65 63964098 Fax : +65 63964093

http://www.vandiemenseafoods.com

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export)

High Fresh Trading Pte Ltd

94B Jalan Senang Singapore 418469 Singapore

Phone : +65 64427966 Fax : +65 64487016

http://www.ebizasialink.com/e-storefront/highfresh

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export & Import)

Sri Lanka

Dilar shad Enterprise

49,Rosmead Place Cinnamon Gardens Colombo 7 Sri Lanka

Phone : +94 11 2698440 ; +94 11 2670796 Fax : +94 11 2699828 http://www.dilarshad.com

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs

Western Lanka Aquatic (Pvt) Ltd

126,Negombo Road Wahatiyagoda,Pamunugama Ja-Ela Sri Lanka

Phone : +94 11 4814974 Fax : +94 11 4818792

http://www.westernlanka.com

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs

Esco Marine (Pvt) Ltd

9/2A,Perera Road Kanuwana Ja-Ela Sri Lanka

Phone : +94 11 2237099 ; +94 11 4834626 ; +94 11 (0)777-918142 Fax : +94 11 2237099

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs

2041001 **P** Crabs, processed (Export)

New Zealand

Intersea Ltd

414 Lake Road Takapuna Auckland 1309 New Zealand

Phone : +64 9 489 9556 Fax : +64 9 486 1766

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export)

Kiwifish International Ltd

On The Wharf, 1-17 Jellico Street Freemans Bay Auckland 1001 New Zealand

Phone : +64 9 300 6121 ; Fax : +64 9 300 6123 http://www.kiwifish.co.nz

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export)

Deep Blue Seafoods Ltd

149-153 Adelaide Road Newtown Wellington 6002 New Zealand

Phone : +64 4 389 6465 Fax : +64 4 389 6484

Code Kompass code description : 0920002 **P** Crabs (Export)

Seafood Network Limited

218 Barbadoes Street Christchurch 8001 New Zealand

Phone : +64 3 379 7466 Fax : +64 3 379 2522

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export)

Jones Group Limited

11 Don Street Invercargill 9501 New Zealand

Phone : +64 3 214 4584 Fax : +64 3 218 9297

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs

2044003 **D** Crabmeat, canned (Export)

Shore Mariner Limited

50 Luke Street Otahuhu Auckland 1006 New Zealand

Phone : +64 9 270 3311 Fax : +64 9 270 3399 http://www.shore-mariner.co.nz

Code Kompass code description : 0920002 **D** Crabs (Export & Import)

ตารางผนวก

ตารางผนวกที่ 2.1 การลงทุนของผู้เลี้ยงปูนิ่มในจังหวัดจันทบุรี ปี 2547

รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่า (บาท)	อายุใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา/ปี (บาท)	ค่าซ่อม/ปี (บาท)
1.บ่อเลี้ยงปูนิ่ม	1.00	14,600.00	10.00	1,460.00	2,800.00
2.โรงเรือน	0.60	9,000.00	10.00	900.00	0
3.สะพานดูปู	0.40	22,000.00	2.40	9,166.67	100.00
4.เครื่องปั๊มอากาศ	0	0	0	0	0
5.เครื่องสูบน้ำ	0.20	2,000.00	1.40	1,428.57	600.00
6.เครื่องวัดค่าความเค็มของน้ำ	0.20	700.00	1.60	437.50	0
7.เครื่องชั่ง	2.00	1,316.67	2.60	506.41	0
8.ตู้แช่แข็ง	6.00	117,364.00	10.00	11,736.40	140.00
9.เรือไฟเบอร์	1.20	18,900.00	6.00	3,150.00	1,200.00
10.ถังไฟเบอร์แช่ปู	5.00	2,000.00	1.60	1,250.00	0
11.ตะกร้าพลาสติกที่เลี้ยงปู	23,900	326,633.33	1.00	326,633.33	0
12.แพที่ทำจากท่อพีวีซี	28.60	106,773.33	4.00	26,693.33	690.00
13.ตะกร้าใส่ปูนิ่ม	13.00	942.50	1.00	942.50	0
14.ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม	0.40	40.00	0.20	200.00	0
15.เชือกไนลอน	6.80	374.00	1.00	374.00	0
16.มีดสับปลา	11.20	716.80	1.00	716.80	0
17.เข่งใส่อาหารปลา	2.00	440.00	0.20	2,200.00	0
18.เขียง	0.60	120.00	1.60	75.00	0
19.ตะกร้าใส่ปูสด	70.00	3,500.00	1.00	3,500.00	0
20.ถังดำปูนิ่ม	6.00	180.00	0.40	450.00	0
21.หีบแช่อาหารปลา	1.00	3,700.00	1.40	2,642.86	0
22.บ่อเก็บน้ำเค็ม	0	0	0	0	0
23.เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ	0	0	0	0	0
24.กล่องดอง/เก็บปลา	0	0	0	0	0
25.ตู้ดอง/เก็บเหยื่อ	0	0	0	0	0
รวม		631,300.63		394,463.37	5,530.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางผนวกที่ 2.2 การลงทุนของผู้เลี้ยงปูนิ่มในจังหวัดตราด ปี 2547

รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่า (บาท)	อายุใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา/ปี (บาท)	ค่าซ่อม/ปี (บาท)
1.บ่อเลี้ยงปูนิ่ม	1.25	17,187.50	10.00	1,718.75	0
2.โรงเรือน	2.75	30,593.75	1.00	30,593.75	2,500.00
3.สะพานดูปู	1.25	65,625.00	1.00	65,625.00	0
4.เครื่องปั๊มอากาศ	1.25	15,375.00	1.00	15,375.00	500.00
5.เครื่องสูบน้ำ	1.50	23,812.50	3.00	7,937.50	1,250.00
6.เครื่องวัดค่าความเค็มของน้ำ	0.25	2,000.00	1.25	1,600.00	0
7.เครื่องชั่ง	3.50	10,994.38	3.25	3,382.88	0
8.ตู้แช่แข็ง	6.25	101,229.17	1.75	57,845.24	0
9.เรือไฟเบอร์	0.50	1,500.00	1.50	1,000.00	0
10.ถังไฟเบอร์แช่ปู	4.75	9,500.00	3.25	2,923.08	0
11.ตะกร้าพลาสติกที่เลี้ยงปู	16,000.00	206,000.00	1.00	206,000.00	0
12.แพที่ทำจากท่อพีวีซี	18.75	88,593.75	1.00	88,593.75	450.00
13.ตะกร้าใส่ปูนิ่ม	37.50	2,765.63	1.00	2,765.63	0
14.ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม	6.50	411.67	1.00	411.67	0
15.เชือกไนลอน	43.50	4,640.00	1.00	4,640.00	0
16.มีดสับปลา	3.00	300.00	0.75	400.00	0
17.เข่งใส่อาหารปลา	4.00	480.00	1.75	274.29	0
18.เขียง	0	0	0	0	0
19.ตะกร้าใส่ปูสด	28.75	2,156.25	1.80	1,197.92	0
20.ถังดำปูนิ่ม	0	0	0	0	0
21.หีบแช่อาหารปลา	0	0	0	0	0
22.บ่อเก็บน้ำเค็ม	1.00	13,750.00	3.50	3,928.57	750.00
23.เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ	0.50	500.00	1.00	500.00	0
24.กล่องดอง/เก็บปลา	6.25	1,062.50	1.25	850.00	0
25.ตู้ดอง/เก็บเหยื่อ	0.75	2,100.00	0.75	2,800.00	0
รวม		600,577.08		500,363.02	5,450.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางผนวกที่ 2.3 การลงทุนของผู้เลี้ยงปูนิ่มในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2547

รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่า (บาท)	อายุใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา/ปี (บาท)	ค่าซ่อม/ปี (บาท)
1.บ่อเลี้ยงปูนิ่ม	1.00	29,660.34	12.00	2,471.70	0
2.โรงเรือน	1.00	40,000.00	7.00	5,714.29	0
3.สะพานดูปู	1.00	20,000.00	4.00	5,000.00	0
4.เครื่องปั๊มอากาศ	0.50	5,000.00	1.00	5,000.00	0
5.เครื่องสูบน้ำ	2.00	13,500.00	7.00	1,928.57	0
6.เครื่องวัดค่าความเค็มของน้ำ	0.50	1,250.00	1.50	0	0
7.เครื่องชั่ง	2.50	7,500.00	2.00	3,750.00	0
8.ตู้แช่แข็ง	2.50	30,000.00	10.00	3,000.00	0
9.เรือไฟเบอร์	1.00	3,000.00	2.00	0	0
10.ถังไฟเบอร์แช่ปู	0	0	0	0	0
11.ตะกร้าพลาสติกที่เลี้ยงปู	36,000	1,008,000.00	1.00	1,008,000.00	0
12.แพที่ทำจากท่อพีวีซี	8.50	51,800.00	8.00	6,475.00	0
13.ตะกร้าใส่ปูนิ่ม	5.00	325.00	1.00	325.00	0
14.ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม	0	0	0	0	0
15.เชือกไนลอน	0	0	0	0	0
16.มีดสับปลา	2.00	200.00	6.00	33.33	0
17.เข่งใส่อาหารปลา	7.00	700.00	3.00	233.33	0
18.เขียง	0	0	0	0	0
19.ตะกร้าใส่ปูสด	0	0	0	0	0
20.ถังดำปูนิ่ม	0	0	0	0	0
21.หีบแช่อาหารปลา	0	0	0	0	0
22.บ่อเก็บน้ำเค็ม	0	0	0	0	0
23.เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ	0	0	0	0	0
24.กล่องดอง/เก็บปลา	0	0	0	0	0
25.ตู้ดอง/เก็บเหยื่อ	0	0	0	0	0
รวม		1,210,935.34		1,041,931.22	0.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางผนวกที่ 2.4 การลงทุนของผู้เลี้ยงปูนิ่มในจังหวัดระนอง ปี 2547

รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่า (บาท)	อายุใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา/ปี (บาท)	ค่าซ่อม/ปี (บาท)
1.บ่อเลี้ยงปูนิ่ม	1.29	395,816.33	10.00	39,581.63	7,857.14
2.โรงเรือน	2.43	200,518.89	4.00	50,129.72	1,714.29
3.สะพานดูปู	2.43	451,945.58	4.43	102,019.32	6,214.29
4.เครื่องปั๊มอากาศ	1.86	74,100.00	5.00	14,820.00	185.71
5.เครื่องสูบน้ำ	1.57	26,602.04	6.29	4,229.26	2,496.43
6.เครื่องวัดค่าความเค็มของน้ำ	0.57	2,609.52	5.33	489.59	0
7.เครื่องชั่ง	3.29	5,690.68	1 .00	5,690.68	0
8.ตู้แช่แข็ง	2.29	74,971.43	5.00	14,994.59	0
9.เรือไฟเบอร์	1.14	3,771.43	3.86	977.05	0
10.ถังไฟเบอร์แช่ปู	2.14	12,500.00	1.43	8,741.26	0
11.ตะกร้าพลาสติกที่เลี้ยงปู	82,300	1,693,028.57	2.00	846,514.29	0
12.แพที่ทำจากท่อพีวีซี	55.43	231,495.77	4.71	49,149.84	642.86
13.ตะกร้าใส่ปูนิ่ม	52.14	1,651.19	0.86	1,919.99	0
14.ถังพลาสติกใส่ปูนิ่ม	8.00	7,131.43	1.00	7,131.43	0
15.เชือกไนลอน	69.71	12,757.71	2.00	6,378.86	0
16.มีดสับปลา	6.29	639.05	10.00	63.90	0
17.เข่งใส่อาหารปลา	19.71	1,577.14	0.86	1,833.89	0
18.เขียง	0	0	0	0	0
19.ตะกร้าใส่ปูสด	0	0	0	0	0
20.ถังดำปูนิ่ม	0	0	0	0	0
21.หีบแช่อาหารปลา	0	0	0	0	0
22.บ่อเก็บน้ำเค็ม	0.14	28,571.43	10.00	2,857.14	0
23.เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำ	0.14	5,142.86	6.00	857.14	0
24.กล่องดอง/เก็บปลา	0	0	0	0	0
25.ตู้ดอง/เก็บเหยื่อ	0	0	0	0	0
รวม		3,230,521.04		1,158,379.28	19,110.71

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางผนวกที่ 2.5 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปูนิ่มในจังหวัดจันทบุรี ปี 2547

(หน่วย : บาท)

รายการ	เป็นเงินสด (บาท)	ไม่เป็นเงินสด (บาท)	รวมเฉลี่ย (บาท)	สัดส่วน (%) ต่อต้นทุน
ต้นทุนผันแปร(บาท/ฟาร์ม)	1,557,469.40	90,830.60	1,648,300.00	79.52
ค่าพันธุ์ปู	853,500.00	0	853,500.00	41.17
ค่าอาหาร	303,365.00	0	303,365.00	14.63
ค่าไฟฟ้า	55,680.00	0	55,680.00	2.69
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	28,210.00	0	28,210.00	1.36
ค่าน้ำจืด	3,950.40	0	3,950.40	0.19
ค่าแรงงาน	298,920.00	63,574.89	362,494.89	17.49
ค่าผ้าขนหนู	476.00	0	476.00	0.02
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู	3,625.20	0	3,625.20	0.17
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	4,212.80	0	4,212.80	0.20
ค่าซ่อมแซมโรงเรือนและอุปกรณ์	5,530.00	0	5,530.00	0.27
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน(1.75%)	0	27,255.71	27,255.71	1.31
ต้นทุนคงที่(บาท/ฟาร์ม)	22,600.00	401,987.25	424,587.25	20.48
ค่าใช้ที่ดิน	22,600.00	2,000.00	24,600.00	1.19
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนและอุปกรณ์	0	394,463.37	394,463.37	19.03
ค่าเสียโอกาสทรัพย์สิน	0	5,523.88	5,523.88	0.27
รวมต้นทุนทั้งหมด(บาท/ฟาร์ม)	**1,580,069.40**	**492,817.86**	**2,072,887.26**	**100.00**
ร้อยละ	**76.23**	**23.77**	**100.00**	
ต้นทุน(บาท/กก.)	113.67	35.45	149.12	
รายได้ (บาท/ฟาร์ม)			**2,594,996.52**	
			186.68	(บาท/กก.)
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด			946,696.52	(บาท/ฟาร์ม)
			68.10	(บาท/กก.)
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสด			1,014,927.12	(บาท/ฟาร์ม)
			73.01	(บาท/กก.)
ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนทั้งหมด			522,109.26	(บาท/ฟาร์ม)
			37.56	(บาท/กก.)

ที่มา : จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางผนวกที่ 2.6 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปูนิ่มในจังหวัดตราด ปี 2547

(หน่วย : บาท)

รายการ	เป็นเงินสด (บาท)	ไม่เป็นเงินสด (บาท)	รวมเฉลี่ย (บาท)	สัดส่วน (%) ต่อต้นทุน
ต้นทุนผันแปร(บาท/ฟาร์ม)	1,641,597.60	76,380.74	1,717,978.34	76.72
ค่าพันธุ์ปู	927,622.49	-	927,622.49	41.42
ค่าอาหาร	270,135.11	-	270,135.11	12.06
ค่าไฟฟ้า	51,600.00	-	51,600.00	2.30
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	49,500.00	-	49,500.00	2.21
ค่าน้ำจืด	8,325.00	-	8,325.00	0.37
ค่าเชือกฟาง	4,785.00	-	4,785.00	0.21
ค่าแรงงาน	250,000.00	47,652.78	297,652.78	13.29
ค่าผ้าขนหนู	500.00	-	500.00	0.02
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู	55,680.00	-	55,680.00	2.49
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	18,000.00	-	18,000.00	0.80
ค่าซ่อมแซมโรงเรือนและอุปกรณ์	5,450.00	-	5,450.00	0.24
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน(1.75%)	0	28,727.96	28,727.96	1.28
ต้นทุนคงที่(บาท/ฟาร์ม)	15,750.00	505,618.06	521,368.06	23.28
ค่าใช้ที่ดิน	15,750.00	0	15,751.00	0.70
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนและอุปกรณ์	0	500,363.02	500,363.02	22.34
ค่าเสียโอกาสทรัพย์สิน	0	5,255.05	5,255.05	0.23
รวมต้นทุนทั้งหมด (บาท/ฟาร์ม)	**1,657,347.60**	**581,998.81**	**2,239,346.41**	**100.00**
ร้อยละ	**74.01**	**25.99**	**100.00**	
ต้นทุน(บาท/กก.)	110.70	38.88	149.58	
รายได้ (บาท/ฟาร์ม)			**2,798,875.30**	
			186.96	(บาท/กก.)
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด			1,080,896.96	(บาท/ฟาร์ม)
			72.20	(บาท/กก.)
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสด			1,141,527.70	(บาท/ฟาร์ม)
			76.25	(บาท/กก.)
ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนทั้งหมด			559,528.89	(บาท/ฟาร์ม)
			37.38	(บาท/กก.)

ที่มา : จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางผนวกที่ 2.7 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปูนิ่มในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2547

(หน่วย : บาท)

รายการ	เป็นเงินสด (บาท)	ไม่เป็นเงินสด (บาท)	รวมเฉลี่ย (บาท)	สัดส่วน (%) ต่อต้นทุน
ต้นทุนผันแปร(บาท/ฟาร์ม)	2,030,888.40	107,540.55	2,138,428.95	66.72
ค่าพันธุ์ปู	1,509,510.00	0	1,509,510.00	47.10
ค่าอาหาร	187,680.00	0	187,680.00	5.86
ค่าไฟฟ้า	24,000.00	0	24,000.00	0.75
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	72,000.00	0	72,000.00	2.25
ค่าน้ำจืด	0	0	0	0
ค่าเชือกฟาง	24,000.00	0	24,000.00	0.75
ค่าแรงงาน	146,000.00	72,000.00	218,000.00	6.80
ค่าผ้าขนหนู	730.00	0	730.00	0.02
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู	66,968.40	0	66,968.40	2.09
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	0	0	0	0
ค่าซ่อมแซมโรงเรือนและอุปกรณ์	0	0	0	0
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน(1.75%)	0	35,540.55	35,540.55	1.11
ต้นทุนคงที่(บาท/ฟาร์ม)	0	1,066,526.90	1,066,526.90	33.28
ค่าใช้ที่ดิน	0	14,000.00	14,000.00	0.44
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนและอุปกรณ์	0	1,041,931.22	1,041,931.22	32.51
ค่าเสียโอกาสทรัพย์สิน	0	10,595.68	10,595.68	0.33
รวมต้นทุนทั้งหมด(บาท/ฟาร์ม)	**2,030,888.40**	**1,174,067.45**	**3,204,955.85**	**100.00**
ร้อยละ	**63.37**	**36.63**	**100.00**	
ต้นทุน(บาท/กก.)	125.79	72.72	198.51	
รายได้ (บาท/ฟาร์ม)			**3,685,250.00**	
			228.26	(บาท/กก.)
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด			1,546,821.05	(บาท/ฟาร์ม)
			95.81	(บาท/กก.)
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสด			1,654,361.60	(บาท/ฟาร์ม)
			102.47	(บาท/กก.)
ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนทั้งหมด			480,294.15	(บาท/ฟาร์ม)
			29.75	(บาท/กก.)

ที่มา : จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางผนวกที่ 2.8 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปูนิ่มในจังหวัดระนอง ปี 2547

(หน่วย : บาท)

รายการ	เป็นเงินสด (บาท)	ไม่เป็นเงินสด (บาท)	รวมเฉลี่ย (บาท)	สัดส่วน (%) ต่อต้นทุน
ต้นทุนผันแปร(บาท/ฟาร์ม)	7,524,791.86	179,568.29	7,704,360.14	86.42
ค่าพันธุ์ปู	5,068,358.00	0	5,068,358.00	56.85
ค่าอาหาร	1,612,296.00	0	1,612,296.00	18.08
ค่าไฟฟ้า	71,828.57	0	71,828.57	0.81
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	88,342.86	0	88,342.86	0.99
ค่าน้ำจืด	25,542.86	0	25,542.86	0.29
ค่าเชือกฟาง	10,491.43	0	10,491.43	0.12
ค่าแรงงาน	447,285.71	47,884.43	495,170.14	5.55
ค่าผ้าขนหนู	39,935.71	0	39,935.71	0.45
ค่ากล่องพลาสติกบรรจุปู	141,600.00	0	141,600.00	1.59
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	0	0	0	0
ค่าซ่อมแซมโรงเรือนและอุปกรณ์	19,110.71	0	19,110.71	0.21
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน(1.75%)	0	131,683.86	131,683.86	1.48
ต้นทุนคงที่(บาท/ฟาร์ม)	7,895.79	1,203,217.77	1,211,113.55	13.58
ค่าใช้ที่ดิน	7,714.29	16,571.43	24,285.71	0.27
ค่าภาษีที่ดิน	181.50	0	181.50	0.002
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนและอุปกรณ์	0	1,158,379.28	1,158,379.28	12.99
ค่าเสียโอกาสทรัพย์สิน	0	28,267.06	28,267.06	0.32
รวมต้นทุนทั้งหมด (บาท/ฟาร์ม)	**7,532,687.64**	**1,382,786.05**	**8,915,473.70**	**100.00**
ร้อยละ	**84.49**	**15.51**	**100.00**	
ต้นทุน(บาท/กก.)	102.82	18.88	121.70	
รายได้ (บาท/ฟาร์ม)			**16,239,371.43**	
			221.67	(บาท/กก.)
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด			8,535,011.29	(บาท/ฟาร์ม)
			116.50	(บาท/กก.)
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสด			8,706,683.79	(บาท/ฟาร์ม)
			118.85	(บาท/กก.)
ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนทั้งหมด			7,323,897.73	(บาท/ฟาร์ม)
			99.97	(บาท/กก.)

ที่มา : จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางผนวกที่ 3.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกปูแช่แข็งไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย ปี 2540-2547

หน่วย: ปริมาณ-ตัน , มูลค่า-บาท

ประเทศ	2540		2541		2542	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
1.อเมริกา	8,320	2,243,730	51,596	22,644,117	178,368	78,451,930
2.ญี่ปุ่น	452,916	111,338,395	432,354	117,320,245	485,562	816,554
3.ฝรั่งเศส	-	-	-	-	15	1,350
4.ฮ่องกง	330	18,900	2,868	914,995	9,193	2,049,249
5.เบลเยียม	-	-	-	-	-	-
6.ไต้หวัน	95,539	7,892,567	652,607	35,668,578	622,637	28,606,626
7.ออสเตรเลีย	8,976	713,878	1,445	108,914	245	50,010
8.สิงคโปร์	4,883	538,537	10,882	2,865,398	27,689	788,220
9.Ireland	-	-	-	-	-	-
10.เกาหลีใต้	-	-	2,002	24,355	29,921	2,787,681
รวม 10 ประเทศ	570,964	122,746,007	1,153,754	179,546,602	1,353,630	113,551,620
อื่นๆ	55,750	3,011,016	78,033	6,472,040	77,273	203,463,705
รวม	626,714	125,757,023	1,231,787	186,018,642	1,430,903	317,015,325

(ตารางผนวกที่ 3.1 ต่อ)

หน่วย: ปริมาณ-ตัน , มูลค่า-บาท

ประเทศ	2543		2544		2545	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
1.อเมริกา	141,270	73,122,398	549,264	359,106,616	829,616	481,925,224
2.ญี่ปุ่น	816,654	550,673,010	936,178	550,673,010	451,421	241,224,483
3.ฝรั่งเศส	2	175	8	502	-	-
4.ฮ่องกง	20,671	5,010,557	42,607	12,694,631	55,001	14,063,495
5.เบลเยียม	-	-	-	-	-	-
6.ไต้หวัน	382,981	19,433,410	378,652	23,325,058	247,412	16,432,032
7.ออสเตรเลีย	250	155,649	978	497,103	3,654	955,422
8.สิงคโปร์	24,216	4,766,285	65,463	20,096,055	-	5,391,102
9.Ireland	-	-	-	-	-	-
10.เกาหลีใต้	257,703	25,292,395	15,863	2,127,797	11,714	1,385,340
รวม 10 ประเทศ	1,643,747	678,453,879	1,989,013	968,520,772	1,598,818	761,377,098
อื่นๆ	53,151	85,277,456	87,646	42,756,805	126,442	33,154,387
รวม	1,696,898	593,176,423	2,076,659	1,011,277,577	1,725,260	794,531,485

(ตารางผนวกที่ 3.1 ต่อ) หน่วย: ปริมาณ-ตัน , มูลค่า-บาท

ประเทศ	2546		2547		Growth rate 2546-47(%)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
1.อเมริกา	785,097	386,559,945	923,072	515,450,098	17.57	33.34
2.ญี่ปุ่น	527,114	264,570,296	295,406	168,119,955	-43.96	-36.46
3.ฝรั่งเศส	79,595	54,698,337	126,100	101,307,948	58.43	85.21
4.ฮ่องกง	64,248	15,144,892	97,660	24,910,705	52	64.48
5.เบลเยียม	-	-	19,001	17,095,799	0	0
6.ไต้หวัน	376,221	35,391,332	97,548	15,486,754	-74.07	-56.24
7.ออสเตรเลีย	15,053	4,036,311	25,144	7,597,428	67.04	88.23
8.สิงคโปร์	44,851	5,701,838	49,859	6,582,013	11.17	15.44
9.Ireland	-	-	45,516	3,796,166	0	0
10.เกาหลีใต้	171,764	1,794,904	15,340	2,587,650	-91.07	44.17
รวม 10 ประเทศ	2,063,943	767,897,855	1,694,646	862,934,516	-17.89	12.38
อื่นๆ	47,347	16,588,454	25,119	8,278,412	-46.95	-50.1
รวม	2,111,290	784,486,309	1,719,765	871,212,928	-18.54	11.06

ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

ภาคผนวกส่งท้าย ตามเงื่อนไขของ สกว.

1. บทความสำหรับการเผยแพร่

การศึกษา เรื่อง การตลาดปูนิ่มเพื่อการขยายโอกาสการส่งออกปูนิ่ม เป็นโครงการย่อยที่ 5 ของเรื่อง "การปรับปรุงคุณภาพปูนิ่มหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปเพื่อการส่งออก" การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบประเภทคนกลาง วิถีการตลาด ส่วนเหลื่อมการตลาดและระบบตลาดปูนิ่มโดยทั่วไป และเพื่อทราบถึงทัศนคติของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนปัญหาและแนวทางการแก้ไข เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางที่จะช่วยพัฒนาธุรกิจปูนิ่มของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังได้วิจัยครอบคลุมถึงตลาดในส่วนของพันธุ์ปูที่นำเข้า สภาพการแข่งขัน สภาพแวดล้อม ความน่าสนใจของตลาด ความคุ้มค่าทางการเงินในการลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มและความเสี่ยง การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ได้สำรวจตัวแทนผู้ส่งออกพันธุ์ปูจากพม่า 3 ราย ผู้นำเข้าพันธุ์ปู 5 ราย ผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง 4 ราย ผู้เลี้ยง 18 ราย ผู้รวบรวมปูนิ่ม 5 ราย ผู้ค้าส่งปูนิ่ม 1 ราย ผู้ค้าปลีก/ร้านอาหาร 5 แห่ง ตัวแทนผู้ส่งออก และผู้ส่งออก 5 ราย การวิเคราะห์แบบพรรณนาด้วยวิธีการแบบมีระบบต้นทุนและผลตอบแทน วิเคราะห์โครงสร้างตลาด ส่วนเหลื่อมการตลาด ศักยภาพของธุรกิจปูนิ่มและความคุ้มค่าในการลงทุน ความเสี่ยงและความอ่อนไหวของโครงการลงทุนเลี้ยงปูนิ่ม

1.สภาพการผลิตปูนิ่ม

ประเทศไทยเริ่มมีการเลี้ยงปูทะเลนิ่มตั้งแต่ ปี 2530 แหล่งเลี้ยงปูนิ่มหลักอยู่ในภาคใต้ ที่ระนอง และในภาคตะวันออก ที่ตราด กรณีที่ระนองมีผู้เลี้ยงปูนิ่ม 54 ราย มีผลผลิตประมาณเดือนละ 20-30 ตัน ส่วนที่ประจวบคีรีขันธ์ อำเภอปราณบุรี และสุราษฎร์ธานี อำเภอไชยา ชุมพรมีผู้เลี้ยงที่อำเภอบางสะพานและอำเภอปะทิว นครศรีธรรมราชที่อำเภอเชียรใหญ่ และตรังมีแหล่งเลี้ยงอยู่แถบรอยต่อกับสตูล ในภาคตะวันออกมีการเลี้ยงปูนิ่มมากที่ตราด มีแหล่งเลี้ยงสำคัญที่อำเภอเมือง ผู้เลี้ยงส่วนหนึ่งจัดตั้งชมรมกลุ่มผู้เลี้ยงปูนิ่ม จันทบุรีมีการเลี้ยงปูนิ่มมากในอำเภอขลุง ลักษณะการเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นระบบฟาร์มแบบมีข้อตกลง ส่วนอำเภออื่นได้แก่ อำเภอเมือง ท่าใหม่และแหลมสิงห์ และมีที่ระยอง การเลี้ยงปูนิ่มในต่างประเทศ ได้แก่ ในพม่ามีผู้เลี้ยง 2 บริษัท เลี้ยงปูที่เมืองมะริดรายละ 1 ล้านกล่อง อินโดนีเซียเป็นแหล่งปูนิ่มที่มีต้นทุนต่ำ ฟิลิปปินส์ก็มีการเลี้ยงปูนิ่มเช่นกันแต่ไม่มีข้อมูล ที่เวียดนามมีผลผลิตปูนิ่มที่ส่วนใหญ่รับเทคโนโลยีการเลี้ยงไปจากไทย และออสเตรเลียในขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน แต่เป็นประเทศที่ใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงที่ก้าวหน้าและทันสมัย

ลักษณะทั่วไปของผู้เลี้ยงปูนิ่มของไทยที่สำรวจ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 33 และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงปูนิ่มเฉลี่ย 4 ปี ร้อยละ 44 ทำเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 89 เป็นธุรกิจส่วนบุคคล เหตุผลที่สำคัญที่เลี้ยงปูนิ่มคือ เลี้ยงตามเพื่อนบ้านหรือญาติ และรายได้ดี รองลงไปคือ การขาดทุนจากนากุ้งและเลี้ยงเป็นรายได้เสริม ที่ดินส่วนใหญ่เป็นของตนเอง ใช้เลี้ยงปูนิ่มเฉลี่ยฟาร์มละ 8.84 ไร่ มีบ่อเลี้ยงโดยเฉลี่ยฟาร์มละ 1.17 บ่อ บ่อที่ใช้เลี้ยงปูมีเพียงร้อยละ 22 เท่านั้นที่เป็นบ่อใหม่ที่ไม่เคยเลี้ยงสัตว์น้ำอื่นมาก่อน ในบ่อเลี้ยงปูร้อยละ 58 มีการปล่อยสัตว์น้ำอื่นลงเลี้ยงด้วย เพื่อเป็นการควบคุมสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติให้ดีขึ้น

การจัดหาพันธุ์ปูที่นำมาเลี้ยงเป็นปูนิ่มในประเทศไทย อาศัยแหล่งหลักจากการนำเข้ามาจากประเทศพม่า ผ่านด่านสำคัญ 2 แห่ง คือ ด่านที่ระนอง เสนอขายให้กับผู้เลี้ยงปูนิ่มในภาคใต้เป็นหลัก แต่บางช่วงที่ผู้เลี้ยงทางภาคตะวันออกมีพันธุ์ปูไม่พอ ก็จะขอซื้อจากแหล่งนี้เป็นครั้งคราว และด่านแม่สอด จังหวัดตาก เสนอขายให้กับผู้เลี้ยงในภาคตะวันออกและภาคกลาง และมีปูอีกส่วนหนึ่งส่งออกไปเวียดนามโดยผ่านกัมพูชา ในการนำเข้าปูมีภาษีการนำเข้าร้อยละ 5 โดยแยกขนาดปูทะเลมีชีวิต 1-10 ตัวต่อกิโลกรัม ราคาประเมิน 60 บาทต่อกิโลกรัม และขนาด 11 ตัวต่อกิโลกรัมขึ้นไป ราคาประเมิน 40 บาทต่อกิโลกรัม และการคำนวณภาษีจะลดให้ร้อยละ 30 จากน้ำหนัก

ปริมาณพันธุ์ปูที่ใช้เลี้ยงในไทยที่นำเข้าทางด่านอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีประมาณร้อยละ 5-20 ของพันธุ์ปูที่นำเข้าทั้งหมดทางด่านแม่สอด นอกนั้นส่งออกไปเวียดนาม ปริมาณพันธุ์ปูที่นำเข้าทางอำเภอแม่สอด ในช่วงปี 2544 – 2547 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 4,903 ตันในปี 2547 แต่เมื่อพิจารณาด้านราคาที่นำเข้ากลับพบว่ามีแนวโน้มลดลง จากราคาเฉลี่ย กก.ละ 62.68 บาทในปี 2544 ลดลงมาเป็นเฉลี่ย กก.ละ 32.44 บาท ในปี 2547 เมื่อพิจารณาปริมาณการนำเข้าเป็นรายเดือนพบความเป็นฤดูกาล กล่าวคือในช่วง 7 เดือนแรกของต้นปี ปริมาณที่นำเข้าจะต่ำ และในช่วง 5 เดือนหลังของปี ปริมาณที่นำเข้าในแต่ละเดือนสูง สูงสุดในเดือนตุลาคม การประมาณจำนวนพันธุ์ปูที่จะสั่งซื้อมาเลี้ยงในแต่ละครั้ง คำนวณจาก พันธุ์ปูที่ซื้อมาเลี้ยง= จำนวนปูที่ลอกคราบ + จำนวนปูที่ตายระหว่างเลี้ยง + จำนวนปูหลุดจากกล่องเลี้ยง (1%) + จำนวนปูที่ตายก้นเข่งก่อนปล่อยลงกล่อง (2%) ราคาและขนาดของพันธุ์ปู ราคาที่ผู้เลี้ยงซื้อแยกเป็น 3 ขนาด คือ ปูคละ ปูขนาดเล็กและปูขนาดกลาง เฉลี่ย ราคากก.ละ 90.12, 63.29 และ 75.14 บาท ตามลำดับ และราคาปูในภาคตะวันออกจะต่ำกว่าราคาในภาคใต้ ส่วนขนาดพันธุ์ปูที่ผู้เลี้ยงซื้อได้ เป็นปูขนาดกลาง (7-8 ตัว/กก.) มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 83 ของที่ซื้อทั้งหมด รองลงมาเป็นปูขนาดเล็ก (มากกว่า 10 ตัว/กก.) และร้อยละ 3 เป็นปูขนาดใหญ่ (2-5 ตัว/กก.) ปัญหาในการจัดหาพันธุ์ปูมาเลี้ยงพบว่า ผู้เลี้ยงร้อยละ 44 ระบุว่าไม่มีปัญหา ส่วนที่มีปัญหาก็เป็นปัญหาเรื่องปูหายากในช่วงฤดูแล้งและมีราคาแพง

อาหารที่ใช้เลี้ยงปูส่วนใหญ่เป็นปลาข้างเหลือง คิดเป็นร้อยละ 58 ของผู้เลี้ยงที่สำรวจทั้งหมด แต่ถ้าหาปลาดังกล่าวไม่ได้ ก็จำเป็นต้องใช้ปลาชนิดอื่นแทน อันได้แก่ ปลาหนวดฤาษี ปลาแป้น ปลากะตักและปลาทูแขก นอกจากนี้ยังมีอาหารปูแบบลูกชิ้นปลาที่กำลังมีผู้พัฒนาขึ้นมาใหม่ แต่ยังไม่สามารถให้ข้อสรุปถึงการใช้อาหารปูแบบลูกชิ้นปลา พบว่ามีผู้เลี้ยงในระนองบางรายลองใช้ ควบคู่ไปกับการใช้ปลาสด แต่ก็ยังถือว่าปลาสดเป็นอาหารหลักที่ใช้ในการเลี้ยงปู

อัตราการตายของปูระหว่างที่เลี้ยง ถ้ากำหนดให้ปริมาณปูที่ลงเลี้ยงทั้งหมดเท่ากับ ผลรวมของจำนวนที่ลอกคราบและจำนวนที่ตาย เพราะจำนวนที่หลุดและตายก่อนปล่อยฟาร์มที่เลี้ยงส่วนใหญ่ไม่มีการบันทึก พบว่า โดยเฉลี่ยปริมาณปูที่ลอกคราบมีร้อยละ 67.89 ของจำนวนที่ปล่อยลงเลี้ยงทั้งหมด จึงมีอัตราการตายเฉลี่ยร้อยละ 32.11 ตัวที่ลอกคราบมีน้ำหนักโดยเฉลี่ยตัวละ 112 กรัม

การลงทุนในทรัพย์สินเพื่อการเลี้ยงปูนิ่ม เฉลี่ยฟาร์มละ 1.7 ล้านบาท มีค่าซ่อมเฉลี่ยต่อปีฟาร์มละ 10,179.17 บาท เมื่อพิจารณาแยกการลงทุนของผู้เลี้ยงปูนิ่มเป็นรายจังหวัด พบว่า ในภาคใต้ที่ระนองมีการลงทุนมากที่สุดเฉลี่ยฟาร์มละ 3.2 ล้านบาท ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เฉลี่ยฟาร์มละ 1.2 ล้านบาท ที่จันทบุรีและตราดมีการลงทุนเฉลี่ยต่อฟาร์มใกล้เคียงกันประมาณ 6 แสนบาท

ต้นทุนในการเลี้ยงปูนิ่ม เฉลี่ยทุกฟาร์มที่สำรวจมีต้นทุนทั้งหมดฟาร์มละ 4.9 ล้านบาท หรือเฉลี่ย กก.ละ 130.67 บาท (มีผลผลิตปูนิ่มเฉลี่ยฟาร์มละ 37,473.55 กก.) ประกอบด้วยต้นทุนที่เป็นเงินสดร้อยละ 80.92 หรือเฉลี่ย กก.ละ 105.73 บาท และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดร้อยละ 19.08 หรือเฉลี่ย กก.ละ 24.94 บาท เมื่อแยกตามโครงสร้างของต้นทุน เป็นต้นทุนคงที่ร้อยละ 16.81 และต้นทุนผันแปรร้อยละ 83.19 ต้นทุนผันแปรที่สำคัญคือ ค่าพันธุ์ปูที่ใช้เลี้ยงคิดเป็นร้อยละ 52.73 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงไปเป็น ค่าอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงปู และค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.18 และ 7.83 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมแล้วพบว่า จังหวัดระนองมีต้นทุนต่อกิโลกรัมต่ำที่สุดเฉลี่ย กก.ละ 121.70 บาท ในภาคตะวันออกประมาณ กก.ละ 149 บาท ส่วนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กก.ละ 198.51 บาท เมื่อพิจารณาต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย กก.ละ 105.73 บาท ระนองเฉลี่ยกก.ละ 102.82 บาท จันทบุรี ตราดและประจวบคีรีขันธ์ ประมาณ กก.ละ 114, 111 และ 126 บาทตามลำดับ

ปูนิ่มที่ผู้เลี้ยงผลิตได้คุณภาพแยกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ร้อยละ 95 เป็นปูนิ่มที่มีคุณภาพ และร้อยละ 5 ตกเกรดการส่งออก และสัดส่วนปูนิ่มมีคุณภาพในแต่ละจังหวัดไม่มีความแตกต่างกันมาก

นัก ราคาขายปูนิ่มในปี 2547 ผู้เลี้ยงได้ราคาขายคละเฉลี่ย กก.ละ 215.29 บาท ซึ่งราคาขายจะแตกต่างกันไปในแต่ละจังหวัด ที่ประจวบคีรีขันธ์มีราคา กก.ละ 228.26 บาท ที่ระนอง กก.ละ 221.67 บาท ในภาคตะวันออกราคา กก.ละ 187 บาท การขายจะขายตามขนาดแบ่งเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ มีน้ำหนักต่อตัวมากกว่า 200 กรัม ขนาดกลาง 150-200 กรัม ขนาดเล็ก 100-150 กรัม ขนาดจิ๋ว 70-100 กรัม และขนาดฝอยน้ำหนักต่อตัวต่ำกว่า 70 กรัม ราคาขายจะเพิ่มขึ้นตามขนาดปูนิ่มที่ใหญ่ขึ้น ตั้งแต่ กก.ละ 160 บาทจนสูงสุด กก.ละ 233 บาท ส่วนปูตกเกรดผู้เลี้ยงส่วนใหญ่ขายให้กับร้านอาหารและผู้บริโภคในท้องที่ในราคาเฉลี่ย กก.ละ 185.71 และ 155 บาท ตามลำดับ ผู้ที่มีอำนาจกำหนดราคาปูนิ่มในประเทศ คือ ผู้ส่งออก ผู้รวบรวมจะใช้ราคาที่ขายให้กับผู้ส่งออกมาเป็นตัวกำหนดราคารับซื้อจากผู้เลี้ยง ส่วนราคาที่ขายเพื่อการบริโภคในประเทศ พบว่าผู้เลี้ยงมีอิทธิพลเหนือร้านอาหารหรือผู้รวบรวม

ผู้เลี้ยงปูนิ่มมีรายได้เฉลี่ยฟาร์มละ 8 ล้านบาท เมื่อพิจารณาแยกรายจังหวัด พบว่า ระนองมีรายได้เฉลี่ยต่อฟาร์มต่อปี 16.2 ล้านบาท รองลงไปเป็นจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตราดและจันทบุรี เฉลี่ยฟาร์มละ 3.7, 2.8 และ 2.6 ล้านบาท ตามลำดับ มีกำไรสุทธิเฉลี่ยฟาร์มละประมาณ 3.2 ล้านบาท หรือเฉลี่ย กก.ละ 84.62 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 39.30 เมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัดพบว่ากำไรสุทธิจากการเลี้ยงปูนิ่มของจังหวัดระนองได้เฉลี่ยฟาร์มละ 7.3 ล้านบาท ในประจวบคีรีขันธ์ จันทบุรีและตราด กำไรสุทธิเฉลี่ยฟาร์มละ 4.8 , 5.2 และ 5.6 แสนบาท ตามลำดับ หรือเมื่อคิดเป็นกำไรสุทธิต่อ กก. พบว่าในสามจังหวัดนี้มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อกิโลกรัมค่อนข้างต่ำ คือ กก.ละ 29.75, 37.56 และ 37.38 บาท ตามลำดับ ส่วนระนองที่มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อ กก. สูงถึง 99.97 บาท

2.ประเภทและลักษณะคนกลางทางการตลาดปูนิ่ม

(1).ตัวแทนของผู้ส่งออกที่นำพันธุ์ปูมาขายในไทย บริษัทที่ส่งออกในพม่ารวบรวมปูโดยปล่อยเงินเกี้ยวผ่านผู้ใหญ่บ้านในแหล่งจับปู และผู้ใหญ่บ้านซื้อจากผู้จับปูในราคา กก.ละ 10-15 บาท

(2).ผู้นำเข้า (Importer) พันธุ์ปูจากพม่า การสั่งพันธุ์ปูต้องจ่ายเงินล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ส่งออกของพม่านำเงินไปปล่อยลูกค้าฝั่งพม่าก่อน ธุรกิจในลักษณะนี้จึงค่อนข้างเสี่ยงและก่อให้เกิดเจ้าประจำกันขึ้น ที่ด่านแม่สอด มีผู้นำเข้า 6 ราย แต่ที่ทำธุรกิจอย่างจริงจังมี 4 ราย และมีรายใหญ่เพียงรายเดียว ส่วนผู้นำเข้าปูพันธุ์ในระนองมี 7 ราย มีทั้งที่ไม่ได้เป็นผู้เลี้ยงปูนิ่มและเป็นผู้เลี้ยงปูนิ่มรายใหญ่ ที่ใช้เลี้ยงเองแล้วยังขายให้กับผู้เลี้ยงรายอื่นที่เป็นเจ้าประจำกัน ผู้นำเข้าในลักษณะนี้มีอยู่ประมาณ 4-5 ราย

(3). ผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง ในภาคตะวันออก ผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง มีทั้ง (1) ชมรมผู้เลี้ยงปูนิ่มเมืองตราด และสมาชิกชมรมจัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยงที่เป็นสมาชิกของชมรม และ (2) ผู้รวบรวมปูนิ่มบางรายเป็นผู้จัดหาพันธุ์ปูให้ การขายผู้จัดหาพันธุ์ปูจะบวกเพิ่มจากราคาที่ซื้อ กก.ละ 2 บาท ในระนอง การจัดหาพันธุ์ปูมี 2 ลักษณะ คือ (1) ผู้เลี้ยงรายใหญ่ที่รวมกิจการการรวบรวมปูนิ่มด้วยจะเป็นผู้นำเข้าและกระจายพันธุ์ปูให้ผู้เลี้ยงที่เป็นสมาชิก และ (2) ผู้เลี้ยงที่ซื้อโดยตรงกับผู้นำเข้าที่เป็นเจ้าประจำกัน

(4).ผู้เลี้ยง (Raiser) ปูนิ่ม เป็นผู้ที่ซื้อพันธุ์ปู (ปูแข็ง) มาเลี้ยงจนปูลอกคราบเป็นปูนิ่ม ซึ่ง ผู้เลี้ยงปูนิ่มทุกรายจะมีผู้รับซื้อเจ้าประจำกัน

(5).ผู้รวบรวม (Assembler or collector) ผู้รวบรวม เป็นผู้ซื้อปูนิ่มจากผู้เลี้ยง มาทำความสะอาดและคัดคุณภาพ แล้วขายส่งให้กับคนกลางในระดับต่อไป ผู้รวบรวมในภาคตะวันออก ปูนิ่มส่วนใหญ่ขายให้กับผู้ส่งออกในภาคกลาง กรณีระนอง ปูนิ่มส่วนใหญ่ขายให้ผู้ส่งออกในจังหวัดและตัวแทนผู้ส่งออก (Broker) มีประมาณ 5-6 ราย ที่หาปูนิ่มให้กับผู้ส่งออกที่มหาชัยและแม่กลอง มีผู้รวบรวม 3 ราย ทำการแช่แข็งปูนิ่มทั้งตัว ขายให้กับผู้ค้าส่งที่ กทม.และมหาชัย ตามคำสั่งซื้อ

(6). ผู้ค้าส่ง (Wholesaler) ปูนิ่ม เป็นผู้ซื้อปูนิ่มจากผู้รวบรวมหรือบางส่วนจากผู้เลี้ยง แล้วขายต่อไปยังภัตตาคารและร้านอาหาร

(7). ผู้ค้าปลีก (Retailer) แบ่งเป็น (1) ผู้ค้าปลีกในตลาดสด อยู่ในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงปูนิ่มส่วนใหญ่เป็นการขายปูนิ่มสดและมักเป็นปูนิ่มตกเกรด (2) ผู้ค้าปลีกซุปเปอร์มาร์เกต ได้แก่ แมคโคโลตัส เป็นต้น มีผู้เลี้ยงและผู้รวบรวมบางรายส่งฝากขาย ยังมีปริมาณไม่มากนัก และผู้ค้าต้องมีความสามารถทางด้านการเงิน (3) ผู้ค้าปลีกประเภทร้านอาหาร ที่นำปูนิ่มมาเป็นวัตถุดิบประกอบอาหารขาย

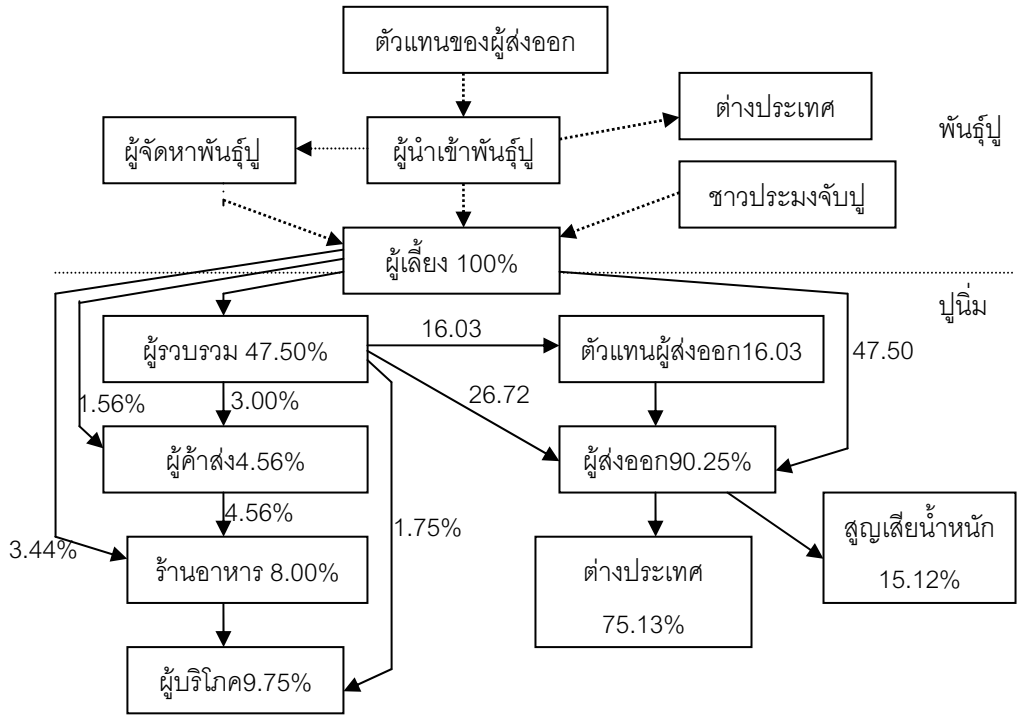
(8) ตัวแทนผู้ส่งออก (Broker) เป็นผู้ที่ผู้ส่งออกมอบหมายให้ช่วยจัดซื้อปูนิ่มให้กับผู้ส่งออก โดยผู้ส่งออกเป็นผู้กำหนดปริมาณและราคาให้ซื้อ แล้วนำมาส่งให้กับผู้ส่งออก

(9). ผู้ส่งออก (Exporter) หรือที่เรียกโดยทั่วไปว่า ห้องเย็น (Cool storage) เป็นผู้ที่ซื้อปูนิ่มสดมาแปรรูปตามคำสั่งซื้อของผู้นำเข้าจากต่างประเทศ โดยเน้นด้านสุขอนามัยและอาหารปลอดภัยเป็นอย่างมาก ทั้งนี้การตรวจมีการใช้เกณฑ์มาตรฐานปูสดมีชีวิต ตามระบบ HACCP ที่คำนึงถึงมาตรฐานใน 3 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่ มาตรฐานกายภาพ มาตรฐานทางเคมี และมาตรฐานด้านจุลินทริย์

3. วิถีหรือช่องทางการตลาด

วิถีการตลาดปูนิ่ม เริ่มจากตัวแทนของผู้ส่งออกของพม่าที่เป็นผู้ส่งพันธุ์ปูเข้ามาประเทศไทย ผู้นำเข้าขายปูส่วนหนึ่งให้กับผู้เลี้ยงในประเทศ อีกส่วนหนึ่งส่งออกและอีกส่วนหนึ่งตาย

ระหว่างขนส่ง พันธุ์ปูอีกแหล่งได้จากชาวประมงของไทย ปูนิ่มที่ได้คุณภาพส่งออกผู้เลี้ยงขายให้กับผู้ส่งออกร้อยละ 47.50 และขายให้ผู้รวบรวมร้อยละ 47.50 เป็นปูนิ่มทั้งคุณภาพส่งออก และปูนิ่มตกเกรดโดยเฉพาะจากผู้เลี้ยงรายย่อย (ภาพที่ 1) ปูนิ่มที่ผลิตได้ทั้งหมดใช้บริโภคในประเทศเพียงร้อยละ 9.75 ส่วนใหญ่ส่งออก คิดเป็นร้อยละ 75.13 (หักสูญเสียน้ำหนักร้อยละ 15.12 จากการตัดแต่งตามคำสั่งซื้อออกไปได้แก่ ตะปิ้ง ปาก ถุงน้ำ ตาและนม) ประเทศที่ส่งออกได้แก่ สหรัฐฯ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และแคนาดา



ภาพที่ 3.9 วิถีการตลาดปูนิ่มของไทย ปี 2547

หมายเหตุ : ⋯⋯▸ เส้นทางพันธุ์ปู

——▸ เส้นทางปูนิ่ม

ที่มา : จากการสำรวจ

4. การวิเคราะห์โครงสร้างตลาด

โครงสร้างตลาดของธุรกิจปูนิ่ม เป็นโครงสร้างตลาดแบบผู้ค้าน้อยราย กล่าวคือ ตลาดปูจากแหล่งจับปูในประเทศพม่าที่จะส่งออกมาขายไทยเป็นตลาดแบบผู้ขายน้อยราย ตลาดปูที่นำเข้ามาในประเทศไทยเพื่อนำไปเลี้ยงเป็นปูนิ่มเป็นตลาดแบบผู้ซื้อน้อยราย ตลาดปูนิ่มเป็นตลาดและแบบผู้ซื้อน้อยราย และตลาดปูนิ่มส่งออก เป็นแบบผู้ขายน้อยราย ทั้งนี้เป็นเพราะการมีเจ้าประจำทางการค้ากัน และในแต่ละระดับตลาดมีรายใหญ่เพียง 2-3 รายเท่านั้น

5. ส่วนเหลื่อมการตลาด

ส่วนเหลื่อมการตลาดของคนกลางแต่ละระดับ พบว่า ในการค้าพันธุ์ปู ผู้ส่งออกพม่า มีค่าร้อยละของส่วนเหลื่อมการตลาดสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 64.16 ของรายได้ หรือคิดเป็นกำไรร้อยละ 30.38 รองลงมา ได้แก่ ผู้นำเข้าพันธุ์ปูที่ด่านแม่สอด ผู้นำเข้าพันธุ์ปูที่ด่านระนอง และผู้จัดหาพันธุ์ปูให้ผู้เลี้ยงที่ตราด มีส่วนเหลื่อมการตลาดร้อยละ 23.77, 11.33 และ 10.89 ของรายได้ หรือคิดเป็นกำไรร้อยละ 2.62, 8.17 และ 2.18 ตามลำดับ ส่วนการค้าปูนิ่ม พบว่า คนกลางที่มีค่าร้อยละของส่วนเหลื่อมการตลาดสูงสุด คือ ผู้รวบรวมที่ระนองมีส่วนเหลื่อมการตลาดร้อยละ 43.04 ของรายได้ หรือคิดเป็นกำไรร้อยละ 10.00 รองลงมา คือ ผู้ส่งออกที่ระนอง ผู้รวบรวมปูนิ่มที่ตราด ผู้ค้าส่งที่ กทม. และผู้รวบรวมที่จันทบุรี มีส่วนเหลื่อมการตลาดร้อยละ 40.20, 25.00, 19.05 และ 18.70 ของรายได้ หรือคิดเป็นกำไรร้อยละ 10.00, 11.00, 14.60 และ 7.18 ตามลำดับ

ปัญหาทางด้านการตลาดปูนิ่ม พบว่า ผู้จัดหาพันธุ์ปูและผู้เลี้ยงปูนิ่ม มีปัญหาด้านสั่งพันธุ์ปูแล้วไม่ได้ตามจำนวนที่สั่งทำให้เลี้ยงได้ประมาณร้อยละ 60 ของกำลังการผลิตเต็มที่ ผู้รวบรวมมีปัญหาช่วงในเวลาที่ผลิตปูนิ่มได้ กับช่วงความต้องการของตลาดไม่ตรงกัน ผู้ส่งออกมีปัญหาตลาดต่างประเทศมีความต้องการเป็นฤดูกาลต้องมีการเก็บรักษาปูนิ่มเข้าสต็อก และตลาดส่งออกปูนิ่มของไทยยังเป็นแบบตั้งรับ และผู้ค้าส่งมีปัญหาตลาดในประเทศมีจำกัด สินค้ามีราคาแพงในความรู้สึกของผู้บริโภคและขาดความเข้าใจในการใช้ปูนิ่มประกอบอาหาร

6.ผลการวิเคราะห์ธุรกิจปูนิ่ม

ผลการวิเคราะห์สภาพการแข่งขันของธุรกิจปูนิ่ม พบว่า มีความสามารถในการแข่งขันระดับค่อนข้างต่ำ แรงผลักดันสำคัญที่มีผลต่อธุรกิจปูนิ่ม คือ อำนาจต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบ สภาพการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม และอำนาจต่อรองของลูกค้า ผลการวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม พบว่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ยกเว้นปัจจัยด้านสภาพทางธรรมชาติของไทยที่มีความได้เปรียบทางภูมิอากาศและภูมิประเทศในการเลี้ยงปูนิ่ม ที่มีระดับของโอกาสในระดับค่อนข้างสูง แต่มีข้อน่าสังเกตว่า ภาครัฐในฐานะที่เป็นฝ่ายสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจเอกชน กลับเป็นผู้เกี่ยวข้องในการให้โอกาสทางการตลาดแก่ธุรกิจปูนิ่มน้อยมาก ปัจจัยที่ชี้ถึงความสำเร็จได้แก่ ความได้เปรียบภูมิอากาศ/ภูมิประเทศ ขนาดตลาดในประเทศและแนวโน้ม ขนาดตลาดส่งออกและแนวโน้ม และจำนวนคู่แข่งในประเทศ ผลการวิเคราะห์ความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม พบว่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ปัจจัยที่มีความสำคัญ คือ ปัจจัยด้านการตลาด ด้านการผลิต และการเงิน ปัจจัยที่เป็นกุญแจชี้ความสำเร็จ ได้แก่ ราคาและช่องทางการจำหน่าย นอกจากนี้ธุรกิจปูนิ่มของไทยมีจุดอ่อนมากที่สุดในเรื่องระบบฐานข้อมูลของปูนิ่ม และผลการวิเคราะห์ความน่าสนใจ

ของตลาดปูนิ่มพบว่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จึงเห็นได้ว่าธุรกิจปูนิ่มยังเป็นธุรกิจที่มีอนาคตไม่แจ่มใสนัก แต่ธุรกิจปูนิ่มยังมีความเป็นไปได้ที่ในการนำกลยุทธ์การขยายตัวในแนวราบที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเดิมมาใช้ อาทิเช่น มีการเลี้ยงปูแข็ง เลี้ยงปลา ในบ่อเลี้ยงปูนิ่ม เป็นต้น และมีความใกล้เคียงมากในความเป็นไปได้ที่นำกลยุทธ์คงตัว คือ ยังไม่เปลี่ยนแปลงใด ๆ ในธุรกิจในช่วงนี้ และพยายามทำกำไรจากกิจกรรมเดิมที่ทำอยู่ ซึ่งอาจจะต้องเป็นการเน้นที่การควบคุมเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมลง

ผลการวิเคราะห์การลงทุนธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มในภาคตะวันออกและภาคใต้ พบว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน และธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มมีความเสี่ยงค่อนข้างต่ำ โดยมีความเสี่ยงทางด้านต้นทุนการผลิตต่ำกว่าด้านผลตอบแทน การวิเคราะห์ค่าการแปรเปลี่ยน (SVT) ในภาคตะวันออก กรณีผลตอบแทน พบว่า ราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยสามารถลดลงจาก 186.68 บาท/กก เหลือ 141.48 บาท/กก.ได้ ส่วนกรณีต้นทุนและค่าใช้จ่ายสามารถเพิ่มขึ้นจาก 149.33 บาท/กก. เป็น 197.03 บาท/กก. ได้ ส่วนในภาคใต้ กรณีผลตอบแทน พบว่า ราคาขายปูนิ่มสดเฉลี่ยสามารถลดลงจาก 221.67 บาท/กก เหลือ 119.92 บาท/กก.ได้ ส่วนกรณีต้นทุนและค่าใช้จ่ายสามารถเพิ่มขึ้นจาก 121.70 บาท/กก. เป็น 224.96 บาท/กก. ได้ อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุนโดยให้ราคาปูนิ่มสดเฉลี่ยของทั้ง 2 พื้นที่ลดลงเหลือ 180 บาท/กก. พบว่า ยังคงมีความคุ้มค่าในการลงทุน แม้ว่าความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในระดับที่ยังคงรับได้ ซึ่งภาพโดยรวมของภาคใต้ก็ยังคงดีกว่าของภาคตะวันออก

7. ข้อจำกัดในการวิเคราะห์ผลการตลาดปูนิ่มเพื่อการขยายโอกาสการส่งออกปูนิ่ม

การศึกษาถึงโอกาสในการขยายตลาดส่งออกปูนิ่ม ไม่สามารถดำเนินการเพื่อให้ผลที่ชัดเจนได้ เนื่องมาจากปัญหาที่สำคัญที่สุดของการวิจัย และเป็นประเด็นของจุดอ่อนที่สุดในธุรกิจปูนิ่ม ก็คือ ขาดระบบฐานข้อมูลโดยเฉพาะทางด้านการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม ผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจนี้ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ยอมรับซึ่งปัญหานี้ เพราะตลาดปูนิ่มเป็นตลาดผู้ค้าน้อยรายจึงไม่มีการเปิดเผยเพื่อมีข้อมูลใช้ร่วมกัน ไม่เคยมีแกนกลางหรือผู้นำที่จะทำให้เกิดการนำข้อมูลด้านการตลาดจากผู้ประกอบการมาประมวล เพื่อให้เห็นภาพการตลาดปูนิ่มได้อย่างชัดเจน ข้อมูลจากส่วนราชการโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกปูนิ่มไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลแยกออกจากชุดข้อมูลการส่งออกปูรวมทุกชนิดเช่นเดียวกันกับข้อมูลในระดับองค์การระหว่างประเทศ ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ได้

8. ข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินธุรกิจปูนิ่ม พบว่าเป็นธุรกิจที่ต้องพึ่งตลาดส่งออกเป็นหลัก และตลาดส่งออกไม่มีเสถียรภาพ เพราะผู้ส่งออกไทยไม่ทราบลักษณะความต้องการที่แท้จริงของประเทศที่นำเข้า เพื่อประคองตัวให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ ประกอบการการลงทุนในทุกระดับของธุรกิจปูนิ่มมีมูลค่าค่อนข้างสูง ผลจากการวิจัยจึงมีข้อเสนอแนะที่ควรจะดำเนินการดังนี้ คือ

1.ผู้เลี้ยงปูนิ่มควรรวมกลุ่มกันและประสานงานกันระหว่างกลุ่ม และระหว่างภูมิภาคคือภาคใต้และภาคตะวันออก เพื่อสร้างอำนาจต่อรองการจัดหาวัตถุดิบและการจำหน่ายปูนิ่ม และควรเลี้ยงสัตว์น้ำอื่นที่สามารถเลี้ยงร่วมกับปูนิ่มได้ เพื่อเป็นรายได้เสริมในกรณีที่ต้องลดปริมาณการเลี้ยงปูนิ่มลงในบางช่วงเวลา และร่วมมือกันแก้ปัญหาด้านการแข่งขัน/ตัดราคาระหว่างกัน

2. ผู้รวบรวมปูนิ่ม ผู้ค้าส่งและร้านอาหาร ของตลาดปูนิ่มในประเทศ ควรร่วมมือกัน เพื่อดำเนินการขยายธุรกิจในแนวนอนเพื่อการขยายตลาดในประเทศให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ด้วยการแปรรูปปูนิ่มให้อยู่ในรูปพร้อมปรุง หรือเป็นอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภค

3. ผู้แปรรูป/ห้องเย็นและผู้ส่งออก ควรขยายตลาดต่างประเทศด้วยการส่งออกปูนิ่มพร้อมปรุงแบบแช่เย็นแช่แข็ง และแบบอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน ร่วมมือกันสร้างตราสินค้าของไทย การโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ และลดการแข่งขัน/ตัดราคา รักษาระดับความมีคุณภาพในผลิตภัณฑ์ ใช้ภาพพจน์ของผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน สามารถตรวจสอบได้ เป็นจุดเด่น

4. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง คือ รัฐควรปรับปรุงระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับปูนิ่ม สนับสนุนในการคิดสูตรอาหารสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปที่มีปูนิ่มเป็นส่วนประกอบ สนับสนุนผู้ประกอบการร้านอาหารไทยในต่างประเทศให้ใช้วัตถุดิบจากประเทศไทยรวมทั้งปูนิ่ม สนับสนุนและส่งเสริมการหาตลาดส่งออกปูนิ่มแห่งใหม่ พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปและการจัดการ Logistic ควรมีการกำหนดนโยบายด้านการสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจปูนิ่มอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระดับฟาร์มและการแปรรูป

5. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป จากการศึกษา พบการเปลี่ยนแปลงในธุรกิจปูนิ่มที่เมียนม่าร์ที่มีการเลี้ยงปูนิ่มถึง 2 ล้านกล่องในปี 2548 และความน่าสนใจในธุรกิจปูนิ่มที่เวียดนามที่มีการนำเข้าพันธุ์ปูจากเมียนม่าร์ผ่านไทย และยังมีประเทศคู่แข่งในภูมิภาคนี้ที่น่าสนใจเช่น มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และออสเตรเลีย ดังนั้นถ้าหากมีการวิจัยจากมุมมองด้านต่างประเทศเข้ามา จะช่วยให้ได้คำตอบในการทำการตลาดเชิงรุกเพื่อขยายโอกาสการส่งออกปูนิ่มได้

2. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำผลจากโครงการไปใช้ประโยชน์

ผลที่ได้รับจากโครงการ สามารถแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดของธุรกิจปูนิ่ม นับตั้งแต่ ตัวแทนผู้ส่งออกพันธุ์ปูจากพม่า ผู้นำเข้าพันธุ์ปู ผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง ผู้เลี้ยง ผู้รวบรวมปูนิ่ม ผู้ค้าส่งปูนิ่ม จนถึงผู้ค้าปลีก/ร้านอาหารกรณีตลาดในประเทศ และตัวแทนผู้ส่งออก และผู้ส่งออกกรณีตลาดต่างประเทศ สามารถระบุลักษณะและความเชื่อมโยงของบทบาทหน้าที่ทางการตลาดของผู้เกี่ยวข้องในแต่ละระดับดังกล่าว

ทั้งนี้ผลจากโครงการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ที่สำคัญ คือ ในธุรกิจปูนิ่ม จากที่ไม่เคยมีข้อมูลทางด้านการตลาดที่ชัดเจนในแต่ละระดับผู้เกี่ยวข้อง ก็จะมีข้อมูลจากผลการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเป็นการศึกษาอย่างเจาะลึก และมีข้อมูลชัดเจนในเชิงปริมาณในทุกๆ ด้าน ตั้งแต่ปริมาณการนำเข้าและส่งออกพันธุ์ปลูก การยืนยันความเป็นฤดูกาลของการนำเข้า ของการเลี้ยง ของอัตราการตาย และของการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักปูหลังลอกคราบ ซึ่งข้อสรุปที่สำคัญอีกประการหนึ่งทางด้านการตลาดของธุรกิจปูนิ่ม ก็คือ การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด การแข่งขัน ความน่าสนใจของตลาด และความเข้มแข็งของธุรกิจปูนิ่ม เป็นที่ตระหนักต่อผู้เกี่ยวข้องในธุรกิจนี้ว่า ธุรกิจปูนิ่มของไทยมีระดับความสามารถในทุกด้านที่กล่าวมาในระดับค่อนข้างต่ำ แต่ความคุ้มค่าในการลงทุนเลี้ยงปูนิ่มอยู่ในระดับที่น่าพอใจและมีความเสี่ยงไม่สูง ธุรกิจเลี้ยงปูนิ่มจึงยังเป็นที่ยอมรับ ทั้งนี้ธุรกิจปูนิ่มจะดำรงอยู่ได้ในสถานการณ์ของช่วงปี 2547-2548 นี้พบว่า ผู้เลี้ยงจะต้องพิจารณาใช้กลยุทธ์คงตัว คือ ยังไม่เปลี่ยนแปลงใด ๆ ในธุรกิจในช่วงนี้ และพยายามทำกำไรจากกิจกรรมเดิมที่ทำอยู่ ซึ่งอาจจะต้องเป็นการเน้นที่การควบคุมเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมลง

และผลการศึกษานี้นำไปสู่การยอมรับเบื้องต้นของการสร้างเครือข่าย แต่เนื่องจากธุรกิจนี้มีมากกว่า 20 ปีแล้ว และมีความชัดเจนในลักษณะตลาดผู้ค้าน้อยรายในทุกระดับตลาดที่ศึกษา และความมีเจ้าประจำความสัมพันธ์ในการทำธุรกิจปูนิ่ม จึงยังต้องมีการกระตุ้นการประสานต่อให้เกิดการรวมกลุ่มและเครือข่ายขึ้นใน 2 ภูมิภาคหลัก คือการเลี้ยงในภาคใต้ และในภาคะวันออก นอกจากนี้การยอมรับที่สำคัญจากการศึกษาอีกประการหนึ่งก็คือ การเพิ่มความสนใจและการให้การสนับสนุนจากภาครัฐ ต่อระบบฐานข้อมูลเรื่องปูนิ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนจาก “กรมประมง”

3. ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้ กิจกรรมที่ดำเนินการมา และผลที่ได้รับตลอดโครงการ

3.1 เปรียบเทียบวัตถุประสงค์

ประเด็นวัตถุประสงค์ที่ศึกษา	ผลได้รับจากการศึกษา
1. ประเภทคนกลาง	บรรลุวัตถุประสงค์
2. วิถีการตลาด	บรรลุวัตถุประสงค์
3. ส่วนเหลื่อมการตลาด	บรรลุวัตถุประสงค์
4. ระบบตลาดปูนิ่มโดยทั่วไป	บรรลุวัตถุประสงค์
5. ทัศนคติของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	บรรลุวัตถุประสงค์
6. ปัญหาและแนวทางการแก้ไข	บรรลุวัตถุประสงค์

3.2 เปรียบเทียบ กิจกรรมที่วางแผนไว้ กิจกรรมที่ดำเนินการมา และผลที่ได้รับตลอดโครงการ

กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการมา	ผลที่ได้รับ
1. การออกแบบโครงการ	ร่วมระดมความคิดระหว่างคณะนักวิจัยเพื่อออกแบบโครงการ	สามารถกำหนดงานวิจัยได้
2. การตรวจเอกสารและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ	รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ	ได้ข้อมูลเกี่ยวกับปูนิ่ม ซึ่งมีแหล่งข้อมูลค่อนข้างน้อยมาก โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับการตลาด
3. การสำรวจเบื้องต้นและการออกแบบสอบถาม	ได้ไปสำรวจเบื้องต้นและได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้นแล้วจากผู้เลี้ยง และคนกลางในแหล่งผลิตทั้งในภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ เพื่อทราบลักษณะของธุรกิจโดยทั่วไป	ได้ทราบภาพรวมเบื้องต้นของธุรกิจปูนิ่ม ความเชื่อมโยงของหน่วยธุรกิจในระบบตลาดอย่างคร่าวๆ และร่างแบบสอบถามที่จะใช้
4. การระดมความคิดเห็นครั้งที่ 1	จัดในวันที่ 19 มิถุนายน 2548 ที่ K U Home มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ได้ความชัดเจนในแนวทางที่จะวิจัยก่อนออกสำรวจ จากข้อมูลเบื้องต้นที่ได้รับมากับข้อคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องในธุรกิจปูนิ่ม

กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการมา	ผลที่ได้รับ
5. การทดสอบแบบสอบถามผู้เลี้ยง	เดินทางไปทดสอบแบบสอบถาม 3 รายในภาคตะวันออก	มีแบบสอบถามที่พร้อมดำเนินการสำรวจ
6. การสำรวจเพื่อการรวบรวมข้อมูลผู้เลี้ยง ผู้ที่ผู้เลี้ยงทำธุรกิจด้วย ผู้ทำธุรกิจในลำดับต่อๆ ไป และบุคคลที่เกี่ยวข้อง	สำรวจผู้เลี้ยง คนกลางและบุคคลที่เกี่ยวข้องด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกในจังหวัด ตราด จันทบุรี ระนอง ประจวบคีรีขันธ์ และตาก	สำรวจตัวแทนผู้ส่งออกพันธุ์ปูจากพม่า ผู้นำเข้าพันธุ์ปู ผู้จัดหาพันธุ์ปูให้กับผู้เลี้ยง ผู้เลี้ยง ผู้รวบรวมปูนิ่ม ผู้ค้าส่งปูนิ่ม ผู้ค้าปลีก/ร้านอาหาร ตัวแทนผู้ส่งออกและผู้ส่งออก ตลอดจนสำนักงานเศรษฐกิจการประมง กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ศูนย์วิจัยและตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจังหวัดสุราษฎร์ธานี กรมประมง กรมศุลกากร กทม ด่านศุลกากรดอนเมือง ด่านศุลกากรระนอง ด่านศุลกากรตราด ด่านศุลกากรแม่สอด ด่านศุลกากรสิงขร สำนักงานด่านตรวจสัตว์น้ำแม่สอด สำนักงานด่านตรวจสัตว์น้ำลาดกระบัง สำนักงานด่านตรวจสัตว์น้ำประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานด่านตรวจสัตว์น้ำตราด สำนักงานด่านตรวจสัตว์น้ำสิงขร สำนักงานด่านตรวจสัตว์น้ำดอนเมือง สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง ส่วนตรวจการค้าสัตว์น้ำ สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (ระนอง) สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (จันทบุรี) สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (ตราด) สำนักงานประมงจังหวัดตราด สำนักงานประมงจังหวัดจันทบุรี สำนักงานประมงจังหวัดจันทบุรี (ศูนย์ท่าแฉลบ) สำนักงานประมงจังหวัดระนอง และสมาคมผู้ส่งออกอาหารทะเลแช่เยือกแข็ง

กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการมา	ผลที่ได้รับ
7. การประมวลผลข้อมูล	บันทึกข้อมูลและออกแบบตาราง แล้วทำการวิเคราะห์แบบพรรณนาด้วยวิธีการแบบมีระบบ ต้นทุนและผลตอบแทน วิเคราะห์โครงสร้างตลาด ส่วนเหลื่อมการตลาด และศักยภาพของธุรกิจปูนิ่ม	ได้ทราบระบบตลาดปูนิ่มโดยแท้จริง สามารถสรุปได้ว่า ธุรกิจปูนิ่มมีโอกาสทางการตลาด มีความสามารถในการแข่งขัน มีความน่าสนใจของตลาด และมีความเข้มแข็งของธุรกิจมากน้อยเพียงใด ควรแก้ไข/ส่งเสริมอย่างไร
8. การเขียนรายงานฉบับร่าง	นำผลการประมวลข้อมูลมาเขียนรายงานและพิมพ์	ได้เอกสารรายงานฉบับร่าง
9. การระดมความคิดเห็นครั้งที่ 2	ติดต่อผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ เพื่อระดมความคิดเห็นถึงผลการศึกษาและแนวทางแก้ไข/ส่งเสริมธุรกิจปูนิ่ม	ได้รบการยืนยันในผลการศึกษาและข้อคิดเห็นในการแก้ไข/ส่งเสริมธรกิจปูนิ่ม
10. การส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์	ปรับปรุงรายงานฉบับร่าง	ได้เอกสารรายงานฉบับร่างที่จะนำส่งให้ผู้สนับสนุนทุนการวิจัย คือ สกว.
11. การส่งรายงานฉบับสมบูรณ์	ปรับปรุงรายงานฉบับร่างตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิของ สกว. และดำเนินการศึกษาเพิ่มเติมจากวัตถุประสงค์ของการวิจัยในส่วนที่ผู้ทรงคุณวุฒิของ สกว. เห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจธุรกิจปูนิ่ม ได้แก่ ความคุ้มค่าในการลงทุนและความเสี่ยงในการเลี้ยงปูนิ่ม	ได้เอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำส่งให้ผู้สนับสนุนทุนการวิจัย คือ สกว.