

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของการศึกษา

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการตลาดในเชิงระยะทางมีประเด็นที่สำคัญๆหลายประเด็น ซึ่งประเด็นหนึ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรง คือ การกำหนดแหล่งที่ตั้งและขนาดของโรงงานตลอดจนจำนวนของโรงงานที่เหมาะสมภายในขอบเขตของตลาดหนึ่งๆนั้นเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจเป็นพิเศษจากผู้วางนโยบาย ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะได้ว่าอุตสาหกรรมหนึ่งๆมีการจัดการด้านต่าง ๆ ในรูปแบบที่จะนำมาซึ่งการผลิตที่มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรสูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตรซึ่งมีวัตถุประสงค์กระจายอยู่ทั่วไป (อารี, 2532) และถ้ามีการกำหนดถึงแหล่งที่ตั้งและขนาดของโรงงานที่เหมาะสมแล้ว จะก่อให้เกิดความมีประสิทธิภาพในการผลิตของอุตสาหกรรม ช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลง เป็นผลให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันกับผู้ผลิตอื่นๆโดยทำให้ต้นทุนต่ำและได้กำไรมากขึ้น

สำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายของประเทศไทย ในอดีตโรงงานน้ำตาลทรายจะกระจุกตัวในพื้นที่ภาคกลาง เขตจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และนครปฐม กับพื้นที่ภาคตะวันออกเขตจังหวัดชลบุรีและระยอง ส่วนพื้นที่เขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความสำคัญไม่มากนัก แต่ในปัจจุบันโรงงานน้ำตาลได้กระจายออกไปยังภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากขึ้นจนมีความสำคัญใกล้เคียงกับเขตภาคกลางแล้ว ส่วนเขตภาคตะวันออกมีความสำคัญลดลงจากเดิม จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมนี้ได้กระจายตัวในลักษณะที่มีความสมดุลเชิงภูมิศาสตร์มากขึ้น จะเห็นได้จากในปี 2520 โรงงานน้ำตาลทรายมีจำนวน 42 แห่ง ตั้งอยู่ในภาคเหนือ 8 แห่ง ภาคกลาง 21 แห่ง ภาคตะวันออก 9 แห่ง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 แห่ง (ตารางที่ 1.1) ซึ่งในปีต่อๆมาก็ได้มีการขยายและตั้งโรงงานน้ำตาลเพิ่มขึ้น บางโรงงานก็เลิกไปเนื่องจากทางคณะกรรมการมีมติเห็นชอบไม่อนุญาตให้มีการตั้งโรงงานน้ำตาลทรายขึ้นมาใหม่ แต่อนุญาตให้ย้ายโรงงานน้ำตาลทรายจากเขตที่มีปริมาณอ้อยไม่เพียงพอไปสู่เขตที่มีปริมาณอ้อยมากเกินไปและให้มีโอกาสขยายกำลังการผลิตได้ตามความเหมาะสมของปริมาณอ้อยในเขตที่ตั้งใหม่และยังอนุญาตให้โรงงานน้ำตาลทรายที่มีอยู่เดิมที่ตั้งอยู่ในเขตที่มีปริมาณอ้อยมากเกินไปกำลังการผลิตของโรงงานที่มีอยู่ ขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นได้ตามความเหมาะสมกับปริมาณอ้อยในเขตนั่น ๆ และได้ให้กระทรวง

อุตสาหกรรมและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกันกำหนดพื้นที่ปลูกอ้อยในแต่ละเขตให้ชัดเจนว่าเขตใดควรจะปลูกอ้อยจำนวนเท่าใด (Zoning) การย้ายสถานที่ตั้งโรงงานน้ำตาลทรายและขยายกำลังการผลิตจะต้องให้เหมาะสมกับปริมาณอ้อยในแต่ละพื้นที่ที่กำหนด หลังจากที่มีการย้ายที่ตั้งและขยายโรงงานน้ำตาลแล้ว พบว่า ในปี 2543 มีจำนวนโรงงานน้ำตาลทรายทั้งสิ้น 46 โรง ตั้งอยู่ในภาคเหนือ 10 แห่ง ภาคกลาง 18 แห่ง ภาคตะวันออก 5 แห่ง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 13 แห่ง มีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 554,641 ตันอ้อยต่อวัน (ตารางที่ 1.1 และตารางที่ 1.2) ซึ่งเป็นจำนวนโรงงานที่ทางคณะรัฐมนตรีมีมติห้ามตั้งโรงงานขึ้นมาใหม่ แต่ยังคงอนุญาตให้มีการขยายหรือย้ายโรงงานแทนเท่านั้น จากรายงานการศึกษาเบื้องต้นของสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย พบว่า ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา (ปี 2519/20 – 2542/43) กำลังการผลิตน้ำตาลทรายขยายตัวอย่างรวดเร็วและมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นถึงประมาณสองเท่าครึ่ง โดยเพิ่มจาก 218,263 ตันอ้อยต่อวันในฤดูกาลผลิต 2519/20 เป็น 554,641 ตันอ้อยต่อวันในฤดูกาลผลิต 2542/43 (ตารางที่ 1.2) และหากแยกออกเป็นรายภาค จะพบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนของกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นมากที่สุดประมาณ 12 เท่า รองลงมาได้แก่ภาคเหนือมีสัดส่วนของกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น 5 เท่า ส่วนภาคกลางและภาคตะวันออกมีสัดส่วนของกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเพียงประมาณหนึ่งเท่าเท่านั้น

ตารางที่ 1.1 จำนวนโรงงานน้ำตาลทรายในประเทศไทยระหว่างฤดูกาลผลิต 2519/20 และ 2542/43

| ภาค | จำนวนโรงงานน้ำตาลทราย (แห่ง) | |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | ฤดูกาลผลิต 2519/20 ¹ | ฤดูกาลผลิต 2542/43 ² |
| ภาคเหนือ | 8 | 10 |
| ภาคกลาง | 21 | 18 |
| ภาคตะวันออก | 9 | 5 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 4 | 13 |
| รวมทั้งประเทศ | 42 | 46 |

ที่มา : ¹ สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2520. (รายละเอียดในตารางภาคผนวก ข.1)

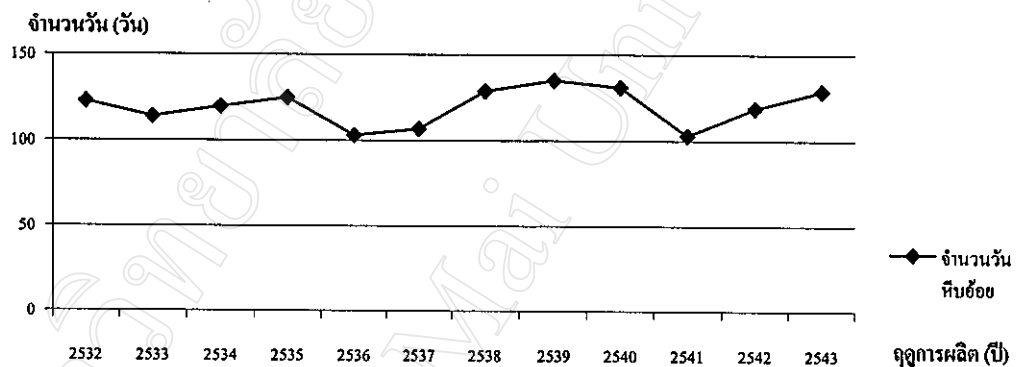
² สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2543. (รายละเอียดในตารางภาคผนวก ข.2)

ตารางที่ 1.2 กำลังการผลิตของโรงงานน้ำตาลทราย ระหว่างฤดูการผลิต 2519/20 และ 2541/42

| ภาค | กำลังการผลิต (ตันอ้อยต่อวัน) | | สัดส่วนของ กำลังการผลิต (เท่า) |
|-----------------------|------------------------------|------------|-----------------------------------|
| | ปี 2519/20 | ปี 2542/43 | |
| ภาคเหนือ | 23,000 | 120,775 | 5.25 |
| ภาคกลาง | 147,510 | 208,613 | 1.41 |
| ภาคตะวันออก | 32,753 | 34,493 | 1.05 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 15,000 | 190,760 | 12.72 |
| รวมทั้งประเทศ | 218,263 | 554,641 | 2.54 |

ที่มา: ¹ สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2520.

² สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2543. (รายละเอียดในตารางภาคผนวก ข.2)



รูปที่ 1.1 จำนวนวันหีบอ้อยในฤดูการผลิตปี 2532 - 2543

ผลของการขยายกำลังการผลิตที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วของโรงงานน้ำตาลทรายดังกล่าวข้างต้น ทำให้เกิดปัญหามีผลผลิตอ้อยไม่เพียงพอต่อการหีบอ้อย ระยะเวลาที่ใช้ในการหีบอ้อยแต่ละฤดูสั้นลง พบว่า ในฤดูการผลิต 2542/43 ระยะเวลาที่ใช้ในการหีบอ้อยเฉลี่ยแล้วทั้งประเทศประมาณ 119 วันหรือประมาณ 4 เดือนต่อฤดูการผลิตหนึ่งฤดู (รูปที่ 1.1) เมื่อพิจารณาข้อมูลในฤดูการผลิต 2542/43 มีกำลังการผลิตของโรงงานน้ำตาลทรายทั้งประเทศรวมกันเท่ากับ 554,641 ตันอ้อยต่อวัน ถ้าใช้ระยะเวลาในการหีบอ้อยประมาณ 4 เดือน จะสามารถหีบอ้อยได้ประมาณ 66.56 ล้านตัน ในขณะที่ปริมาณผลผลิตอ้อยในฤดูการผลิต 2542/43 มีเพียง 53.13 ล้านตัน (ตารางที่ 1.3) นอกจากนี้ ยังมีโรงงานน้ำตาลอีกจำนวนหนึ่งซึ่งได้รับอนุญาตให้ขยายกำลังการผลิตแต่ยังไม่ได้ดำเนินการในปีการผลิต 2541/42 ประกอบกับรัฐบาลได้ขยายโรงงานน้ำตาลทราย 3 แห่งให้เอกชนพร้อมกับใบอนุญาตให้ขยายกำลังการผลิตเพิ่ม รวมกำลังการผลิตทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นอีก 135,095 ตันอ้อยต่อวัน

หากใบอนุญาตทั้งหมดถูกนำไปใช้ขยายกำลังการผลิตแล้ว กำลังการผลิตของอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายรวมทั้งหมดสูงขึ้นถึงประมาณ 680,000 ตันอ้อยต่อวัน และถ้าโรงงานน้ำตาลทรายทุกโรงใช้เวลาหีบอ้อยเพียงปีละ 4 เดือน (ประมาณ 120 วัน) จะต้องใช้หีบอ้อยเข้าหีบถึงปีละ 82.77 ล้านตัน ซึ่งเป็นปริมาณอ้อยที่สูงประมาณหนึ่งเท่าครึ่งของผลผลิตอ้อยในปีการผลิต 2542/43 ก่อให้เกิดผลกระทบและเกิดปัญหากำลังการส่วนเกินจำนวนมาก นับเป็นการลงทุนที่เกินขนาด และส่งผลให้ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตของโรงงานสูงขึ้น ประสิทธิภาพในการหีบอ้อยของโรงงานลดต่ำลง จึงเกิดประเด็นปัญหาเกี่ยวเนื่องมาจากกำลังการผลิตของโรงงานน้ำตาลทรายในปัจจุบันมีมากเกินไป ปริมาณผลผลิตอ้อยที่สามารถผลิตได้ในปัจจุบัน การตั้งโรงงานน้ำตาลทรายในปัจจุบันมีจำนวนของโรงงานและขนาดของกำลังการผลิตที่เหมาะสมแล้วหรือไม่ และถ้าโรงงานน้ำตาลทรายที่จัดตั้งในปัจจุบันมีจำนวนและขนาดที่เหมาะสม ปัญหาที่ตามมาก็คือ ควรทำการย้ายโรงงานไปจัดตั้ง ณ แหล่งใดและให้มีขนาดกำลังการผลิตที่เหมาะสมของแต่ละโรงงานน้ำตาลทรายนั้นควรเป็นเท่าใด หรือหากจะให้โรงงานที่มีอยู่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ควรมีการขยายการผลิตอ้อยขึ้นที่ใดบ้าง จำนวนเท่าใด การจะตอบปัญหาเหล่านี้ได้ จำเป็นต้องศึกษาโดยใช้แนวคิดการหาแหล่งที่ตั้งและขนาดโรงงานที่เหมาะสม

ตารางที่ 1.3 ผลผลิตอ้อย ปริมาณความต้องการอ้อย และสมดุลระหว่างผลผลิตและความต้องการใช้หีบอ้อยของโรงงานน้ำตาลทรายในภาคต่าง ๆ ปี 2542/43

| ภาค | ผลผลิตทั้งหมด (ตัน) | ความต้องการผลผลิตอ้อย (ตัน) ¹ | | ความสมดุลระหว่างผลผลิตอ้อยและความต้องการอ้อย (ตัน) | |
|--------------------|---------------------|--|--|--|--|
| | | ปี 2542/43 | ปี 2542/43 รวม กำลังการผลิตที่ได้ รับอนุญาตเพิ่ม | ปี 2542/43 | ปี 2542/43 รวม กำลังการผลิตที่ได้ รับอนุญาตเพิ่ม |
| เหนือ | 10,718,562.95 | 14,493,000 | 17,961,600 | - 3,774,437.05 | - 7,243,037.05 |
| กลาง | 18,008,285.85 | 25,033,560 | 29,835,960 | - 7,025,274.15 | - 11,827,674.15 |
| ตะวันออก | 3,525,427.35 | 4,139,160 | 6,339,720 | - 613,732.65 | - 2,814,532.65 |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ | 20,876,831.18 | 22,891,200 | 28,630,800 | - 2,014,368.82 | - 7,753,968.82 |
| รวมทั้งประเทศ | 53,129,107.33 | 66,556,920 | 82,768,320 | - 13,427,812.67 | - 29,639,212.67 |

หมายเหตุ : ¹ จากการค้าจำนวน โดยนำเอากำลังการผลิต x ระยะเวลาการหีบอ้อย สมมติให้ระยะเวลาการหีบอ้อย 120 วัน (รายละเอียดในตารางภาคผนวก ข.5) .

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2543.

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์รวบยอด (ultimate objective) ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อทราบคำตอบเกี่ยวกับข้อกับขนาด ที่ตั้ง และจำนวนโรงงานน้ำตาลทรายที่เหมาะสม รวมถึงพื้นที่ที่เหมาะสมในการเพาะปลูกอ้อย ในการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ย่อย 3 ประการ คือ

1. เพื่อทราบสถานการณ์การผลิตอ้อยและอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำตาลทรายในประเทศไทย
2. เพื่อทราบแหล่งที่ตั้งและขนาดของอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำตาลทรายตลอดจนจำนวนของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายที่เหมาะสมในประเทศไทย
3. เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะและแนวทางในการตัดสินใจดำเนินการผลิตแก่ผู้ประกอบการ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เมื่อทราบแหล่งที่ตั้ง ขนาด และจำนวนโรงงานน้ำตาลทรายที่เหมาะสม เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการในการวางแผนการผลิตน้ำตาลทรายเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุด
2. เมื่อทราบเส้นทางการเคลื่อนย้ายผลผลิตอ้อยจากจังหวัดต่างๆ เข้าสู่โรงงานน้ำตาลทรายต่าง ๆ รวมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการขนส่งอ้อย เพื่อเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาลทรายในการขนส่งผลผลิตอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาลทราย เพื่อให้มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิตอ้อยที่ต่ำและสอดคล้องกับต้นทุนการผลิตอ้อยแต่ละพื้นที่
3. เมื่อทราบแหล่งเพาะปลูกและจำนวนพื้นที่เพาะปลูกอ้อยที่เหมาะสมสำหรับกำลังการผลิตของโรงงานน้ำตาลทรายในปัจจุบัน เพื่อเป็นประโยชน์แก่รัฐบาลในการนำข้อมูลต่างๆ ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนนโยบายการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาวิเคราะห์หาที่ตั้ง ขนาด และจำนวนโรงงานที่เหมาะสมของโรงงานน้ำตาลทรายในประเทศไทยนี้ จะพิจารณาค่าใช้จ่ายในการขนส่งอ้อยจากแหล่งเพาะปลูกอ้อยไปยังโรงงานน้ำตาลทรายและต้นทุนการผลิตอ้อย เพื่อพิจารณาด้านทุนรวมต่ำสุดของการกำหนดแหล่งที่ตั้งและขนาดของโรงงานน้ำตาลทรายที่เหมาะสม เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณในการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาในการศึกษา จึงสมมติให้ต้นทุนแปรรูปของแต่ละโรงงานน้ำตาลทรายเท่ากัน

เพราะฉะนั้นต้นทุนแปรรูปของโรงงานน้ำตาลทรายจึงไม่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งและขนาดของโรงงานน้ำตาลทราย ระยะเวลาในการศึกษาจะครอบคลุมปีการผลิต 2542/43 ช่วงเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูลจะเป็นช่วงเวลาที่เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อย อยู่ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งช่วงระยะเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่โรงงานน้ำตาลทรายทำการเปิดหีบอ้อย (ขนอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาลทราย) เพื่อที่จะได้ข้อมูลปริมาณอ้อยและเส้นทางการขนส่งจากแหล่งเพาะปลูกไปยังโรงงานน้ำตาลทรายให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ จึงแบ่งพื้นที่ที่ศึกษาออกเป็นระดับจังหวัดในภาคต่าง ๆ ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของข้อมูล และทั้งสามภาคดังกล่าวมีพื้นที่ทำการผลิตอ้อยและมีโรงงานน้ำตาลทรายจัดตั้งอยู่ ส่วนภาคใต้ไม่ได้ครอบคลุมการศึกษานี้เนื่องจากไม่มีพื้นที่การผลิตอ้อยและไม่มีโรงงานน้ำตาลทรายจัดตั้ง