

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

บทที่ 3 เกี่ยวข้องกับการกำหนดพื้นที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่างและแบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์

การกำหนดพื้นที่ศึกษา

การกำหนดพื้นที่ศึกษาที่มีความเหมาะสม โดยการพิจารณาความได้เปรียบของพื้นที่ในด้านต่างๆ ทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม ประชากร ที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดผลไม้ การวิจัยครั้งนี้ จึงได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา 8 จังหวัด ในภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง นครนายก จันทบุรี ตราด ปราจีนบุรี และสระแก้ว รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 36,502.5 ตารางกิโลเมตร เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความได้เปรียบภาคอื่นๆ โดยจะศึกษาเฉพาะชนิดผลไม้ส่งออกที่สำคัญ 5 ชนิด ได้แก่ทุเรียน มังคุด เงาะ มะม่วง และ ส้มโอ ซึ่งมีพื้นที่ปลูกและผลผลิตในภาคตะวันออก ตลอดจนมีปริมาณและมูลค่าการส่งออกในรูปของผลสดแช่เย็นแช่แข็งเป็นจำนวนมากจนเป็นที่ยอมรับ ดังนั้น การวิเคราะห์เพื่อกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก จึงจะพิจารณาจากผลไม้ทั้ง 5 ชนิดนี้เท่านั้น

กลุ่มตัวอย่างและแบบสอบถาม

กลุ่มประชากรเป้าหมาย ที่จะทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้ กลุ่มพ่อค้าส่งผลไม้ กลุ่มผู้ส่งออกผลไม้ และ กลุ่มนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง (ตัวอย่างแบบสอบถามภาคผนวก ก)

1. เกษตรกรผู้ปลูกผลไม้

เกษตรกรผู้ปลูกผลไม้ในภาคตะวันออก มีทั้งเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ปลูกผลไม้ไม่กี่ไร่ และเกษตรกรรายใหญ่ที่มีพื้นที่ปลูกผลไม้จำนวนมาก ดังนั้น เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดตั้งศูนย์กลางเพื่อการส่งออกผลไม้ จึงเลือกกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายเฉพาะรายใหญ่หรือในรายที่ปลูกผลไม้ทั้ง 5 ชนิดเชิงการค้า ซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรที่รัฐจะส่งเสริมการพัฒนาและปรับปรุงการผลิตให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด เพื่อส่งไป

จำหน่ายแข่งขันกับตลาดต่างประเทศ โดยกรมส่งเสริมการเกษตรได้กำหนดหลักเกณฑ์ขั้นต่ำของพื้นที่ หรือจำนวนต้นที่ปลูกต่อครัวเรือนของผลไม้แต่ละชนิดไว้ ดังนี้

ทุเรียน	25 ไร่	หรือ	400 ต้น
มังคุด	5 ไร่	หรือ	80 ต้น
เงาะ	20 ไร่	หรือ	500 ต้น
มะม่วง	20 ไร่	หรือ	320 ต้น
ส้มโอ	5 ไร่	หรือ	80 ต้น

สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้เชิงการค้าทั้ง 5 ชนิดในภาคตะวันออกมีทั้งหมด 3,644 ราย (ตารางที่ 3.1) โดยผู้วิจัยได้รายชื่อ และ ที่อยู่ เกษตรกรผู้ปลูกผลไม้เชิงการค้าจากกรมส่งเสริมการเกษตร และได้ทำการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างกระจายไปในแต่ละจังหวัด และแต่ละชนิดผลไม้ จำนวน 300 ตัวอย่างจาก 7 จังหวัดในภาคตะวันออก คือ จังหวัดชลบุรี 5 ตัวอย่าง จังหวัดฉะเชิงเทรา 40 ตัวอย่าง จังหวัดระยอง 30 ตัวอย่าง จังหวัดนครนายก 20 ตัวอย่าง จังหวัดจันทบุรี 100 ตัวอย่าง จังหวัดตราด 60 ตัวอย่าง และจังหวัดปราจีนบุรี 35 ตัวอย่าง ยกเว้นจังหวัดสระแก้ว ไม่ได้ส่งแบบสอบถาม เนื่องจากไม่มีเกษตรกรรายใดที่เป็นผู้ปลูกผลไม้เชิงการค้า

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนผู้ปลูกผลไม้ที่สำคัญเชิงการค้าแยกเป็นรายจังหวัด ปี 2536

จังหวัด	จำนวนราย					
	ทุเรียน	มังคุด	เงาะ	มะม่วง	ส้มโอ	รวม 5 ชนิด
ชลบุรี	10	-	-	-	-	10
ฉะเชิงเทรา	-	-	-	1,926	-	1,926
ระยอง	187	67	1	-	-	255
นครนายก	-	-	-	-	140	140
จันทบุรี	415	227	71	23	-	736
ตราด	192	56	48	-	15	311
ปราจีนบุรี	12	2	4	203	45	266
สระแก้ว	-	-	-	-	-	-
รวมภาคตะวันออก	816	352	124	2,152	200	3,644

หมายเหตุ : เกษตรกรบางรายปลูกผลไม้มากกว่า 1 ชนิด จึงมีการนับซ้ำ

ข้อมูลที่สอบถามเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้ จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ การศึกษา ประเภทผลไม้ที่ผลิต เงินลงทุน วิธีการผลิต และการขายผลไม้ การขนส่ง การเป็นสมาชิกของกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร และทัศนคติเกี่ยวกับการรวมกลุ่ม ปัญหาของการทำสวนผลไม้ ความเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์กลางเพื่อการส่งออกผลไม้ และการเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้กำหนดที่ตั้งศูนย์กลางเพื่อการส่งออกผลไม้ใน ภาคตะวันออก รวมทั้งข้อเสนอแนะด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งศูนย์กลางเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก

2. พ่อค้าส่งผลไม้

พ่อค้าส่งผลไม้ตัวอย่าง จะเลือกเฉพาะพ่อค้าส่งผลไม้ในท้องถิ่นซึ่งมีทั้งหมด 20 ตัวอย่าง เป็นพ่อค้าส่งผลไม้ในจังหวัดฉะเชิงเทรา 3 ตัวอย่าง จังหวัดระยอง 8 ตัวอย่าง และจังหวัดจันทบุรี 9 ตัวอย่าง ข้อมูลที่สอบถามพ่อค้าส่งผลไม้ในท้องถิ่น จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับตัวพ่อค้าส่งประเภทผลไม้ที่รับซื้อ วิธีการตลาดผลไม้ การขนส่ง การเป็นสมาชิกของชมรมหรือสมาคมพ่อค้าและทัศนคติเกี่ยวกับการรวมกลุ่ม ความเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์กลางเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก และการเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้กำหนดที่ตั้งศูนย์กลางเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก รวมทั้งข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งศูนย์กลางเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก

3. ผู้ส่งออกผลไม้

ผู้ส่งออกผลไม้ตัวอย่าง จะเลือกเฉพาะผู้ส่งออกหรือบริษัทที่ส่งออกผลไม้สดแช่เย็นแช่แข็งที่ศึกษา 5 ชนิด โดยผู้วิจัยได้รายชื่อและที่อยู่ผู้ส่งออกหรือบริษัทส่งออก จากกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ และกรมส่งเสริมการเกษตร บริษัทที่ส่งออกผลไม้ทั้ง 5 ชนิด มีทั้งหมด 148 บริษัท (บางบริษัทส่งออกผลไม้มากกว่า 1 ชนิด) และคัดเลือกออกมา 53 บริษัท เฉพาะที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและภาคตะวันออก กระจายตามชนิดผลไม้ ข้อมูลที่สอบถามผู้ส่งออกผลไม้ จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับประเภทผลไม้ที่ส่งออก แหล่งรับซื้อผลไม้ การขนส่ง ระยะเวลาและขั้นตอนในการขนส่ง ตลาดส่งออก การบรรจุหีบห่อ ปัญหาในการส่งออก การเป็นสมาชิกสมาคมผู้ส่งออกผลไม้และทัศนคติเกี่ยวกับการเป็นสมาชิก ประเภทผลไม้ที่มีแนวโน้มที่จะสามารถส่งออกไปต่างประเทศ ความเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์กลางเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก และการเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้กำหนดที่ตั้งศูนย์กลางฯ รวมทั้งข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งศูนย์กลางเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก

4. นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง

นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การพัฒนาการผลิตและการส่งออกผลไม้ ตัวอย่างที่สอบถามมีทั้งหมด 21 ตัวอย่าง เป็นนักวิชาการที่เป็นอาจารย์ด้านเศรษฐศาสตร์เกษตร 1 ตัวอย่าง เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องจากสำนักงานเกษตรจังหวัด 8 จังหวัด ๆ ละ 1 ตัวอย่าง สำนักงานพาณิชย์จังหวัด 8 จังหวัด ๆ ละ 1 ตัวอย่าง กรมส่งเสริมการเกษตร 2 ตัวอย่าง กรมส่งเสริมการส่งออก 1 ตัวอย่าง และศูนย์พัฒนาภาคกลาง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 1 ตัวอย่าง ข้อมูลที่สอบถามนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง จะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวกับความเห็นในการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้กำหนดที่ตั้งศูนย์กลาง และข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งศูนย์กลางเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำโดยแบ่งข้อมูลออกเป็น ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามพื้นที่ศึกษา และการใช้แบบสอบถาม สำหรับกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม โดยแบ่งการใช้แบบสอบถามออกเป็น 2 วิธีการ ได้แก่

1.1 การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม สำหรับกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มพ่อค้าส่งผลไม้ในท้องถิ่น ซึ่งการสัมภาษณ์ทั้ง 2 กลุ่ม ทำโดยผู้สัมภาษณ์ 2 คน

1.2 การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ สำหรับกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้ในพื้นที่ และกลุ่มผู้ส่งออกผลไม้ไปต่างประเทศ แม้ว่า การใช้วิธีนี้อาจทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่สมบูรณ์ครบถ้วน แต่เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายจะเลือกเฉพาะผู้ปลูกผลไม้เชิงการค้าซึ่งมีอยู่ไม่มากนัก การออกสัมภาษณ์โดยตรงอาจทำให้เสียเวลาในการหาที่อยู่ของเกษตรกร ภายใต้อัจฉริยะในด้านเวลา เงินทุน และแรงงาน นอกจากนี้อาจเกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้สัมภาษณ์ ส่วนการเข้าถึงตัวผู้ส่งออกหรือบริษัทส่งออกผลไม้ไปต่างประเทศเป็นไปได้ยาก ผู้วิจัยจึงมีความจำเป็นต้องใช้วิธีดังกล่าวแทนการสัมภาษณ์โดยตรง

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการทดสอบแบบสอบถาม โดยการสัมภาษณ์ก่อนล่วงหน้าในเดือนตุลาคม 2539 สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้ในภาคตะวันออกทำการทดสอบแบบสอบถามที่จังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด จังหวัดละ 1 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 3 ตัวอย่าง นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องทดสอบ 2 ตัวอย่าง พ่อค้าส่งผลไม้ในท้องถิ่นได้ทดสอบแบบสอบถามที่ตลาดผลไม้สะพานขาว 3 ตัวอย่าง ส่วนแบบสอบถามผู้ส่งออกผลไม้ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลังจากการทดสอบ และปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และเริ่มทำการเก็บข้อมูล โดยการเก็บข้อมูลจากนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง ได้ดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน 2539 ใช้ระยะเวลา 1 สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงเดียวกันกับการออกสำรวจภาคสนาม เพื่อเก็บข้อมูลทุติยภูมิในพื้นที่ศึกษา การเก็บข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้และผู้ส่งออกผลไม้ ผู้วิจัยเริ่มส่งแบบสอบถามในเดือนพฤศจิกายน และรอแบบสอบถามตอบกลับจนถึงเดือนธันวาคม หลังจากนั้นจึงได้ส่งไปรษณีย์บัตรขยายเวลาการตอบแบบสอบถามให้แก่ผู้ที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถามกลับมาไปจนถึงปลายเดือนมกราคม 2540 รวมระยะเวลาการเก็บข้อมูลของ 2 กลุ่มนี้ทั้งสิ้น 3 เดือน ทั้งนี้ในการส่งแบบสอบถามให้แก่ผู้ส่งออกผลไม้ ได้แนบจดหมายแนะนำตัวจากภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และจดหมายขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามจากผู้วิจัยไปด้วย สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้ผู้วิจัยได้แนบจดหมายขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามไป นอกจากนี้ยังได้โทรศัพท์สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ส่งออกผลไม้บางรายด้วย

ส่วนการเก็บข้อมูลพ่อค้าส่งในท้องถิ่น กระทำในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน เพราะเป็นช่วงที่มีผลไม้ออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก และมีกิจกรรมภายในตลาดกลางซื้อขายผลไม้ ทำให้ง่ายต่อการหาตัวพ่อค้าส่ง โดยได้ทำการสัมภาษณ์พ่อค้าส่งในตลาดกลางซื้อขายผลไม้ 2 จังหวัด คือ ตลาดกลางตะพง ตลาดสามย่าน ตลาดกองดิน (ตลาดเขาดิน) ที่จังหวัดระยอง และตลาดเนินสูง ตลาดห้วยสะทอน ที่จังหวัดจันทบุรี ส่วนพ่อค้าส่งจากจังหวัดฉะเชิงเทรา สัมภาษณ์ที่ตลาดผลไม้สะพานขาว

ทั้งนี้ การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกลุ่มประชากรเป้าหมาย 4 กลุ่ม ได้แบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 162 ตัวอย่าง แยกเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้ 112 ตัวอย่าง กลุ่มพ่อค้าส่งผลไม้ 20 ตัวอย่าง ผู้ส่งออกผลไม้ 9 ตัวอย่าง และกลุ่มนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง 21 ตัวอย่าง (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ส่ง และแบบสอบถามตอบกลับ

กลุ่มประชากรเป้าหมาย	แบบสอบถามที่ส่ง	แบบสอบถามตอบกลับ	ร้อยละ	สัดส่วน
เกษตรกรผู้ปลูกผลไม้	300	112	37	69
พ่อค้าส่งผลไม้	20	20	100	12
ผู้ส่งออกผลไม้	53	9	17	6
นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	21	21	100	13
รวม	394	162	41	100

ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละกลุ่ม มีดังนี้

1) เกษตรกรผู้ปลูกผลไม้เชิงการค้า

จำนวนแบบสอบถามตอบกลับมา มีจำนวนทั้งสิ้น 112 ราย จากทั้งหมด 6 จังหวัด แยกได้เป็นจังหวัดจันทบุรี 41 ราย ระยอง 16 ราย ตราด 20 ราย ปราชินบุรี 11 ราย นครนายก 8 ราย และฉะเชิงเทรา 16 ราย และหากแบ่งตามประเภทผลไม้ที่ปลูก พบว่าเป็นเกษตรกรที่ปลูกทุเรียน 70 ราย มังคุด 60 ราย เงาะ 50 ราย มะม่วง 50 ราย และส้มโอ 10 ราย โดยที่ร้อยละ 87 มีเนื้อที่ปลูกผลไม้ไม่เกิน 50 ไร่ มีเพียงร้อยละ 13 ที่ปลูกเกิน 50 ไร่ขึ้นไป

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายถึงร้อยละ 84.8 เพศหญิงร้อยละ 15.2 โดยมีอายุตั้งแต่ 20 - 60 ปี ร้อยละ 64.3 อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 35.7 สถานะของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเจ้าของสวนถึงร้อยละ 83 เป็นผู้เช่าร้อยละ 7.1 เป็นทั้งผู้เช่าและเจ้าของสวนร้อยละ 3.6 เป็นผู้จัดการดูแลสวนร้อยละ 0.9 เกษตรกรส่วนใหญ่เคยประกอบอาชีพอื่นมาก่อนถึงร้อยละ 65.2 อีกร้อยละ 34.8 ทำสวนอยู่เดิม และปัจจุบันเกษตรกรประกอบอาชีพทำสวนอย่างเดียวมีร้อยละ 64.3 ที่เหลืออีกร้อยละ 35.7 ทำอาชีพอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย ในส่วนของระดับการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาไม่สูง คือจบการศึกษาสูงสุดไม่เกินประถมศึกษาตอนปลายถึงร้อยละ 60.7 อีกร้อยละ

29.5 จบการศึกษาไม่เกินระดับมัธยมศึกษา มีเพียงร้อยละ 7.1 ที่จบสูงกว่ามัธยมศึกษา แต่ไม่มี
 เกษตรกรรายใดเลยที่จบสูงกว่าปริญญาตรี

2) พ่อค้าส่งผลไม้

จำนวนแบบสอบถามพ่อค้าส่งผลไม้ มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ราย แยกเป็นพ่อค้า
 จังหวัดระยอง 8 ราย จันทบุรี 9 ราย และฉะเชิงเทรา 3 ราย ในจำนวนนี้เป็นชาย 12 ราย และหญิง 8
 ราย แยกเป็นพ่อค้าที่รับซื้อทุเรียน 14 ราย มังคุด 7 ราย เงาะ 7 ราย มะม่วง 4 ราย และส้มโอ 2 ราย

3) ผู้ส่งออกผลไม้

จำนวนแบบสอบถามผู้ส่งออกผลไม้ตอบกลับมีจำนวนทั้งสิ้น 9 ราย โดยผู้ตอบ
 แบบสอบถามที่เป็นเจ้าของบริษัทมีอยู่ 3 ราย เป็นผู้จัดการฝ่ายหรือแผนก 5 ราย อีก 1 รายไม่ระบุ
 โดยบริษัทมีเงินลงทุนไม่เกิน 1 ล้านบาท 4 บริษัท เงินลงทุน 1-10 ล้านบาท 2 บริษัท เงินลงทุน
 10-100 ล้านบาท 1 บริษัท และเงินลงทุน 100-200 ล้านบาท 2 บริษัท โดยบริษัทที่ตอบแบบ
 สอบถามกลับมาทั้งหมดจะมีการส่งออกผลไม้ทั้ง 5 ชนิดในรูปของผลสดแช่เย็นและแช่แข็งแตกต่างกัน
 ออกไป ทำให้สามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการส่งออกผลไม้ทั้ง 5 ชนิด ได้ครบตามต้องการ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพทั่วไปและศักยภาพของพื้นที่ศึกษาในด้านต่าง ๆ การผลิต
 และการตลาดผลไม้ ระเบียบกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวกับการส่งออก และข้อมูลอื่นๆ โดยเก็บรวบรวมมาจาก
 แหล่งข้อมูลหลายแห่ง ที่ได้มีการเก็บรวบรวมไว้เป็นเอกสารของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่

1) สำนักนายกรัฐมนตรี

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เก็บรวบรวม
 ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ประชาชาติ ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด รวมทั้งนโยบาย
 และแผนพัฒนาภาคตะวันออก
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ เก็บข้อมูลสำมะโนการเกษตร และสถิติจังหวัด

2) กระทรวงมหาดไทย

- กรมการปกครอง เก็บรวบรวมข้อมูลประชากร

3) กระทรวงการคลัง

- กรมศุลกากร เก็บรวบรวมข้อมูลด้านศุลกากร

4) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- กรมพัฒนาที่ดิน เก็บรวบรวมข้อมูลการใช้ที่ดินของภาคตะวันออก
- กรมวิชาการเกษตร เก็บรวบรวมข้อมูลด้านตรวจพืช
- กรมส่งเสริมการเกษตร เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติพื้นที่เพาะปลูก และผลผลิต
 ผลไม้ทั้งหมด และเชิงการค้า ศูนย์พัฒนาคุณภาพการผลิตและควบคุมศัตรู
 ผักและผลไม้เพื่อการส่งออก และสถาบันเกษตรกร

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เก็บรวบรวมข้อมูลเขตเกษตรเศรษฐกิจ
 - กรมชลประทาน เก็บรวบรวมข้อมูลโครงการชลประทาน และพื้นที่ที่ได้รับการชลประทานในภาคตะวันออกเฉียง
- 5) กระทรวงพาณิชย์
- กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติการส่งออกผลไม้
 - กรมการค้าภายใน เก็บรวบรวมข้อมูลตลาดกลางผลไม้
 - กรมการค้าต่างประเทศ เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานการค้าต่างประเทศในภาคตะวันออกเฉียง
 - กรมส่งเสริมการส่งออก เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์บริการการส่งออกในภาคตะวันออกเฉียง
- 6) กระทรวงคมนาคม
- กรมทางหลวง เก็บรวบรวมข้อมูลเส้นทางโครงข่ายคมนาคม
- 7) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติการผลิตและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า
 - การประปาส่วนภูมิภาค เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตและการจำหน่ายน้ำประปา
 - ธนาคารแห่งประเทศไทย เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนธนาคารพาณิชย์ในแต่ละพื้นที่
 - องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนหมายเลขโทรศัพท์ที่ให้บริการ
 - การสื่อสารแห่งประเทศไทย เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนศูนย์โทรคมนาคม ที่ทำการสื่อสารโทรคมนาคม ไปรษณีย์โทรเลข และไปรษณีย์อนุญาตเอกชน
- 8) แหล่งข้อมูลในภาคตะวันออกเฉียง 8 จังหวัด
- สำนักงานจังหวัด เก็บรวบรวมข้อมูลสภาพทั่วไปของจังหวัด
 - สำนักงานเกษตรจังหวัด เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติพื้นที่และผลผลิต ตลอดจนสถาบันเกษตรกร
 - สำนักงานพาณิชย์จังหวัด เก็บรวบรวมข้อมูลการตลาด
 - หอการค้าจังหวัด เก็บรวบรวมข้อมูลการค้าดำเนินงานของหอการค้า
 - สมาคมผู้ค้าผักและผลไม้เพื่อการส่งออกในภาคตะวันออกเฉียง เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนกลุ่มและจำนวนสมาชิกของสมาคมในแต่ละพื้นที่
- 9) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันวิทยบริการ และศูนย์เอกสารแห่งประเทศไทย

วิธีการวิเคราะห์

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์

การวางแผนพัฒนาพื้นที่ใดก็ตาม การจำแนกพื้นที่ตามลำดับความสำคัญ มีบทบาทต่อการกำหนดเป้าหมายของการวางแผนอย่างยิ่ง เนื่องจากในแต่ละพื้นที่จะมีศักยภาพแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ในทำนองเดียวกันการกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก จำเป็นจะต้องมีการศึกษาถึงศักยภาพของแต่ละพื้นที่ในด้านต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการส่งออกผลไม้ ทั้งปัจจัยด้านกายภาพ และปัจจัยด้านการผลิตและการตลาด เพื่อนำมาใช้กำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ที่มีความเหมาะสมที่สุด ลงทุนน้อยที่สุด รวมทั้งสามารถให้บริการแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

สำหรับวิธีการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออกจะวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ตั้งเป็นรายอำเภอ โดยมีขั้นตอนดังนี้ (แผนภูมิที่ 3.1)

1.1 เริ่มจากการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ จากทฤษฎีแหล่งที่ตั้ง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศูนย์กลางการส่งออกผลไม้ สรุปเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องตั้งที่ได้กล่าวมาแล้วในกรอบความคิดของงานวิจัย

1.2 นำปัจจัยที่ได้มาจัดทำแบบสอบถาม เพื่อนำไปใช้จัดลำดับความสำคัญตามความต้องการและทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้เชิงการค้า พ่อค้าส่งผลไม้ในท้องถิ่น ผู้ส่งออกผลไม้ นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ คือ นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์ เกษตร พาณิชยจังหวัด เกษตรจังหวัด กรมส่งเสริมการส่งออก กรมส่งเสริมการเกษตร และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

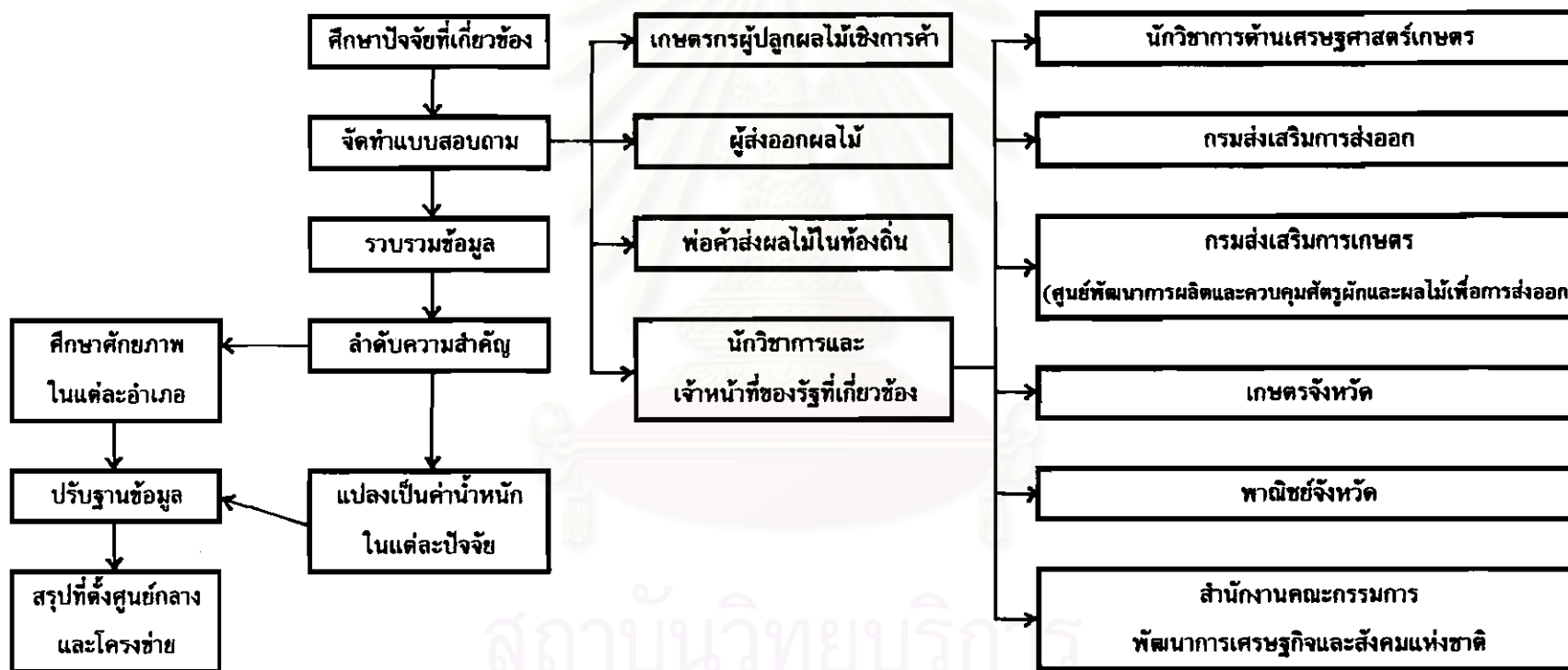
1.3 รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อนำมาจัดลำดับความสำคัญของปัจจัย โดยวิธีการทางสถิติ คือ Average Percentage Weighting (รายละเอียดภาคผนวก ข) แล้วนำมาแปลงเป็นค่าน้ำหนักในแต่ละปัจจัยต่อไป

1.4 ศึกษาศักยภาพในแต่ละจังหวัดเป็นรายอำเภอตามปัจจัยที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางการส่งออกผลไม้ ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดไว้ในบทที่ 4

1.5 ปรับฐานข้อมูลของแต่ละปัจจัยให้เป็นฐานเดียวกัน เพื่อง่ายต่อการเปรียบเทียบ โดยใช้วิธีการคำนวณค่ามาตรฐาน (Standard Score หรือ ค่า Z) (รายละเอียดภาคผนวก ค) ก่อนที่จะนำมาคูณกับค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

1.6 สรุปที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. วิธีการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัย

การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัย จะใช้วิธีการทางสถิติ คือ Average Percentage Weighting โดยการนำค่าคะแนนหรือความถี่ของแต่ละปัจจัย ที่ได้จากการประมวลผลแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มาคำนวณเป็นสัดส่วนร้อยละ แล้วใช้วิธีการแจกแจงความถี่สะสมของสัดส่วน เพื่อนำมาพิจารณาลำดับความสำคัญตามตารางแนวนอน (ตัวอย่างดังตารางที่ 3.3 3.4 และ 3.5)

$$\text{สูตรคำนวณ } P = X_i \times 100/N$$

โดยที่ P = ร้อยละของค่าความถี่

X_i = ค่าความถี่

N = จำนวนข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างค่าความถี่ของข้อมูลในแต่ละปัจจัย

ลำดับความสำคัญ	ค่าความถี่				
	ปัจจัยที่ 1	ปัจจัยที่ 2	ปัจจัยที่ 3	ปัจจัยที่ 4	ปัจจัยที่ 5
1	2	6	1	1	0
2	3	2	1	2	2
3	4	1	2	3	0
4	1	1	3	2	3
5	0	0	3	2	5

ตารางที่ 3.4 ตัวอย่างสัดส่วนร้อยละของความถี่ข้อมูลในแต่ละปัจจัย

ลำดับความสำคัญ	สัดส่วนร้อยละ				
	ปัจจัยที่ 1	ปัจจัยที่ 2	ปัจจัยที่ 3	ปัจจัยที่ 4	ปัจจัยที่ 5
1	20.0	60.0	10.0	10.0	0.0
2	30.0	20.0	10.0	20.0	20.0
3	40.0	10.0	20.0	30.0	0.0
4	10.0	10.0	30.0	20.0	30.0
5	0.0	0.0	30.0	20.0	50.0

ตารางที่ 3.5 ตัวอย่างความถี่สะสมของสัดส่วนร้อยละของข้อมูลในแต่ละปัจจัย

ลำดับความสำคัญ	ความถี่สะสม				
	ปัจจัยที่ 2	ปัจจัยที่ 1	ปัจจัยที่ 4	ปัจจัยที่ 3	ปัจจัยที่ 5
1	60.0	20.0	10.0	10.0	0.0
2	80.0	50.0	30.0	20.0	20.0
3	90.0	90.0	60.0	40.0	20.0
4	100.0	100.0	80.0	70.0	50.0
5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

จากตัวอย่างตาราง จะสรุปผลได้ว่าปัจจัยที่ 2 มีลำดับความสำคัญเป็นลำดับ 1 รองลงมา เป็นปัจจัยที่ 1 ปัจจัยที่ 4 ปัจจัยที่ 3 และปัจจัยที่ 5 ตามลำดับ

3. วิธีคำนวณค่ามาตรฐานเพื่อปรับฐานข้อมูล

ด้วยเหตุที่ข้อมูลพื้นฐานของแต่ละตัวแปรในแต่ละปัจจัยมีฐานข้อมูลที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องมีการปรับฐานข้อมูลให้เป็นฐานเดียวกันก่อนนำไปคูณกับค่าน้ำหนัก เพื่อให้ง่ายต่อการเปรียบเทียบ โดยใช้วิธีการคำนวณค่ามาตรฐาน ดังนี้

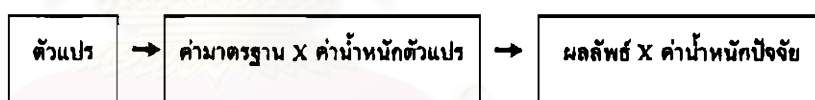
$$\text{สูตรคำนวณ } Z = (X_i - X_{av}) / S.D.$$

$$S.D. = [\text{sum}(X_i - X_{av})^2 / N]^{1/2}$$

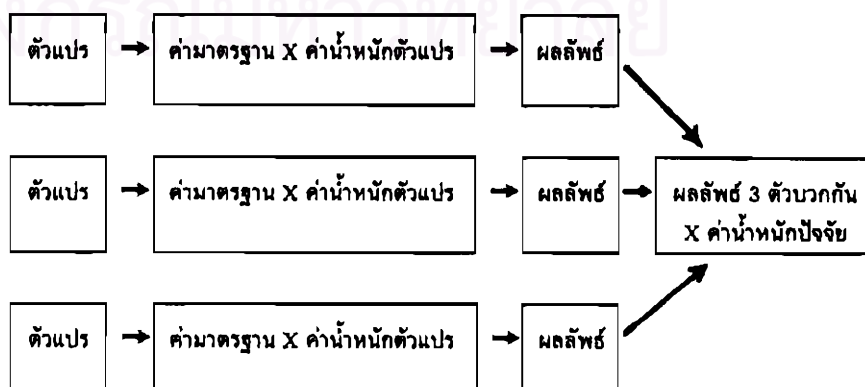
โดยที่ Z = ค่ามาตรฐาน
 X_i = ข้อมูลดิบ
 X_{av} = ค่าเฉลี่ยของข้อมูล
 $S.D.$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 N = จำนวนข้อมูล

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากแต่ละปัจจัยมีจำนวนตัวแปรที่นำไปใช้ในการพิจารณาที่แตกต่างกัน จึงต้องมีวิธีการที่จะทำให้ผลลัพธ์ค่ามาตรฐานของแต่ละปัจจัยมีเพียงค่าเดียว ก่อนที่จะนำมาคูณค่าน้ำหนักของปัจจัย เพื่อนำผลลัพธ์มาบวกกันเป็นผลรวมค่ามาตรฐานของแต่ละอำเภอ ดังนั้น การคำนวณค่ามาตรฐานของปัจจัยต่าง ๆ จึงแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

3.1 ปัจจัยที่มีตัวแปรเพียง 1 ตัว สามารถนำค่ามาตรฐานไปคูณกับค่าน้ำหนักของตัวแปร แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาคูณกับค่าน้ำหนักของปัจจัย



3.2 ปัจจัยที่มีตัวแปรมากกว่า 1 ตัว เนื่องจากในบางปัจจัยมีตัวแปรที่ใช้พิจารณา มากกว่า 1 ตัว และในตัวแปรแต่ละตัวก็มีความสำคัญที่ต่างกันออกไป จึงต้องให้ค่าน้ำหนักตัวแปรย่อย (ดังตารางที่ 3.6) เพื่อนำมาคูณกับค่ามาตรฐานของตัวแปรย่อย และนำผลลัพธ์ที่ได้จากการคูณของแต่ละตัวแปรในแต่ละปัจจัยมาบวกกัน หลังจากนั้นจึงนำผลลัพธ์ที่ได้มารวมกันเพื่อนำไปคูณกับค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยต่อไป



ตารางที่ 3.6 การให้ค่าน้ำหนักของตัวแปรย่อยในแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	ตัวแปรย่อย	ค่าน้ำหนัก	หมายเหตุ
1. วัตถุดิบมากใกล้แหล่งผลิต	- สัดส่วนของพื้นที่ปลูกและผลผลิตทุเรียน	2	พิจารณาจากความสำคัญของผลไม้แต่ละชนิดในแง่ของมูลค่าการส่งออก ซึ่งการส่งออกทุเรียน และมังคุด จะเพิ่มขึ้นโดยตลอด ในขณะที่การส่งออกเงาะ มะม่วง และส้มโอ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลง
	- สัดส่วนของพื้นที่ปลูกและผลผลิตมังคุด	2	
	- สัดส่วนของพื้นที่ปลูกและผลผลิตเงาะ	1	
	- สัดส่วนของพื้นที่ปลูกและผลผลิตมะม่วง	1	
	- สัดส่วนของพื้นที่ปลูกและผลผลิตส้ม	1	
2. การคมนาคมสะดวก	- จำนวนทางหลวงแผ่นดินสายหลัก	3	พิจารณาจากระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละตัวโดยศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และสอบถามผู้รู้
	- จำนวนทางหลวงแผ่นดินสายรอง	2	
	- จำนวนทางหลวงจังหวัด	1	
	- ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง	3	
	- ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึกสัตหีบ	1	
	- ระยะห่างจากสนามบินอู่ตะเภา	3	
3. การบริการสื่อสารโทรคมนาคม	- จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่ให้บริการต่อประชากรในพื้นที่	1	พิจารณาจากข้อมูลพื้นฐาน และจากการสอบถาม
	- จำนวนตู้โทรศัพท์สาธารณะ	1	
	- จำนวนศูนย์โทรคมนาคม (ศท.)	2	
	- จำนวนที่ทำการสื่อสารโทรคมนาคม (ทท.)	1	
	- จำนวนที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข	2	
	- จำนวนที่ทำการไปรษณีย์อนุญาติเอกชน	1	
4. การบริการสาธารณูปโภค	- สัดส่วนปริมาณการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าต่อจำนวนประชากร	1	มีความสำคัญอยู่ในระดับเดียวกัน (จากการสอบถาม)
	- สัดส่วนปริมาณการจำหน่ายน้ำต่อจำนวนประชากร	1	
5. การรวมกลุ่มสถาบันเกษตรกรพ่อค้า และผู้ส่งออก	- จำนวนกลุ่มเกษตรกรทำสวนที่จดทะเบียน	1	มีความสำคัญอยู่ในระดับเดียวกัน (จากการสอบถาม)
	- จำนวนสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำสวนที่จดทะเบียน	1	
	- จำนวนกลุ่มสหกรณ์การเกษตร	1	
	- จำนวนกลุ่มสมาคมพ่อค้า	1	
	- จำนวนสมาชิกสมาคมพ่อค้า	1	
6. การบริการของรัฐ	- จำนวนด่านหรือบริการตรวจพืช	1	มีความสำคัญอยู่ในระดับเดียวกัน
	- จำนวนด่านหรือบริการศุลกากร	1	
7. การบริการห้องเย็น การบรรจุหีบห่อ และการขนส่ง	- จำนวนสถานบริการห้องเย็น	1	มีความสำคัญอยู่ในระดับเดียวกัน
	- จำนวนสถานบริการบรรจุหีบห่อ	1	
	- จำนวนสถานบริการขนส่ง	1	
8. สถาบันการเงินการธนาคาร	- จำนวนธนาคารพาณิชย์	1	มีความสำคัญอยู่ในระดับเดียวกัน
	- จำนวนธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)	1	
	- จำนวนธนาคารออมสิน	1	
9. ตลาดกลางผลไม้	- จำนวนตลาดกลางผลไม้	1	มีตัวแปรเพียงตัวเดียว

นอกจากนี้ ในกรณีที่มีตัวแปรบางตัวคำนวณค่ามาตรฐานแล้ว ได้ผลลัพธ์ออกมาในทางตรงกันข้ามกับความเป็นจริง จะต้องมีการปรับค่ามาตรฐานโดยใช้วิธีคูณด้วย -1 เพื่อให้ค่ามาตรฐานที่ได้เป็นในทิศทางเดียวกันทั้งหมด ซึ่งตัวแปรที่ใช้วิธีนี้ ก็คือ จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ต่อประชากร และระยะทางจากท่าเรือหรือสนามบินถึงที่ตั้งอำเภอ

4. วิธีการกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้

หลังจากที่ได้มีการปรับฐานข้อมูลแล้ว จะเป็นการกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก ดังนี้

4.1 การจำแนกลำดับความสำคัญของอำเภอ

ลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ได้จากการวิเคราะห์ความเป็นศูนย์กลาง โดยการคำนวณหาค่ามาตรฐานจะถูกนำมากำหนดลำดับชั้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการคัดเลือกอำเภอที่เหมาะสมต่อการกำหนดให้เป็นศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะอาศัยเทคนิควิธีการ 3 ลักษณะ ได้แก่

ก. การจำแนกลำดับความสำคัญของอำเภอ เพื่อกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่าย โดยใช้เทคนิคการจัดกลุ่ม (Grouping Technique)

ข. การจำแนกลำดับความสำคัญของอำเภอ โดยการพิจารณาความพร้อมของปัจจัยจากค่ามาตรฐานว่าผลลัพธ์ของค่ามาตรฐานเป็นบวก (+) หรือเป็นลบ (-)

ค. การจำแนกลำดับความสำคัญของอำเภอ เพื่อกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายโดยการกำหนดมาตรฐานและหลักเกณฑ์ด้านต่าง ๆ ของศูนย์กลางและโครงข่ายในแต่ละประเภท

4.1.1 การจำแนกลำดับความสำคัญของอำเภอโดยใช้เทคนิคการจัดกลุ่ม

เทคนิคดังกล่าวเป็นวิธีการง่าย ๆ ในการจำแนกลำดับความสำคัญของอำเภอ เพื่อกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ โดยใช้ผลรวมค่าคะแนนมาตรฐาน (Z) ของกลุ่มปัจจัยด้านกายภาพ กลุ่มปัจจัยด้านการผลิตและการตลาด และผลรวมค่ามาตรฐาน ของทุกปัจจัย มาทำการวิเคราะห์โดยอาศัยการทำฮิสโตแกรมเพื่อดูการกระจายตัวของค่าคะแนนมาตรฐานดังกล่าวบนกราฟ โดยแกนนอนของกราฟแสดงค่ามาตรฐาน และแกนตั้งแสดงจำนวนอำเภอ แล้วทำการแบ่งช่วงสูง-ต่ำของค่าคะแนนมาตรฐาน เพื่อจัดกลุ่มพื้นที่เป็น 4 กลุ่มคือ กลุ่มอำเภอที่มีศักยภาพสูงมาก ศักยภาพสูง ศักยภาพปานกลาง และศักยภาพต่ำ อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้สามารถนำมาใช้จำแนกระดับชั้นของศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ แต่อาจมีจุดอ่อนในแง่ของความสะดวกในการพิจารณา และผลการแบ่งลำดับชั้นที่ได้ อาจไม่เชื่อมโยงกับข้อเท็จจริงในแง่ของการนำไปสู่การปฏิบัติ ดังนั้น การศึกษาจึงเพิ่มเติมประเด็นของการจำแนกลำดับความสำคัญโดยการพิจารณาความพร้อมของปัจจัยจากค่ามาตรฐานว่าผลลัพธ์ของค่ามาตรฐานเป็นบวก (+) หรือเป็นลบ (-) รวมทั้ง การพิจารณาหลักเกณฑ์และมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อให้แหล่งที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ที่ได้จากการวิเคราะห์มีความสมเหตุสมผลยิ่งขึ้น

4.1.2 การจำแนกลำดับความสำคัญโดยการพิจารณาความพร้อมของปัจจัยต่าง ๆ

วิธีการจำแนกลำดับความสำคัญโดยการพิจารณาความพร้อมของปัจจัยต่าง ๆ จากค่ามาตรฐานว่าผลลัพธ์ของค่ามาตรฐานเป็นบวก (+) หรือเป็นลบ (-) (ตารางที่ 3.7 และ 3.8) เป็นวิธีการที่จะถูกนำมาใช้ประกอบการคัดเลือกพื้นที่ร่วมกับวิธีการอื่น ๆ

ตารางที่ 3.7 ค่ามาตรฐานของแต่ละปัจจัย

อำเภอ	ปัจจัยที่ 1	ปัจจัยที่ 2	ปัจจัยที่ 3	ปัจจัยที่ 4	ปัจจัยที่ 5	รวมจำนวนปัจจัยที่มีค่ามาตรฐานเป็น +
ก	-20.50	-3.24	1.59	6.53	3.21	3
ข	2.14	3.78	-0.36	-0.10	9.51	3
ค	54.36	6.23	12.25	52.17	3.41	5
ง	-0.21	05.69	-10.25	-23.14	-2.52	1
จ	-0.36	-0.68	-0.58	9.31	-0.56	1

ตารางที่ 3.8 การพิจารณาความพร้อมของปัจจัยต่าง ๆ

อำเภอ	ปัจจัยที่ 1	ปัจจัยที่ 2	ปัจจัยที่ 3	ปัจจัยที่ 4	ปัจจัยที่ 5	รวมจำนวนปัจจัยที่มีค่ามาตรฐานเป็น +
ค	+	+	+	+	+	5
ข	+	+	-	-	+	3
ง	-	+	-	-	-	1
ก	-	-	+	+	+	3
จ	-	-	-	+	-	1

4.1.3 การจำแนกลำดับความสำคัญของอำเภอโดยการกำหนดมาตรฐานและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ

การจำแนกลำดับความสำคัญของอำเภอเพื่อกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก โดยกำหนดมาตรฐานและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เป็นวิธีการที่ช่วยให้การวิเคราะห์ที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยมีมาตรฐานและหลักเกณฑ์ของพื้นที่ที่จะนำมาใช้ในการกำหนดที่ตั้ง รวมทั้งหลักเกณฑ์ของศูนย์กลางและโครงข่ายแต่ละประเภท ดังนี้

1) หลักเกณฑ์ของอำเภอที่จะกำหนดให้เป็นที่ตั้งของศูนย์กลางและ
โครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ มีหลักเกณฑ์ตามข้อกำหนดของกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์ ที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 ดังนี้

- 1.1) เป็นพื้นที่ที่มีเนื้อที่เพาะปลูกผลไม้ชนิดใดชนิดหนึ่ง ตั้งแต่
5,000 ไร่ขึ้นไป
- 1.2) เป็นพื้นที่ที่มีปริมาณสินค้าผลไม้เพื่อคัดคุณภาพ และการ
บรรจุหีบห่อได้อย่างน้อย 1,000 ตันต่อฤดูผลไม้

การกำหนดหลักเกณฑ์ดังกล่าว อยู่บนแนวคิดพื้นฐานที่ว่า การเข้า
มาใช้บริการจะถูกกำหนดโดยจำนวนพื้นที่และผลผลิตผลไม้ที่มีปริมาณและคุณภาพมากเพียงพอต่อ
การสนับสนุนการเกิดและการคงอยู่ของศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ หรือโดยนัยแล้ว
เป็นการใช้พื้นที่และผลผลิตผลไม้แทน “ปริมาณการเข้ามาใช้บริการในศูนย์กลางและโครงข่าย” นั่นเอง

2) หลักเกณฑ์ของศูนย์กลางและโครงข่ายแต่ละประเภท

2.2) ศูนย์กลางการส่งออกผลไม้

- รัศมีการให้บริการตั้งแต่ 1-120 กิโลเมตร หรือใช้เวลา
เดินทางไม่เกิน 2 ชั่วโมง (จากการประมวลผลแบบสอบ
ถามและสอบถามนักวิชาการ)
- มีค่าคะแนนมาตรฐานรวมของกลุ่มปัจจัยด้านกายภาพ
กลุ่มปัจจัยด้านการผลิตและการตลาด และค่าคะแนน
มาตรฐานรวมของทั้ง 2 กลุ่มเป็นบวก
- มีความพร้อมของปัจจัยต่าง ๆ อย่างน้อย 6 ปัจจัย

2.2) จุดส่งออก

- รัศมีการให้บริการตั้งแต่ 1-30 กิโลเมตร หรือใช้เวลา
เดินทางไม่เกิน 1/2 ชั่วโมง (จากการสอบถามนัก
วิชาการ)
- มีค่ามาตรฐานรวมของทุกปัจจัยเป็นบวก และจะต้องมีค่า
มาตรฐานรวมของกลุ่มปัจจัยด้านกายภาพ หรือ
กลุ่มปัจจัยด้านการผลิตและการตลาด เป็นบวกอย่างน้อย
1 กลุ่ม
- มีความพร้อมของปัจจัยต่าง ๆ อย่างน้อย 4 ปัจจัย

2.3) ท่าส่งออก

- รัศมีการให้บริการตั้งแต่ 1-250 กิโลเมตร หรือใช้เวลา
เดินทางไม่เกิน 4 ชั่วโมง (จากงานวิจัยเรื่องที่ 1)

- เป็นที่ตั้งของท่าอากาศยาน หรือท่าเรือ ที่สามารถขนส่งผลไม้ออกไปยังต่างประเทศได้

2.4) ศูนย์ประสานงานการส่งออกผลไม้

- เป็นพื้นที่ที่มีสำนักงานหรือหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐและเอกชน เพื่อให้บริการและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการส่งออกผลไม้

4.2 การกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้

การกำหนดที่ตั้งศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ในภาคตะวันออก เป็นการนำวิธีการกำหนดที่ตั้งดังกล่าว คือ การจำแนกลำดับความสำคัญของอำเภอโดยวิธีการต่าง ๆ รวมทั้งมาตรฐานและหลักเกณฑ์ ตลอดจนรศมีการให้บริการของศูนย์กลางและโครงข่ายแต่ละประเภทมาพิจารณา โดยการดำเนินงานประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

4.2.1 กำหนดแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมของศูนย์กลางและโครงข่ายในเบื้องต้นลงในแผนที่ โดยทั้งนี้ จะคัดเลือกเฉพาะอำเภอที่มีผลรวมค่ามาตรฐานจัดอยู่ในกลุ่มที่มีศักยภาพสูงมาก ศักยภาพสูง และศักยภาพปานกลางจากการทำฮิสโตแกรมมาพิจารณานั้น ส่วนอำเภอที่มีศักยภาพต่ำจะถูกตัดออกไป และพิจารณาร่วมกับหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้แล้ว

4.2.2 ทำการวิเคราะห์รศมีการให้บริการของศูนย์กลางและโครงข่ายแต่ละประเภท โดยเริ่มจากศูนย์กลางในลำดับสูงสุด โดยมีหลักเกณฑ์ว่า

1) อำเภอทุกแห่งในพื้นที่ศึกษาที่เป็นแหล่งผลิตหรือมีผลผลิตผลไม้จำนวนมากในพื้นที่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด คือ เป็นพื้นที่ที่มีเนื้อที่เพาะปลูกผลไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งตั้งแต่ 5,000 ไร่ ขึ้นไป หรือเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณสินค้าเพื่อคัดคุณภาพ และการบรรจุหีบห่ออย่างน้อย 1,000 ตันต่อฤดูผลไม้ ควรจะต้องได้รับความสะดวกในการเข้าถึงบริการของศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้อย่างน้อย 1 แห่ง (จะเป็นศูนย์กลางการส่งออกผลไม้ หรือจุดส่งออกผลไม้ก็ได้)

2) ศูนย์กลางและโครงข่ายแต่ละแห่งที่อยู่ในประเภทเดียวกัน ไม่ควรมีรศมีการให้บริการที่ทับซ้อนกันหรือมีพื้นที่ทับซ้อนกันน้อยที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดความสิ้นเปลืองทรัพยากรการพัฒนาโดยไม่จำเป็น หรือสามารถให้บริการในพื้นที่ที่เป็นแหล่งผลิตผลไม้ได้มากที่สุด

3) กรณีที่พบว่าพื้นที่บริการของศูนย์กลางและโครงข่ายประเภทเดียวกัน เกิดการซ้อนทับกันอาจต้องพิจารณาถึงความจำเป็น กล่าวคือ มีการกระจุกตัวของแหล่งผลิตผลไม้และมีผลผลิตผลไม้ในบริเวณใกล้เคียงกันเป็นจำนวนมาก จนทำให้การบริการของศูนย์กลางและโครงข่ายแห่งเดียวจะไม่เพียงพอแก่ความต้องการ

4.2.3 ผสมผสานผลการกำหนดแหล่งที่ตั้งของศูนย์กลางและโครงข่ายเพื่อการส่งออกผลไม้ทั้งหมด