



เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศกสิกรรม ซึ่งมีการปลูกข้าวเป็นอาชีพหลักของชาวไทย และข้าวก็เป็นอาหารหลักของชาวไทยด้วย จากข้อมูลสถิติที่ปรากฏว่า ในทุกจังหวัดของประเทศไทย มีการปลูกข้าวซึ่งได้ผลผลิตมากน้อย แตกต่างกันไปตามสภาพทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดนั้น ๆ จำนวนข้าวที่ผลิตได้ในแต่ละจังหวัดก็ถูกนำมาขายบริโภคในจังหวัดนั้น ๆ ส่วนที่เหลือจากบริโภคก็นำส่งออกขายยังจังหวัดที่ผลิตข้าวไม่เพียงพอ นอกจากนั้น ยังส่งออกขายต่างประเทศด้วย แต่ในที่นี้เราจะพิจารณาเฉพาะการขนส่งข้าวเหลือใช้ในจังหวัดออกไปขายยังจังหวัดที่ขาดแคลนเท่านั้น

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นภาคที่ผลิตข้าวได้มากที่สุด รองลงมาเป็นภาคกลาง และภาคเหนือ ใน 3 ภาคนี้ต่างก็ผลิตข้าวได้เกินจำนวนที่บริโภค ภาคใต้ผลิตข้าวได้น้อยที่สุด และไม่พอบริโภคด้วย ดังนั้น จึงต้องมีการขนส่งข้าวจากภาคอื่น ๆ มาขายยังภาคใต้ แต่ทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็มีผลผลิตข้าวเหลือใช้ ยังมีหลายจังหวัดที่ผลิตข้าวไม่เพียงพอในการบริโภคเช่นกัน และในภาคอื่น ๆ ก็มีลักษณะเช่นเดียวกันนี้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องส่งข้าวจากจังหวัดที่เหลือใช้ไปยังจังหวัดที่ขาดแคลน ส่วนมากก็นิยมส่งทางบก โดยทางรถยนต์ หรือรถไฟ การขนส่งนี้ โดยทั่วไปพ่อค้าคนกลางจะเป็นผู้ดำเนินการนี้ โดยหวังผลกำไรให้เป็นที่พึงพอใจ เวียงอย่าง เก็บรวบรวมสินค้ามาขึ้นถึงระยะทางที่ขนส่งว่าไกลเท่าใด เช่น พ่อค้าอาจรับซื้อข้าวจากจังหวัดเวียงรายไปขายยังยะลา ซึ่งต้องใช้ระยะทางขนส่งถึง 2336 กิโลเมตร ทำให้ค่าขนส่งข้าวสูง รวมกับราคาทุนเข้าด้วย เป็นผลทำให้ราคาข้าวที่ขายในยะลาจะสูง ประชาชนในจังหวัดยะลาซึ่งจำเป็นต้องบริโภคข้าวก็จะต้องบริโภคข้าวในราคาสูง เกิดความจำเป็นเพราะว่า ถ้าพ่อค้าจะซื้อข้าวจากจังหวัดที่มีข้าวเหลือใช้ในภาคกลาง ส่งไปยังจังหวัดยะลา ซึ่งระยะทางขนส่งก็จะเพิ่มขึ้นครึ่งหนึ่ง ค่าขนส่งก็จะต้องถูกลง ดังนั้น ราคาข้าวในจังหวัดยะลา ก็จะลดลงด้วย ประชาชนก็จะได้บริโภคข้าวในราคาถูกลง นอกจากนั้นยังมีการขนส่งข้าวจากจังหวัดที่ผลิตไม่เพียงพอไปยังจังหวัดอื่น โดยที่พ่อค้ามีสินค้าหนึ่ง พ่อค้าจะคำนึง เวียงอย่าง เดียวว่า ขอให้ตนเองหากได้กำไรสำหรับจำหน่ายข้าวได้ ก็จะไปกวานซื้อจากแหล่งอื่น ๆ ที่ตนสามารถทำได้ ส่งไปขายเท่านั้น เมื่อการ

ขนส่ง เป็นไปในลักษณะนี้ ก็จะทำให้ราคาซื้อตกต่ำ ขณะเดียวกัน ราคาขายสูงมาก
ผู้เสียผลประโยชน์ก็คือ ชาวนาผู้ผลิตและประชาชนผู้บริโภค

การแก้ไขปัญหาค่าขนส่งขากนี้ ถ้าจะปฏิบัติให้ไกลผล รัฐบาลจะคง
เขาค่วมกับการขนส่งข้าวและ เป็นผู้กำหนดนโยบายการขนส่งข้าวภายในประเทศ
ก็จะทำให้ประชาชนไทยบริโภคข้าวในราคาถูก และชาวนาก็จะขายข้าวได้ในราคา
ที่เหมาะสม

ในวิวัฒนาการที่มีโลกศึกษาและแสดงวิธีการที่จะวางแผนขนส่งข้าว
จากจังหวัดที่มีข้าว เหลือไปยังจังหวัดที่ขาดแคลนอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด นั่นคือ
จะกล่าวถึงวิธีการที่จะทำให้อาหารข้าวต่ำที่สุด โดยยึดหลักการขนส่งข้าวในระยะทาง
สั้นที่สุด จึงทำให้ค่าขนส่งถูก ทั้งนี้ ราคาข้าวก็จะคงต่ำที่สุดด้วย

สำหรับวิธีการขนส่ง ขั้นแรกจะต้องขนส่งข้าวจากจังหวัดที่เหลือไป
ไปยังจังหวัดที่ขาดแคลนภายในภาคเดียวกันก่อน แล้วผลผลิตที่เหลือจากภาคหนึ่งก็ถอย
ส่งมายังภาคอื่นที่ขาดแคลน การขนส่งระหว่างจังหวัดภายในภาคเดียวกันก็จะใช้วิธี
ส่งจากจังหวัดหนึ่งไปยังอีกจังหวัด โดยที่ระยะทางสั้นที่สุด และระยะทางขนส่งรวม
ภายในภาคนี้ก็จะสั้นที่สุดด้วย โดยใช้ความรู้ทางด้าน Operations Research
มาคำนวณหาแผนการขนส่งข้าวที่ดีที่สุด

ในทุก ๆ ภาค เราจะแบ่งจังหวัดออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. จังหวัดที่มีข้าวเหลือ (surplus)
2. จังหวัดที่ขาดแคลนข้าว (deficit)
3. จังหวัดที่พอเลี้ยงตนเองได้ (self sufficienty)

ส่วนวิธีการคำนวณนี้จะไปแสดง ในบทความต่อไป

ในภาคเหนือมีจังหวัดทั้งหมด 16 จังหวัด แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

คือ

จังหวัดที่ผลิตข้าวพอเลี้ยงตนเองได้ มี 3 จังหวัด คือ ตาก

แม่ฮ่องสอน สุโขทัย

จังหวัดที่ขาดแคลนชาวมีย 5 จังหวัด คือ น่าน แพร่ ลำพูน ลำปาง และอุทัยธานี

จังหวัดที่ผลิตชาว เหลือใช้มี 8 จังหวัด คือ กำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์

ปริมาณชาวทั้งหมดภาคเหนือภาคใต้มี 3641.1 พันคน ชาว เปลือก จำนวนชาวที่ขอยุโรปมีโรคไปทั้งหมดเป็น 2500.8 พันคน ชาวเปลือก หักแล้วคง เหลือ 1140.3 พันคน ชาวเปลือก ซึ่งสามารถส่งออกไปยังภาคอื่นที่ขาดแคลนได้

ในขั้นแรกจะแสดงวิธีการขนส่งชาวจากจังหวัดที่มีชาว เหลือใช้ 8 จังหวัด ไปยังจังหวัดที่ขาดแคลนชาวมีย 5 จังหวัด ใหม่ประสิทธิภาพมากที่สุด โดยวิธี Unit Penalty ในเรื่อง transportation techniques ของวิชา Operations Research ซึ่งมีข้อกำหนดว่า ปริมาณชาวที่ เหลือใช้ทั้งหมดจะคง มากกว่าหรือเท่ากับปริมาณชาวที่ขาดแคลนทั้งหมด

ในการขนส่งชาวมีย ตามที่ตามความพอใจของหอการค้า จาก จังหวัดที่มีชาว เหลือใช้ไปยังจังหวัดที่ขาดแคลน สามารถส่งได้มากมาย

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ การขนส่งที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด หมายถึง การขนส่งที่ในระยะทางรวมสั้นที่สุด

ในทำนองเดียวกัน ก็จะศึกษาเกี่ยวกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วย ส่วนภาคใต้นั้น เกือบทุกจังหวัดผลิตชาวมียของตัวเอง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องรับซื้อชาวจากภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคกลางนั้นถ้าไม่รวมนครหลวงกรุงไทยธนบุรี ก็คือได้ว่า ส่วนรวมแล้ว ผลิตชาวมียที่เหลือใช้แต่เมื่อรวมนครหลวงฯ ซึ่งส่งชาวเป็นสินค้าออกถึง 1.3 ล้านคน ก็จะทำให้ภาคกลางขาดแคลนชาวมีย ดังนั้น เราจะไม่แสดงวิธีการขนส่งในภาคกลาง และด้วยวิธีการนี้ เราก็สามารถนำไปใช้กับการขนส่งชาวมียทั่วประเทศไทย ใหม่ประสิทธิภาพมากที่สุดได้ เช่นเดียวกัน

วิธีการขนส่งที่คิดแบบ North West Corner, Unit Penalty
แต่วิธี Unit Penalty ใหม่นี้ (solution) ที่ดีกว่า คือ ทำให้ระยะทางรวม
น้อยกว่า จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมกว่า และได้นำมาใช้ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

แผนการขนส่งที่คำนวณได้จากวิธี Unit Penalty ในครั้งที่ 1 อาจจะ
ยังไม่ให้ระยะทางรวมสั้นที่สุด ซึ่งเราทราบได้โดยการทดสอบ เราจะเรียกแผนการที่ได้
นี้ว่า a feasible solution เมื่อเราทดสอบแล้วว่าไม่ให้ระยะทางรวมสั้นที่สุด
ก็จะแก้ไขแผนการเก่านั้นให้เหมาะสมขึ้น แล้วนำแผนการที่แก้ไขแล้วมาทดสอบอีก ถ้า
ยังไม่ให้ระยะทางรวมสั้นที่สุด ก็แก้ไขใหม่อีก ทำเช่นนั้นจนกระทั่งได้แผนการที่ดีที่สุด ซึ่ง
เราเรียกว่า An optimum solution ซึ่งจะให้ระยะทางรวมสั้นที่สุด ซึ่งจะได
แสดงวิธีการในบทต่อไป