

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

รายละเอียดของเนื้อหาในบทนี้กล่าวถึงการกำหนดระเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนในการศึกษา เพื่อให้การศึกษาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนด โดยการศึกษานี้มีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลสภาพทั่วไปของเส้นทางตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก - ตะวันตก โดยข้อมูลที่จะทำการศึกษามี 2 ส่วน ดังนี้

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิที่ทำการรวบรวมนี้ คือ โครงการ/แผนงานที่ได้มีการศึกษาหรือวางแผนล่วงหน้าที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก - ตะวันตก ประกอบด้วย

- โครงการการจัดตั้งศูนย์บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์(Inland Container Depot ,ICD)
- โครงการการจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center ,DC)
- โครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม (Industrial Estate ,IEAT)
- โครงการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone ,SEZ)

รวมถึงแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย และการอำนวยความสะดวกในการขนส่งระหว่างประเทศตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก - ตะวันตก จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.2 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิที่ทำการรวบรวมนี้ คือ สภาพของโครงข่ายคมนาคม โดยการสำรวจเส้นทางตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก - ตะวันตกในปัจจุบัน ประกอบด้วย

- สภาพโครงข่ายถนน (Road)
- สะพาน (Bridge)
- อุโมงค์ (Tunnel)
- ท่าเรือ (Port)

2. รวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของเขตพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งมีขั้นตอนในการศึกษาดังนี้

2.1 รวบรวมข้อมูลเพื่อหาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของเขตพื้นที่อุตสาหกรรมส่งออกข้าวและมันสำปะหลัง

2.1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ผลผลิตข้าวและมันสำปะหลังจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยมีพื้นที่ครอบคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 12 จังหวัด ประกอบด้วย กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ ร้อยเอ็ด นครพนม มหาสารคาม มุกดาหาร เลย สกลนคร หนองคาย หนองบัวลำภู และอุดรธานี ดังนี้

- พื้นที่ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง ในฤดูกาลผลิต 2548/49
- ปริมาณข้าวและมันสำปะหลัง ในฤดูกาลผลิต 2548/49
- ปริมาณการส่งออก/การบริโภคภายในประเทศ ในปี 2548-49
- ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ในปี 2548-49

2.1.2 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมข้าวและมันสำปะหลัง ซึ่งมีรายละเอียดในการสัมภาษณ์ คือ แหล่งวัตถุดิบ การจำหน่ายสินค้า/ผลิตภัณฑ์ และการขนส่งสินค้าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.1.3 รวบรวมข้อมูลการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมข้าวและมันสำปะหลัง จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

2.2 รวบรวมข้อมูลเพื่อหาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของเขตพื้นที่อุตสาหกรรมส่งออกน้ำตาล

2.2.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ อ้อยและน้ำตาลทรายในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 12 จังหวัด ประกอบด้วย กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ ร้อยเอ็ด นครพนม มหาสารคาม มุกดาหาร เลย สกลนคร หนองคาย หนองบัวลำภู และอุดรธานี ดังนี้

- พื้นที่ปลูกอ้อยฤดูหีบ 2548/49
- ปริมาณอ้อยฤดูหีบ 2548/49
- ปริมาณน้ำตาลฤดูหีบ 2548/49
- ปริมาณการส่งออกน้ำตาล ในปี 2548-49
- ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย ในปี 2548-49

2.2.2 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมน้ำตาล ซึ่งมีรายละเอียดในการสัมภาษณ์คือ แหล่งวัตถุดิบ การจำหน่ายสินค้า/ผลิตภัณฑ์ และการขนส่งสินค้าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.3 รวบรวมข้อมูลเพื่อหาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของเขตพื้นที่อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากยางพารา

2.3.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ยางพาราจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 12 จังหวัด ประกอบด้วย กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ ร้อยเอ็ด นครพนม มหาสารคาม มุกดาหาร เลย สกลนคร หนองคาย หนองบัวลำภู และอุดรธานี โดยมีรายละเอียดข้อมูลที่รวบรวมหลัก ๆ ดังนี้

- จำนวนพื้นที่ยืนต้น ณ ปี 2549
- จำนวนพื้นที่กรีดยางได้ ณ ปี 2549
- ปริมาณน้ำยางพารา ณ ปี 2549

2.3.2 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากยางพารา และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในเขตพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดในการสัมภาษณ์ ดังนี้ คือ แหล่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิต การจำหน่ายสินค้า/ผลิตภัณฑ์ การขนส่งสินค้า

2.3.3 รวบรวมข้อมูลการส่งออกสินค้าจากอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากยางพารา จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

2.4 วิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของเขตพื้นที่อุตสาหกรรม มีขั้นตอนในการศึกษาดังนี้

2.4.1 การวิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งเขตพื้นที่อุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากยางพาราและเขตอุตสาหกรรมส่งออกข้าว มันสำปะหลัง และน้ำตาล โดยใช้วิธีการหาจุดศูนย์ถ่วงในการหาตำแหน่งพิกัดจุดที่เหมาะสมโดยมีขั้นตอนดังนี้

- การกำหนดปัจจัยที่สำคัญที่เป็นปัจจัยหลักในการวิเคราะห์ คือ วัตถุประสงค์หลักที่จะป้อนเข้าสู่เขตอุตสาหกรรม (ข้าวเปลือก หัวมันสำปะหลังสด น้ำตาล และน้ำยาง)
- คำนวณหาค่าน้ำหนักในการตัดสินใจ ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้ปริมาณวัตถุประสงค์หลักของอุตสาหกรรมต่าง ๆ
- ทำการหาพิกัดจุดทางภูมิศาสตร์ของแหล่งกำหนดของปัจจัยในเขตพื้นที่ศึกษา งานวิจัยนี้ ประยุกต์ใช้โปรแกรม Map Magic เพื่อหาพิกัดภูมิศาสตร์ ลองจิจูด(Longitude) และ ละติจูด (Latitude)
- นำค่าน้ำหนักและพิกัดจุดทางภูมิศาสตร์ของปัจจัยมาคำนวณตามรูปแบบทางคณิตศาสตร์ของวิธีการหาจุดศูนย์ถ่วง

2.4.2 วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรม โดยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่

- ระบบสาธารณูปโภค (ประปา แหล่งน้ำ พลังงาน ระบบโทรคมนาคม)
- จำนวนแรงงานในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง
- โครงข่ายถนน สภาพการจราจร และการขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ

3. วิเคราะห์หาปริมาณสินค้าจากอุตสาหกรรมทั้ง 4 ประเภทที่จะส่งออกสู่ประเทศปลายทาง

การวิเคราะห์ปริมาณสินค้าจากเขตพื้นที่อุตสาหกรรมทั้ง 4 ประเภท เพื่อส่งออกสู่ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ซึ่งการเลือกประเทศคู่ค้ามีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ เป็นประเทศที่ไทยส่งออกสินค้าทั้ง 4 ประเภทในสัดส่วนสูง และการวิเคราะห์ปริมาณการส่งออกสินค้านั้น พิจารณาจากสัดส่วนของผลผลิตในเขตพื้นที่ศึกษา 12 จังหวัดที่ผลิตได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ บริโภคภายในประเทศ สต็อกสินค้า และส่งออก

4. วิเคราะห์การส่งออกสินค้าสู่ประเทศปลายทาง

การวิเคราะห์การส่งออกสินค้าจากทั้ง 4 เขตพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งใช้จุดต้นทางของสินค้าจากเขตพื้นที่อุตสาหกรรมที่วิเคราะห์ได้(จากข้อ 2) และปลายทางของสินค้า(จากข้อ 3) มีขั้นตอนดังนี้

4.1 วิเคราะห์การขนส่งสินค้าในเส้นทางปัจจุบันโดยพิจารณาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมดังกล่าวและผู้ประกอบการขนส่ง รวมถึงข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

4.2 วิเคราะห์การขนส่งสินค้าผ่านเส้นทางแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก โดยพิจารณาข้อมูลจากผู้ประกอบการขนส่ง และจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

4.3 วิเคราะห์ถึงรูปแบบการขนส่งสินค้าและประสิทธิภาพของการขนส่ง ประกอบด้วย ระยะทาง เวลา และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการขนส่ง ของทั้งสองเส้นทางสู่ประเทศปลายทาง

4.4 เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าจำแนกตามประเภทของสินค้า ระหว่างการขนส่งในเส้นทางปัจจุบัน และการขนส่งผ่านเส้นทาง EWEC

5. สรุปผลการวิจัย

6. จัดทำรายงานวิทยานิพนธ์

ตารางที่ 1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะเวลาดำเนินงาน(เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<ul style="list-style-type: none"> • คำนวณหาค่าน้ำหนักในการตัดสินใจ ซึ่งใช้ปริมาณวัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรม • นำค่าน้ำหนักและพิกัดจุดทางภูมิศาสตร์ของแต่ละจังหวัดมา • คำนวณโดยเทคนิค Center of gravity <p>2.4.2 วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งเขตพื้นที่อุตสาหกรรม</p>												
3. วิเคราะห์หาปริมาณสินค้าจากอุตสาหกรรมทั้ง 4 ประเภทที่จะส่งออกสู่ประเทศปลายทาง												
<p>4. วิเคราะห์การส่งออกสินค้าสู่ประเทศปลายทาง</p> <p>4.1 วิเคราะห์การขนส่งสินค้าในเส้นทางปัจจุบัน</p> <p>4.2 วิเคราะห์การขนส่งสินค้า ผ่านเส้นทาง EWEC</p> <p>4.3 วิเคราะห์รูปแบบการขนส่งสินค้า ระยะทาง ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และเวลาที่ใช้ในการขนส่งของทั้งสองเส้นทางสู่ประเทศคู่ค้า</p> <p>4.4 เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า ระหว่างการขนส่งผ่านเส้นทาง EWEC และ การขนส่งในเส้นทางปัจจุบัน</p>												
5. สรุปผลการวิจัย												
6. จัดทำรายงานวิทยานิพนธ์												