



บทที่ 1

บทนำ

อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของไทย เป็นอุตสาหกรรมที่พัฒนาขึ้นมาอย่างรวดเร็ว จากประเทศที่เคยส่งน้ำตาลจากต่างประเทศเข้ามาเพื่อบริโภคในอดีต กลายเป็นประเทศที่มีการผลิตเพื่อส่งออกเป็นอันดับที่ห้าของโลก ประเทศไทยสามารถทำการผลิตอ้อยได้โดยเฉลี่ยปีละมากกว่า 26 ล้านตัน ผลิตน้ำตาลได้มากกว่า 20 ล้านกระสอบ ซึ่งคิดเป็นเงินมากกว่า 2 หมื่นล้านบาท นำเงินตราเข้าประเทศได้ปีละประมาณ 6 พันล้านบาท นอกจากนี้อุตสาหกรรมน้ำตาลยังเป็นแหล่งอาชีพของเกษตรกรชาวไร่อ้อย เป็นการสร้างงานให้คนงานในโรงงานน้ำตาล การขนส่งและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นับว่ามีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างยิ่ง

จากโครงการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (ปีงบประมาณ 2526 - 2528) อันเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่ภาคตะวันตก เขตเศรษฐกิจก้าวหน้าได้มีการกำหนดแผนให้มีการพิจารณาหาทางจูงใจให้โรงงานน้ำตาลในปัจจุบัน ซึ่งมีแหล่งที่ตั้งโรงงานอยู่ในบริเวณฝั่งแม่น้ำแม่กลอง ให้กระจายออกไปในที่ตั้งใหม่ ซึ่งอยู่ใกล้แหล่งพื้นที่การเพาะปลูกอ้อย (รายละเอียดคังแสดงในภาคผนวก ก) เพื่อลดมูลค่าการขนส่งอ้อยจากพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งที่ตั้งโรงงานน้ำตาล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขนส่งอ้อยไปพื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศไทย จะประสบกับปัญหาอันเนื่องมาจากการตั้งโรงงานน้ำตาลจำนวนมากอยู่ในบริเวณริมฝั่งแม่น้ำแม่กลอง

ปัญหาอันเนื่องมาจากการตั้งโรงงานน้ำตาลในพื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศไทย ซึ่งมีพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยประมาณ 60% ของปริมาณพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยทั่วประเทศ ทำให้การขยายตัวของโรงงานน้ำตาลในภาคตะวันตกมีมากขึ้น กล่าวคือ มีโรงงานทั้งสิ้น 18 โรง กำลังการผลิตรวม 181,500 ตันต่อวัน¹ โดยเฉพาะในจังหวัดกาญจนบุรี และราชบุรี โรงงานทั้ง 15 โรงงาน จะตั้งโรงงานรวมกันเป็นกลุ่มตลอดถนนแสงชูโต ระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร ทั้งนี้เพราะอยู่ใกล้กับแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งมีผลเสียต่อเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อม กล่าวคือ น้ำเสียจากโรงงานทำให้เกิดการเน่าเสียในแม่น้ำแม่กลอง การขนส่งอ้อยจากไร่ไปยังโรงงานเป็นไปในลักษณะที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งจากพื้นที่การเพาะปลูกที่อยู่ห่างไกลโดยไม่จำเป็น และยังผลให้อ้อยเสียคุณภาพในระหว่างการขนส่ง ปริมาณความหวานในอ้อยน้อยลง ทำให้อัตราผลิตน้ำตาลจากอ้อย 1 ตันลดน้อยลง เพราะอ้อยที่เข้าหีบหลังจากการตัดแล้ว 5 วัน จะให้ผลผลิตต่ำกว่าการหีบอ้อยสดถึง 10%² ซึ่งจะมีผลเสียทั้งต่อชาวไร่อ้อยและเจ้าของโรงงาน

ในช่วงฤดูการหีบอ้อย การขนส่งอ้อยไปยังโรงงานที่ตั้งรวมกลุ่มอยู่บริเวณเดียวกัน จะทำให้เกิดปัญหาการจราจรเนื่องจากรถบรรทุกอ้อยต้องรอคิวเป็นเวลานาน นอกจากนี้การบรรทุกอ้อยจำนวนมาก ๆ และขนส่งในระยะทางไกล ๆ จะมีผลต่อการรับน้ำหนักของพื้นถนนทำให้ถนนชำรุดและรัฐต้องเสียงบประมาณในการซ่อมแซมถนน ปัญหาดังกล่าวทั้งหมดย่อมจะก่อให้เกิดปัญหาต่อเศรษฐกิจโดยรวม

¹จากรายงานสรุปสถานการณ์การผลิตน้ำตาลของประเทศไทย ปีพ.ศ. 2522-2524 โดยงานนโยบายและเศรษฐกิจน้ำตาล สำนักงานอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม.

²โปรแกรมสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำตาลไทยในอนาคต สำนักงานอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม ปีพ.ศ. 2513.

ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ปัญหาการขนส่งอ้อยที่ไม่มีระบบ ซึ่งเกิดจากการขาดการกำหนดครีမ်การขนส่งอ้อย ในแต่ละพื้นที่การเพาะปลูกว่า บริเวณใดจะส่งอ้อยให้กับโรงงานไหน ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

การศึกษาวิจัยนี้ จึงเสนอแนวทางในการกระจายโรงงานให้อยู่ในพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยโดยการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ช่วยในการเลือกแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสม และกำหนดครีမ်การขนส่งอ้อยให้สอดคล้องกับแหล่งที่ตั้งของโรงงาน

1.1 แนวเหตุผลในการทำวิทยานิพนธ์

จากสถานการณ์ในปัจจุบันอันเนื่องมาจากการขึ้นราคาน้ำมัน และการขึ้นค่าแรงงานทั่วโลก ทำให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าทุกชนิดสูงขึ้น อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน ในขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ปริมาณการผลิตน้ำตาลในตลาดโลกกลับมีปริมาณมากเกินความต้องการของตลาด ทำให้ราคาน้ำตาลในตลาดโลกลดต่ำลงจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ประเทศผู้ผลิตต่าง ๆ จะต้องใช้ความพยายามในการลดต้นทุนการผลิตทุกวิถีทาง

อัตราการผลิตน้ำตาลต่ออ้อย 1 ตันของไทย เมื่อเทียบกับประเทศผู้ส่งออกที่เป็นคู่แข่งแล้ว ประเทศไทยมีอัตราผลิตที่ต่ำมาก กล่าวคือ ประเทศออสเตรเลียสามารถผลิตน้ำตาลได้ประมาณ 145 กิโลกรัมต่ออ้อย 1 ตัน ประเทศฟิลิปปินส์สามารถผลิตน้ำตาลได้ประมาณ 120 กิโลกรัมต่ออ้อย 1 ตัน ในขณะที่อัตราการผลิตน้ำตาลของไทยปี 2525/26 โดยเฉลี่ยผลิตได้ 92.96 กิโลกรัมต่ออ้อย 1 ตัน³ การที่อัตราผลิตต่ำเช่นนี้ทำให้ต้นทุนการผลิตน้ำตาลสูงจนไม่อาจจะสู้คู่แข่งได้ ซึ่งจะส่งผลให้

³ สรุปรายงานการผลิตน้ำตาลทรายประจำปี 2525 - 2526
สำนักงานอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม.

ทางโรงงานกำหนดราคาข้าวเปลือกในราคาต่ำ ผลเสียก็จะเกิดกับเกษตรกรชาวไร่อ้อย
ปัญหาที่ตามมาก็คือ ความขัดแย้งในการกำหนดราคาอ้อยในแต่ละปี

ต้นทุนในการผลิตน้ำตาลนอกจากจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการผลิตของ
เครื่องจักรแล้ว ยังจะต้องคำนึงถึงคุณภาพของวัตถุดิบคืออ้อย คุณภาพของอ้อยจะดี
หรือไม่ขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์อ้อย สภาพแวดล้อมของพื้นที่เพาะปลูก รวมทั้งระยะเวลา
ของการขนส่งอ้อย ถ้าอ้อยที่ป้อนเข้าโรงงานเป็นอ้อยสด คุณภาพดี ก็จะผลิตน้ำตาลได้
ปริมาณมาก

อย่างไรก็ตาม ปัญหาของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลนอกจากจะแก้ไข
ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำตาลต่ออ้อย 1 ตัน เพิ่มผลผลิตอ้อยต่อไร่ ยังต้อง
ปรับปรุงระบบการค้าเป็นการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การ
ปรับปรุงระบบการขนส่งอ้อยให้รวดเร็ว ซึ่งนอกจากจะช่วยรักษาคุณภาพของอ้อยแล้ว
ยังช่วยประหยัดค่าขนส่ง ทำให้ชาวไร่อ้อยได้รับผลประโยชน์ในทางอ้อม ความขัดแย้ง
ในการกำหนดราคาข้าวเปลือกอ้อยลดน้อยลง เนื่องจากชาวไร่อ้อยสามารถลดต้นทุนการผลิต
จากการที่ค่าขนส่งลดลง

คณะกรรมการนโยบายการเกษตรและแผนพัฒนาการเกษตร ได้กำหนด
แนวทางในการแก้ไขการขนส่งอ้อย โดยให้มีการจดทะเบียนเกษตรกรชาวไร่อ้อยขึ้น
และกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับอ้อย โดยกำหนดเขตการเพาะปลูกอ้อยที่จะต้อง
ส่งอ้อยให้โรงงานใดโรงงานหนึ่ง ตามโควตาที่ทางราชการกำหนด อย่างไรก็ตาม
ปัญหาที่มีอยู่คือ การจัดส่งอ้อยจะไม่ใช่ไปตามเป้าหมาย เพราะเกษตรกรจะพยายาม
ส่งอ้อยไปยังโรงงานที่ใกล้ที่สุดเป็นส่วนใหญ่ ฉะนั้น การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเน้นใน
เรื่องของการกระจายโรงงานไปยังแหล่งพื้นที่การเพาะปลูกอ้อย และโรงงานน้ำตาล
แต่ละโรงจะมีเขตพื้นที่การรับผลผลิตจากชาวไร่อ้อยในรัศมีที่เท่า ๆ กัน

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัญหาแหล่งที่ตั้งของโรงงานน้ำตาลในปัจจุบันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และกำหนดแหล่งที่ตั้งใหม่ของโรงงานน้ำตาลให้กระจายอยู่ในพื้นที่การเพาะปลูกอ้อย ซึ่งสามารถครอบคลุมพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยทั้งหมดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีรัศมีการขนส่งอ้อยเป็นตัวกำหนดเขตความรับผิดชอบของที่ตั้งโรงงานในแต่ละแหล่งและประเมินค่าใช้จ่ายในการขนส่งอ้อย และเงินลงทุนในการตั้งโรงงานใหม่ เมื่อมีการกระจายโรงงานไปในพื้นที่การเพาะปลูกอ้อย

1.3 ขั้นตอนและขอบเขตในการทำวิทยานิพนธ์

1.3.1 ศึกษาถึงปัญหาเนื่องจากแหล่งที่ตั้งของโรงงานในปัจจุบัน ✓**

1.3.2 ศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหา **

1.3.3 ศึกษาแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสม โดยมีขอบเขตดังนี้

- กำหนดรัศมีเขตเกษตรเศรษฐกิจที่แน่นอน ในแต่ละแหล่งที่ตั้งของโรงงาน โดยคำนึงถึงความสะดวกและระยะทางในการขนส่ง การบริการเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง
- ศึกษาปัจจัยและกฎเกณฑ์ที่จะใช้ในการพิจารณาหาแหล่งที่ตั้งของโรงงาน **
- สร้าง Mathematical Model ในลักษณะของ Total Covering เพื่อหาค่าแหล่งที่ตั้งของโรงงานให้กระจายทั่วพื้นที่การเพาะปลูกและมีจำนวนแหล่งที่ตั้งของโรงงานน้อยที่สุด

✓** 1.3.4 คำนวณหาค่าดังผลึกของโรงงานในแต่ละพื้นที่และเงินลงทุนตั้งโรงงาน

1.3.5 ประเมินค่าใช้จ่ายในการขนส่งเมื่อตั้งโรงงานในพื้นที่การเพาะปลูกอ้อย

1.3.6 สรุปผลที่ได้และข้อเสนอแนะ