

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยางพาราหรือยางธรรมชาติเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย และภูมิภาคอาเซียน หลายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในปัจจุบันต้องอาศัยยางพาราเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยเฉพาะประเทศจีน ซึ่งเป็นประเทศที่มีการเจริญเติบโตทางอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความต้องการยางพาราจำนวนมากเพื่อจะใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตของอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ยางรถยนต์ ท่อยาง พื้นรองเท้า ทำให้มีความต้องการยางพาราในตลาดโลกสูงขึ้น ซึ่งคาดการณ์กันว่าปริมาณการใช้ยางพาราในปี 2558 จะมีสูงถึง 10.6 ล้านตัน

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการผลิตและส่งออกยางพารามากเป็นอันดับ 1 ของโลก ได้กล่าวไว้ว่าประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกยาง 18.76 ล้านไร่ ซึ่งมีปริมาณการผลิตที่ 3.57 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 33 เมื่อเทียบกับปริมาณการผลิตยางพาราของโลก มีการส่งออก 2.95 ล้านตันยางธรรมชาติ ส่วนใหญ่จะส่งออกในรูปแบบผลิตภัณฑ์ยาง ได้แก่ ยางแท่ง ยางแผ่นรมควัน น้ำยางข้น และอื่นๆ พื้นที่ในการปลูกยางพาราส่วนใหญ่จะกระจายอยู่บริเวณภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคเหนือตามลำดับ รวมมีพื้นที่เพาะปลูกทั้งสิ้นประมาณ 16.89 ล้านไร่ โดยมีเกษตรกร ผู้ปลูกยาง แรงงานในโรงงาน ผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวข้องกับยางพารา และบุคลากรภาครัฐ ประมาณ 1 ล้านครอบครัว จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ล้านคน กระจายอยู่ในทุกภาคของประเทศ ได้มีรายได้จากระบบห่วงโซ่อุปทานของยางพารา ตั้งแต่ภาคเกษตรจนถึงภาคอุตสาหกรรมและการส่งออก สามารถนำรายได้เข้าสู่ประเทศคิดเป็นมูลค่า 678,942 ล้านบาท

ในพื้นที่เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีการปลูกยางพาราอยู่ทั่วพื้นที่ของภูมิภาค และใน ปี 2552 ถึง 2554 มีปริมาณยางพาราสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยปริมาณยางพาราที่ปลูกปี พ.ศ. 2552 จำนวนพื้นที่เพาะปลูกคือ 2,984,097 ไร่ และในปี พ.ศ. 2554 จำนวนพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นเป็น 3,477,303 ไร่ โดยพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น คิดเป็น 14.18% และยังมีอัตราสูงขึ้นเรื่อยๆตามนโยบายปลูกยาง 1 ล้านไร่

ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างกลุ่ม 2 ซึ่งประกอบไปด้วย อุบลราชธานี อำนาจเจริญ ยโสธร ศรีสะเกษ ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งที่มีการปลูกยางพาราเป็นจำนวนมาก โดยมีข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างกลุ่ม 2 ดังภาพที่ 1.1 และภาพที่

จากภาพที่ 1.1 และ ภาพที่ 1.2 ทำให้เห็นว่าเป็นพื้นที่เพาะปลูกระหว่าง ปี พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2554 ของตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างกลุ่ม 2 แนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีแผนรองรับปริมาณของวัตถุดิบเพื่อการบริหารจัดการยางพาราอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเปิดโรงงานแปรรูปยางพาราระดับกลางน้ำเพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณที่เพิ่มขึ้น

ดังนั้นงานวิจัยนี้จะศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยางพารา ซึ่งเกี่ยวข้องตั้งแต่เรื่องการพยากรณ์ปริมาณยางพารา ความต้องการผลิตภัณฑ์กลางน้ำของยางพารา ในอีก 5 ข้างหน้า ระหว่างปี 2557 – 2561 และนำค่าที่พยากรณ์นั้นมาใช้ในการตัดสินใจเพื่อเลือกประเภทของโรงงานแปรรูปยางพาราระดับกลางน้ำ และ ที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราระดับกลางน้ำต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาลักษณะและการเคลื่อนไหวของข้อมูลปริมาณส่งออกยางผลิตภัณฑ์กลางน้ำของยางพารา

1.2.2 เพื่อคาดการณ์ปริมาณผลผลิตยางพาราในอีก 5 ปีข้างหน้า ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือกลุ่ม 2

1.2.3 เพื่อพยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์ยางกลางน้ำของยางพาราใน 5 ปีข้างหน้า และเลือกประเภทโรงงานแปรรูปยางพารา (โรงงานน้ำยางข้น หรือโรงงานยางแท่ง หรือโรงงานยางแผ่น) ที่เหมาะสมกับความต้องการใน 5 ปีข้างหน้า

1.3 ขอบเขตของการศึกษาโครงการวิจัย

1.3.1 การพยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์กลางน้ำของยางพาราใน 5 ข้างหน้าคือระหว่างปี 2555-2560

1.3.2 นำค่าพยากรณ์ที่ได้มาประกอบในการตัดสินใจเลือกชนิดของโรงงานแปรรูปยางพาราที่เหมาะสมกับค่าพยากรณ์

1.3.3 ทำการเลือกที่ตั้งโรงงานที่เหมาะสมโดยพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ภายใต้ขอบเขตของวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการจัดการโลจิสติกส์

1.3.4 ในการหาที่ตั้งโรงงานซึ่งจะพิจารณาที่ตั้งในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือกลุ่ม 2 ซึ่งประกอบไปด้วยจังหวัด ยโสธร ศรีสะเกษ อำนาจเจริญและอุบลราชธานีเท่านั้น

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการวิจัย

1.4.1 ได้สถานที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราระดับกลางน้ำ

1.4.2 บทความเกี่ยวกับวิธีการ ของการพยากรณ์และการหาที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพารา ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติได้

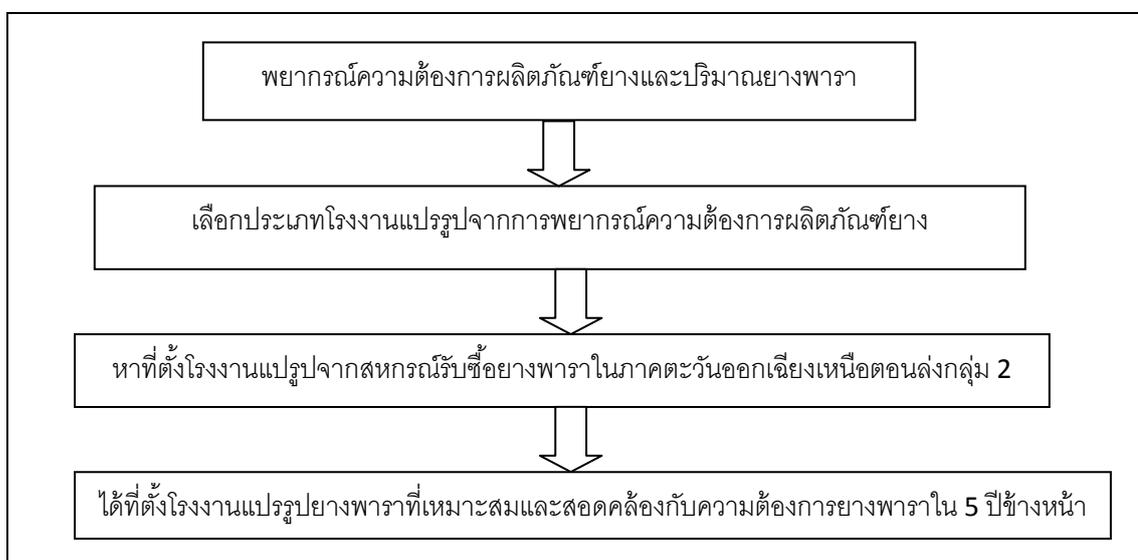
1.4.3 หน่วยงานที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ ประกอบด้วย สำนักงานอุตสาหกรรมในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างกลุ่มที่ 2 โรงงานแปรรูปยางพาราลอตจนเกษตรกรผู้ผลิตวัตถุดิบ

1.5 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงานทั้งโครงการ

แผนงาน/ กิจกรรม	เดือนที่												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
รวบรวมข้อมูลสถิติความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ยางพาราจากการสืบค้นข้อมูลใน Internet หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	←→												
รวบรวมข้อมูลแหล่งวัตถุดิบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง สำหรับการผลิตยางพาราจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง		←→											
เก็บรวบรวมข้อมูลเส้นทางการขนส่งจากแหล่งวัตถุดิบถึงแหล่งรับซื้อยางในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีอำนาจเจริญ ยโสธร ศรีสะเกษ			←→										
รวบรวมข้อมูลข้อจำกัดด้านต่างๆ เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง พื้นที่เพาะปลูก เป็นต้น				←→									
ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	←→												
ศึกษาสมการทางคณิตศาสตร์และทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอัลกอริทึมในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์					←→								
พยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์ยางในอีก 5 ปีข้างหน้าคือระหว่างปี 2555-2560					←→								
เลือกประเภทของโรงงานแปรรูปยางพาราจากการพยากรณ์และสร้างสมการทางคณิตศาสตร์ของการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและจัดเส้นทางการขนส่ง								←→					
หาที่ตั้งโรงงานจากสมการทางคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรมหรืออัลกอริทึมที่พัฒนาขึ้น								←→					
การเขียนบทความรายงานผลการวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรือนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ								←→					

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย