



งบประมาณรายได้มหาวิทยาลัย

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) การประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลก

(ภาษาอังกฤษ) Land potential evaluation in royal land and public land for industrial estate development in Phitsanulok Province.

คณะผู้วิจัย

สังกัด

รองศาสตราจารย์ ดร.จรัญธร บุญญาภาพ

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

นายเดชา ดีผดุง

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

# สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับที่ตั้งอุตสาหกรรม	5
2.1.1 ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของแอลเฟรด เวเบอร์ (Alfred Weber)	5
2.1.2 ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของวิลเลียม ลอนฮาร์ท (William Leichardt)	8
2.1.3 ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของอี เอ็ม รอสตรอน (E.M. Rawstron)	9
2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม	9
2.3 อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industry)	14
2.4 อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)	15
2.5 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP) การจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่	19
2.6 การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน	20
2.7 ที่ราชพัสดุ	22
2.8 ที่สาธารณประโยชน์	25
2.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	28
2.9.1 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535	28
2.9.2 กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ที่ตั้งโรงงาน	40
2.9.3 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม	46
2.10 ข้อมูลเศรษฐกิจจังหวัดพิษณุโลก	49
2.11 ประเภทอุตสาหกรรมหลักในจังหวัดพิษณุโลก	51
2.12 การวิเคราะห์ศักยภาพและสภาพแวดล้อมของการพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก	55
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	58
3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	58
3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย	59



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
3.2.1 การกำหนดประเภทอุตสาหกรรมทางเลือก สำหรับใช้ในการประเมินศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์	59
3.2.2 การกำหนดค่าความสำคัญของตัวแปรเชิงกลุ่มที่ใช้ประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท	60
3.2.3 การประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท	75
3.2.4 การประเมินศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกของจังหวัดพิษณุโลก	76
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล</b>	<b>79</b>
4.1 สถานภาพและการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก	79
4.1.1 สถานภาพและการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของที่ราชพัสดุในจังหวัดพิษณุโลก	79
4.1.2 สถานภาพและการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก	80
4.1.3 สถานภาพของฐานข้อมูลแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก	81
4.1.4 ข้อมูลแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่ใช้ประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในจังหวัดพิษณุโลก	83
4.2 การกำหนดประเภทอุตสาหกรรมทางเลือก สำหรับใช้ในการประเมินประเมินศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์	85
4.3 กำหนดค่าความสำคัญของตัวแปรเชิงกลุ่มที่ใช้ประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท	90
4.4 การประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท	92
4.5 การประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก	102
4.5.1 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีข้าวระดับชุมชน	103
4.5.2 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีสหกรณ์การเกษตร	103
4.5.3 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่	106

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
4.5.4 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง	108
4.5.5 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล	108
4.5.6 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์	111
4.5.7 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น	113
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ</b>	<b>115</b>
5.1 การกำหนดประเภทอุตสาหกรรมทางเลือก สำหรับใช้ในการประเมินศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์	115
5.2 การกำหนดค่าความสำคัญของตัวแปรเชิงกลุ่มที่ใช้ประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท	116
5.3 การประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลก	117
5.4 ข้อเสนอทางวิชาการ	118
เอกสารอ้างอิง	124
ประวัติคณะผู้วิจัย	126



## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตาราง 2.1	ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) จังหวัดพิษณุโลก	51
ตาราง 2.2	การเพิ่มขึ้นของจำนวนโรงงานตามหมวดอุตสาหกรรม	52
ตาราง 2.3	เงินลงทุนของอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก (หน่วย : ล้านบาท)	53
ตาราง 2.4	การวิเคราะห์ศักยภาพและสภาพแวดล้อม (SWOT) ของจังหวัดพิษณุโลก	57
ตาราง 3.1	ปัจจัยและตัวแปรที่ใช้ในการประเมินระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในเขตจังหวัดพิษณุโลก	62
ตาราง 3.2	ระดับความสำคัญในการวินิจฉัยแบบ AHP (Saaty's importance scale)	65
ตาราง 3.3	การจัดคู่เปรียบเทียบระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่ในตารางเมทริกซ์	65
ตาราง 3.4	การจัดคู่เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่ในตารางเมทริกซ์	66
ตาราง 3.5	ดัชนีจากการสุ่มตัวอย่างในแต่ละจำนวนทางเลือก	68
ตาราง 3.6	ระดับความเหมาะสมของประเภทภายในตัวแปร (Suitable level of categories within individual variable)	70
ตาราง 3.7	ระดับความเหมาะสมของประเภทของชั้นข้อมูลที่อยู่ภายในตัวแปรที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม	71
ตาราง 3.8	ขอบเขตที่แท้จริงของค่าคะแนนความเหมาะสมทั้งหมด (S)	76
ตาราง 3.9	เงื่อนไขและข้อจำกัดในการพัฒนาแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท ในเขตจังหวัดพิษณุโลก	77
ตาราง 4.1	แสดงภาพรวมที่ดินที่ราชพัสดุในจังหวัดพิษณุโลก ปี 2556	80
ตาราง 4.2	แสดงภาพรวมที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก ปี 2556	81
ตาราง 4.3	จำนวนและเนื้อที่ของที่ราชพัสดุที่ได้ออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก	82
ตาราง 4.4	จำนวนและเนื้อที่ของที่สาธารณประโยชน์ที่ได้จัดทำเป็นฐานข้อมูล GIS ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกจำแนกตามรายอำเภอ	83
ตาราง 4.5	ความถี่ของการเลือกประเภทวัตถุประสงค์หลักสำหรับภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก	85
ตาราง 4.6	ระดับความเหมาะสมของจำนวนตลาดในปัจจุบัน ที่สามารถรองรับผลผลิตจากภาคอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก	86
ตาราง 4.7	ความเพียงพอของจำนวนแรงงานทั่วไปในจังหวัดพิษณุโลก	87
ตาราง 4.8	ความเพียงพอของจำนวนแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านในจังหวัดพิษณุโลก	87
ตาราง 4.9	ความสามารถในการขนส่งวัตถุดิบเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตภายในจังหวัดพิษณุโลก	88
ตาราง 4.10	ความสามารถในการขนส่งสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกไปสู่ตลาดรองรับสินค้าหรือผู้บริโภค	89
ตาราง 4.11	ประเภทอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับการดำเนินการในจังหวัดพิษณุโลก	89

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตาราง 4.12 ประเภทอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับการดำเนินการในจังหวัดพิษณุโลก	90
ตาราง 4.13 ความถี่ของตัวแปรที่ถูกเลือกเพื่อใช้ในการประเมินศักยภาพของพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลก	90
ตาราง 4.14 ค่าความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปรที่ใช้ในการประเมินศักยภาพของพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลก	91
ตาราง 4.15 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีข้าวรายอำเภอ	92
ตาราง 4.16 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง	93
ตาราง 4.17 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล	96
ตาราง 4.18 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์	98
ตาราง 4.19 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น (แผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้น)	100
ตาราง 4.20 ระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ เพื่อพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท	102
ตาราง 4.21 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นโรงสีระดับชุมชน	103
ตาราง 4.22 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นโรงสีสหกรณ์การเกษตร	103
ตาราง 4.23 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นโรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่	106
ตาราง 4.24 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นตั้งโรงงานเอทานอลจากมันสำปะหลัง	108
ตาราง 4.25 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์	111
ตาราง 4.26 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น	113



## สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพ 2.1	แสดงสามเหลี่ยมทางที่ตั้งในเศรษฐกิจทางพื้นที่ของเวเบอร์	7
ภาพ 2.2	แสดงผลที่ตั้งโรงงานราคาถูกในทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของเวเบอร์	7
ภาพ 2.3	แสดงการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกาะกลุ่มรวมตัวกัน	8
ภาพ 2.4	แผนภูมิขั้นตอนการขอใช้ที่สาธารณประโยชน์ของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน	27
ภาพ 2.5	แผนภูมิการยื่นจดหมายคำร้องและการตรวจสอบเอกสาร	28
ภาพ 2.6	ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ของจังหวัดพิษณุโลก	50
ภาพ 2.7	สัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ของจังหวัดพิษณุโลก	50
ภาพ 2.8	การเพิ่มขึ้นของจำนวนโรงงานตามหมวดอุตสาหกรรม	53
ภาพ 2.9	จำนวนเงินลงทุนของอุตสาหกรรมหลักในจังหวัดพิษณุโลก	54
ภาพ 3.1	กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตสินค้าแต่ละประเภท	59
ภาพ 3.2	กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตข้าวเปลือกสำหรับโรงสีข้าวขนาดต่างๆ	60
ภาพ 3.3	กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตอาหารสัตว์จากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์	61
ภาพ 3.4	กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตเอทานอลสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากหัวมันสำปะหลังสดและมันเส้นและสถานีผสมน้ำมันแก๊สโซฮอล์	61
ภาพ 3.5	กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตเอทานอลสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากอ้อยโรงงานและกากน้ำตาลและสถานีผสมน้ำมันแก๊สโซฮอล์	61
ภาพ 3.6	กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตยางแท่ง/ยางแผ่นรมควันสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราขั้นต้น	62
ภาพ 3.7	แผนภูมิตามระดับขั้นเพื่อการตัดสินใจในการประเมินความเหมาะสมของแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในเขตจังหวัดพิษณุโลก	64
ภาพ 3.8	การกำหนดค่าความสำคัญของตัวแปรโดยใช้การตัดสินใจแบบกลุ่มด้วยเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์	69
ภาพ 3.9	กรอบแนวคิดในการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือก	78
ภาพ 4.1	ตำแหน่งของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก	84
ภาพ 4.2	แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีข้าว	94
ภาพ 4.3	แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง	95
ภาพ 4.4	แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล	97
ภาพ 4.5	แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์	99
ภาพ 4.6	แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น	101

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 4.7	แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีระดับชุมชน 104
ภาพ 4.8	แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีสหกรณ์การเกษตร 105
ภาพ 4.9	แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีขนาดกลาง และขนาดใหญ่ 107
ภาพ 4.10	แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง 109
ภาพ 4.11	แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล 110
ภาพ 4.12	แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์ 112
ภาพ 4.13	แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น 114
ภาพ 5.1	แผนที่แสดงตำแหน่งของวัตถุดิบในระยะ 25 กิโลเมตรและกลุ่มแปลงที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีข้าวขนาดกลางและขนาดใหญ่ 119
ภาพ 5.2	แผนที่แสดงตำแหน่งของวัตถุดิบในระยะ 25 กิโลเมตรและกลุ่มแปลงที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง 120
ภาพ 5.3	แผนที่แสดงตำแหน่งของวัตถุดิบในระยะ 25 กิโลเมตรและกลุ่มแปลงที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล 121
ภาพ 5.4	แผนที่แสดงตำแหน่งของวัตถุดิบในระยะ 25 กิโลเมตรและกลุ่มแปลงที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์ 122
ภาพ 5.5	แผนที่แสดงตำแหน่งของวัตถุดิบในระยะ 25 กิโลเมตรและกลุ่มแปลงที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น 123



## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก งบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2557 โดยคณะผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักงานธนากรักษ์พื้นที่พิษณุโลก และกองเทคโนโลยี การสำรวจและฐานข้อมูลที่ดินราชพัสดุ กรมธนารักษ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ แปลงที่ดินที่ราชพัสดุในจังหวัดพิษณุโลก และขอขอบคุณ สำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน ที่ให้ความ อนุเคราะห์ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Database) แปลงที่ดินที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัด พิษณุโลก

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รักษาการแทนอธิบดีกรมจังหวัดพิษณุโลก และจัดรูปที่ดินจังหวัด พิษณุโลก ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำอันมีคุณค่ายิ่งเกี่ยวกับประเด็นด้านกฎหมายที่ดิน และ แนวทางการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลกในอนาคต

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก หอการค้าจังหวัด พิษณุโลก สภาอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก ที่สละเวลาให้ข้อความคิดเห็นและตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ ประเด็นสำคัญด้านการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลก

สุดท้ายนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมของโครงการวิจัยทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมี ค่าร่วมกันค้นหาแนวทางที่เป็นไปได้สำหรับการประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ใน ระดับรายแปลงเพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมทางเลือกของจังหวัดพิษณุโลก อันเป็นจุดเริ่มต้นที่จะ นำไปสู่การเพิ่มโอกาสในการนำทรัพยากรที่ดินของรัฐมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องและยังส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกในอนาคต

คณะผู้วิจัย

เมษายน 2558

## บทคัดย่อ

จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการพัฒนาจังหวัดให้เป็นศูนย์กลางในหลายด้าน ทั้งด้านการเป็นศูนย์กลางท่องเที่ยว ด้านอุตสาหกรรมเกษตร และด้านสุขภาพ ซึ่งในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ภาคบริการเริ่มมีบทบาทในการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทลดลง ดังนั้น แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจจังหวัดในอนาคตจึงควรเพิ่มบทบาทของภาคอุตสาหกรรมควบคู่กับการส่งเสริมการขยายตัวของภาคบริการ อันจะส่งผลต่อการขยายตัวในเศรษฐกิจภาคอื่นๆ ด้วย ทั้งนี้ ในจังหวัดพิษณุโลกพบว่ามีแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์อีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งอยู่ในความครอบครองของหน่วยงานราชการแต่อาจไม่ถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง ดังนั้น ที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ดังกล่าวอาจสามารถนำมาใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อการพัฒนาของจังหวัดพิษณุโลก ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ รวมถึงการประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในระดับรายแปลงเพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมทางเลือก อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจและเพิ่มโอกาสในการนำทรัพยากรที่ดินของรัฐมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง และยังส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับจังหวัดพิษณุโลก รวมถึงการรองรับเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community หรือ AEC) ของจังหวัดพิษณุโลกต่อไป

การศึกษาได้มุ่งเน้นการประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกเพื่อพัฒนาให้เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกภายใต้แนวคิดและกรอบการดำเนินการของอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry : GI) และได้กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกให้สอดคล้องกับขีดความสามารถในการแข่งขันของจังหวัดพิษณุโลก อันเป็นไปตามเป้าประสงค์ ข้อที่ 2 ของแผนพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก พ.ศ. 2557-2560 ที่กล่าวว่า “จังหวัดพิษณุโลก มีการบริหาร จัดการสินค้าเกษตร อุตสาหกรรมที่มี คุณภาพ/มาตรฐาน และปลอดภัย” ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือก 7 ประเภท ได้แก่ (1) โรงสีข้าวระดับชุมชน (2) โรงสีสหกรณ์การเกษตร (3) โรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่ (4) โรงงานเอทานอลจากมันสำปะหลัง (5) โรงงานเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล (6) โรงงานผลิตอาหารสัตว์ และ (7) โรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น

ผลการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ พบว่า มีแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูงมากในการพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงสีข้าวระดับชุมชน จำนวน 4 แปลง โรงสีข้าวสหกรณ์การเกษตร จำนวน 2 แปลง โรงสีข้าวขนาดกลางและขนาดใหญ่โรงงาน จำนวน 20 แปลง โรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง จำนวน 1 แปลง โรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อย จำนวน 9 แปลง โรงงานผลิตอาหารสัตว์ จำนวน 2 แปลง และโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น จำนวน 9 แปลง อย่างไรก็ตาม ควรมีการกำหนดแนวทางหรือมาตรการที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขทางกฎหมายและข้อจำกัดของการพัฒนาพื้นที่ให้แก่กลุ่มแปลงที่ดินที่มีศักยภาพในระดับสูง โดยสร้างแนวทางในการพัฒนาให้เป็นที่ตั้งที่เหมาะสม (Optimal location) ให้สอดคล้องกับการดำเนินการอุตสาหกรรมสีเขียวสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

อดีตที่ผ่านมาภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยมาโดยตลอด ซึ่งในปี พ.ศ. 2552 พบว่า สัดส่วนมูลค่าผลผลิตทางอุตสาหกรรมต่อ GDP อยู่ที่ประมาณร้อยละ 39 หรือคิดเป็นจำนวนเงินประมาณ 3.09 ล้านล้านบาท เป็นการสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศ ยกกระดับศักยภาพ และสร้างงานให้แก่ประชาชน ตลอดจนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้มีความสมดุล ซึ่งเป็นฐานรากในการพัฒนาประเทศไปสู่ความยั่งยืนต่อไป (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2554) จากการศึกษาของสำนักงานเศรษฐกิจการคลังพบว่าเศรษฐกิจจังหวัดพิษณุโลก ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ภาคบริการเริ่มมีบทบาทในการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทลดลง ดังนั้น แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจจังหวัดในอนาคตจึงควรเน้นการเพิ่มบทบาทของภาคอุตสาหกรรม และส่งเสริมการขยายตัวของภาคบริการให้ส่งผลดีต่อการขยายตัวในเศรษฐกิจภาคอื่นๆ ด้วย ทั้งนี้ จังหวัดพิษณุโลกยังได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจจังหวัดในอนาคตโดยอาศัยความได้เปรียบทางด้านภูมิศาสตร์ เนื่องจากเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์บนระเบียงเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ (North-South Economic Corridor ; NSEC) และระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (East-West Economic Corridor ; EWEC) ซึ่งจะสามารถเป็นศูนย์กลางในการกระจายสินค้าจากประเทศจีนตอนใต้ไปสู่ประเทศอื่นในภูมิภาค รวมถึงเป็นศูนย์กลางในการกระจายสินค้าระหว่างประเทศพม่าและเวียดนาม ซึ่งการจะพัฒนาไปสู่เป้าหมายดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยแนวทางการพัฒนาที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคต่างๆ เช่น ภาครัฐควรมีการเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่เพื่อกำหนดเป็นแผนแม่บทในการพัฒนาจังหวัด ภาคการเมืองท้องถิ่นในระดับต่างๆ ควรมีการร่วมมือกันในการจัดทำและประสานแผนพัฒนาท้องถิ่น ภาคสถาบันการศึกษาซึ่งควรเพิ่มบทบาทในการสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพและมีความสามารถด้านภาษาเพื่อรองรับการให้บริการแก่ประเทศอื่นๆ ในขณะที่ภาครัฐก็จะต้องปรับตัวเพื่อรองรับกับการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น ประกอบกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และความมั่นคง (สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, 2550) นอกจากนี้ จังหวัดพิษณุโลกยังมีศักยภาพในการพัฒนาจังหวัดให้เป็นศูนย์กลางในด้านอื่นๆ ได้แก่ การเป็นศูนย์กลางท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการเกษตร และด้านสุขภาพ ดังนั้น การประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุเพื่อพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (Gross Provincial Product : GPP) และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP) ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการตัดสินใจในการประเมินศักยภาพของที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถใช้ในการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ (Multiple Criteria Decision Making : MCDM) การประเมินทางเลือกด้วยวิธี AHP อยู่บนฐานของการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ซึ่งช่วยในการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญที่สอดคล้องกันของปัจจัยต่างๆ ที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อเลือกทางเลือกหนึ่งจากหลายทางเลือกที่ได้รับการพิจารณา จึงทำให้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เป็นวิธีที่ถูกยอมรับและมีการนำมาประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ อย่างแพร่หลาย (Alonso J. A. and Lamata. M. T, 2006)



จากข้อมูลรายงานที่ราชพัสดุในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า ที่ราชพัสดุมีจำนวน 4,357 แปลง รวมเป็นเนื้อที่ 45,400 ไร่ 1 งาน 86.10 ตารางวา โดยอำเภอเมืองมีเนื้อที่ของที่ราชพัสดุมากที่สุด (26,103 ไร่ 0 งาน 35.18 ตารางวา) รองลงมาคืออำเภอพรหมพิราม (9,276 ไร่ 0 งาน 34.74 ตารางวา) ส่วนอำเภอที่มีเนื้อที่ของที่ราชพัสดุน้อยที่สุดคืออำเภอนนทบุรี (533 ไร่ 0 งาน 70.20 ตารางวา) ทั้งนี้ ที่ราชพัสดุเป็นที่ดินของรัฐประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยไม่น้อยกว่าที่ดินประเภทอื่นๆ โดยที่ราชพัสดุเป็นอสังหาริมทรัพย์ของแผ่นดิน โดยกระทรวงการคลังเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ที่ราชพัสดุตามพระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ. 2518 ตามมาตรา 5 การปกครอง ดูแล บำรุงรักษา ใช้และจัดหาประโยชน์ โดยมีกรมธนารักษ์เป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการที่ราชพัสดุ ในการบริหารจัดการที่ราชพัสดุไม่เพียงแต่ใช้ประโยชน์ของส่วนราชการเท่านั้น แต่สามารถนำไปใช้เพื่อจัดหาประโยชน์นำรายได้เข้ารัฐได้ด้วย ในอดีตที่ผ่านมา กรมธนารักษ์เคยมีการนำที่ราชพัสดุที่เป็นที่รกร้างว่างเปล่า ที่ดินที่อยู่ในความครอบครองของหน่วยงานราชการแต่ไม่ถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง รวมทั้งที่ราชพัสดุที่ถูกบุกรุก รวมจำนวน 12.5 ล้านไร่ (99.3% อยู่ในความครอบครองของหน่วยงานราชการ) มาพัฒนาตามนโยบาย “แปลงทรัพย์สินเป็นทุน” นอกจากนี้พื้นที่ราชพัสดุแล้ว ประเทศไทยยังคงมีพื้นที่สาธารณประโยชน์อีกเป็นจำนวนมากซึ่งเกี่ยวข้องอยู่ในการใช้และกำกับดูแลของหลาย ๆ หน่วยงาน ทั้งนี้โดยมีกระทรวงมหาดไทยเป็นหน่วยงานหลัก ซึ่งที่สาธารณประโยชน์ถือเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินประเภทหนึ่ง ตามที่บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1304 (2) อันหมายถึง ทรัพย์สินของแผ่นดิน ซึ่งโดยสภาพประชาชนทั่วไปมีสิทธิใช้สอยร่วมกันได้

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกยังมีแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์อีกเป็นจำนวนมากที่อาจจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อการพัฒนาของจังหวัด ดังนั้น การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ รวมถึงการประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในระดับรายละเอียดจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องดำเนินการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจและเพิ่มโอกาสในการนำทรัพยากรที่ดินของรัฐมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดเพื่อพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลกให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง อันจะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับจังหวัดพิษณุโลกและนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจระดับภูมิภาคและระดับประเทศ รวมถึงการรองรับเพื่อก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community หรือ AEC ) ของจังหวัดพิษณุโลกต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาสถานภาพและการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก
- (2) เพื่อประเมินศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลก

### 1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

เพื่อให้การศึกษابرรลุเป้าหมายได้สมบูรณ์ภายในกรอบของเวลาที่กำหนดจึงได้มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

พื้นที่ดำเนินโครงการวิจัย :

ดำเนินการประเมินศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในเขตจังหวัดพิษณุโลก

ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกสำหรับการพัฒนาพื้นที่ :

การประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมประเภทที่เหมาะสมในเขตจังหวัดพิษณุโลก ได้มุ่งเน้นภายใต้แนวคิดและกรอบการดำเนินการของอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry : GI) และได้กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับขีดความสามารถในการแข่งขันของจังหวัดพิษณุโลก และเป็นไปตามเป้าประสงค์ (Goal) ข้อที่ 2 ของแผนพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก พ.ศ. 2557-2560 ที่กล่าวว่า “จังหวัดพิษณุโลก มีการบริหาร จัดการ สินค้าเกษตร อุตสาหกรรมที่มีคุณภาพ/มาตรฐาน และปลอดภัย”

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดได้คัดเลือกประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกดังต่อไปนี้

- โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเมล็ดพืช ได้แก่ การสี ผัด หรือขัดข้าว (ประเภทโรงงาน 00901)
- โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ได้แก่ การทำอาหารผสมหรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์ (ประเภทโรงงาน 01501)
- โรงงานผลิต เอทิลแอลกอฮอล์ ซึ่งมีไข่ เอทิลแอลกอฮอล์ ที่ผลิตจากกากซัลไฟต์ในการทำเยื่อกระดาษ (ประเภทโรงงาน 01700) ได้แก่
  - (1) วัตถุดิบจากอ้อย (อ้อยสด หรือกากน้ำตาล)
  - (2) วัตถุดิบจากมันสำปะหลัง (หัวมันสำปะหลังสด หรือมันเส้น)
- โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับยางอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง (ประเภทโรงงาน 05203) ได้แก่ การทำยางแผ่นรมควัน การทำยางเครป ยางแท่ง ยางน้ำ หรือการทำยางให้เป็นรูปแบบอื่นใดที่คล้ายคลึงกันจากยางธรรมชาติ

เงื่อนไขและข้อจำกัดเบื้องต้นในการพัฒนาพื้นที่สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือก :

- กำหนดจำพวกโรงงาน (ตามกำลังเครื่องจักร) ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535



- ระยะทางจากสาธารณสุขสถานและพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ใน หมวด 1 ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคาร และลักษณะภายในของโรงงาน
- ระยะทางจากแหล่งชุมชน/เมือง/ที่พักอาศัย เงื่อนไขตามผลกระทบของมลพิษประเภทต่างๆ ที่อาจเกิดจากโรงงาน ทั้งนี้ ระยะทางขึ้นอยู่กับลักษณะของโรงงาน ประเภทโรงงาน และสภาพแวดล้อม โดยโรงงานต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงหรือประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการปล่อยของเสียหรือมลพิษ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่ ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพิษณุโลก พ.ศ. 2555 และผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก พ.ศ. 2553 โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าที่อยู่ในที่ดินประเภทชุมชน ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม และที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม
- ข้อจำกัดสำหรับการพัฒนาพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในเขตโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่โครงการชลประทาน ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เช่น เงื่อนไขตามพระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2517 ในหมวด 3 การดำเนินการจัดรูปที่ดิน มาตรา 43
- ข้อจำกัดสำหรับการพัฒนาพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในพื้นที่ประสบปัญหาอุทกภัยเป็นประจำ

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- เพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานธนารักษ์พื้นที่พิษณุโลก-กรมธนารักษ์ กรมที่ดิน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดพิษณุโลก สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก หอการค้าจังหวัดพิษณุโลก สภาอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก และกลุ่มผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือก
- เสริมสร้างการพัฒนาเศรษฐกิจในจังหวัดพิษณุโลก รวมถึงการนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจระดับภูมิภาคและระดับประเทศ และรองรับการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community หรือ AEC ) โดยดำเนินการถ่ายผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายดังกล่าวผ่านทาง การจัดเวทีสาธารณะเพื่อระดมความคิดเห็นต่อผลการศึกษา โดยผู้เข้าร่วมเวทีสาธารณะได้ร่วมกันวิเคราะห์ทางเลือกในการใช้ประโยชน์แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลกต่อไป



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและทบทวนเอกสารวิชาการ ทฤษฎี แนวคิด กฎหมายและกฎระเบียบ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัย เรื่อง “การประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลก” ช่วยให้เห็นภาพการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาในประเด็นที่สำคัญและข้อค้นพบในอดีตที่ผ่านมากับงานวิจัยที่ได้ดำเนินการในครั้งนี้ อีกทั้งยังเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการวิจัย คณะผู้วิจัยได้จัดลำดับเนื้อหาในการทบทวนวรรณกรรมตามลำดับ ดังนี้

- (1) ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับที่ตั้งอุตสาหกรรม
- (2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม
- (3) อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industry)
- (4) อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)
- (5) กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP)
- (6) การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานที่ราชพัสดุ
- (7) ที่สาธารณประโยชน์
- (8) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (9) ข้อมูลเศรษฐกิจจังหวัดพิษณุโลก
- (10) ประเภทอุตสาหกรรมหลักในจังหวัดพิษณุโลก
- (11) การวิเคราะห์ศักยภาพและสภาพแวดล้อมของการพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก

#### 2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับที่ตั้งอุตสาหกรรม

##### 2.1.1 ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของแอลเฟรด เวเบอร์ (Alfred Weber)

แอลเฟรด เวเบอร์ เป็นนักเศรษฐศาสตร์ชาวเยอรมันที่สร้างทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งอุตสาหกรรมโดยมุ่งเน้นการหาที่ตั้งอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนต่ำสุด (The Least-cost Location Theory) ซึ่งการหาที่ตั้งที่มีความเหมาะสมหรือที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำสุดนั้น เวเบอร์ได้ใช้ตัวแปรด้านค่าขนส่งเป็นปัจจัยในการหาที่ตั้งที่มีความเหมาะสม ดังคำกล่าวของเวเบอร์ “โรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่ ณ จุดหรือตำแหน่งที่มีค่าขนส่งรวมต่ำสุด” โดยการศึกษาของเวเบอร์ได้กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไว้ 5 ข้อ ด้วยกันคือ (Butler, 1980 อ้างถึงใน วิชัย ศรีคำ, 2547, หน้า 15)

1. วัตถุดิบแปรเปลี่ยนไปตามพื้นที่หรือที่เรียกว่า “ทรัพยากรที่มีอยู่เพียงบางแห่ง” หรือมีอยู่เฉพาะที่ (Localized Resources)
2. กำหนดให้ศูนย์กลางตลาด (Market Centers) อยู่ ณ ตำแหน่งคงที่
3. กำหนดให้รูปแบบทางพื้นที่ของต้นทุนทางด้านแรงงานเป็นรูปแบบคงที่
4. ความสะดวกในการเดินทางหรือการขนส่งเท่ากันทุกทิศทาง
5. ต้นทุนการผลิตและเทคโนโลยีเท่ากันทุกหนทุกแห่ง

จากการกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อขจัดความซับซ้อนต่าง ๆ แล้ว เวเบอร์พบว่าในโมเดลทางที่ตั้งอุตสาหกรรมนั้นมีปัจจัยอยู่ 3 ประการที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม ได้แก่ ปัจจัยด้านการขนส่ง ปัจจัยแรงงานและปัจจัยแรงที่ทำให้เกิดการเกาะกลุ่มรวมตัวกันหรือแรงที่ก่อให้เกิดการแยกตัวกัน ซึ่งปัจจัยที่ 3 ข้อนี้ เวเบอร์ได้แยกประเภทออกเป็น 2 ประเภท คือ ปัจจัยภูมิภาคทั่วไป และปัจจัยท้องถิ่น โดยปัจจัยภูมิภาคทั่วไป ได้แก่ ปัจจัยด้านการขนส่งและปัจจัยทางด้านแรงงานส่งปัจจัยท้องถิ่นได้แก่ ปัจจัยแรงที่ทำให้เกิดการเกาะกลุ่มรวมตัวกันหรือแรงที่ก่อให้เกิดการแยกตัวกัน

### ปัจจัยการขนส่ง

ในโมเดลของเวเบอร์ได้กำหนดให้ปัจจัยการขนส่งเป็นปัจจัยแรกที่กำหนดที่ตั้งอุตสาหกรรม ซึ่งเวเบอร์ใช้ค่าขนส่ง (Transport Costs) ในการวัดปัจจัยการขนส่ง โดยค่าขนส่งถูกกำหนดด้วยตัวแปร 2 ตัวคือ 1 น้ำหนักของวัตถุดิบและน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ 2 ระยะทางจากแหล่งวัตถุดิบไปยังโรงงานและจากโรงงานไปยังตลาด ผลรวมของสองตัวแปรดังกล่าว คือ ดัชนีค่าขนส่ง ซึ่งอยู่ในรูปของ ต้น/ไมล์ หรือ ต้น/กิโลเมตร

เวเบอร์ใช้สามเหลี่ยมทางที่ตั้งในการค้นหาที่ตั้งที่เหมาะสมซึ่งมีค่าขนส่งต่ำสุด โดยกำหนดให้มีจุดของผู้บริโภคหรือตลาด (c) 1 แห่ง และมีจุดที่เป็นแหล่งวัตถุดิบ (M1, M2) อีก 2 แห่ง ดังแสดงในภาพ 1 ซึ่งที่ตั้งที่มีความเหมาะสมที่สุดในโมเดลสามเหลี่ยมทางที่ตั้ง คือ จุดที่มีน้ำหนักรวมของวัตถุดิบที่ขนส่งมายังโรงงานและผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดที่มีค่าต่ำสุด หรือตำแหน่งที่ทำให้ค่า  $xa+yb+zc$  มีค่าน้อยที่สุด

นอกจากนี้ เวเบอร์ยังได้เสนอแนะว่าปัจจัยทางด้านขนส่งยังขึ้นอยู่กับลักษณะของวัตถุดิบที่นำมาแปรรูปอีกด้วย เพราะลักษณะของวัตถุดิบแต่ละประเภทสามารถเป็นตัวบ่งชี้ได้ว่าโรงงานอุตสาหกรรมควรตั้งอยู่ ณ ที่แห่งใด โดยเวเบอร์ได้แบ่งประเภทของวัตถุดิบเป็นลักษณะ ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. วัตถุดิบที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่ง (Ubiquitous Materials) คือ วัตถุดิบที่มีอยู่ทั่วไปทุกพื้นที่ เช่น น้ำ เป็นต้น อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้เป็นหลัก จะมีแนวโน้มในการตั้งโรงงานอยู่ใกล้กับตลาด เพราะวัตถุดิบประเภทนี้ไม่มีแรงดึงดูดที่ตั้ง

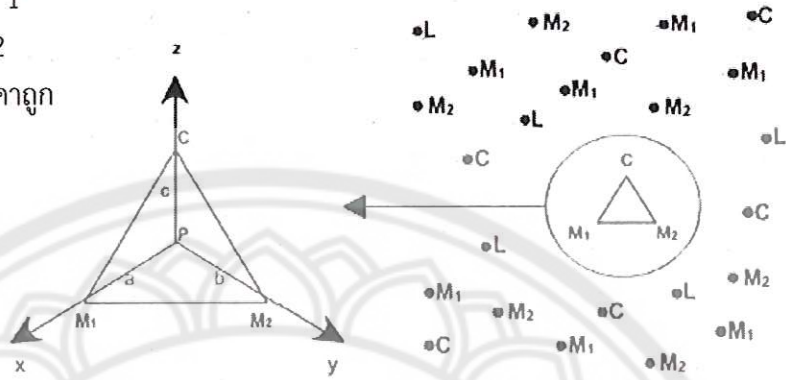
2. วัตถุดิบที่มีอยู่เฉพาะแห่ง (Localized Materials) คือ วัตถุดิบที่ไม่ได้มีในทุกพื้นที่ จะพบวัตถุดิบประเภทนี้ในบางพื้นที่เท่านั้น และเวเบอร์ยังได้แบ่งวัตถุดิบประเภทนี้ออกเป็น 2 แบบย่อยคือ

2.1 วัตถุดิบรวม (Gross Materials) หรือวัตถุดิบที่มีการสูญเสียน้ำหนัก กล่าวคือ วัตถุดิบประเภทนี้จะมีน้ำหนักที่น้อยลงเมื่อผ่านขั้นตอนการผลิตเป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้เป็นหลักมักจะตั้งโรงงานใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ

2.2 วัตถุดิบบริสุทธิ์ (Pure Materials) คือ วัตถุดิบที่ไม่มีการสูญเสียน้ำหนักเลย เมื่อผ่านขั้นตอนการผลิตเป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้เป็นหลักมักจะตั้งโรงงานอยู่ใกล้ตลาด



- C = จุดของการบริโภค
- M1 = แหล่งวัตถุดิบแห่งที่ 1
- M2 = แหล่งวัตถุดิบแห่งที่ 2
- L = ที่ตั้งของแรงงานราคาถูก
- P = จุดที่ตั้งของโรงงาน

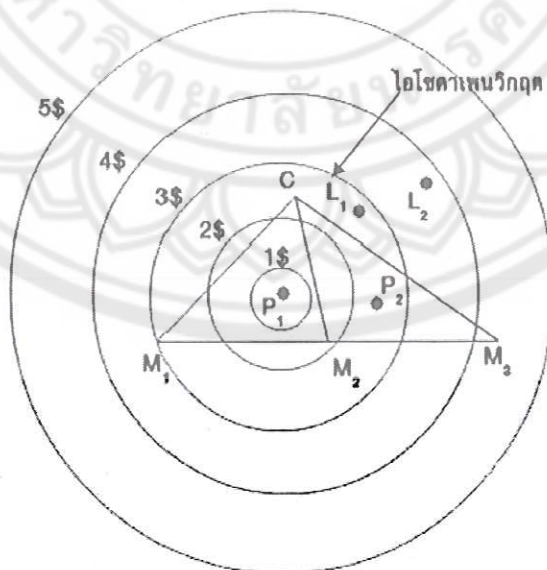


ภาพ 2.1 แสดงสามเหลี่ยมทางที่ตั้งในเศรษฐกิจทางพื้นที่ของเวเบอร์

สัญลักษณ์ x, y, z แทนแรงดึงดูดทางที่ตั้งซึ่งถูกออกแรง โดยมุมทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมทางที่ตั้ง (Smith, 1971, p. 115 อ้างอิงจาก วิชัย ศรีคำ, 2547, หน้า 18)

**ปัจจัยทางด้านแรงงาน**

ปัจจัยแรงงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมและสามารถหันเหหรือเปลี่ยนแปลงที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจากที่ตั้งที่มีค่าขนส่งรวมต่ำสุดได้ แต่การเปลี่ยนแปลงหรือการหันเหทางที่ตั้งนี้จะสามารถเกิดขึ้นได้ ถ้าการประหยัดในค่าแรงงานเกินกว่าค่าขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเวเบอร์ใช้เส้นไอโซดาเพน (Isodapane) ในการอธิบายเหตุการณ์ดังกล่าว ดังแสดงในภาพ 2.2

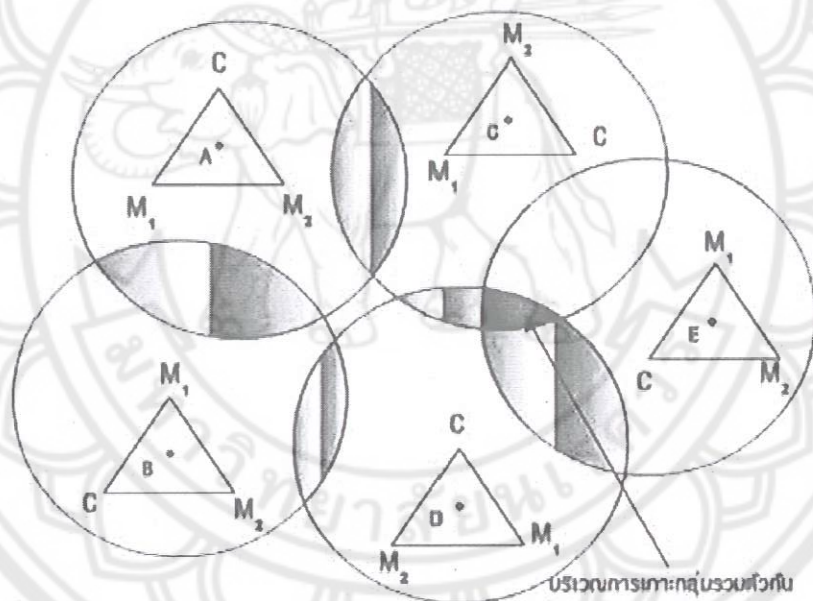


ภาพ 2.2 แสดงผลที่ตั้งแรงงานราคาถูกในทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของเวเบอร์ (Smith, 1971, p. 117, อ้างอิงจากวิชัย ศรีคำ, 2547 หน้า 18)

### ปัจจัยการเกาะกลุ่มหรือจับกลุ่มรวมตัวกัน (Agglomeration Factor)

ปัจจัยการเกาะกลุ่มรวมตัวกันเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการหันเหที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมออกไปจากที่ตั้งที่มีค่าขนส่งรวมต่ำสุดได้ ทั้งนี้เพราะการที่โรงงานอุตสาหกรรมมาตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิตหรือลดต้นทุนในการผลิตลงได้ (วิชัย ศรีคำ, 2547, หน้า 15-29) ดังแสดงในภาพ 2.3 ซึ่งเวเบอร์มีความคิดที่ว่า การรวมกลุ่มธุรกิจจะก่อให้เกิดการประหยัดภายนอกด้วยสาเหตุ 3 ประการคือ

1. การใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์การผลิตที่ทันสมัยและมีราคาแพงร่วมกันระหว่างกลุ่มธุรกิจที่ตั้งโรงงานอยู่ใกล้กันจะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตลงได้
2. การจำแนกแรงงานให้ทำหน้าที่เฉพาะอย่างจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้นเมื่อหน่วยการผลิตอยู่ใกล้กัน ซึ่งจะก่อให้เกิดการประหยัดต้นทุนการผลิตลงได้
3. โรงงานอุตสาหกรรมที่มีที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงกันจะทำให้เกิดการพัฒนาระบบการขนส่งวัสดุดิบร่วมกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดการประหยัดต้นทุนการผลิตลงได้ (นโรจน์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา, 2532, หน้า 85-86)



ภาพ 2.3 แสดงการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกาะกลุ่มรวมตัวกัน

ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมในทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของเวเบอร์ (วิชัย ศรีคำ, 2547, หน้า 27 อ้างอิงจาก Smith, 1971)

#### 2.1.2 ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของวิลเลียม ลอนฮาร์ท (William Leichardt)

วิลเลียม ลอนฮาร์ทเป็นนักเศรษฐศาสตร์การขนส่งและได้เสนอผลงานในปี ค.ศ. 1882 เขาได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับที่ตั้งของหน่วยผลิตโดยนำเอาทฤษฎีของ Von Thune มาประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรม (อุศนา จันทรหอม, 2526, หน้า 7) ผลงานของลอนฮาร์ทมิได้รับการยกย่องมากนักในสมัยที่เขายังมีชีวิตอยู่ เนื่องจากเนื้อหาในผลงานของเขามีความก้าวหน้าเกินกว่าสมัยมาก เขาได้แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งที่ตั้ง



อุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมที่สุดจะถูกกำหนดโดยค่ายขนส่ง ซึ่งค่ายขนส่งนั้นจะผันแปร โดยตรงกับน้ำหนักของวัตถุดิบและน้ำหนักของวัตถุดิบและน้ำหนักของผลิตภัณฑ์และระยะทางที่ขนส่งจากแหล่งวัตถุดิบมายังโรงงานและจากโรงงานไปยังตลาด ลอนฮาร์ทได้เปรียบเทียบค่ายขนส่งว่าเป็นเสมือนแรงดึงดูดทางกลศาสตร์ที่ต่างก็ดึงให้หน่วยผลิตเข้าตั้งแหล่ง ต่าง ๆ โดยวิธีการทางเรขาคณิตในการคำนวณหาตำแหน่งที่ตั้งอุตสาหกรรมที่มีค่ายขนส่งต่ำสุด ด้วยเหตุนี้เองลอนฮาร์ทจึงอาจเป็นบุคคลแรกที่นำเสนอทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมที่ทำตำแหน่งที่มีค่ายขนส่งต่ำสุดก่อนที่เวเบอร์จะเผยแพร่ผลงานที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันในปี ค.ศ. 1909 (Poniard, 1983 ; Miller, 1977; Hamilton, 1968 อ้างถึงใน นโรตม์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา, 2532, หน้า 81)

### 2.1.3 ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของอี เอ็ม รอสตรอน (E.M. Rawstron)

รอสตรอนได้เสนอแนวคิดในการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยการพิจารณาหาข้อจำกัดของแหล่งที่ตั้งจากหลักเกณฑ์ 3 ประการ คือ

1. ข้อจำกัดทางกายภาพ เป็นเพียงการพิจารณาว่าที่ใดที่มีทรัพยากรธรรมชาติ ที่แห่งนั้นก็คือที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

2. ข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ เป็นการพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรม หากมีปัจจัยใดในอัตราส่วนที่สูงที่สุดของต้นทุนรวม ปัจจัยนั้นก็จะเป็นตัวกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งที่ตั้งที่มีความเหมาะสมควรอยู่ในขอบเขตที่กิจการสามารถหากำไรได้ (Spatial Margin to Profitability) และเป็นแหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับที่ตั้งในบริเวณอื่น

3. ข้อจำกัดทางด้านเทคนิค เป็นการพิจารณาถึงระดับของเทคโนโลยีการผลิตว่ามีความทันสมัยมากหรือน้อยเพียงไร หากมีความทันสมัยในเทคโนโลยีการผลิตและมีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา ความสำคัญในเรื่องที่ตั้งอุตสาหกรรมก็จะลดน้อยลง เนื่องจากเทคโนโลยีในการผลิตจะช่วยลดต้นทุนการผลิตในต่ำลงได้

ทฤษฎีของรอสตรอนสามารถสรุปได้ดังนี้ ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทย่อมมีความแตกต่างกัน เนื่องจากมีความต้องการปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นที่ตั้งอุตสาหกรรมแต่ละประเภทยิ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยที่มีความจำเป็นของอุตสาหกรรมนั้น ๆ และจะต้องเป็นบริเวณที่มีต้นทุนทางด้านปัจจัยการผลิตน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น (Boyce, 1978, p. 82-110 อ้างถึงใน ขวัญฤทัย บุญรัมย์แก้ว, 2543, หน้า 12-13)

## 2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมการผลิตมีหลากหลายประเภทและแต่ละประเภทจะมีความต้องการปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกัน ดังนั้น สถานที่แห่งหนึ่งอาจจะมีความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมชนิดหนึ่ง แต่กลับไม่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ปัจจัยการผลิตจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการกำหนดที่ตั้งที่เหมาะสมของอุตสาหกรรมว่าควรอยู่ที่ใด ซึ่งปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เหล่านี้ ได้แก่

### 1. วัตถุดิบ (Raw Materials)

เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งของปัจจัยผลิตทั้งหลายที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อต้นทุนการผลิต อุตสาหกรรมการผลิตทุกประเภทจำเป็นต้องใช้วัตถุดิบในการผลิต ซึ่งวัตถุดิบอาจจะมาจากภาคเกษตรกรรมหรือจากธรรมชาติ หรืออาจจะมาจากภาคอุตสาหกรรมด้วยกันเอง ในช่วงก่อนคริสต์ศตวรรษที่ 20 แหล่ง



วัตถุดิบเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมเป็นอย่างมากแต่ในปัจจุบันอิทธิพลของแหล่งวัตถุดิบได้ลดลง เนื่องจาก ประการแรก การพัฒนาเทคโนโลยีในการขนส่งและการพัฒนาโครงข่ายการขนส่ง ทำให้การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบทำได้สะดวกมากขึ้น ประการที่สอง กระบวนการผลิตได้พัฒนาสูงขึ้นจนเหลืออุตสาหกรรมเพียงไม่กี่ประเภทที่ต้องใช้วัตถุดิบจากภาคการเกษตรโดยตรง เนื่องจากในปัจจุบันอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีการใช้วัตถุดิบที่มาจากอุตสาหกรรมด้วยตนเอง อิทธิพลของวัตถุดิบจึงลดน้อยลง ประการที่สาม กระบวนการผลิตได้ถูกพัฒนามากขึ้นจนสามารถใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบได้มากขึ้น ทำให้ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ต่อการผลิตสินค้าลดลง ประการที่สี่ อิทธิพลของแหล่งแรงงานและตลาดมีความสำคัญมากขึ้นในการดึงดูดอุตสาหกรรมให้เข้าไปลงทุน ประการที่ห้า ขนาดของอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นจนกลายเป็นบริษัทระดับชาติ ซึ่งบริษัทเหล่านี้มักจะเข้าไปดำเนินการจัดการทางด้านวัตถุดิบเอง ทำให้อิทธิพลของแหล่งวัตถุดิบจึงลดน้อยลง (นโรตม์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา 2532, หน้า 38-39)

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ยังต้องพึ่งพาแหล่งวัตถุดิบ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพิจารณาถึงหลักเกณฑ์สำคัญของอิทธิพลวัตถุดิบที่มีต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

1.1 ถ้าวัตถุดิบประเภทนั้น เมื่อผ่านขั้นตอนกระบวนการผลิตแล้วมีน้ำหนักลดลง โรงงานที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้จำเป็นต้องไปตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ เพื่อลดค่าขนส่งวัตถุดิบลง ยกเว้นมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมที่ทำให้อุตสาหกรรมนั้นตั้งอยู่ไกลจากแหล่งวัตถุดิบ แต่ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมนั้นได้รับผลประโยชน์มากกว่าค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้น โรงงานอุตสาหกรรมนั้น ก็ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ

1.2 ถ้าวัตถุดิบประเภทนั้นเสียหายง่าย หรือเสื่อมสภาพเร็วมาก หรือเป็นวัตถุดิบที่มีขนาดใหญ่มากจนทำให้ขนส่งลำบาก โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้มักจะตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ

1.3 ถ้าวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตไม่มีการสูญเสียน้ำหนักเลย อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้เป็นหลัก ไม่จำเป็นต้องตั้งโรงงานใกล้กับแหล่งวัตถุดิบแต่ควรตั้งโรงงานอยู่ใกล้กับตลาด (วิชัย ศรีคา 2547, หน้า 79)

## 2. การขนส่ง (Transportation)

เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมากในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพราะวัตถุดิบที่ขนส่งไปยังโรงงานและผลิตภัณฑ์ที่ขนส่งไปยังตลาดจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ซึ่งเวเบอร์ชี้ให้เห็นว่า “ค่าขนส่ง” (Transportation Costs) มีอิทธิพลต่อ

การเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก เนื่องจากค่าขนส่งมีผลต่อต้นทุนการผลิตและถ้าโรงงานอุตสาหกรรมเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งมากก็จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อราคาสินค้าที่เพิ่มขึ้นและความสามารถในการแข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่นก็จะลดลง แต่ถ้าค่าขนส่งต่ำลงก็จะเป็นการลดต้นทุนการผลิตลงและราคาสินค้าก็จะถูกลง ทำให้ความสามารถในการแข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่นหรือขอบเขตบริเวณตลาดก็จะเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจึงพยายามค้นหาที่ตั้งที่ทำให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด หรือมีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด ซึ่งจะต้องมีการคำนึงถึงระยะทางในการขนส่งด้วย เพราะระยะทางในการขนส่งเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อค่าขนส่งและตัวแปรทางด้านระยะทางนี้เองที่ทำให้ราคาสินค้าและราคาวัตถุดิบแตกต่างกันออกไป เพราะฉะนั้นที่ตั้งที่มีความเหมาะสมที่สุดในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ก็คือ ที่ตั้งที่มีค่าขนส่งรวมต่ำสุด (Point Of Minimum Transport Cost) หรือเรียกว่า “Optimum Location” นอกจากนี้วิธีการ



ขนส่ง (Mode of Transport) ก็เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อค่าขนส่งเช่นกัน วิธีการขนส่งที่ใช้ในอุตสาหกรรมแบ่งได้ตามชนิดของเส้นทาง ดังนี้

2.1 ทางบก ได้แก่ ทางถนนและทางรถไฟ ซึ่งวิธีการขนส่งทางถนนเป็นวิธีที่นิยมมากกว่าทางรถไฟ เพราะการขนส่งทางถนนมีความสะดวกและสามารถปรับเปลี่ยนเส้นทางได้อย่างเสรี ดังนั้นผู้ประกอบการจึงจะมักให้ความสำคัญกับการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับทางหลวงขนาดใหญ่ เนื่องจากทางหลวงขนาดใหญ่จะทำให้ประหยัดเวลาในการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ได้มากกว่าถนนขนาดเล็ก ซึ่งเวลาที่ประหยัดได้นั้น อาจมีค่ามากกว่าค่าน้ำมันรถขนส่งที่ต้องเสียเพิ่มขึ้น สำหรับระยะทางที่ไกลกว่า ถ้าโรงงานไปตั้งอยู่ใกล้แต่อยู่บนถนนทางหลวงกับการตั้งโรงงานอยู่ใกล้แต่อยู่บนถนนขนาดเล็ก

2.2 ทางน้ำ เป็นการขนส่งที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบหรือผลิตสินค้าที่มีน้ำหนักมาก และยังเหมาะสมกับอุตสาหกรรมที่ต้องมีการขนส่งในระยะไกล เช่น การขนส่งสินค้าออกไปยังต่างประเทศหรือมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ เพราะการขนส่งทางน้ำเป็นการขนส่งที่ใช้เส้นทางธรรมชาติจึงเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด แต่ใช้ระยะเวลานานในการขนส่งและค่าขนส่งสินค้าขึ้นลง (Terminal Costs) มีสูงกว่าการขนส่งทางถนนและทางรถไฟ ดังนั้น การขนส่งทางน้ำจึงไม่เหมาะสมกับการขนส่งวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ในระยะทางไม่มาก แต่จะเหมาะสมกับการขนส่งวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ในระยะทางที่ไกล ๆ

2.3 ทางอากาศ เป็นการขนส่งที่รวดเร็วแต่มีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก ซึ่งอุตสาหกรรมที่ใช้การขนส่งประเภทนี้มักจะเป็นสินค้าชนิดพิเศษที่มีราคาสูงที่เหมาะสมกับการเสียค่าใช้จ่ายนั้น ๆ ได้ (วิชัย ศรีคา 2547, หน้า 80-83)

### 3. แรงงาน (Labor)

เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการอีกปัจจัยหนึ่ง แอลเฟรด เวเบอร์ ได้กำหนดให้ปัจจัยแรงงานเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมในทฤษฎีของเขา ทั้งนี้ เพราะถ้าโรงงานอุตสาหกรรมสามารถลดต้นทุนทางด้านแรงงานลงเพียงพอกับการชดเชยค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่เพิ่มขึ้นแล้ว อุตสาหกรรมก็จะไปเลือกที่ตั้งอยู่ ณ จุดที่มีแรงงานราคาถูก แรงงานเป็นสิ่งจำเป็นในการปฏิบัติงานทุก ๆ โรงงานอุตสาหกรรม แต่ปริมาณและประเภทของแรงงานที่โรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทต้องการนั้น มีไม่เหมือนกัน เช่น ในกรณีของอุตสาหกรรมยานยนต์หรืออุตสาหกรรมปิโตรเคมี มีความต้องการแรงงานนับพันคนในการดำเนินการ อุตสาหกรรมบางประเภทจำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีทักษะฝีมืออย่างสูง อุตสาหกรรมบางประเภทจำเป็นต้องใช้แรงงานไร้ฝีมือเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากความต้องการแรงงานแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันออกไป ทำให้แต่ละพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมไม่เหมือนกัน McCarty และ Lindberg กล่าวว่า ในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมนั้น อุตสาหกรรมประเภทที่ต้องใช้แรงงานมากจะต้องโรงงานอยู่ในเขตเมืองใหญ่มากกว่าในเขตเมืองเล็ก และอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานจำนวนมากมักต้องการแรงงานที่มีค่าแรงมากกว่าการคำนึงถึงทักษะฝีมือแรงงาน ส่วนอุตสาหกรรมประเภทที่ต้องการความชำนาญเฉพาะอย่างจากแรงงาน มักจะตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในบริเวณที่มีแรงงานฝีมือกระจายตัวอยู่เพื่ออาศัยประโยชน์จากความสามารถและความชำนาญที่แรงงานนั้นมีอยู่แล้ว (McCarty & Lindberg, 1966, p. 192 อ้างถึงใน อภิเศก บัณสุวรรณ, 2540, หน้า 46)

ต้นทุนทางด้านแรงงานประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ Stafford 1980, p. 77 อ้างถึงใน วิชัย ศรีคา, 2547, หน้า 87)

3.1 อัตราค่าจ้าง Wage Rates)

3.2 ความสามารถในการหาแรงงานได้อย่างเพียงพอ (Labor Availability)

3.3 ความสามารถในการเพิ่มผลผลิต (productivity)

สรุปได้ว่า พื้นที่แต่ละแห่งจะมีปริมาณและคุณภาพของแรงงานที่แตกต่างกัน จึงทำให้ปัจจัยทางด้านแรงงานมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม

#### 4. ตลาด

เป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม ในทางภูมิศาสตร์ได้จำแนกประเภทตลาดออกเป็นศูนย์กลางตลาดและบริเวณตลาด ซึ่งศูนย์กลางตลาด คือสถานที่พบปะระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ส่วนบริเวณตลาดคือ พื้นที่ที่ประกอบด้วยผู้บริโภคทั้งที่เป็นผู้บริโภคทางตรงและผู้บริโภคทางอ้อมที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจึงมีความสัมพันธ์กับตลาดทั้งทางตรงและทางอ้อม เนื่องจากผลิตภัณฑ์จากโรงงานต้องมีการส่งไปจำหน่ายยังตลาดและอุตสาหกรรมบางประเภทยังต้องอาศัยวัตถุดิบที่มาจากตลาดด้วย ปัจจุบันแหล่งวัตถุดิบและพลังงานได้ลดความสำคัญลง ซึ่งส่งผลให้อุตสาหกรรมส่วนใหญ่มักจะหาทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้กับตลาดมากขึ้นและบริเวณตลาดจึงมีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมมากขึ้นในฐานะที่เป็นปัจจัยด้านที่ตั้งอุตสาหกรรมอีกประการหนึ่ง (นโรธน์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา, 2532, หน้า 74)

มิลเลอร์ กล่าวว่า ปัจจัยหลายอย่างมีอิทธิพลต่อการผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปตั้งในบริเวณตลาด ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่

- 4.1 น้ำหนักของสินค้าเพิ่มขึ้น (Weight Increase) อุตสาหกรรมบางประเภทเมื่อนำวัตถุดิบผ่านขั้นตอนกระบวนการผลิตแล้วพบว่าผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักเพิ่มมากขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมประเภทนี้มักจะตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับบริเวณตลาด เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นจากโรงงานไปยังตลาด
- 4.2 ขนาดของสินค้าใหญ่ขึ้นหรือเหอะทะขึ้น (Bulk Increase) เมื่อนำวัตถุดิบผ่านขั้นตอนกระบวนการผลิตแล้วผลิตภัณฑ์ที่ได้มีขนาดใหญ่โตมากขึ้น ทำให้การขนย้ายสินค้ากระทำได้ไม่สะดวกนัก อุตสาหกรรมประเภทนี้ควรตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับบริเวณตลาด
- 4.3 สินค้าที่ผลิตขึ้นแตกหรือบอบสลายได้ง่าย อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าประเภทนี้ควรตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้ตลาด เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผลิตภัณฑ์ เช่น ค่าบรรจุหีบห่อ ค่าประกันสินค้า ดังนั้น อุตสาหกรรมประเภทนี้ควรตั้งโรงงานอยู่ใกล้กับตลาด
- 4.4 สินค้าที่เน่า เสียหายง่ายหรือเสื่อมราคาได้ง่าย (Perish ability) อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าประเภทนี้ เช่น อุตสาหกรรมผลิตอาหาร ควรตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับบริเวณตลาด
- 4.5 สินค้าที่มีราคาถูก (Low Value of the Product) อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าประเภทนี้ เช่น อุตสาหกรรมผลิต วัสดุ เทียน ควรตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับตลาดเพื่อลดต้นทุนค่าขนส่ง



4.6 สินค้าที่ผู้บริโภคต้องการอยู่ตลอดเวลา (Consumer Requirements) อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าประเภทนี้ เช่น อุตสาหกรรมผลิตกระดาษ รองเท้า เสื้อผ้า หรืออุตสาหกรรมแฟชั่น อุตสาหกรรมประเภทนี้ควรตั้งโรงงานอยู่ใกล้กับตลาดเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการกับผู้บริโภค

## 5. ทุน (Capital)

เงินทุนถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของอุตสาหกรรม เดวิท สมิท ได้แบ่งประเภทของทุนออกเป็น 2 ประเภท คือ ทุนในรูปของตัวเงิน (Financial Capitals) และทุนคงที่ (Fixed Capital) ทุนในรูปของตัวเงินเป็นทุนที่มีความคล่องตัวในทางภูมิศาสตร์สูงและความคล่องตัวของเงินทุนเป็นผลมาจากภาวะทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ซึ่งหากพื้นที่หรือประเทศใดให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจได้ดีจะมีผลต่อความคล่องตัวของเงินทุนในพื้นที่หรือประเทศนั้น ๆ ด้วย ทำให้มีศักยภาพในการดึงดูดนักลงทุนในภาคอุตสาหกรรมสูงขึ้นด้วย (นโตร์ม ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา, 2532, หน้า 37) ทุนคงที่ หมายถึง ที่ดิน เครื่องจักร ดิถหรือโรงงาน และอุปกรณ์อื่น ๆ ซึ่งเคลื่อนย้ายไม่ได้ หากมีการเคลื่อนย้ายจะทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเป็นอย่างมาก ด้วยเหตุนี้เอง ผู้ประกอบการจึงมีความจำเป็นต้องลงทุนในเขตอุตสาหกรรมเก่าต่อไป เอสตอลและบูแคนัน (Estall and Buchanan, 1980 อ้างถึงใน วิชัย ศรีคำ, 2548, หน้า 93) กล่าวว่า ผู้ประกอบการใหม่มักจะตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่มีการลงทุนอยู่แล้ว เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีปัจจัยการผลิตอยู่พร้อมและสามารถขยายกำลังการผลิตให้มากขึ้น โดยใช้เงินทุนน้อยกว่าการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่แห่งใหม่ ดังนั้น ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมจะมีการสร้างปัจจัยที่สนับสนุนกัน ระหว่างอุตสาหกรรมกลุ่มเดียวกันและเป็นที่ดึงดูดใจให้นักลงทุนรายใหม่เข้ามาลงทุนในโครงการมากขึ้น (อุทุมพร จีวราชภูร์อำนาจ, 2530, หน้า 37)

## 6. พลังงานและเชื้อเพลิง (Power and Energy)

เป็นปัจจัยที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมทุกประเภท ในอดีตอุตสาหกรรมมักจะต้องตั้งโรงงานอยู่ในแหล่งพลังงานเชื้อเพลิงเพื่อลดค่าขนส่งวัตถุดิบ ต่อมาเมื่อมีการผลิตพลังงานไฟฟ้าและน้ำมันเป็นผลสำเร็จ ทำให้ความสำคัญของแหล่งพลังงานลดลงเรื่อย ๆ เนื่องจากเทคโนโลยีได้พัฒนาไปมากจนสามารถเคลื่อนย้ายพลังงานเชื้อเพลิงไปสู่พื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ดังนั้นอุตสาหกรรมในปัจจุบันจึงมักจะหาทำเลที่ตั้งที่มีพลังงานอย่างเพียงพอและอยู่ในพื้นที่ที่สามารถจัดหาพลังงานเชื้อเพลิงได้ในราคาถูก (วิชัย ศรีคำ, 2547, หน้า 96-97)

## 7. สาธารณูปโภคพื้นฐาน

เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมทุกประเภทจำเป็นต้องใช้สาธารณูปโภคพื้นฐานต่าง ๆ เช่น ถนน โรงพยาบาล โรงเรียน ธนาคาร ทางรถไฟ ร้านอาหาร ท่าเรือ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สาธารณูปโภคพื้นฐานต่าง ๆ เหล่านี้มีราคาสูงมากในการก่อสร้าง ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงมักตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมอยู่ตามเขตเมืองใหญ่ที่มีความพร้อมในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และยังมีแรงงานประเภทต่าง ๆ ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรม นอกจากนี้ระบบการจัดของเสียก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น อุตสาหกรรมควรตั้งอยู่ใกล้กับท่าระบายสิ่งโสโครกของรัฐ เพื่อความสะดวกในการถ่ายเทของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม อีกทั้งยังเพื่อเป็นการป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมลพิษที่อาจจะเกิดขึ้นต่อชุมชนรอบข้าง ด้วย (อัญชลี ภูวิชัยสัมฤทธิ์, 2530, หน้า 30)



## 8. แหล่งน้ำ

เป็นปัจจัยที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ อุตสาหกรรมหลาย ๆ ประเภทมีการใช้น้ำเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น อุตสาหกรรมเครื่องดื่มน้ำที่ต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ อุตสาหกรรมส่วนใหญ่มักจะใช้น้ำเพื่อลดความร้อนของเครื่องจักรและทำความสะอาด ดังนั้น อุตสาหกรรมแต่ละประเภทจึงมีความแตกต่างกันในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ หากอุตสาหกรรมจำเป็นต้องใช้น้ำในฐานะที่เป็นวัตถุดิบคุณภาพ น้ำก็จะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมประเภทนั้น แต่ถ้าอุตสาหกรรมใช้น้ำเพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่เป็นวัตถุดิบ คุณภาพของน้ำจะไม่ใช่ว่าปัจจัยที่ตั้งที่สำคัญ (เนโรตม์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา, 2532, หน้า 53-54)

## 9. การประหยัด

อันเนื่องมาจากกระบวนการกลายเป็นลักษณะเฉพาะท้องถิ่น (Localization Economies) ปัจจัยดังกล่าวเกิดจากการที่ธุรกิจอุตสาหกรรมที่เหมือนกันและความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมาตั้งจับกลุ่มรวมตัวกันอยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งโดยเฉพาะ (Spatial Cluster) อันเนื่องมาจากพื้นที่บริเวณนั้นเป็นแหล่งวัตถุดิบที่มีอยู่เฉพาะท้องถิ่น (Local Raw Material) ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่อุตสาหกรรมต้องการหรือเป็นเพราะที่ตั้งแห่งนั้นเป็นจุดขนถ่ายสินค้า (Transshipment Point) ที่จำเป็นของอุตสาหกรรม กระบวนการกลายเป็นลักษณะเฉพาะท้องถิ่นของอุตสาหกรรมมีการก่อตัวขึ้นเรื่อย ๆ และเห็นได้อย่างชัดเจนที่สุดในบริเวณที่เรียกว่า “เขตอุตสาหกรรม” (Industrial Districts) ซึ่งเอื้อประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมในลักษณะของการทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง เนื่องจากการลดค่าแปรรูปสินค้าและการลดค่าขนส่งอันเป็นข้อได้เปรียบที่มองเห็นได้ (Tangible Advantages) (วิชัย ศรีคำ, 2547, หน้า 100)

### 2.3 อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industry)

อุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ (Eco Industry) คือ กลุ่มธุรกิจหรือระบบธุรกิจที่มีการรวมตัวกัน โดยมีการบริหารจัดการที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และมีการสร้างโอกาสความเป็นไปได้ในการนำของเสียจากอุตสาหกรรมหนึ่งมาใช้เป็นวัตถุดิบ ส่งผลให้เกิดดุลยภาพในมิติเชิงเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคมอันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ผ่านมา จะมุ่งเน้นผลกำไรที่เกิดจากการผลผลิตในจำนวนมากเป็นหลัก ทำให้เกิดการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว โดยในระยะต่อมา เกิดการรวมกลุ่มกันในลักษณะนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม หรือเขตอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์หลักในการลดต้นทุนการผลิต โดยการใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน แต่ผลกระทบที่ตามมาของการรวมกลุ่มดังกล่าวคือ เกิดการรวมแหล่งปลดปล่อยมลพิษและเกิดการแย่งทรัพยากรที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของชุมชน เช่น การขาดแคลนน้ำใช้ คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง การเพิ่มขึ้นของขยะอุตสาหกรรม พื้นที่ป่าลดลง เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อความสมดุลของความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงระบบนิเวศน์ต่างๆ ผลกระทบที่เห็นอย่างชัดเจนจากการพัฒนา คือปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก (Global Climate Change) จึงทำให้ภาคธุรกิจอุตสาหกรรม รวมถึงประชาชนทั่วไปหันมาสนใจในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง

ด้วยเหตุนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม จึงได้ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ (Eco Industry) โดยมุ่งหวังให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตที่สามารถแข่งขันเชิงธุรกิจ และเป็นไปตามเงื่อนไข



การค้าเสรีในปัจจุบัน โดยเน้นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ลดการปล่อยของเสียและมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม ภายใต้แนวคิดคุณภาพระหว่างเศรษฐกิจ ระบบนิเวศน์ และสังคม

สำหรับระดับขั้นของการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ แบ่งเป็น 4 ชั้น ได้แก่

- ขั้นที่ 1 มีการลดและป้องกันผลกระทบต่อผู้ภายนอก โดยเริ่มต้นที่โรงงานแต่ละแห่งลดการปลดปล่อยของเสียออกสู่ภายนอก เช่น การใช้เทคโนโลยีสะอาด เป็นต้น
- ขั้นที่ 2 มีการร่วมมือหรือสนับสนุนภายในกลุ่มอุตสาหกรรม เช่น การสร้างเครือข่ายหรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารร่วมกัน และการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียร่วม เป็นต้น
- ขั้นที่ 3 มีการร่วมมือในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมครบถ้วน เช่น มีระบบจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
- ขั้นที่ 4 มีการร่วมมือระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรม ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกิดการประสานความร่วมมือระหว่าง กลุ่มโรงงาน ทั้งภายในกลุ่มและนอกกลุ่มมากขึ้น รวมทั้งขยายความร่วมมือไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือชุมชน จนพัฒนาเป็นเครือข่ายอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ในที่สุด

กรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินการนำร่องในการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์เศรษฐกิจ ในพื้นที่เขตประกอบการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ซึ่งมีพื้นที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถึง 5 แห่งในอำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยเป็นเขตประกอบการฯ ที่มีอุตสาหกรรมหลักเกี่ยวกับการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และมีผู้ประกอบการรวมมากกว่า 200 รายที่ตั้งโรงงานอยู่ในเขตประกอบการฯ ดังกล่าว ในระยะเริ่มต้นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเริ่มดำเนินการ ได้เน้นการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ และนำเสนอตัวอย่างการพัฒนาของประเทศต่างๆ หลังจากผู้ประกอบการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น จึงมีการเข้าเยี่ยมชมโรงงานเพื่อให้คำแนะนำ ซึ่งกิจกรรมในปีแรกประกอบด้วย การนำกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการสวนอุตสาหกรรมโรจนะมาทำปุ๋ยอินทรีย์ ปัจจุบันได้นำปุ๋ยที่ได้ไปใช้เป็นวัสดุรองปลูกต้นไม้ยืนต้นภายในพื้นที่สีเขียวของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ลดค่ากำจัดและลดปริมาณกากที่ต้องนำไปฝังกลบ และอีกกิจกรรมที่เป็นการดำเนินงานของผู้ประกอบการ คือ การใช้ประโยชน์จากของเสียอินทรีย์จากกระบวนการผลิตอาหารสำเร็จรูป โดยทดลองนำน้ำเชื่อมมาหมักผสมกับหัวเชื้อจุลินทรีย์ (สารเร่ง พด.) และใช้บำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแทนสารอีเอ็มเดิมที่ต้องซื้อมา ซึ่งผลที่ได้คือ สามารถลดค่า Grease & oil ในน้ำทิ้งได้ แต่ในทางกลับกันกลับทำให้ค่า BOD เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามได้กำหนดแนวทางการพัฒนาต่อไปคือ การแยกน้ำเชื่อมจากระบบมาใช้ประโยชน์ในการขยายหัวเชื้อจุลินทรีย์ในการบำบัดกลิ่นและน้ำเสียแทนกากน้ำตาล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ดำเนินการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ และการใช้ประโยชน์จากอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน เกิดประโยชน์ต่อภาคอุตสาหกรรมชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมให้สามารถดำรงอยู่ด้วยกันอย่างปกติสุขต่อไปในอนาคต (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ม.ป.ป.)

## 2.4 อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)

อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) เป็นการจัดการโรงงานหรืออุตสาหกรรมที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การหมุนเวียนของเสียกลับมาใช้ใหม่ (Waste Recovery) ในกระบวนการผลิต การป้องกันปัญหามลพิษโดยใช้เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology) รวมทั้งการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อ



สิ่งแวดล้อม (Eco Product) มีการแลกเปลี่ยนของเสียที่จะเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานอื่นๆ (Industrial Symbiosis) โดยเน้นของเหลือใช้และของเสียกลับมาใช้ใหม่ตามหลักการ 3R's "Reuse Reduce Recycle" ได้แก่ การลดของเสีย การใช้ซ้ำ และการนำวัสดุเหลือใช้/ของเสีย กลับมาใช้ประโยชน์

ความเป็นมาของอุตสาหกรรมสีเขียวในประเทศไทยมาจากการที่ประเทศไทยมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ตามที่ได้ให้สัตยาบันรับรองปฏิญญาโจฮันเนสเบิร์ก ว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (Johannesburg Declaration on Sustainable Development - JSD) เมื่อปี พ.ศ. 2545 และปฏิญญามะนิลาว่าด้วยอุตสาหกรรมสีเขียว (Manila Declaration) เมื่อปี พ.ศ. 2552 กระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยดำเนินการในเชิงรุก มุ่งเน้นในการส่งเสริมและพัฒนาภาคอุตสาหกรรมให้เติบโตและพัฒนาอย่างยั่งยืน

โครงการอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ของประเทศไทยเป็นการริเริ่มของปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ดร.วิฑูรย์ สิมะโชคดี เกิดขึ้นหลังจากที่ได้เข้าร่วมการประชุมสัมมนา Green Industry ขององค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Industrial Development Organization - UNIDO) ซึ่งเป็นองค์การที่จัดตั้งขึ้นตามมติของที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติ ซึ่งในขณะนั้นโครงการอุตสาหกรรมสีเขียวยังเป็นนามธรรมอยู่มากเพื่อให้มีการนำมาปฏิบัติในภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้เป็นรูปธรรม โดยปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมมอบหมายให้คณะทำงานสนับสนุนด้านวิชาการ (Support Team) ดำเนินการใน 2 ประเด็น คือ

- 1) เสนอแนวทางและจัดทำ Green Industry ให้เป็นรูปธรรมและสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นขั้นตอนในแบบฉบับของประเทศไทย ภายใต้ 2 แนวคิดหลัก คือ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)

- 2) บูรณาการโครงการที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของทุกหน่วยงานภายในกระทรวงอุตสาหกรรมมารวมอยู่ภายใต้ร่มเงาใหญ่ของโครงการอุตสาหกรรมสีเขียว

การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมสีเขียวของกระทรวงอุตสาหกรรมตั้งอยู่บนแนวคิดความสมัครใจของสถานประกอบการที่ต้องการดำเนินธุรกิจให้เป็นมิตรกับชุมชนและสิ่งแวดล้อมเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยดำเนินการอย่างเป็นระบบใน 5 ระดับ จากระดับที่ง่ายไปสู่ระดับที่ยาก ในอดีต UNIDO ได้ริเริ่มนโยบายสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Industry) ในปี พ.ศ. 2552 และได้เริ่มสร้างกรอบความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership) ในปี พ.ศ. 2554 แต่แนวทางการส่งเสริมอุตสาหกรรมสีเขียวของ UNIDO ยังเป็นนามธรรมอยู่มากและขาดขั้นตอนการพัฒนาสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว ทำให้สถานประกอบการอุตสาหกรรมไม่ทราบว่าจะต้องเริ่มทำอะไรจึงนำไปสู่การเพิกเฉยในที่สุด

ในช่วงกลางปี พ.ศ. 2553 ดร.วิฑูรย์ สิมะโชคดี ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม จึงได้มีการประชุมหารือกับทีมงานวิชาการ (Support Team) ถึงแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียวให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยนำหลักการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management - TQM)

ต่อมาในปลายปี พ.ศ. 2553 กระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้เริ่มดำเนินโครงการอุตสาหกรรมสีเขียวอย่างจริงจังขึ้นโดยดำเนินการทำข้อตกลงร่วม (MOU) ระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมเพื่อร่วมกันส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทยให้มีการประกอบการที่เป็นมิตรกับ



สิ่งแวดล้อมและสังคม อันจะส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมมีภาพลักษณ์ที่ดี น่าเชื่อถือ ประชาชนไว้วางใจ และเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมสู่การสร้างสรรค์เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมสีเขียวของประเทศ (Green GDP) มีมูลค่าสูงขึ้นด้วย และเพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระชนมพรรษาครบ 7 รอบ ในปี พ.ศ. 2554 กระทรวงอุตสาหกรรมได้ผินักกำลังกับทุกหน่วยงานของกระทรวงอุตสาหกรรมและสถาบันเครือข่าย โดยเฉพาะสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดและนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศส่งเสริมให้สถานประกอบการทั่วประเทศใส่ใจในการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวใน 5 ระดับ

ระดับที่ 1 ความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment)

ระดับที่ 2 ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity)

ระดับที่ 3 ระบบสีเขียว (Green System)

ระดับที่ 4 วัฒนธรรมสีเขียว (Green Culture)

ระดับที่ 5 เครือข่ายสีเขียว (Green Network)

อุตสาหกรรมสีเขียวยุคใหม่ยังต้องมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องระบบการจัดการของเสียและมลภาวะต่างๆ ระบบการจัดการพลังงาน กิจกรรมรักษา สิ่งแวดล้อม ภายในองค์กร การสร้างวัฒนธรรมและการสร้างเครือข่ายอุตสาหกรรม ซึ่งถือเป็นขั้นสูงสุด ของอุตสาหกรรมสีเขียว 5 ระดับ ซึ่งเป็นโมเดลที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดขึ้นตามแนวคิด “โครงการอุตสาหกรรมสีเขียว” มาดูกันว่าภารกิจโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งจะก้าวเข้าสู่ความเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวอย่างสมบูรณ์แบบนั้น จะต้องผ่านลำดับขั้นอะไรบ้าง

1) ระดับความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment) เป็นระดับที่แสดงถึงความมุ่งมั่นพัฒนาเพื่อสิ่งแวดล้อม ถือเป็นขั้นตอนที่ง่ายที่สุด ซึ่งเป็นระดับที่เราเริ่มเห็นได้ทั่วไป จากการที่บริษัทผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคทั้งเล็กใหญ่เริ่มผลิตสินค้าที่ใช้วัสดุรีไซเคิล ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมหรือลดการใช้พลังงานมากขึ้น ซึ่งโรงงานของแต่ละบริษัทส่วนใหญ่จะผ่านจุดในระดับเริ่มต้นนี้

2) ระดับปฏิบัติการสีเขียว (Green Activities) เป็นระดับที่โรงงานต้องแสดงให้เห็นว่า ได้ทำการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามความมุ่งมั่นในระดับแรก คือผ่านขั้นตอนของการวางแผนงาน มาสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ให้ผู้บริโภคจับต้องได้ เช่น การออกสินค้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้วัสดุรีไซเคิล การพัฒนาระบบประหยัดพลังงานในเครื่อง ของ โนเกีย แอลจีและโซนี่ อีริคสัน ผู้ผลิตพริ้นเตอร์เอชพีออกเครื่องพริ้นเตอร์ที่ใช้หมึกรักษาสิ่งแวดล้อม หรือโค้กออก ตู้แช่ประหยัดพลังงานลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนในทุกตู้แช่ของโค้ก เป็นต้น รวมทั้งแผนงานลดใช้พลังงานภายในโรงงานยักษ์ใหญ่อย่าง โรงงานของกลุ่ม SCG ก็ถือว่าอยู่ในขั้นนี้เช่นกัน 3

3) ระดับระบบสีเขียว (Green System) การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมภายในอย่างเป็นระบบ หรือการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ถือว่าเป็นจุดที่เริ่มยากขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง เพราะต้องมีการปรับปรุงโรงงานอย่างจริงจัง โดยต้องจัดเก็บแผนการดำเนินงานแต่ละเดือน เช่น การจดตัวเลขการปล่อยคาร์บอนและคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ลดลงไป โรงงานที่ดำเนินมาถึงขั้นนี้ผู้บริโภคสามารถวางใจได้ว่าผลิตภัณฑ์จากโรงงานแห่งนี้มุ่งมั่นเพื่อเป็น ผลิตภัณฑ์สีเขียวอย่างแท้จริง

4) ระดับวัฒนธรรมสีเขียว (Green Culture) หากโรงงานที่ผ่านระดับ 3 มาแล้ว จะเข้าสู่การเป็นวัฒนธรรมขององค์กรไปโดยปริยาย โดยพนักงานจนถึงระดับบริหารจะรับทราบและปฏิบัติตาม



แนวทางอุตสาหกรรมสีเขียวซึ่งจะถูกกำหนดอยู่ในนโยบายขององค์กรที่ชัดเจน อาทิ การใช้น้ำอย่างประหยัด การปิดไฟในเวลาพัก ใช้แก๊วน้ำแทนกรวยกระดาษ ใช้ กระดาษถ่ายเอกสาร 2 หน้า เป็นต้น

5) ระดับเครือข่ายสีเขียว (Green Network) เป็นระดับสุดท้ายและสูงสุดของโมเดลที่แสดงถึงการขยายเครือข่ายผ่านห่วงโซ่อุปทานสีเขียว โดยสนับสนุนให้ลูกค้าของโรงงานหรือโรงงานด้วยกันเข้าสู่กระบวนการสีเขียว เป็นพันธมิตรเพื่อสิ่งแวดล้อมร่วมกัน ซึ่งยังพบได้น้อย โดยกลุ่มอุตสาหกรรมสีเขียวนี้ยังต้องเติบโตอย่างต่อเนื่อง และมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ชุมชนและสังคมด้วย จึงจะเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมสีเขียวที่สมบูรณ์แบบ

#### หนทางสู่ผลิตภัณฑ์สีเขียวที่เป็นเลิศ

เริ่มจาก ตัวผลิตภัณฑ์ หากผลิตภัณฑ์ต้องใช้พลังงาน ต้องลดการสิ้นเปลืองพลังงานได้ดีกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไป หากเป็นสินค้าประเภทอื่น ก็อาจไม่คำนึงถึงข้อนี้ ในด้านน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ก็ต้องคำนึงถึง เพราะในกระบวนการโลจิสติกส์หากน้ำหนักมาก ก็จะทำให้เกิดความสิ้นเปลืองในการขนส่งมากเกินไปจนจำเป็น

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้า สามารถรีไซเคิลได้หรือไม่ และรีไซเคิลได้ในสัดส่วนมากหรือน้อย เมื่อเทียบกับสัดส่วนการใช้วัตถุดิบทั้งหมด รวมถึงความสามารถในการนำกลับมาใช้ใหม่ของตัวผลิตภัณฑ์นั้นๆ เอง หากหมดอายุหรือเลิกการใช้งานแล้ว จะสามารถรีไซเคิลได้ และไม่ทิ้งของเสียตกค้างไว้ให้กับสภาพแวดล้อมด้วย

นอกจากนี้ ในด้านของผลิตภัณฑ์ ยังคำนึงถึงความคงทนถาวร โดยควรจะต้องสามารถใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้กับลูกค้า และไม่เสื่อมโทรมสูญสิ้นไปก่อนเวลาอันควร เนื่องจากหากสินค้านั้นเสื่อมสิ้นไปก่อนเวลาอันควร ก็จะทำให้ต้องสิ้นเปลืองพลังงานมารีไซเคิล มาผลิตใหม่อีก ซึ่งกระบวนการผลิตนี้ก็อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็นอีกด้วย

ด้านของหีบห่อ ต้องใช้วัตถุดิบที่ปลอดภัยและสามารถรีไซเคิลได้ ไม่มีสารพิษ หรือสารต้องห้ามที่จะเป็นมลภาวะต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในหีบห่อเป็นอันตราย รวมถึงขนาดและน้ำหนักของหีบห่อ จะต้องเหมาะสม ไม่ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองต่อการขนส่ง

ส่วนประเด็นทางด้านกระบวนการผลิตนั้นจะต้องไม่ใช้พลังงานมากเกินไป โดยเน้นการเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีการผลิตรุ่นก่อนๆ ว่า มีอัตราการสิ้นเปลืองมากหรือน้อยกว่ากระบวนการผลิตเดิมหรือไม่ และหากสามารถใช้พลังงานทดแทนได้ จะยิ่งดีมากกว่าทีเดียว รวมถึงในการผลิตนั้น จะต้องไม่ปลดปล่อยสารพิษหรือสารตกค้างออกมาสู่สภาพแวดล้อมมากเกินไปกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด หรือควรหาแนวทางลดน้อยลงเรื่อยๆจนแทบจะเหลือศูนย์

นอกจากนี้ ยังมองรวมไปถึงการจัดซื้อจัดหาที่เดียว เริ่มตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบที่จะซื้อ การคัดเลือกซัพพลายเออร์ที่ได้มาตรฐาน ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยจนถึงการขนส่งมายังแหล่งผลิตของกิจการ ว่าเหมาะสม ไม่สิ้นเปลืองพลังงานและทำลายสิ่งแวดล้อม

ท้ายที่สุด ก็คือ ควรต้องมีการเปิดเผยข้อมูลอย่างโปร่งใส เพียงพอต่อการใช้สินค้าบริการดังกล่าวของลูกค้าอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยควรต้องมีฉลาก มีคู่มือ และหรือเอกสารต่างๆ ที่บ่งบอกข้อมูลเกี่ยวกับสินค้านั้นๆ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์



ประเทศไทยมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามที่ได้ให้สัตยาบันรับรองปฏิญญาโจฮันเนสเบิร์ก (Johannesburg Declaration on Sustainable Development) เมื่อปี พ.ศ.2545 และปฏิญญามะนิลาว่าด้วยอุตสาหกรรมสีเขียว (Manila Declaration on Green Industry in Asia) เมื่อปี พ.ศ. 2552 กระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยดำเนินการในเชิงรุก มุ่งเน้นในการส่งเสริมและพัฒนาภาคอุตสาหกรรมให้เติบโตและพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อให้เป็นรูปธรรมจึงได้เริ่มโครงการอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ขึ้น เพื่อส่งเสริมภาคอุตสาหกรรม

ให้มีการประกอบการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคมส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมมีภาพลักษณ์ที่ดีน่าเชื่อถือและประชาชนไว้วางใจ และเกิดการสร้างเศรษฐกิจสีเขียวซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมสีเขียวของประเทศ (Green GDP) มีมูลค่าสูงขึ้นด้วย

## 2.5 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP)

การประเมินทางเลือกโดยวิธีการ AHP นั้น มีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องหลายๆ ฝ่ายและเป็นที่ยอมรับมากขึ้น เนื่องจากเป็นวิธีที่มีการประเมินทางเลือกโดยใช้เกณฑ์ต่างๆ และมีการให้น้ำหนักทางเลือกต่างๆ ตามเกณฑ์และเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมและให้น้ำหนักของเกณฑ์และทางเลือกต่างๆ วิธีการนี้เดิมได้รับการพัฒนาโดย Saaty (1980) เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกทางเลือกในการบริหารจัดการ ต่อมาได้มีการนำไปใช้ในงานสาขาอื่นมากมาย วิธีนี้มีแนวคิดที่ผู้ตัดสินใจไม่สามารถจะระบุน้ำหนักของปัจจัยและทางเลือกได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ เนื่องจากการมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องจำนวนมากทำให้ยากต่อการให้น้ำหนักที่ถูกต้อง ดังนั้น วิธีการ AHP จึงอาศัยการเปรียบเทียบเกณฑ์และทางเลือกที่ละคู่ทำให้ผู้ตัดสินใจให้น้ำหนักได้ง่ายกว่า และมีความมั่นใจกระบวนการวิเคราะห์ จึงประกอบด้วยการเปรียบเทียบที่ละคู่ (Pair-wise comparison) ของเกณฑ์เกณฑ์ย่อยและทางเลือกต่างๆ จากนั้นทำการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล (Consistency Ratio: CR) ของการเปรียบเทียบว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ โดยใช้ค่า Eigen values ก่อนที่จะคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัย (Factor weights) และน้ำหนักที่ประเมินของทางเลือกต่างๆ ในแต่ละปัจจัย (Factor evaluation) และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการคำนวณน้ำหนักรวมที่ประเมินได้ของทางเลือกต่างๆ (Weighted evaluation) ซึ่งก็คือผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัย (Factor weights) และน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกต่างๆ

เนื่องจากเป็นวิธีการที่มีโครงสร้างของปัญหาที่สามารถใช้กระบวนการตัดสินใจชัดเจนตั้งแต่วัตถุประสงค์หลักเกณฑ์หลักเกณฑ์ย่อยจนถึงทางเลือกที่มีอยู่ค่าถ่วงน้ำหนักคำนวณจากค่า Eigenvector ของเมตริกที่สร้างขึ้นจากการเปรียบเทียบหลักเกณฑ์ที่ละคู่ก่อนที่จะนำไปคำนวณค่าคะแนนความเหมาะสมของแต่ละทางเลือก เมธี เอกะสิงห์ (2543, หน้า 193) กล่าวว่าจุดเด่นของวิธีการประเมินแบบ AHP นี้ คือการแตกปัญหาออกมาเป็นส่วนๆ แล้วจัดโครงสร้างของปัญหาที่ต้องการตัดสินใจให้เป็นระดับชั้น (Hierarchy) โดยมีวัตถุประสงค์อยู่ระดับชั้นสูงสุดตามด้วยวัตถุประสงค์ย่อย (ถ้ามี) หลักเกณฑ์และทางเลือกเป็นระดับชั้นที่ลดลงมาตามลำดับตัวอย่างการกระบวนการวิเคราะห์เป็นลำดับชั้นเป็นเครื่องมือหรือเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อช่วยตัดสินใจใช้งาน AHP ทาง การเกษตรและการจัดการทรัพยากร ได้แก่ งานของ Alphone (1997, p. 97) Schmoldt, et al. (2001, p. 1) เมธี เอกะสิงห์ และคณะ (2539, หน้า 174) Mendoza and Prabhu (2000, p. 107) เป็นต้น



## 2.6 การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน

เกษมศักดิ์ มิตรเกษม (2436) ได้พัฒนาระบบการประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน โดยวิทยานิพนธ์นี้ เป็นการประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน ภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการดำเนินงาน และต้นทุนของโรงงานทั้งที่เป็นปัจจัยที่ดีค่าเป็นเงินได้ และปัจจัยที่ดีค่าเป็นเงินไม่ได้ และนำแนวทางจากการศึกษาข้างต้นมาพิจารณาเลือกทำเลที่เหมาะสมสำหรับตั้งโรงงานผลิตสารซอร์บิทอล จากแป้งมันสำปะหลังโดยปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน ประกอบด้วย ปัจจัยที่ดีค่าเป็นเงินได้ ได้แก่ ต้นทุนแรกเริ่ม ต้นทุนแปรผันรายปี และปัจจัยที่ดีค่าเป็นเงินไม่ได้ ได้แก่ ความแน่นอนของวัตถุดิบ ความพร้อมของสาธารณูปโภคความง่ายในการหาแรงงาน ทักษะคติของชุมชนที่มีต่อสถานประกอบการ ข้อได้เปรียบด้านการตลาด ข้อได้เปรียบในการใช้ที่ดิน การศึกษานี้ใช้การสอบถามความคิดเห็นเป็นรายบุคคล ของผู้บริหารบริษัท จำนวนห้าท่าน ตามแนวทางของเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ โดยเลือกจากทำเลสามแห่งของบริษัท ที่มีความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานดังกล่าว คือ ที่จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดระยอง และจังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่าอัตราส่วนความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้ตัดสินใจทั้งห้าท่านอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ซึ่งผลการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่ดีค่าเป็นเงินได้กับปัจจัยที่ดีค่าเป็นเงินไม่ได้ ภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหาพบว่า ค่าน้ำหนักเฉลี่ยของปัจจัยที่ดีค่าเป็นเงินได้และปัจจัยที่ดีค่าเป็นเงินไม่ได้เท่ากับ 0.800, 0.200 ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยย่อยภายใต้ปัจจัยที่ดีค่าเป็นเงินได้พบว่าค่าน้ำหนักเฉลี่ยของต้นทุนแรกเริ่มและต้นทุนแปรผันรายปีเท่ากับ 0.375, 0.643 ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยย่อยภายใต้ปัจจัยที่ดีค่าเป็นเงินไม่ได้พบว่า ค่าน้ำหนักเฉลี่ยของความแน่นอนของวัตถุดิบ ความพร้อมของสาธารณูปโภค ความง่ายในการหาแรงงาน ทักษะคติของชุมชนที่มีต่อสถานประกอบการข้อได้เปรียบด้านการตลาด และข้อได้เปรียบในการใช้ที่ดินเท่ากับ 0.396, 0.294, 0.100, 0.064, 0.088, 0.058 ตามลำดับ ผลจากการเปรียบเทียบทำเลภายใต้ปัจจัยย่อยต่าง ๆ ปรากฏว่า ผู้ตัดสินใจทุกท่านเลือกทำเลของบริษัทที่จังหวัดนครราชสีมา เป็นอันดับหนึ่งด้วยคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.513 ตามด้วยทำเลที่จังหวัดระยอง (0.303) และกาฬสินธุ์ (0.185) สรุปได้ว่าการประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน ช่วยให้ผู้ตัดสินใจสามารถแยกแยะความสำคัญของปัจจัย ที่ใช้เป็นเกณฑ์การตัดสินใจและความเหมาะสมของทำเลที่เป็นแนวทางเลือกภายใต้ปัจจัยหนึ่ง ๆ ได้อย่างเด่นชัด โดยพิจารณาเปรียบเทียบปัจจัยหรือแนวทางเลือกเป็นคู่ ๆ นอกจากนี้แล้ว เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ยังสามารถตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล โดยใช้หลักการของค่าไอเกนมาช่วยในการวิเคราะห์ ทำให้ผลที่ได้เป็นข้อสรุปที่สะท้อนแนวความคิดที่แท้จริงของผู้ตัดสินใจ

จุฑามาศ ชุมลักษณ์ (2544) ได้พัฒนาระบบการพัฒนากระบวนการตัดสินใจการเลือกที่สถานที่ตั้งโรงงาน : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมพลาสติก และอุตสาหกรรมคอนกรีต โดยจุดมุ่งหมายของการทำวิจัยนี้เพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการตัดสินใจการเลือกที่สถานที่ตั้งโรงงานสำหรับอุตสาหกรรมพลาสติก และอุตสาหกรรมคอนกรีต ซึ่งเป็นแนวทางในการตัดสินใจให้กับผู้ลงทุนก่อนที่จะตั้งโรงงานภายใต้ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินงาน การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานมีผลต่อโรงงานในเรื่องของ แผนผังโรงงาน การดำเนินการผลิต ค่าใช้จ่าย และ เงินลงทุน ซึ่งทำเลที่ดีช่วยให้บริษัทได้เปรียบคู่แข่ง ผลิตสินค้าได้กำไรสูง และการดำเนินงานในการผลิต ข้อมูลและปัจจัยที่สำคัญต่อการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานจะถูกวิเคราะห์ สำหรับอุตสาหกรรมพลาสติกและอุตสาหกรรมคอนกรีต ระบบได้ถูกพัฒนาบนไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก 6 ซึ่งถูกใช้ในการเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อกับผู้ใช้ และใช้ไมโครซอฟต์เอกเซลเป็นโปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล ใน



ส่วนของการวิจัยได้ใช้วิธีอันดับและน้ำหนักช่วยในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานสำหรับทั้งสองอุตสาหกรรมซึ่งประกอบด้วยปัจจัยตลาดจำหน่าย แรงงาน วัตถุดิบ การขนส่ง สาธารณูปโภค ค่าใช้จ่ายในการสร้างโรงงานราคาที่ดิน และที่ตั้งที่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาล ผลการวิจัยพบว่าในอุตสาหกรรมพลาสติก ผู้ประกอบการหรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ตั้งที่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลเป็นอันดับแรก และปัจจัยสาธารณูปโภคเป็นอันดับสอง ในอุตสาหกรรมคอนกรีต ให้ความสำคัญกับปัจจัยการขนส่งเป็นอันดับแรก และปัจจัยวัตถุดิบเป็นอันดับสอง และปัจจัยตลาดจำหน่ายเป็นอันดับสาม ระบบนี้จะช่วยให้ผู้ลงทุน มีความเข้าใจขั้นตอนในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน และช่วยประหยัดเวลาและลดค่าใช้จ่ายให้กับนักลงทุน ในการวิเคราะห์ข้อมูลและเก็บข้อมูลจากข้อมูลจำนวนมากสำหรับการตัดสินใจเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน อีกทั้งผู้ใช้จะได้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดที่มีศักยภาพในการลงทุน และข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของจังหวัดนั้นๆ ขึ้นอยู่กับการให้ความสำคัญในแต่ละปัจจัยของผู้ใช้แต่ละคน ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้นกว่าการพิจารณาตามรูปแบบเดิม

ประภาศรี สวัสดิ์อำไพรักษ์ (2542) ได้พัฒนาระบบการเลือกตำแหน่งของโรงงานโดยใช้การตัดสินใจหลายเกณฑ์ : กรณีศึกษาบริษัทบรรจุผลิตภัณฑ์ ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการนำเอาวิธีการของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process : AHP) มาประยุกต์ใช้ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานที่เหมาะสมสำหรับบริษัทผลิตภัณฑ์ โดยมีกรณีศึกษาเป็นบริษัทผลิตภัณฑ์ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ถูกใช้เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ (Multi-Criteria Decision-Making) ที่สามารถใช้ในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การตัดสินใจทั้งแบบตีค่าเป็นเงินได้ และตีค่าเป็นเงินไม่ได้ นอกจากนี้ AHP ยังเป็นกระบวนการที่ไม่สลับซับซ้อน สามารถแสดงถึงลำดับความสำคัญของเกณฑ์และทางเลือกซึ่งได้มาจากการเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ และยังสามารถวัดความสอดคล้องของการตัดสินใจได้ด้วยงานวิจัยนี้ประกอบด้วยการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทำเลที่ตั้งโรงงาน โดยในการกำหนดเกณฑ์การตัดสินใจนั้นจะพิจารณาถึงความครบถ้วน การใช้งานได้ การแยกย่อยได้ ความไม่ซ้ำซ้อนและจำนวนของเกณฑ์ที่เหมาะสม พบว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจประกอบด้วย ราคาที่ดิน ค่าขนส่ง ต้นทุนการผลิต ตลาด ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค สภาพแวดล้อมในการทำงาน สังคมและชุมชนและการส่งเสริมและสนับสนุนจากทางราชการ สำหรับทางเลือกที่จะผ่านการกลั่นกรองเบื้องต้นถึงความเหมาะสมที่จะใช้เป็นทางเลือกประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมนวนคร นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน และนิคมอุตสาหกรรมไฮเทค ในการวิจัยจะนำปัจจัยและทางเลือกมาพัฒนาเป็นรูปแบบโครงสร้างลำดับขั้นเพื่อใช้เลือกทำเลที่ตั้งโรงงานผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม แล้วทำการรวบรวมข้อมูลการตัดสินใจของผู้ตัดสินใจที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ตัดสินใจให้ความสำคัญกับปัจจัยค่าขนส่งเป็นอันดับแรก ปัจจัยตลาดเป็นอันดับสอง และปัจจัยต้นทุนการผลิตเป็นอันดับสาม ปัจจัยราคาที่ดินเป็นอันดับที่สี่ ปัจจัยความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคเป็นอันดับที่ห้า ปัจจัยการส่งเสริมและสนับสนุนจากทางราชการเป็นอันดับที่หก ปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นอันดับที่เจ็ด และปัจจัยสังคมและชุมชนเป็นอันดับสุดท้าย เมื่อพิจารณาน้ำหนักความสำคัญที่ผู้ตัดสินใจให้แก่ทางเลือกแล้ว พบว่า นิคมอุตสาหกรรมนวนครเป็นทำเลที่ตั้งโรงงานที่เหมาะสมที่สุด นิคมอุตสาหกรรมไฮเทคเป็นอันดับที่สอง นิคมอุตสาหกรรมบางปะอินเป็นอันดับที่สาม และนิคมอุตสาหกรรมบางปูมีความเหมาะสมน้อยที่สุด



## 2.7 ที่ราชพัสดุ

ที่ราชพัสดุตามพระราชบัญญัติ ที่ราชพัสดุ พ.ศ. 2518 หมายถึง อสังหาริมทรัพย์อันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินทุก ชนิด เว้นแต่สาธารณสมบัติของแผ่นดิน ดังต่อไปนี้

- ที่ดินรกร้างว่างเปล่าและที่ดินซึ่งมีผู้เวนคืนหรือทอดทิ้งหรือกลับมาเป็นของแผ่นดิน โดยประการอื่น ตามกฎหมายที่ดิน
- อสังหาริมทรัพย์สำหรับพลเมืองใช้หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ของพลเมืองใช้ ร่วมกัน เป็นต้นว่า ที่ชายตลิ่ง ทางน้ำ ทางหลวง ทะเลสาบ ส่วนอสังหาริมทรัพย์ของรัฐวิสาหกิจที่เป็นนิติบุคคลและขององค์การปกครองท้องถิ่นไม่ถือว่าเป็นที่ราชพัสดุ

### อำนาจหน้าที่

กระทรวงการคลังเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ที่ราชพัสดุ บรรดาที่ราชพัสดุที่กระทรวง ทบวง กรมใดได้มา โดยการเวนคืนหรือการแลกเปลี่ยนหรือ โดยประการอื่น ให้กระทรวงการคลังเข้าถือกรรมสิทธิ์ในที่ราชพัสดุนั้น ทั้งนี้ยกเว้นที่ดินที่ได้มาโดย การเวนคืนตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โดยบรรดาที่ราชพัสดุที่กระทรวง ทบวง กรม ได้มาโดยกฎหมายว่าด้วยการ เวนคืนอสังหาริมทรัพย์หรือโดยการแลกเปลี่ยนกรรมสิทธิ์กับเอกชนหรือโดยประการอื่นก่อนวันที่ พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้โอนมาเป็นของกระทรวงการคลัง

ทั้งนี้ คณะกรรมการที่ราชพัสดุ ประกอบด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังเป็นประธาน ปลัดกระทรวงการคลังเป็นรองประธาน ปลัดกระทรวงกลาโหม ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปลัดกระทรวงมหาดไทย ปลัดกระทรวง ศึกษาธิการ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม อธิบดีกรมที่ดิน ผู้อำนวยการสำนักผังเมือง เป็นกรรมการ อธิบดีกรมธนารักษ์เป็นกรรมการและเลขานุการ และผู้อำนวยการกองรักษาที่หลวง กรมธนารักษ์ เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ โดยคณะกรรมการมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย หลักเกณฑ์และวิธีการในการปกครอง ดูแลบำรุงรักษา ใช้และจัดหาประโยชน์เกี่ยวกับที่ราชพัสดุ

### การใช้ประโยชน์ที่ราชพัสดุ

การโอนกรรมสิทธิ์ที่ราชพัสดุเฉพาะที่ดินที่เป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินที่ใช้ เพื่อประโยชน์ ของแผ่นดินโดยเฉพาะ ให้กระทำโดยพระราชบัญญัติ ส่วนการโอนกรรมสิทธิ์ที่ราชพัสดุ อื่น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

ที่ราชพัสดุเฉพาะที่ดินที่เป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินที่ใช้เพื่อประโยชน์ ของแผ่นดิน โดยเฉพาะเมื่อเลิกใช้เพื่อประโยชน์เช่นนั้น หรือเมื่อสิ้นสภาพการเป็นสาธารณสมบัติของ แผ่นดินแล้ว หรือที่ราชพัสดุที่ทางราชการหวงห้ามไว้และทางราชการไม่ประสงค์จะหวงห้ามอีกต่อไป ให้ถอนสภาพการเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน หรือถอนการหวงห้ามแล้วแต่กรณี โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา และให้มีแผนที่แสดงเขตที่ดินแนบท้ายพระราชกฤษฎีกานั้นด้วย

- ผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุที่ประสงค์จะขอใช้ที่ราชพัสดุเพื่อประโยชน์ในทางราชการ ถ้าที่ราชพัสดุนั้นตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ให้ทำความตกลงกับกรมธนารักษ์ แต่ถ้าที่ราชพัสดุนั้นตั้งอยู่ในจังหวัดอื่น ให้ขอใช้ที่ราชพัสดุดต่อผู้ว่าราชการจังหวัด พร้อมทั้งแจ้งเหตุผลและความจำเป็นในการขอใช้ที่ราชพัสดุนั้น เมื่อได้รับ



ความยินยอมจากผู้ว่าราชการจังหวัดแล้ว ให้ทำความตกลงกับกรมธนารักษ์ และให้เข้าใช้ประโยชน์ในที่ราชพัสดุได้เมื่อได้รับอนุญาตจากกรมธนารักษ์แล้ว

- ให้กรมธนารักษ์พิจารณาอนุญาตให้ผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุใช้ที่ราชพัสดุเพื่อประโยชน์ในทางราชการได้ตามความจำเป็น โดยผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุต้องเข้าทำประโยชน์ในที่ราชพัสดุตามวัตถุประสงค์ที่ขออนุญาตภายในกำหนดสามปีนับแต่วันที่ได้รับอนุญาต และกรมธนารักษ์จะกำหนดเงื่อนไขอื่นตามที่กรมธนารักษ์เห็นสมควรก็ได้

- ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจารณาอนุญาตให้ผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุใช้ที่ราชพัสดุในกรณีดังต่อไปนี้ได้ โดยไม่ต้องทำความตกลงกับกรมธนารักษ์ก่อน แต่เมื่ออนุญาตให้ใช้ที่ราชพัสดุดังกล่าวแล้ว ให้แจ้งให้กรมธนารักษ์ทราบทันที

(1) การขอใช้ที่ราชพัสดุเป็นการชั่วคราว ในกรณีที่มีความจำเป็นและเร่งด่วนเพื่อประโยชน์ในการป้องกันหรือบรรเทาสาธารณภัย

(2) การขอใช้ที่ราชพัสดุเพื่อก่อสร้างที่ทำการหรือบ้านพักหรือกิจการสาธารณูปโภค ตามหลักเกณฑ์ที่กรมธนารักษ์กำหนด

- กรณีที่ผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุเป็นองค์กรอื่นของรัฐ เมื่อกรมธนารักษ์ได้รับคำขอใช้ที่ราชพัสดุหรือเมื่อผู้ว่าราชการจังหวัดให้ความยินยอมแล้ว และจัดส่งคำขอให้กรมธนารักษ์อนุญาตให้กรมธนารักษ์นำเสนอคณะกรรมการที่ราชพัสดุเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะอนุญาตให้ใช้หรือให้เช่า

- การพิจารณาอนุญาตให้องค์กรอื่นของรัฐใช้ที่ราชพัสดุ ให้คำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานหรือการประกอบกิจการ ฐานะทางการเงิน รายได้และความสามารถในการจัดหารายได้ของผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดแก่ทางราชการเป็นสำคัญ

- เมื่อผู้ว่าราชการจังหวัดได้รับคำขอใช้ที่ราชพัสดุแล้ว ให้พิจารณาอนุญาตหรือให้ความยินยอมให้แล้วเสร็จ และแจ้งให้ผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุทราบ หรือส่งให้กรมธนารักษ์ แล้วแต่กรณี ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับคำขอ เว้นแต่มีเหตุอันสมควร ให้ขยายกำหนดเวลาดังกล่าวออกไปได้แต่ต้องไม่เกินหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับคำขอ

- เมื่อกรมธนารักษ์ได้รับคำขอใช้ที่ราชพัสดุจากผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุหรือจากผู้ว่าราชการจังหวัด ให้กรมธนารักษ์พิจารณาคำขอใช้ที่ราชพัสดุดังกล่าวให้แล้วเสร็จ และแจ้งให้ผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับคำขอ เว้นแต่มีเหตุอันสมควรให้ขยายกำหนดเวลาดังกล่าวออกไปได้แต่ต้องไม่เกินหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับคำขอ

สำหรับคำขอใช้ที่ราชพัสดุที่จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ราชพัสดุก่อน เมื่อคณะกรรมการที่ราชพัสดุมิมีมติประการใดแล้ว ให้กรมธนารักษ์แจ้งให้ผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่คณะกรรมการที่ราชพัสดุมิมีมติ

- ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการพิจารณาอนุญาต หรือการให้ความยินยอมให้ใช้ที่ราชพัสดุตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง และผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุมิหนังสือแจ้งกรมธนารักษ์ยืนยันถึงความจำเป็นที่ต้องใช้ที่ราชพัสดุเพื่อประโยชน์ในทางราชการ ให้กรมธนารักษ์เสนอปัญหาที่ไม่อาจทำความตกลงกันได้พร้อมทั้งเหตุผลให้คณะกรรมการที่ราชพัสดุเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

- กรณีที่ผู้ใช้ที่ราชพัสดุประสงค์จะเปลี่ยนการใช้ที่ราชพัสดุเพื่อประโยชน์ใช้ในทางราชการ  
อย่างอื่นแตกต่างไปจากที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม ถ้าที่ราชพัสดุดังอยู่ในกรุงเทพมหานคร ให้ทำความตกลงกับ  
กรมธนารักษ์ หรือถ้าที่ราชพัสดุดังอยู่ในจังหวัดอื่น ให้ทำความตกลงกับผู้ว่าราชการจังหวัด

- ให้ผู้ใช้ที่ราชพัสดุมิหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาที่ราชพัสดุ โดยให้ผู้แทนกรมธนารักษ์เข้า  
ตรวจสอบสภาพที่ราชพัสดุได้เป็นครั้งคราวในระยะเวลาอันควร

- ในกรณีที่ผู้ใช้ที่ราชพัสดุมิหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาที่ราชพัสดุ จนทำให้เห็นได้ว่าจะเป็นเหตุให้  
เกิดความเสียหายต่อที่ราชพัสดุนั้น ให้กรมธนารักษ์แจ้งให้ผู้ใช้ที่ราชพัสดุจัดการอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อ  
บำรุงรักษาที่ราชพัสดุ ถ้าผู้ใช้ที่ราชพัสดุดังกล่าวไม่จัดการโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร กรมธนารักษ์จะแจ้งให้  
ส่งคืนที่ราชพัสดุนั้นก็ได้

- กรณีที่ผู้ใช้ที่ราชพัสดุประสงค์จะรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่เป็นที่ราชพัสดุใน  
กรุงเทพมหานคร ต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมธนารักษ์ก่อน และเมื่อได้รื้อถอนแล้วให้แจ้งให้กรมธนารักษ์  
ทราบ

- การรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่เป็นที่ราชพัสดุในจังหวัดอื่น ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ว่า  
ราชการจังหวัดก่อน และเมื่อได้รื้อถอนแล้วให้แจ้งกรมธนารักษ์จังหวัดทราบ

- อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างซึ่งเป็นที่ราชพัสดุที่ไม่ต้องขออนุญาตรื้อถอนจากอธิบดีกรมธนารักษ์  
หรือผู้ว่าราชการจังหวัดตามที่กำหนดมีดังต่อไปนี้

- (1) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่ก่อสร้างมาแล้วไม่น้อยกว่ายี่สิบห้าปี
- (2) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่ชำรุดจนใช้ในราชการไม่ได้
- (3) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่เกี่ยวข้องกับราชการลับทางทหาร
- (4) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเดิมเพื่อปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใหม่ทดแทนตามที่ได้  
ได้รับงบประมาณ

- เมื่อได้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้แจ้งให้กรมธนารักษ์หรือ  
สำนักงาน ธนารักษ์จังหวัดทราบ

- ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่จะรื้อถอน มีลักษณะที่ยังมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์  
ศิลปกรรม หรือสถาปัตยกรรมที่ควรอนุรักษ์ไว้ หรือมีสภาพที่ยังใช้ประโยชน์ในทางราชการต่อไปได้ ก่อนแจ้ง  
ขออนุญาตรื้อถอน หรือก่อนทำการรื้อถอน แล้วแต่กรณี ให้ผู้ใช้ที่ราชพัสดุแต่งตั้งคณะกรรมการจำนวนไม่น้อย  
กว่าสามคน พิจารณาเหตุผลและความจำเป็นตลอดจนปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอ  
ความเห็นประกอบการพิจารณาของผู้ใช้ที่ราชพัสดุ

- การจำหน่ายอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่จะทำการรื้อถอนหรือการจำหน่ายวัสดุที่รื้อถอนแล้ว  
หรือการจำหน่ายต้นไม้ ดิน หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ได้มาจากที่ราชพัสดุ ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กระทรวงการคลัง  
กำหนด

- ถ้าจำเป็นจะต้องนำวัสดุที่ได้มาจากที่ราชพัสดุดังกล่าวตามวรรคหนึ่งไปใช้เพื่อประโยชน์แก่  
ทางราชการ หรือเพื่อประโยชน์แก่สาธารณประโยชน์หรือสาธารณกุศล จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมธนารักษ์  
หรือผู้ว่าราชการจังหวัดก่อน แล้วแต่กรณี หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กระทรวงการคลัง  
กำหนด



๐ ๖๙๐๘๔๖๙

๗ HD  
๘๙๐.๕๕  
๗๑๕๕๕  
๒๕๕๗



## 2.8 ที่สาธารณประโยชน์

ตามที่ระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน พ.ศ. 2553 ได้ระบุความหมายของที่สาธารณประโยชน์ไว้ว่า ที่ดินสำหรับประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นโดยสภาพธรรมชาติ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยทางนิติกรรม หรือโดยผลของกฎหมาย เช่น ที่ชายตลิ่ง ที่ป่าช้าทางบก ทางน้ำ สวนสาธารณะ ที่เลี้ยงสัตว์ และที่สาธารณะประจำตำบลหรือหมู่บ้าน เว้นแต่ที่ชายตลิ่ง ทางบก ทางน้ำ ลำกระโดง ลำรางสาธารณะ หรือทางระบายน้ำ รวมทั้งที่เรียกชื่ออย่างอื่นในทำนองเดียวกัน ผู้ใดจะเข้ายึดถือครอบครองเพื่อประโยชน์แต่เฉพาะตนนั้นไม่ได้เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามที่ระเบียบและกฎหมายกำหนดไว้ หากฝ่าฝืนจะมีความผิดและได้รับโทษตามประมวลกฎหมายที่ดินหรือกฎหมายอื่นที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ

พนักงานเจ้าหน้าที่จะอนุญาตให้บุคคลได้ใช้ประโยชน์ในที่สาธารณะเพื่อประโยชน์แห่งตนได้ ก็เฉพาะกรณีที่มีระเบียบและกฎหมายกำหนดไว้โดยเฉพาะเท่านั้น เช่น การอนุญาตขุดดินลูกรังหรือการอนุญาตดูดทราย เป็นต้น (กรมที่ดิน, 2557)

อำนาจหน้าที่ อำนาจหน้าที่ในการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดิน ให้เป็นอำนาจหน้าที่ของนายอำเภอร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในกรณีมีข้อพิพาทหรือคดีให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการระงับข้อพิพาทหรือร้องทุกข์กล่าวโทษภายในสามสิบวัน นับแต่รู้เหตุแห่งข้อพิพาทหรือคดีนั้น เว้นแต่คดีจะขาดอายุความให้ร้องทุกข์กล่าวโทษโดยทันที

### การใช้ประโยชน์

#### (1) การใช้ที่สาธารณประโยชน์

การใช้ที่ดินสาธารณสมบัติของแผ่นดิน หมายถึง การที่ทบวงการเมืองขอเข้าใช้ประโยชน์ในที่ดินสาธารณสมบัติของแผ่นดิน เพื่อประโยชน์ในราชการเท่านั้น โดยมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

##### (1.1) กรณีที่ดินสาธารณประโยชน์

- 1) ผู้ขอใช้ต้องเป็นส่วนราชการที่เป็นทบวงการเมือง ตามประมวลกฎหมายที่ดิน หมายถึง ส่วนราชการที่มีฐานะเป็นนิติบุคคลของราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค หรือราชการส่วนท้องถิ่น
- 2) ต้องระบุกิจกรรมที่ขอใช้ เพื่อประโยชน์ในราชการเท่านั้น เช่น การก่อสร้างอาคารหอประชุม อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล หรือสถานือนามัย ฯลฯ
- 3) ผู้ขอใช้แจ้งความประสงค์ต่อกระทรวงมหาดไทย กรมที่ดิน หรือจังหวัดท้องถิ่น
- 4) จังหวัดดำเนินการสอบสวน ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ทบวงการเมืองใช้ที่ดินของรัฐเพื่อประโยชน์ในราชการ ตามประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2541

##### (1.2) กรณีที่ดินรกร้างว่างเปล่า

- 1) ขอใช้ต้องเป็นส่วนราชการที่เป็นทบวงการเมือง ตามประมวลกฎหมายที่ดิน หมายถึง ส่วนราชการที่มีฐานะเป็นนิติบุคคลของราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค หรือราชการส่วนท้องถิ่น

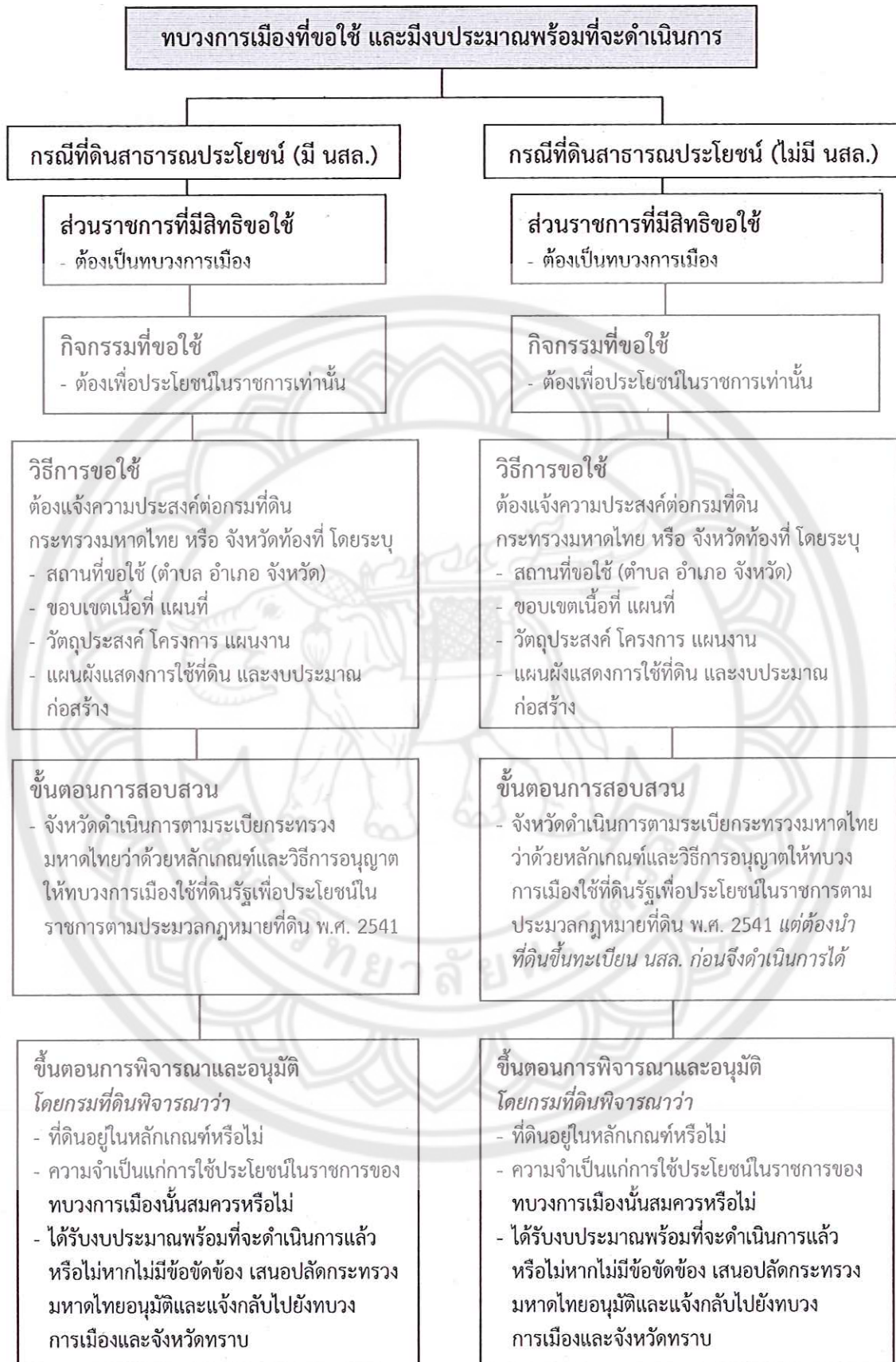
- 2) ต้องระบุกิจกรรมที่ขอใช้ เพื่อประโยชน์ในราชการเท่านั้น เช่นการก่อสร้างอาคาร หอประชุม อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล หรือสถานอนามัย ฯลฯ
- 3) ผู้ขอใช้แจ้งความประสงค์ต่อกรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย หรือจังหวัดท้องที่
- 4) จังหวัดดำเนินการสอบสวน และนำที่ดินดังกล่าวมาขึ้นทะเบียน (หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง) ก่อนดำเนินการตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการอนุญาตในทบวงการเมืองใช้ที่ดินของรัฐเพื่อประโยชน์ในราชการตามประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2541 ในกรณีที่ดินสาธารณประโยชน์สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เช่น ที่ชายตลิ่ง ทางบก ทางน้ำ หนองน้ำ ที่เลี้ยงปศุสัตว์ ป่าช้า หมู่บ้าน ที่สาธารณะประจำตำบล และหมู่บ้าน ฯลฯ ที่ไม่มีการก่อสร้างถาวรวัตถุ การขอใช้ของทบวงการเมือง อำนาจการพิจารณาอนุญาต เป็นอำนาจของ นายอำเภอท้องที่ ตามพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่พระพุทธศักราช 2457

สำหรับขั้นตอนการขอใช้ที่สาธารณประโยชน์ของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันแสดงในแผนภูมิ  
ดังภาพ 2.4

นอกจากนี้ การขอใช้ประโยชน์ที่สาธารณประโยชน์ยังมีประเด็นสาระที่สำคัญที่ควรคำนึงถึง ดังนี้

- นายอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีอำนาจใช้ หรือยินยอมให้บุคคลอื่นใช้ที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าราชการจังหวัดและปฏิบัติตามประมวลกฎหมายที่ดิน กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และระเบียบที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด
- การขอลอนสภาพที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วม การขออนุญาตใช้ประโยชน์ในที่ดินของรัฐ และการขอสัมปทานให้ปฏิบัติตามกฎ หรือระเบียบว่าด้วยการนั้นที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด
- ทบวงการเมืองตามประมวลกฎหมายที่ดินอาจขอเปลี่ยนสภาพการใช้ที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน จากการใช้เพื่อประโยชน์อย่างหนึ่งเป็นอีกอย่างหนึ่งได้ ทั้งนี้ ให้ปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการเปลี่ยนสภาพที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด



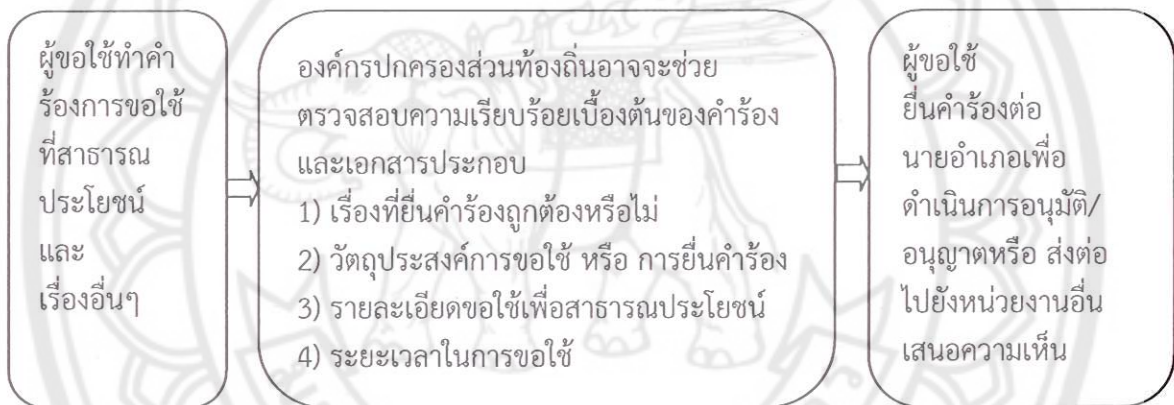


ภาพ 2.4 แผนภูมิขั้นตอนการขอใช้ที่สาธารณประโยชน์ของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน

(2) ขั้นตอนการรับคำร้องการขอใช้ที่สาธารณประโยชน์ และเรื่องอื่นๆ

เมื่อทบทวนการเมือง หน่วยงานเอกชน ประชาชน หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความประสงค์ใช้พื้นที่สาธารณประโยชน์ เพื่อจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น ฟุ่่งเลี้ยงสัตว์ เวทีแสดงการละเล่น งานประเพณี ทำสิ่งปลูกสร้างเพื่อการสาธารณะ หรือ ใช้ประโยชน์อย่างหนึ่งอย่างใดๆ ให้ยื่นคำร้องต่อนายอำเภอ โดยทำเป็นหนังสือแสดงความจำนงในการขอใช้ที่สาธารณประโยชน์ (ภาพ 2.5) และควรระบุถึงหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) เรื่องที่ยื่นขออนุมัติ/อนุญาต หรือ คำร้องอื่นๆ เช่น การบุกรุกที่สาธารณประโยชน์
- 2) วัตถุประสงค์การใช้งาน/จัดกิจกรรม และรูปแบบการจัดงาน รายละเอียดการใช้งานพื้นที่
- 3) ระยะเวลาการใช้งาน
- 4) ความรับผิดชอบในการดูแลรักษาความสะอาด ความเรียบร้อย ระหว่างการใช้งาน จนกระทั่งสิ้นสุดการใช้งาน
- 5) ตัวแทน ผู้ประสานงาน หรือ ผู้รับผิดชอบการใช้พื้นที่



ภาพ 2.5 แผนภูมิการยื่นจดหมายคำร้องและการตรวจสอบเอกสาร

## 2.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 2.9.1 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

มาตรา 1 พระราชบัญญัติเรียกว่า "พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535"

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา 3 ให้ยกเลิก

- (1) พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512
- (2) พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2518
- (3) พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2522

มาตรา 4 พระราชบัญญัตินี้มิให้ใช้บังคับแก่โรงงานของทางราชการที่ดำเนินการโดยทางราชการเพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงและความปลอดภัยของประเทศ แต่ในการประกอบกิจการนี้ไปเป็นแนวทางในการดำเนินงาน



## มาตรา 5 ในพระราชบัญญัตินี้

"โรงงาน" หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้า แรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนขึ้นไปโดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ ตามสำหรับทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือ ทำลายสิ่งใด ๆ ทั้งนี้ ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวง

"ตั้งโรงงาน" หมายความว่า การก่อสร้างอาคารเพื่อติดตั้งเครื่องจักรสำหรับประกอบกิจการ โรงงาน หรือนำเครื่องจักรสำหรับประกอบกิจการโรงงานมาติดตั้งในอาคารสถานที่หรือยานพาหนะที่จะ ประกอบกิจการ

"ประกอบกิจการโรงงาน" หมายความว่า การทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใด ๆ ตามลักษณะกิจการของโรงงานแต่ไม่รวมถึงการ ทดสอบเดินเครื่องจักร

"เครื่องจักร" หมายความว่า สิ่งที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับใช้ก่อกำเนิดพลังงาน เปลี่ยนหรือแปรสภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ ลม ก๊าซไฟฟ้า หรือพลังงานอื่นอย่าง ใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน และหมายความรวมถึงเครื่องอุปกรณ์ไฟลิวลิด পুলเล สายพาน เพลา เกียร์ หรือสิ่งอื่นที่ทำงานสนองกัน

"คนงาน" หมายความว่า ผู้ซึ่งทำงานในโรงงาน ทั้งนี้ ไม่รวมถึงผู้ซึ่งทำงานฝ่ายธุรการ

"ผู้อนุญาต" หมายความว่า ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายตามความเหมาะสม

"ใบอนุญาต" หมายความว่า ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

"พนักงานเจ้าหน้าที่" หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

"ปลัดกระทรวง" หมายความว่า ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

"รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 6 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจ แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ที่ออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมไม่เกินอัตราค่าธรรมเนียมนี้ กฎกระทรวง และประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามความในพระราชบัญญัตินี้เมื่อได้ประกาศใน

### หมวด 1 การประกอบกิจการโรงงาน

มาตรา 7 ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้โรงงานตามประเภทชนิดหรือขนาดใดเป็น โรงงานจำพวกที่ 1 โรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 แล้วแต่กรณี โดยคำนึงถึงความจำเป็นในการ ควบคุมดูแล การป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหาย และการป้องกันอันตรายตามระดับ ความรุนแรงของผลกระทบที่ จะมีต่อประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งออกเป็นดังนี้

(1) โรงงานจำพวกที่ 1 ได้แก่โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่สามารถประกอบกิจการโรงงาน ได้ ทันทีตามความประสงค์ของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

(2) โรงงานจำพวกที่ 2 ได้แก่โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่เมื่อจะประกอบกิจการโรงงาน ต้อง แจ้งให้ผู้อนุญาตทราบก่อน

(3) โรงงานจำพวกที่ 3 ได้แก่โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่การตั้งโรงงานจะต้องได้รับ ใบอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการได้

เมื่อมีประกาศของรัฐมนตรีตามมาตรา 32 (1) ให้โรงงานที่กำหนดในประกาศดังกล่าวเป็นโรงงานจำพวกที่ 3 ด้วย

มาตรา 8 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการประกอบกิจการให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อให้โรงงานจำพวกใดจำพวกหนึ่งหรือทุกจำพวกตามมาตรา 7 ต้องปฏิบัติตามในเรื่องดังต่อไปนี้

- (1) กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับที่ตั้งของโรงงาน สภาพแวดล้อมของโรงงานลักษณะอาคารของโรงงานหรือลักษณะภายในของโรงงาน
- (2) กำหนดลักษณะ ประเภทหรือชนิดของเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์หรือสิ่งที่ต้องนำมาใช้ในการประกอบกิจการโรงงาน
- (3) กำหนดให้มีคนงานซึ่งมีความรู้เฉพาะตามประเภท ชนิดหรือขนาดของโรงงานเพื่อปฏิบัติหน้าที่หนึ่งหน้าที่ใดประจำโรงงาน
- (4) กำหนดหลักเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติ กรรมวิธีการผลิตและการจัดให้มีอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นใด เพื่อป้องกันหรือระงับหรือบรรเทาอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนที่อาจเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน
- (5) กำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน
- (6) กำหนดการจัดให้มีเอกสารที่จำเป็นประจำโรงงานเพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมาย
- (7) กำหนดข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานที่ผู้ประกอบการโรงงานต้องแจ้งให้ทราบเป็นครั้งคราวหรือตามระยะเวลาที่กำหนดไว้
- (8) กำหนดการอื่นใดเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน เพื่อป้องกันหรือระงับหรือบรรเทาอันตรายหรือความเสียหายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานกฎกระทรวงตามวรรคหนึ่งจะกำหนดให้ ยกเว้นโรงงานประเภท ชนิด หรือขนาดใดจากการต้องปฏิบัติตามในเรื่องหนึ่งเรื่องใดก็ได้ และกฎกระทรวงดังกล่าวจะสมควรกำหนดให้เรื่องที่เป็นรายละเอียดทางด้านเทคนิคหรือเป็นเรื่องที่ต้องเปลี่ยนแปลงรวดเร็วตามสภาพสังคม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศ ในราชกิจจานุเบกษาก็ได้

มาตรา 9 ในกรณีที่จะต้องมีการตรวจสอบโรงงานหรือเครื่องจักรเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ อาจมีการกำหนดให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการและจัดทำรายงานผลการตรวจสอบแทนการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ก็ได้ ทั้งนี้ ตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 10 ผู้ประกอบการโรงงานจำพวกที่ 1 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎ

มาตรา 11 ผู้ประกอบการโรงงานจำพวกที่ 2 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในจะเริ่มประกอบกิจการโรงงานให้แจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน แบบและรายละเอียดที่ต้องแจ้งและแบบใบรับแจ้ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงเมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่รับแจ้งตามวรรคหนึ่ง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกใบรับแจ้งเพื่อเป็นหลักฐานการแจ้งแก่ผู้แจ้งในวันที่ได้รับแจ้ง และให้ผู้แจ้งประกอบการกิจการโรงงานได้ตั้งแต่วันที่ได้รับใบรับแจ้งในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบในภายหลังว่าการแจ้งตามวรรคหนึ่งไม่ถูกต้องหรือไม่



ครบถ้วน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ผู้แจ้งแก้ไขให้ถูกต้องหรือครบถ้วนภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับคำสั่งดังกล่าว การเลิกประกอบกิจการ การโอน การให้เช่าหรือการให้เช่าซื้อโรงงานจำพวกที่ 2 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้ดำเนินการดังกล่าว

มาตรา 12 ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 ต้องได้รับใบอนุญาตจากผู้อนุญาต และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าวและประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32

ห้ามมิให้ผู้ใดตั้งโรงงานก่อนได้รับอนุญาต

การยื่นคำขอรับใบอนุญาตและขั้นตอนการพิจารณาและระยะเวลาในการพิจารณาออกใบอนุญาตให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ในกรณีที่ผู้ขอรับใบอนุญาตร้องขอหนังสือรับรองก่อนออกใบอนุญาตถ้าการพิจารณาเบื้องต้นเพียงพอที่จะอนุมัติ ในหลักการได้ให้ผู้อนุญาตออกหนังสือรับรองให้โดยสงวนส่วนที่พิจารณาไม่แล้วเสร็จได้ตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ในการออกใบอนุญาตให้ผู้มีอำนาจอนุญาตพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าวและประกาศของรัฐมนตรี ที่ออกตามมาตรา 32 ถ้ากรณีโดยยังมีได้มีหลักเกณฑ์กำหนดไว้ให้พิจารณาโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ของบุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงานหรือเป็นกรณีที่ต้องปฏิบัติตาม ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32 ในการนี้จะกำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานจะต้อง ปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ในใบอนุญาตก็ได้

มาตรา 13 ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา 12 ถ้าประสงค์จะเริ่มประกอบกิจการโรงงานในส่วน หนึ่ง ส่วนใด ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบไม่น้อยกว่าสิบห้าวันก่อนวันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน ถ้าจะมีการทดลองเดินเครื่องจักรก่อนการเริ่มประกอบกิจการโรงงานตามวรรคหนึ่ง ผู้รับใบอนุญาตต้องแจ้งวัน เวลา และระยะเวลาการทดลองเดินเครื่องจักรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบไม่น้อย กว่าสิบห้าวันด้วย หลักเกณฑ์และระยะเวลาที่อาจใช้เพื่อการทดลองเดินเครื่องจักร ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน กฎกระทรวง

มาตรา 14 ใบอนุญาตให้ใช้ได้จนถึงวันสิ้นปีปฏิทินแห่งปีที่ห้า นับแต่ปีที่เริ่มประกอบกิจการ เว้นแต่มีการย้ายโรงงานตามมาตรา 27 หรือมีการเลิกประกอบกิจการโรงงาน ให้ถือว่าใบอนุญาตสิ้นอายุในวันที่ออก ใบอนุญาตใหม่ หรือวันที่เลิกประกอบกิจการโรงงานถ้ามีเหตุอันสมควรเพื่อยุติการประกอบกิจการในอนาคตอันใกล้ ผู้อนุญาตโดยอนุมัติรัฐมนตรีจะออกใบอนุญาตให้มีอายุสั้นกว่าที่กำหนดในวรรคหนึ่งก็ได้ ใบอนุญาตที่ออกในกรณีนี้จะขอต่ออายุอีกไม่ได้

มาตรา 15 การขอต่ออายุใบอนุญาต ให้ผู้รับใบอนุญาตยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ เมื่อได้ยื่นคำขอดังกล่าวแล้วให้ถือว่าผู้ยื่นคำขออยู่ในฐานะผู้รับใบอนุญาตจนกว่าจะมีคำสั่งถึงที่สุดไม่ อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าโรงงานและเครื่องจักรมีลักษณะถูกต้องตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว และประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32 และ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาต ให้ผู้อนุญาตต่ออายุใบอนุญาตให้ หากมีกรณีที่ไม่ถูกต้อง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่สั่งให้แก้ไขให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนดเมื่อแก้ไขแล้วให้ต่ออายุใบอนุญาตได้ ถ้าหาก ไม่แก้ไขภายใน



ระยะเวลาที่กำหนดให้มีคำสั่งไม่ต่ออายุใบอนุญาตการยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตและการให้ต่ออายุใบอนุญาต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และ วิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง ผู้ที่ยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตไม่ทัน กำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ถ้าประสงค์จะประกอบ กิจการโรงงานต่อไป และได้มายื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต ภายในกำหนดหกสิบวันนับแต่วันที่ใบอนุญาต สิ้นอายุแล้วให้ถือว่าได้ยื่นคำขอต่ออายุภายในระยะเวลาที่ กำหนดและการประกอบกิจการโรงงานใน ระหว่างนั้นให้ถือเสมือนว่าเป็นการดำเนินการของผู้รับใบอนุญาต แต่เมื่อได้รับอนุญาตให้ต่ออายุใบ อนุญาต ผู้นั้นจะต้องเสียค่าปรับเพิ่มอีกร้อยละยี่สิบของค่าธรรมเนียมต่ออายุ ใบอนุญาต หากพ้น กำหนดหกสิบวันต้องดำเนินการเสมือนขอใบอนุญาตใหม่

มาตรา 16 คำสั่งไม่ออกใบอนุญาตหรือไม่ต่ออายุใบอนุญาต ผู้ขออนุญาตหรือผู้ขอต่ออายุ ใบอนุญาตมีสิทธิอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีได้ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้ทราบคำสั่งคำวินิจฉัยของ รัฐมนตรีให้ เป็นที่สุด

มาตรา 17 โรงงานใดที่ผู้ประกอบการได้รับใบอนุญาตอยู่แล้ว หากภายหลังปรากฏว่าใช้ขนาด ของเครื่องจักรต่ำกว่าห้าแรงม้าหรือจำนวนคนงานต่ำกว่าเจ็ดคนให้ถือว่าโรงงานนั้นยังเป็นโรงงานตาม พระราชบัญญัตินี้จนกว่าจะได้แจ้งเลิกประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตสิ้นอายุ

มาตรา 18 ห้ามมิให้ผู้รับใบอนุญาตขยายโรงงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้อนุญาตการขยาย โรงงานและการให้ขยายโรงงานตลอดจนการอุทธรณ์คำสั่งไม่ให้ขยายโรงงาน ให้นำมาตรา 12 มาตรา 13 และ มาตรา 16 มาใช้บังคับโดยอนุโลมการขยายโรงงานได้แก่

(1) การเพิ่มจำนวน เปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรทำให้มีกำลังรวมเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละห้า สิบ ขึ้นไป ในกรณีเครื่องจักรเดิมมีกำลังรวมไม่เกินหนึ่งร้อยแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าไม่เกินหนึ่งร้อยแรงม้า หรือเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าสิบแรงม้าขึ้นไป ในกรณีเครื่องจักรเดิมมีกำลังรวมเกินกว่าหนึ่งร้อยแรงม้า หรือกำลัง เทียบเท่าเกินกว่าหนึ่งร้อยแรงม้า

(2) การเพิ่มหรือแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารโรงงานทำให้ฐานรากเดิมของ ใบอนุญาตใน ส่วนที่ขยายให้มีอายุเท่ากับใบอนุญาตตามมาตรา 14

มาตรา 19 เมื่อผู้รับใบอนุญาตเพิ่มจำนวน เปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่ใช้ในการ ผลิต เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องต้นกำลัง หรือพลังงานของเครื่องจักรเป็นอย่างอื่นแต่ไม่ถึงขั้นขยายโรงงาน หรือเพิ่ม เนื้อที่อาคารโรงงานออกไป หรือก่อสร้างอาคารโรงงานเพิ่มขึ้นใหม่เพื่อประโยชน์แก่ กิจการของโรงงานนั้น โดยตรงทำให้เนื้อที่ของอาคารโรงงานเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละห้าสิบขึ้นไป ในกรณี

เนื้อที่ของอาคารโรงงานมีไม่เกินสองร้อยตารางเมตรหรือเพิ่มขึ้นตั้งแต่หนึ่งร้อยตารางเมตรขึ้นไป ใน กรณี

เนื้อที่ของโรงงานมีเกินกว่าสองร้อยตารางเมตร ให้แจ้งเป็นหนังสือต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในเจ็ด วัน นับแต่ วันที่เพิ่มจำนวนเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรือเพิ่มเนื้อที่อาคารโรงงาน หรือก่อสร้าง อาคารโรงงานนั้นเพิ่มขึ้น แล้วแต่กรณี และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวน หรือ เปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรือการเพิ่มเนื้อที่อาคารโรงงาน หรือการก่อสร้าง อาคาร โรงงานเพิ่มขึ้นตามที่ กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 20 เงื่อนไขที่กำหนดในใบอนุญาตตามมาตรา 12 วรรคห้า หากผู้อนุญาตเห็นสมควร ยกเลิก หรือเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเงื่อนไขให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตปฏิบัติตามการประกอบ กิจการโรงงาน ก็ ให้มีหนังสือสั่งการให้ปฏิบัติได้ ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดต้องการยกเลิก หรือเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติตาม การประกอบ กิจการโรงงานให้ ยื่นคำขอ และชี้แจงเหตุผลต่อผู้อนุญาตให้ผู้อนุญาตพิจารณาและมีหนังสือสั่งการ



โดยมิชักช้า หากผู้รับใบอนุญาตไม่เห็นด้วยกับความเห็นของผู้อนุญาต ให้อุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีภายใน กำหนด สามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือสั่งการคำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

มาตรา 21 ในกรณีผู้รับใบอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน ให้เช่าหรือให้เช่าชื่อโรงงาน หรือ ขยายโรงงาน ให้ถือว่าผู้นั้นได้เลิกประกอบกิจการโรงงานตั้งแต่วันที่โอนการประกอบกิจการโรงงาน ให้เช่าหรือ ให้เช่าชื่อโรงงานหรือขยายโรงงานให้ผู้รับโอนการประกอบกิจการโรงงาน ผู้เช่าหรือผู้เช่าชื่อโรงงาน หรือผู้ชื่อ โรงงานนั้นขอรับใบอนุญาตภายในเจ็ดวัน นับแต่วันที่ถือว่ามีการเลิกประกอบกิจการโรงงานตามวรรคหนึ่ง โดยไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมใบอนุญาต เมื่อได้ยื่นคำขอดังกล่าวแล้วให้ประกอบกิจการโรงงานต่อไปได้ใน ระหว่าง ที่รอรับใบอนุญาต โดยให้ถือเสมือนว่าผู้ยื่นคำขอนั้นเป็นผู้รับใบอนุญาต หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข ในการขอรับโอนใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตให้เป็นไปตาม ที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 22 ในกรณีผู้รับใบอนุญาตตายให้ทายาท หรือผู้จัดการมรดกยื่นคำขอต่อผู้อนุญาต เพื่อรับ โอนใบอนุญาตภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ผู้รับใบอนุญาตตาย หรือภายในระยะเวลาที่ผู้อนุญาต ขยายเวลาให้ ตามความจำเป็น ถ้ามิได้ยื่นคำขอภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ถือว่าใบอนุญาตสิ้นอายุ หากจะประกอบ กิจการโรงงานต่อไปให้ดำเนินการขอรับใบอนุญาตใหม่ ในระหว่างระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง ให้ถือเสมือนว่า ทายาทหรือผู้จัดการมรดกซึ่งเข้าประกอบกิจการโรงงานเป็นผู้รับใบอนุญาต ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตถูกศาล สั่งให้เป็นคนไร้ความสามารถ ให้นำความในสองวรรคก่อนมา ใช้บังคับแก่ผู้อนุบาลโดยอนุโลม หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข ในการขอรับโอนใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตให้เป็นไปตาม ที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 23 ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตไว้ ณ ที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายในโรงงาน ของตน

มาตรา 24 เมื่อมีการเปลี่ยนชื่อโรงงานหรือชื่อผู้รับใบอนุญาต ให้ผู้รับใบอนุญาตแจ้งเป็น หนังสือให้ พนักงาน เจ้าหน้าที่ทราบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่มีการเปลี่ยน

มาตรา 25 ในกรณีใบอนุญาตสูญหายหรือถูกทำลาย ให้ผู้รับใบอนุญาตยื่นคำขอรับใบแทน ต่อ พนักงานเจ้าหน้าที่ภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ทราบถึงการสูญหายหรือถูกทำลาย

มาตรา 26 ผู้รับใบอนุญาตซึ่งประสงค์จะย้ายเครื่องจักรบางส่วนที่ติดตั้งในโรงงานไปยัง สถานที่อื่น เพื่อประกอบกิจการโรงงานเป็นการชั่วคราว ให้ยื่นคำขออนุญาตต่อผู้อนุญาตพร้อมทั้ง แผนผัง และ รายละเอียดอื่นแสดงเหตุผล ประกอบการพิจารณาด้วย ถ้าผู้อนุญาตเห็นสมควร ก็ให้ส่งอนุญาตให้ย้าย เครื่องจักรไปประกอบกิจการตามคำขอได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด แต่ต้องไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่มิคำสั่ง ในการนี้จะกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับวิธีการ เพื่อความปลอดภัยให้ปฏิบัติด้วยก็ได้ ถ้าผู้รับใบอนุญาตมีความ จำเป็นจะต้องประกอบกิจการนั้นเกินกว่าระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตตามวรรคสอง ก็ให้ขอขยายระยะเวลาต่อผู้ อนุญาตก่อนระยะเวลานั้นสิ้นสุดลง ถ้าผู้อนุญาตเห็นสมควรก็ให้ส่งอนุญาตขยาย ระยะเวลาต่อไปได้ไม่เกิน หนึ่งปี

มาตรา 27 ผู้รับใบอนุญาตซึ่งประสงค์จะย้ายโรงงานไปยังที่อื่น ให้ดำเนินการเสมือนการตั้งโรงงาน ใหม่

มาตรา 28 ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดเลิกประกอบกิจการโรงงาน ให้แจ้งเป็นหนังสือต่อผู้อนุญาต ภายใน สิบห้าวันนับแต่วันเลิกประกอบกิจการโรงงาน ถ้าผู้รับใบอนุญาตประสงค์จะเปลี่ยนแปลงโรงงานจำพวกที่ 3 เป็นโรงงานจำพวกที่ 1 หรือ โรงงานจำพวกที่ 2 แล้วแต่กรณี ให้แจ้งการเลิกประกอบกิจการโรงงานตามวรรค หนึ่ง และเมื่อจะประกอบกิจการโรงงานต่อไปให้ดำเนินการตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้ สำหรับการ ประกอบ กิจการโรงงานจำพวกดังกล่าว

มาตรา 29 ในกรณีที่มิกฎกระทรวงตามมาตรา 7 หรือประกาศของรัฐมนตรีตามมาตรา 32



(1) ทำให้โรงงานจำพวกที่ 1 หรือโรงงานจำพวกที่ 2 เปลี่ยนเป็นโรงงานจำพวกที่ 3 ถ้าผู้ประกอบการโรงงานยื่นคำขอใบอนุญาตตามมาตรา 12 ภายในกำหนดสามสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนั้นมีผลบังคับ ให้ผู้นั้นประกอบกิจการโรงงานต่อไปได้โดยมีฐานะเสมือนเป็นผู้ได้รับใบอนุญาต และให้ผู้อนุญาตออกใบอนุญาตโดยไม่ชักช้า

มาตรา 30 ให้รัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้ท้องที่ใดท้องที่ หนึ่งเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมได้ การประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมตามวรรคหนึ่ง หรือเขตนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบตามมาตรา 11 หรือได้รับอนุญาต ตามมาตรา 12 แล้วแต่กรณี แต่การประกอบกิจการโรงงานดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32

(1) และบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวกับการควบคุมการประกอบ กิจการโรงงานตามพระราชบัญญัตินี้ โดยให้ถือเสมือนเป็นผู้แจ้งหรือผู้รับใบอนุญาต แล้วแต่กรณี เมื่อได้กำหนดให้ท้องที่ใดเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมหรือจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมขึ้น ตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแล้ว รัฐมนตรีอาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้บริเวณโดย กิจการโรงงาน โดยเด็ดขาดหรือจะอนุญาตให้ประกอบกิจการได้เฉพาะโรงงานบางประเภท ชนิดหรือขนาดใดก็ได้

มาตรา 31 เพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการให้มีประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน ถ้าการประกอบกิจการโรงงานใดมีกรณีที่เกี่ยวข้องอันจะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงาน เจ้าหน้าที่ ตามกฎหมายอื่นอยู่ด้วย พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ และพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจดำเนินการตามกฎหมายในเรื่องนั้นๆ อาจกำหนดวิธีการในการ ดำเนินการเพื่อพิจารณาอนุญาตร่วมกันได้ การดำเนินการตามวรรคหนึ่งจะกำหนดให้กระทำโดยมีการยื่นคำขอร่วมกัน หรือจะให้มีผลเป็นการยกเว้นแบบเอกสารที่ต้องใช้รายการ และข้อมูลที่ต้องแสดง สถานที่ต้องยื่นคำขอหรือเอกสาร และขั้นตอนในการพิจารณาอนุญาตที่ซ้ำซ้อนหรือคล้ายคลึงกัน หรืออาจก่อให้เกิดอุปสรรคแก่การ พิจารณาอนุญาตร่วมกันโดยไม่จำเป็นเสียก็ได้ และในกรณีที่เหมาะสมจะกำหนดหลักเกณฑ์หรือวิธีการ ใดให้ต้องปฏิบัติเพิ่มเติมแทนก็ได้ แต่การอนุญาตจะต้องเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการนั้น ในการพิจารณาอนุญาตร่วมกัน พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจตรวจสอบ ผู้มีอำนาจพิจารณา ส่วนหนึ่งส่วนใดในการอนุญาตหรือผู้มีอำนาจอนุญาตอาจมอบอำนาจของตนให้พนักงานเจ้าหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาอนุญาตเป็นผู้ดำเนินการแทนได้ตามความเหมาะสม การกำหนดและการมอบอำนาจตามวรรคสองและวรรคสาม เมื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษา แล้วให้มีผลใช้บังคับได้

## หมวด 2 การกำกับและดูแลโรงงาน

มาตรา 32 เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง ความปลอดภัย ของประเทศหรือของสาธารณชน ให้รัฐมนตรีโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดโดยประกาศ ในราชกิจจานุเบกษาในเรื่องดังต่อไปนี้

(1) กำหนดจำนวนและขนาดของโรงงานแต่ละประเภทหรือชนิดที่จะให้ตั้งหรือ ขยาย หรือที่จะไม่ให้ตั้งหรือขยายในท้องที่ใดท้องที่หนึ่ง



- (2) กำหนดชนิด คุณภาพ อัตราส่วนของวัตถุดิบ แหล่งกำเนิดของวัตถุดิบ และหรือปัจจัยหรือชนิดของพลังงานที่จะนำมาใช้หรือผลิตในโรงงาน
- (3) กำหนดชนิดหรือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในโรงงานที่จะให้ตั้งหรือ ขยาย
- (4) กำหนดให้นำผลผลิตของโรงงานที่จะให้ตั้งหรือขยายไปใช้ในอุตสาหกรรม บางประเภท หรือให้ส่งผลผลิตออกนอกอาณาจักรทั้งหมดหรือบางส่วน

มาตรา 33 ถ้าโรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 หยุดดำเนินงานติดต่อกันเกิน กว่าหนึ่งปี ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 หรือผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 แล้วแต่กรณีต้องแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในเจ็ดวันนับแต่วันพ้นกำหนดหนึ่งปี ถ้าบุคคลดังกล่าวตามวรรคหนึ่งประสงค์จะประกอบกิจการโรงงานต่อไป ให้แจ้งเป็นหนังสือ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนเริ่มประกอบกิจการและถ้าเป็นโรงงานจำพวกที่ 3 จะต้องได้รับอนุญาต เป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่เสียก่อนแล้วจึงประกอบกิจการโรงงานได้ ในการให้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 ต่อไปนั้น ให้นำมาตรา 15 วรรคสอง และมาตรา 16 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา 34 ในกรณีมีอุบัติเหตุในโรงงานเนื่องจากโรงงานหรือเครื่องจักรของโรงงานไม่ว่าจะเป็นกรณีของโรงงานจำพวกใด ถ้าอุบัติเหตุดังนี้

- (1) เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตาย เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ ซึ่งภายหลังเจ็ดสิบ สองชั่วโมงแล้วยังไม่สามารถทำงานในหน้าที่เดิมได้ ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานแจ้งเป็นหนังสือให้ พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในสามวันนับแต่วันตาย หรือวันครบกำหนดเจ็ดสิบสองชั่วโมง แล้วแต่กรณี
- (2) เป็นเหตุให้โรงงานต้องหยุดดำเนินงานเกินกว่าเจ็ดวัน ให้ผู้ประกอบกิจการ โรงงานแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในสิบวันนับแต่วันเกิดอุบัติเหตุ เมื่อเกิดอุบัติเหตุในโรงงานใดตามวรรคหนึ่ง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจโรงงานและ เครื่องจักรและพิจารณาดำเนินการตามมาตรา 37 หรือมาตรา 39 แล้วแต่กรณี

มาตรา 35 เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจ ดังต่อไปนี้

- (1) เข้าไปในโรงงานหรืออาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่มีเหตุควรสงสัยว่า จะประกอบกิจการโรงงานในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตกหรือในเวลาทำการของสถานที่ ดังกล่าว เพื่อตรวจสอบสภาพโรงงาน อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะ สภาพเครื่องจักร หรือการกระทำใดที่อาจเป็นการฝ่าฝืนบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้
- (2) นำตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่สงสัยเกี่ยวกับคุณภาพในปริมาณพอสมควร เพื่อตรวจสอบคุณภาพพร้อมกับเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- (3) ตรวจ คั้น กัก ยึดหรืออายัดผลิตภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ สมุดบัญชี เอกสาร หรือสิ่งใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีเหตุสงสัยว่าการประกอบกิจการของโรงงานอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน หรือมีการกระทำผิดต่อพระราชบัญญัตินี้
- (4) มีหนังสือเรียกบุคคลใดมาให้ถ้อยคำหรือให้ส่งเอกสารหรือวัตถุใดมาเพื่อประกอบการพิจารณาได้



มาตรา 36 เมื่อปรากฏว่าบุคคลใดกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ากระทำการเช่นนั้นให้พนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งแต่งตั้งจากข้าราชการไม่ต่ำกว่าระดับ 4 มีอำนาจจับกุมผู้นั้น เพื่อส่งพนักงานสอบสวนดำเนินการต่อไปตามกฎหมาย

มาตรา 37 ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่พบว่า ผู้ประกอบกิจการโรงงานผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ หรือการประกอบกิจการโรงงานมีสภาพที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นระงับการกระทำที่ฝ่าฝืนหรือแก้ไขหรือปรับปรุงหรือปฏิบัติให้ ถูกต้องหรือเหมาะสมภายในระยะเวลาที่กำหนดได้

ในกรณีที่เห็นสมควร เมื่อได้รับอนุมัติจากปลัดกระทรวง หรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมาย ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจผูกมัดประทับตราเครื่องจักร เพื่อมิให้เครื่องจักรทำงานได้ในระหว่างการ ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง

มาตรา 38 การส่งคำสั่งตามพระราชบัญญัตินี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่นำส่ง ณ ภูมิลำเนา หรือโรงงานของบุคคลซึ่งระบุไว้ในคำสั่ง ในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตกหรือในเวลา ทำการของบุคคลนั้น หรือจะส่งโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับก็ได้ ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่นำส่งแล้วแต่บุคคลซึ่งระบุไว้ในคำสั่งปฏิเสธไม่ยอมรับคำสั่งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ขอให้พนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจไปเป็นพยานเพื่อวางคำสั่งไว้ ณ ที่นั้น แต่ถ้าไม่พบบุคคลซึ่งระบุไว้ในคำสั่ง ณ ภูมิลำเนาหรือสถานที่ทำการของบุคคลนั้นจะส่งให้กับบุคคลใด ซึ่งบรรลุนิติภาวะแล้วซึ่งอยู่หรือทำงาน ณ ที่นั้นก็ได้ และถ้าไม่พบบุคคลใดหรือพบแต่ไม่มีบุคคลใด ยอมรับไว้แทน ให้ปิดคำสั่งนั้นไว้ในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ ภูมิลำเนาหรือโรงงานนั้นต่อหน้าพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจที่ไปเป็นพยาน เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ดำเนินการตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสองแล้วให้ถือว่าบุคคลซึ่งระบุไว้ในคำสั่งได้รับคำสั่งนั้นแล้ว แต่ถ้าเป็นการส่งโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือโดยการปิดคำสั่งให้ถือว่าได้รับคำสั่งนั้นเมื่อครบกำหนดห้าวันทำการนับแต่วันที่พนักงานไปรษณีย์ได้ส่งหรือวันที่ได้ปิดคำสั่งนั้นไว้แล้วแต่กรณี

มาตรา 39 ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานใดจงใจไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 37 โดยไม่มีเหตุอันควรหรือในกรณีที่ปรากฏว่าการประกอบกิจการของโรงงานใดอาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนอย่างร้ายแรงแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงาน หรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงานให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายมีอำนาจสั่งให้ผู้ประกอบ กิจการโรงงานนั้นหยุดประกอบกิจการโรงงานทั้งหมดหรือบางส่วนเป็นการชั่วคราว และปรับปรุงแก้ไข โรงงานนั้นเสียใหม่หรือปฏิบัติให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด

ถ้าผู้ประกอบกิจการโรงงานได้ปรับปรุงแก้ไขโรงงานหรือปฏิบัติให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายสั่งให้ประกอบกิจการโรงงานต่อไปได้

ถ้าผู้ประกอบกิจการโรงงานไม่ปรับปรุงแก้ไขโรงงานหรือไม่ปฏิบัติให้ถูกต้อง ภายในเวลาที่ กำหนดให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายมีอำนาจสั่งปิดโรงงานได้ และในกรณีที่ เป็นโรงงานจำพวกที่ 3 ให้คำสั่งปิดโรงงานดังกล่าวมีผลเป็นการเพิกถอนใบอนุญาตด้วย

มาตรา 40 คำสั่งให้หยุดประกอบกิจการหรือคำสั่งปิดโรงงาน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ปิดประกาศ ไว้ในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ โรงงานนั้นอย่างน้อยสามแห่ง ทั้งนี้ ให้มีข้อความแจ้งให้ทราบด้วยว่าห้ามมิให้ ผู้ปฏิบัติ



หน้าที่ในโรงงาน คนงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับทุกคนทำงานในโรงงานเพื่อให้โรงงานประกอบ กิจการต่อไปได้อีก ภายหลังมีคำสั่งให้หยุดประกอบกิจการหรือคำสั่งปิดโรงงาน

มาตรา 41 คำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 37 หรือคำสั่งของปลัดกระทรวงหรือ ผู้ซึ่ง ปลัดกระทรวงมอบหมายให้หยุดประกอบกิจการโรงงานตามมาตรา 39 วรรคหนึ่ง หรือคำสั่งปิดโรงงานตาม มาตรา 39 วรรคสาม ให้อุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีได้ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ทราบคำสั่ง คำวินิจฉัยของ รัฐมนตรีให้เป็นที่สุด การอุทธรณ์ตามวรรคหนึ่ง ย่อมไม่เป็นการทุเลาการปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงาน เจ้าหน้าที่ หรือคำสั่งให้หยุดประกอบกิจการโรงงานหรือคำสั่งให้ปิดโรงงาน เว้นแต่รัฐมนตรีจะมีคำสั่งเป็น อย่างอื่น

มาตรา 42 ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตาม มาตรา 37 ถ้ามีเหตุที่ทางราชการสมควรเข้าไปดำเนินการแทน ให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายมี อำนาจสั่งการให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือมอบหมายให้บุคคลใด ๆ เข้าจัดการแก้ไข เพื่อให้เป็นไปตามคำสั่งนั้น ได้ ในกรณีเช่นนี้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการเข้าจัดการนั้นตามจำนวนที่จ่ายจริง รวมกับเบี้ยปรับในอัตราร้อยละสามสิบต่อปีของเงินจำนวนดังกล่าว ถ้าทางราชการได้เข้าไปจัดการแก้ไข ปัญหามลพิษหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโรงงานให้ขอรับเงินช่วยเหลือจากกองทุนสิ่งแวดล้อมตาม กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อใช้จ่ายในการดำเนินการได้ และเมื่อ ได้รับเงินตามวรรคหนึ่งจากผู้ประกอบกิจการโรงงานแล้วให้ขอใช้เงินช่วยเหลือที่ได้รับมาคืนแก่กองทุน สิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อไป

มาตรา 43 ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 และโรงงานจำพวกที่ 3 ต้องชำระค่าธรรมเนียม รายปีตามหลักเกณฑ์ วิธีการและอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงตลอดเวลาที่ยังประกอบกิจการ ถ้ามิได้เสีย ค่าธรรมเนียมโดยไม่มีเหตุอันสมควร ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นหยุดการประกอบกิจการไว้ จนกว่าจะได้เสียค่าธรรมเนียมและเงินเพิ่มครบจำนวน และให้นำมาตรา 39 มาตรา 40 และมาตรา 41 มาใช้ บังคับโดยอนุโลม

มาตรา 44 ในการปฏิบัติการตามหน้าที่ พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องแสดงบัตรประจำตัวเมื่อผู้ ซึ่ง เกี่ยวข้องร้องขอบัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่ให้เป็นไปตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราช กิจจานุเบกษา

มาตรา 45 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 (1) (2) (3) (4) (5) หรือ (8) หรือประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองแสนบาท

มาตรา 46 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 (6) หรือ (7) หรือประกาศ ของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

มาตรา 47 ผู้ใดจัดทำผลการตรวจสอบตามมาตรา 9 อันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 48 ผู้ใดประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 โดยไม่ได้แจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบตาม มาตรา 11 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 49 ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 ผู้ใดแจ้งการประกอบกิจการไม่ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนดในกฎกระทรวงตามมาตรา 11 วรรคสอง หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา 11 วรรคห้า หรือมาตรา 33 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

มาตรา 50 ผู้ใดประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 โดยไม่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 12 วรรคหนึ่ง หรือตั้งโรงงานโดยไม่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 12 วรรคสอง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน สองปีหรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับในกรณีที่โรงงานตามวรรคหนึ่ง เป็นโรงงานประเภทหรือชนิดที่กำหนดจำนวนหรือขนาดที่ จะให้ตั้งหรือไม่ให้ตั้งในท้องที่ใดตามประกาศที่ออกตามมาตรา 32 (1) ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสี่ปี หรือปรับไม่เกินสี่แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 51 ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 13 วรรคหนึ่ง หรือวรรคสอง มาตรา 19 มาตรา 28 หรือมาตรา 33 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

มาตรา 52 ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดขยายโรงงานโดยไม่ได้รับใบอนุญาตขยายโรงงานตามมาตรา 18 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ในกรณีที่โรงงานตามวรรคหนึ่ง เป็นโรงงานประเภทหรือชนิดที่กำหนดจำนวนหรือขนาดที่จะให้ขยายไม่ให้อยู่ในท้องที่ใดตามประกาศที่ออกตามมาตรา 32 (1) ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสี่ปี หรือ ปรับไม่เกินสี่แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 53 ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 23 มาตรา 24 หรือ มาตรา 25 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าพันบาท

มาตรา 54 ผู้ประกอบกิจการโรงงานผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 34 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

มาตรา 55 ผู้ใดประกอบกิจการโรงงานในระหว่างที่ได้มีคำสั่งให้หยุดประกอบกิจการโรงงาน หรือภายหลังที่มีคำสั่งให้ปิดโรงงาน ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และให้ปรับอีกวันละห้าพันบาทจนกว่าจะหยุดประกอบกิจการ สถาปนิกหรือวิศวกรผู้ใดยังฝ่าฝืนทำงานในโรงงานเฉพาะส่วนที่มีคำสั่งให้หยุดประกอบกิจการ หรือยังฝ่าฝืนทำงานในโรงงานที่มีคำสั่งปิดโรงงานแล้ว เพื่อให้โรงงานประกอบกิจการต่อไปต้องระวางโทษ เช่นเดียวกับผู้ประกอบกิจการโรงงานตามวรรคหนึ่ง ผู้ที่ทำงานในโรงงานหรือคนงานผู้ใดยังฝ่าฝืนทำงานในโรงงานเฉพาะส่วนที่มีคำสั่งให้หยุดประกอบกิจการ หรือยังฝ่าฝืนทำงานในโรงงานที่มีคำสั่งปิดโรงงานแล้วให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่าเป็นผู้ร่วมกระทำ หรือสนับสนุนการกระทำความผิดตามวรรคหนึ่ง แล้วแต่กรณี แต่ศาลจะลงโทษน้อยเพียงใดก็ได้ โดยคำนึงถึงฐานะ ความรับผิดชอบต่อครอบครัว ความจงใจฝ่าฝืนกฎหมาย และความมีส่วนสำคัญในการกระทำ

มาตรา 56 ผู้ใดขัดขวางหรือไม่ให้ความสะดวกแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรา 35 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 57 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งสั่งตามมาตรา 37 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และให้ปรับอีก วันละไม่เกินห้าพันบาทตลอดเวลาที่ยังฝ่าฝืนหรือยังไม่ปฏิบัติตามให้ถูกต้อง

มาตรา 58 ผู้ใดกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้เครื่องจักรที่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้ผูกมัดประทับตราไว้ตามมาตรา 37 วรรคสองกลับทำงานได้อีก ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ



มาตรา 59 ผู้ใดขัดขวางหรือไม่ให้ความสะดวกแก่บุคคลซึ่งปลัดกระทรวง หรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวง มอบหมายให้เข้าจัดทำเพื่อให้การเป็นไปตามคำสั่งตามมาตรา 42 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 60 ผู้ใดกระทำการใด ๆ ให้คำสั่งหยุดประกอบกิจการโรงงานหรือคำสั่งปิดโรงงาน ชำรุด หรือเสียหาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 61 ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ให้ถือว่า สถาปนิก หรือวิศวกรที่ทำงานในโรงงาน และมีหน้าที่รับผิดชอบในการงานส่วนที่มีกรณีการกระทำความผิด นั้นเกิดขึ้น มีส่วนร่วมหรือรู้เห็นในการกระทำความผิดกับผู้ประกอบกิจการโรงงาน และต้องรับโทษ เช่นเดียวกับผู้ประกอบกิจการโรงงาน เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าตนมิได้รู้เห็นหรือยินยอมด้วยกับการกระทำ ความผิดนั้น นอกจากต้องรับโทษตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้ปลัดกระทรวงแจ้งชื่อและการกระทำของบุคคล เช่นว่า นั้นให้คณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมหรือคณะกรรมการควบคุมการประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมทราบ เพื่อพิจารณาดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพสถาปัตยกรรม หรือกฎหมายว่า ด้วยวิชาชีพวิศวกรรมตามควรแก่กรณีต่อไป

มาตรา 62 ผู้ใดเคยถูกลงโทษเพราะเหตุกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้แล้วครั้งหนึ่ง ถ้าได้ กระทำความผิดในบทบัญญัติเดียวกันกับที่เคยถูกลงโทษแล้วนั้นซ้ำอีก ให้ศาลพิจารณาเพิ่มโทษที่จะลงแก่ผู้นั้น อย่างน้อยอีกหนึ่งในสามของอัตราโทษจำคุก หรือเพิ่มโทษอีกกึ่งหนึ่งของอัตราโทษปรับสำหรับความผิดนั้น

มาตรา 63 ในกรณีที่ห้างหุ้นส่วน บริษัท หรือนิติบุคคลอื่นกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ กรรมการ ผู้จัดการหรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบในการกระทำอันเป็นความผิดนั้น ต้องระวางโทษตามที่บัญญัติไว้ สำหรับความผิดนั้น ๆ ด้วย เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าการกระทำนั้นได้กระทำโดยตนมิได้รู้เห็นหรือยินยอมด้วย

มาตรา 64 ในกรณีที่มีการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ถือว่าบุคคลผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้ชิด หรือติดต่อกับโรงงานที่มีการกระทำความผิดเกิดขึ้น หรือบุคคลซึ่งความเป็นอยู่ถูกระทบกระเทือน เนื่องจาก การกระทำความผิดเป็นผู้เสียหายตามประมวลกฎหมายว่าด้วยวิธีพิจารณาความอาญา

มาตรา 65 ให้มีคณะกรรมการเปรียบเทียบคดีในเขตกรุงเทพมหานครและในส่วนภูมิภาคได้ตาม ความเหมาะสม คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีแต่ละคณะให้รัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านกฎหมาย จำนวนสามคน โดยมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสองปี แต่เมื่อพ้นจากตำแหน่งแล้วอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้ การพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ การประชุม และวิธีพิจารณาของคณะกรรมการเปรียบเทียบคดีให้เป็นไปตาม ระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา บรรดาความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ เว้นแต่ ความผิดตามมาตรา 50 วรรคสอง หรือมาตรา 52 วรรคสอง ให้คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีมีอำนาจ เปรียบเทียบได้ ถ้าเห็นว่าผู้ต้องหาไม่ควรถูกฟ้องร้องหรือได้รับโทษถึงจำคุก และเมื่อผู้ต้องหาได้เสียค่าปรับ ตามที่เปรียบเทียบภายในสามสิบ วันนับแต่วันที่มีการเปรียบเทียบปรับ ให้ถือว่าคดีเลิกกันตามประมวล กฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ในกรณีที่พนักงานสอบสวนพบว่าผู้ใดกระทำความผิดตามวรรคสี่และผู้ นั้น ยินยอมให้เปรียบเทียบปรับ ให้พนักงานสอบสวนส่งเรื่องให้แก่คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีภายในเจ็ดวัน นับแต่วันที่ผู้นั้นแสดงความยินยอมให้เปรียบเทียบปรับ



## บทเฉพาะกาล

มาตรา 66 คำขออนุญาตใด ๆ ที่ได้ยื่นไว้ และการอนุญาตใด ๆ ที่ได้ให้ไว้และยังอยู่ในระหว่างการพิจารณาของผู้อนุญาต หรือการปฏิบัติของผู้ขออนุญาตตามที่ได้รับอนุญาต แล้วแต่กรณีให้ถือว่าเป็นคำขออนุญาตหรือการอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้โดยอนุโลม ในกรณีที่คำขออนุญาต หรือการอนุญาตดังกล่าวมีข้อแตกต่างไปจากคำขออนุญาต หรือการอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ผู้มีอำนาจอนุญาตมีอำนาจสั่งให้แก้ไขเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น เพื่อให้การเป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 67 บออนุญาตประกอบกิจการโรงงานที่ออกให้แก่บุคคลใด ๆ ตามกฎหมายว่าด้วย โรงงาน ก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้คงใช้ได้ต่อไปจนสิ้นอายุที่กำหนดไว้ ให้ถือว่าใบอนุญาตตั้งโรงงานตามกฎหมายว่าด้วย โรงงานก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ เป็นใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตามพระราชบัญญัตินี้ และให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตั้งโรงงานดังกล่าว มีหน้าที่ดำเนินการต่อไปตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 68 บรรดากฎกระทรวงและประกาศที่ออกตามกฎหมายว่าด้วย โรงงานให้คงใช้บังคับได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับบทแห่งพระราชบัญญัตินี้

### 2.9.2 กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ที่ตั้งโรงงาน

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 และมาตรา 8 (1) (2) (3) (4) (5) (6) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

#### หมวด 1

หมวด 1 ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคารและลักษณะ ภายในของโรงงาน

ข้อ 1 ห้ามตั้งโรงงานจำพวกที่ 1 และโรงงานจำพวกที่ 2 ในบริเวณดังต่อไปนี้

(1) บ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัย และบ้านแถวเพื่อการพักอาศัย

(2) ภายในระยะ 50 เมตร จากเขตติดต่อสาธารณสถาน ได้แก่ โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา วัดหรือศาสนาสถาน โรงพยาบาล โบราณสถาน และสถานที่ทำการงานของหน่วย งานของรัฐ และให้หมายความรวมถึงแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

ข้อ 2 ห้ามตั้งโรงงานจำพวกที่ 3 ในบริเวณดังต่อไปนี้กำหนด

(1) บ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัยอาคารชุดพักอาศัย และบ้านแถวเพื่อการพักอาศัย

(2) ภายในระยะ 100 เมตร จากเขตติดต่อสาธารณสถาน ได้แก่ โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา วัดหรือศาสนาสถาน โรงพยาบาล โบราณสถาน และสถานที่ทำการงานของหน่วย งานของรัฐและให้หมายความรวมถึงแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

ข้อ 3 สถานที่ทำการงานของหน่วยงานของรัฐตามข้อ 1 (2) หรือ ข้อ 2 (2) ไม่หมายความรวมถึงสถานที่ทำการงานโดยเฉพาะเพื่อการควบคุมกำกับดูแล อำนาจความสะดวก หรือให้บริการ แก่การประกอบกิจการของโรงงานแห่งนั้นๆ ในกรณีมีเหตุอันสมควร รัฐมนตรีจะกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้ ร่นหรือขยายระยะทางที่กำหนดในข้อ 1 (2) หรือข้อ 2 (2) หรือมิให้ใช้บังคับข้อ 1 (2) แก่โรงงานประเภทใด ตามเงื่อนไขที่กำหนดก็ได้

ข้อ 4 โรงงานจำพวกที่ 3 นอกจากห้ามตั้งในบริเวณตามข้อ 2 แล้วต้องตั้งอยู่ในทำเลและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมมีบริเวณเพียงพอที่จะประกอบกิจการอุตสาหกรรมตามขนาดและ ประเภทหรือชนิดของ โรงงานโดยไม่อาจก่อให้เกิดอันตรายเหตุรำคาญหรือความเสียหาย ต่อบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้อื่นด้วย



ข้อ 5 อาคารโรงงานต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) มั่นคง แข็งแรง เหมาะสมและมีบริเวณเพียงพอที่จะประกอบกิจการอุตสาหกรรมนั้น ๆ โดยมีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือบุคคลอื่นที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(2) มีการระบายอากาศที่เหมาะสม โดยให้มีพื้นที่ประตู หน้าต่าง และช่องลมรวมกันโดย ไม่นับที่ติดต่อระหว่างห้องไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ส่วนของพื้นที่ของห้อง หรือมีการระบาย อากาศไม่น้อยกว่า 0.5 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที ต่อคนงานหนึ่งคน

(3) มีประตูหรือทางออกให้พอกับจำนวนคนในโรงงานที่จะหลบหนีภัยออกไปได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อมีเหตุฉุกเฉินขึ้นอย่างน้อยสองแห่งอยู่ห่างกันพอสมควรบานประตูเปิดออกได้ง่ายมี ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร และสูงไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร แต่ถ้ามี่ คนในโรงงานที่จะต้องออกตามทางนี้มากกว่า 50 คน ต้องมีขนาดกว้างเพิ่มขึ้นในอัตรา ส่วนไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตรต่อหนึ่งคน และมีบันไดระหว่างชั้นอย่างน้อยสองแห่งอยู่ ห่างกันพอสมควร

(4) บันไดต้องมั่นคงแข็งแรง มีลักษณะ ขนาด และจำนวนที่เหมาะสมกับอาคารโรงงาน และการประกอบกิจการอุตสาหกรรมนั้น ๆ ชั้นบันไดต้องไม่ลื่นและมีช่วงระยะเท่ากันโดย ตลอด บันไดและพื้นทางเดินที่อยู่สูงจากระดับพื้นตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไปอย่างน้อยมีราว ที่มั่นคง แข็งแรงและเหมาะสม ทั้งนี้ รัฐมนตรีอาจกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ให้มีส่วนประกอบอื่นเพื่อป้องกันอันตรายหรือยกเว้นการจัดให้มีราวดังกล่าวได้

(5) ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานโดยเฉลี่ยต้องไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร เว้นแต่จะมีการจัด ระบบปรับอากาศหรือมีการระบายอากาศที่เหมาะสมแต่ระยะดิ่งดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร

(6) พื้นต้องมั่นคง แข็งแรงไม่มีน้ำขังหรือลื่น อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

(7) บริเวณหรือห้องทำงานต้องมีพื้นที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 ตารางเมตรต่อคนงาน หนึ่งคน โดยการคำนวณพื้นที่ให้นับรวมพื้นที่ที่ใช้วางโต๊ะปฏิบัติงานเครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุที่เคลื่อนไปตามกระบวนการผลิตด้วย

(8) วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเหมาะสมกับการประกอบกิจการอุตสาหกรรมตามขนาด ประเภทหรือชนิดของโรงงานรวมทั้งที่ไม่ก่อให้เกิดการลุกลามของอัคคีภัย

(9) จัดให้มีสายล่อฟ้าตามความจำเป็นและเหมาะสม

(10) จัดให้มีที่เก็บรักษาวัตถุหรือสิ่งของที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรืออัคคีภัยได้ง่ายไว้ใน ที่ปลอดภัย

(11) ในกรณีมีลิฟต์ ลิฟต์ต้องมีส่วนปลอดภัยไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักที่กำหนดให้ใช้ ทั้งนี้ โดยถือว่าคนที่บรรทุกมีน้ำหนัก 70 กิโลกรัมต่อหนึ่งคน และต้องเป็นแบบที่จะเคลื่อน ที่ได้ก็ต่อเมื่อประตูได้ปิดแล้วรวมทั้งต้องมีระบบส่งสัญญาณเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินด้วยลิฟต์ ต้องมีป้ายระบุจำนวนคนหรือน้ำหนักที่จะบรรทุกได้ ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน

(12) มีห้องส้วม ที่ปัสสาวะ และสถานที่ทำความสะอาดร่างกายดังต่อไปนี้

(ก) มีห้องส้วม อย่างน้อยในอัตราคนงานไม่เกิน 15 คน 1 ที่นั่งคนงานไม่เกิน 40 คน 2 ที่นั่งคนงานไม่เกิน 80 คน 3 ที่นั่ง และเพิ่มขึ้นต่อจากนี้ในอัตราส่วน 1 ที่นั่งต่อจำนวน คนงานไม่เกิน 50 คน สำหรับโรงงานที่มีคนงานชายและคนงานหญิงรวมกันมากกว่า 15 คน ให้จัดส้วมแยกไว้สำหรับคนงานหญิงตามอัตราส่วนที่กำหนดข้างต้นด้วย

(ข) อาคารโรงงานที่มีคนทำงานอยู่หลายชั้น ต้องจัดให้มีห้องส้วมและที่ปัสสาวะ ในชั้นต่างๆ ตามความจำเป็นและเหมาะสม

(ค) ห้องส้วมต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตรต่อ 1 ที่นั่ง

(ง) ห้องส้วมที่มีที่ปัสสาวะต้องเป็นแบบใช้น้ำชำระลงบ่อซึม พื้นห้องต้องเป็น แบบไม่ดูดน้ำ

(จ) จัดให้มีกระดาษชำระหรือน้ำสำหรับชำระให้เพียงพอสำหรับห้องส้วมทุกห้อง

(ฉ) จัดให้มีสถานที่ทำความสะอาดร่างกาย พร้อมทั้งวัสดุและอุปกรณ์สำหรับคนงาน ตามความจำเป็นและเหมาะสม

(ข) จัดให้มีการระบายถ่ายเทอากาศให้เพียงพอสำหรับห้องส้วม ห้องปัสสาวะ และ สถานที่ทำความสะอาดร่างกายทุกห้อง

(ข) จัดให้มีการทำความสะอาดห้องส้วม ที่ปัสสาวะ และสถานที่ทำความสะอาด ร่างกายให้อยู่ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะเป็นประจำทุกวัน

(ฉ) ในโรงงานที่มีการผลิตสิ่งที่ใช้บริโภค ต้องจัดให้มีที่ล้างมือ ยาฆ่าเชื้อหรือสบู่ อันได้ สุกลักษณะและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมอย่างน้อยในอัตราคนงานไม่เกิน 15 คน 1 ที่ คนงานไม่เกิน 40 คน 2 ที่ คนงานไม่เกิน 80 คน 3 ที่ และเพิ่มขึ้นต่อจากนี้ใน อัตราส่วน 1 ต่อจำนวนคนงานไม่เกิน 50 คน

## หมวด 2 เครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ หรือสิ่งนำมาใช้ในโรงงาน

ข้อ 6 เครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ หรือสิ่งนำมาใช้ในโรงงานต้องเป็นดังต่อไปนี้

(1) มั่นคง แข็งแรง และเหมาะสม และในกรณีมีเหตุอันควรรัฐมนตรีจะกำหนดโดยประกาศ ในราชกิจจานุเบกษาให้การนำเครื่องจักรเครื่องอุปกรณ์ หรือสิ่งนำมาใช้ในโรงงานชนิด ใดต้องมีคำรับรองของผู้ ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือบุคคลอื่นที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาก็ได้

(2) ใช้เครื่องจักรที่มีความปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองเสียง หรือคลื่นวิทยุ รบกวนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

(3) มีเครื่องป้องกันอันตรายอันอาจเกิดจากส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักรตามความจำเป็น และเหมาะสม

(4) บ่อหรือถังเปิดที่ทำงานสนองกันกับเครื่องจักรที่อาจเป็นอันตรายในการปฏิบัติงานของ คนงานต้องมีขอบหรือราวกันแข็งแรงและปลอดภัยทางด้านที่คนเข้าถึงได้สูงไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตรจากระดับพื้นที่ติดกับบ่อหรือถังนั้น

(5) หม้อไอน้ำ (boiler) หม้อต้มที่ใช้ของเหลวหรือก๊าซเป็นสื่อนำความร้อน เครื่องอัดก๊าซ (compressor) หรือถังปฏิกิริยา (reactor) และระบบท่อ เครื่องจักรหรือภาชนะที่ทำงาน สสนองกันโดยมีความกดดันแตกต่างจากบรรยากาศ ซึ่งใช้กับหม้อไอน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของ เหลวหรือก๊าซเป็นสื่อนำความร้อนเครื่องอัดก๊าซหรือถังปฏิกิริยาดังกล่าวต้องได้รับการ ออกแบบ คำนวณ และสร้างตามมาตรฐานที่ยอมรับ หรือผ่านการทดสอบความปลอดภัย ในการใช้งานโดยมีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือบุคคลอื่นที่ รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาการติดตั้งมั่งคงแข็งแรงปลอดภัย ใน การใช้งาน มีอุปกรณ์ความปลอดภัย และมีส่วนประกอบที่จำเป็นตามหลักวิชาการโดย มี คำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือบุคคลอื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา



- (6) ภาชนะบรรจุที่มีความกดดันต่างจากบรรยากาศ (pressure vessel) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับที่อุปกรณ์ความปลอดภัยและส่วนประกอบที่จำเป็นตามหลักวิชาการโดยมีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือบุคคลอื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- (7) ภาชนะบรรจุวัตถุอันตราย เช่น วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด วัตถุเคมี หรือของเหลวอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคลสัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมที่มีขนาดของภาชนะบรรจุตั้งแต่ 25,000 ลิตรขึ้นไปต้องมีผนังแข็งแรง เป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับ โดยมีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือบุคคลอื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาและต้องสร้างเขื่อน หรือกำแพงคอนกรีตโดยรอบให้มีขนาดที่สามารถ จะกักเก็บปริมาณของวัตถุดังกล่าวได้ทั้งหมดเว้นแต่กรณีที่มีภาชนะบรรจุมากกว่าหนึ่งถึง ให้สร้าง เขื่อนที่สามารถ เก็บกักวัตถุอันตรายนั้นเท่ากับปริมาตรของถังเก็บขนาดใหญ่ที่สุด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของวัตถุที่บรรจุได้ อย่างมีประสิทธิภาพในกรณีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ภาชนะ ดังกล่าวและต้องจัดให้มีวัตถุหรือเคมีภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ในการระงับ หรือลด ความรุนแรงของการแพร่กระจายได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอในกรณีที่ภาชนะ บรรจุ นั้น ตั้งอยู่ในที่โล่งแจ้ง ต้องมีสายล่อฟ้าให้เป็นไปตามหลักวิชาการและ ภาชนะบรรจุที่ อาจเกิด ประจุไฟฟ้าสถิตย์ได้ในตัวต้องต่อสายดิน
- (8) เครื่องยก(crane and hoist) และส่วนที่รับ น้ำหนักต่อเนื่องกันต้องมีผนังแข็งแรงและมี ลักษณะ ขนาด และจำนวนที่เหมาะสม และต้อง มีป้ายระบุน้ำหนักปลอดภัยสูงสุดที่จะใช้ ยกของได้ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน กับต้องมีที่ห้าม ล้อซึ่งสามารถจะหยุดน้ำหนักได้ไม่น้อย กว่าหนึ่งเท่าของน้ำหนักปลอดภัยสูงสุดและถ้า เป็น เครื่องยกที่ใช้ไฟฟ้าต้องมีอุปกรณ์ สำหรับหยุด ยก และตัดกระแสไฟฟ้าเมื่อยกน้ำหนักถึง ตำแหน่งสูงสุดที่กำหนด
- (9) เครื่องลำเลียงขนส่ง (conveyer) ซึ่งมีสายลำเลียงผ่านเหนือบริเวณซึ่งมีคนปฏิบัติงาน หรือ ทางเดิน ต้องมีเครื่องป้องกันของตกแบบแผ่นหรือตะแกรงกันด้านข้างและรองรับ ของตก ตลอดใต้สายลำเลียงนั้นโดยให้อยู่ในลักษณะที่จะทำให้เกิดความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงานสำหรับเครื่องลำเลียงขนส่งที่มีสายลำเลียงต่างไปจากแนวระดับ ต้องมีเครื่อง บังคับที่ทำให้สายลำเลียงหยุดได้เองเมื่อเครื่องหยุดปฏิบัติงาน
- (10) การติดตั้งท่อและอุปกรณ์สำหรับส่งวัตถุทางท่อต้องเป็นไปตามหลักวิชาการที่ยอมรับกัน
- (11) ระบบไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้า และการติดตั้งเครื่องยนต์ไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้าและ อุปกรณ์ เครื่องไฟฟ้าอื่น ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการที่ยอมรับกัน โดยมีคำรับรองของ ผู้ประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือบุคคลอื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราช กิจจา นุเบกษา

ข้อ 7 ในกรณีมีเหตุอันควรรัฐมนตรีจะประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดหลักเกณฑ์และ วิธีการ ทดสอบความปลอดภัยของเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์หรือสิ่งทีนำมาใช้ใน โรงงานตามข้อ 6 (2) (3) (5) (6) (7) (8) (9) (10) หรือ (11) ก็ได้

### หมวด 3 คนงานประจำโรงงาน

ข้อ 8 โรงงานที่มีการใช้หม้อไอน้ำ (boiler) หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวหรือก๊าซเป็นสื่อ นำ ความร้อน ที่มีความกดดันต่างจากบรรยากาศผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีผู้ควบคุม (operator) ประจำหม้อไอน้ำ

(boiler) หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวหรือก๊าซเป็นสื่อนำ ความร้อน ทั้งนี้ โดยผู้ควบคุมดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น สูงสาขาช่างกลโรงงานหรือช่างยนต์ หรือช่างผู้ชำนาญงานที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ (boiler) จากกระทรวงอุตสาหกรรมหรือสถาบันอื่นที่กระทรวงอุตสาหกรรมรับรอง

โรงงานที่มีการใช้หม้อไอน้ำ (boiler) ขนาดกำลังผลิตตั้งแต่ 20 ตันต่อชั่วโมง ขึ้นไป นอกจากต้องดำเนินการจัดให้มีผู้ควบคุมดังกล่าวแล้วผู้ประกอบการต้องจัด ให้มีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือบุคคลอื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศใน ราชกิจจานุเบกษาเป็นวิศวกรผู้ควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อไอน้ำ (boiler) ด้วย

ข้อ 9 โรงงานที่ประกอบกิจการสร้างหรือซ่อมหม้อไอน้ำ (boiler) หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลว หรือ ก๊าซเป็นสื่อนำความร้อน ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุมหรือบุคคลอื่นที่ รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นผู้ควบคุม การสร้างหรือซ่อม

ข้อ 10 โรงงานต้องมีวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม ตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาและต้องจัดให้มีผู้ ควบคุมดูแลและ ปฏิบัติงานประจำสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษซึ่งมีคุณ สมบัติตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 11 โรงงานที่มีการใช้สารกัมมันตรังสีต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติที่รัฐมนตรีกำหนด โดย ประกาศในราชกิจจานุเบกษาสำหรับดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยเฉพาะ

ข้อ 12 คนงานประจำโรงงานตามที่กำหนดในหมวดนี้ จะต้องไม่เป็นผู้ที่เคยกระทำความผิด ตาม กฎหมายว่าด้วยโรงงานเว้นแต่เป็นกรณีที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราช กิจจานุเบกษา

#### หมวด 4 การควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อ 13 การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และวัสดุที่ไม่ใช้

(1) ต้องรักษาโรงงานให้สะอาดปราศจากขยะและสิ่งปฏิกูลอยู่เสมอและจัดให้มีที่ รองรับหรือที่ กำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลตามความจำเป็นและเหมาะสม

(2) ต้องแยกเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งมีวัตถุมีพิษปนอยู่ด้วยหรือสำลีผ้า หรือเศษด้าย ที่เปื้อนวัตถุไวไฟ ไว้ในที่รองรับต่างหากที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด และต้องจัดให้มีการกำจัดดังกล่าว โดยเฉพาะด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิด ความเดือดร้อนรำคาญ

(3) ผู้ประกอบการโรงงานที่มีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีลักษณะและ คุณสมบัติตามที่ รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาต้องดำเนินการ เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วดังต่อไปนี้

(ก) ห้ามมิให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เว้นแต่ จะได้รับ อนุญาตจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมโรงงาน อุตสาหกรรมมอบหมายให้นำออกไป เพื่อการทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้งหรือฝังด้วยวิธี การและสถานที่ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีกำหนดโดย ประกาศในราช กิจจานุเบกษา



(ข) ต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะคุณสมบัติและสถานที่ เก็บสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ พร้อมทั้งวิธีการเก็บทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง ฝัง เคลื่อนย้าย และการขนส่งตาม หลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีกำหนดโดย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 14 ห้ามระบายน้ำที่ออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง จนน้ำ ที่นั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)

ข้อ 15 ในกรณีที่มีระบบบำบัดน้ำเสียผู้ประกอบการต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- (1) ต้องติดตั้งมาตรวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะไว้ใน ที่ที่ง่ายต่อการตรวจสอบ และต้องมีการจดบันทึกเลขหน่วยและปริมาณการใช้ไฟฟ้า ประจำวัน ด้วย
- (2) ในกรณีมีการใช้สารเคมีหรือสารชีวภาพในระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีการบันทึกการใช้ สารเคมีหรือสารชีวภาพในการบำบัดน้ำเสียประจำวันและมีหลักฐานในการจัดหา สารเคมี หรือสารชีวภาพดังกล่าวด้วย

ข้อ 16 ห้ามระบายอากาศเสียออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง จนอากาศที่ระบายออกนั้นมีปริมาณ ของสารเจือปนไม่เกินกว่าค่าที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาแต่ ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)

ข้อ 17 เสียงดังที่เกิดจากการประกอบกิจการต้องไม่เกินมาตรฐานที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

#### หมวด 5 ความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน

ข้อ 18 โรงงานประเภทใดต้องมีมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินการอย่างไรให้ เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 19 เครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ หรือสิ่งนำมาใช้ในโรงงานประเภทใด ต้องมีมาตรการ คุ้มครองความปลอดภัยอย่างไรให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาโดยเฉพาะกาล

ข้อ 20 ความในข้อ 1 ข้อ 3 และข้อ 3 ของหมวด 1 มิให้นำมาใช้บังคับกับโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอยู่แล้วก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 ได้บัญญัติให้รัฐมนตรีอำนาจกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับที่ตั้ง โรงงาน สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคารหรือลักษณะภายในของโรงงาน และลักษณะประเภท หรือ ชนิดของเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ หรือสิ่งนำมาใช้ในโรงงาน คนงานประจำโรงงาน การกำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่ง ใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน จึงจำเป็นต้องออก กฎกระทรวงนี้

## 2.9.3 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

### 1. นโยบายชุมชนอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม ประกาศ ณ วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2539 โดยมีนโยบายสนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรมได้มาอยู่รวมกลุ่มในแหล่งเดียวกัน ซึ่งจะเกิดผลดีต่อการส่งเสริมการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมของประเทศ และจะเป็นการสะดวกต่อการป้องกัน ควบคุมดูแล และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงเห็นควรสนับสนุนให้มีการจัดตั้งชุมชนอุตสาหกรรมขึ้น โดยทางราชการจะอำนวยความสะดวกในการออกใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานให้แก่โรงงานที่อยู่ในเขตชุมชนอุตสาหกรรมเป็นกรณีเร่งด่วน ตามประเภทของอาคารหรือชนิดของชุมชนอุตสาหกรรม นั้นๆ โดยชุมชนอุตสาหกรรม แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

- 1) ประเภทอาคารโรงงานแบบตึกแถว
- 2) ประเภทอาคารโรงงานแบบเรือนแถว (Factory House)
- 3) ประเภทอาคารโรงงานแบบเอกเทศ

ผู้สนใจโครงการจัดตั้งชุมชนอุตสาหกรรมดังกล่าว ให้ยื่นเรื่องเพื่อขอรับการสนับสนุนต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรมตามรายละเอียดหลักเกณฑ์ เงื่อนไขและวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

### 2. หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการขอรับการสนับสนุนการจัดตั้งชุมชนอุตสาหกรรม

ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกประกาศ ณ วันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2539 เรื่องนโยบายการจัดตั้งชุมชนอุตสาหกรรม ฉบับลง วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2539 โดยให้ผู้สนใจจัดตั้งชุมชนอุตสาหกรรมยื่นเรื่องราว ตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยความเห็นชอบจากกระทรวงอุตสาหกรรม เห็นควรกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการสนับสนุนการจัดตั้งชุมชนอุตสาหกรรมดังต่อไปนี้

#### 1. ผู้เสนอโครงการ

1.1 ผู้เสนอโครงการเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองในที่ดินหรือเป็นผู้ที่ได้รับมอบอำนาจโดยถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองที่ดิน หรือเป็นผู้เช่าโดยมีสัญญาเช่าระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 ปี และต้องแสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้องด้วย

1.2 ผู้เสนอโครงการต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทย มีทุนทะเบียนไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาท

#### 2. ทำเลที่ตั้งของโครงการ

2.1 ต้องไม่ขัดต่อกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 หมวดที่ 1 ลงวันที่ 24 กันยายน 2535

2.2 ต้องไม่อยู่ในเขตหวงห้ามตั้งโรงงานหรือแหล่งน้ำ หรือเขตที่มีการประกาศเป็นแหล่งอนุรักษ์ของทางราชการ



2.3 พื้นที่โครงการต้องมีความเหมาะสมต่อการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม มีแหล่งน้ำใช้ แหล่งรองรับน้ำทิ้ง และสภาพภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยต่อการป้องกันปัญหามลพิษ เป็นพื้นที่ดอนหรือเป็นพื้นที่ที่สามารถทำระบบป้องกันน้ำท่วมได้

2.4 ต้องมีที่ดินอย่างน้อยหนึ่งด้านติดถนนสาธารณะเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร และ ถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร ยาวต่อเนื่องกันเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 50 เมตร

2.5 พื้นที่ในชุมชนอุตสาหกรรมให้ใช้สำหรับการประกอบกิจการสุทธิไม่เกินร้อยละ 75 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยจะต้องเป็นพื้นที่เพื่อการประกอบอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 ของพื้นที่ประกอบกิจการสุทธิดังกล่าว และอาจกำหนดให้มีพื้นที่แนวกันชน (BUFFER ZONE) ตามความจำเป็น

2.6 ต้องมีการแบ่งเขตที่ตั้งโรงงานให้เป็นสัดส่วนจากเขตที่อยู่อาศัยและธุรกิจอื่นๆ

2.7 สำหรับชุมชนอุตสาหกรรมขนาดตั้งแต่ 100 ไร่ขึ้นไป ต้องตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร

### 3. ขนาดของพื้นที่โครงการและข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้พื้นที่

#### 3.1 ประเภทอาคารโรงงานแบบตึกแถว

3.1.1 ต้องมีจำนวนตั้งแต่ 50 คูหาขึ้นไปโดยแต่ละคูหาต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 48 ตารางเมตรและมีพื้นที่โดยรวมทั้งโครงการตั้งแต่ 3 ไร่ ขึ้นไป

3.1.2 ถนนภายในโครงการต้องมีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 8.0 เมตร

3.1.3 การก่อสร้างอาคารต้องเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน

#### 3.2 ประเภทอาคารโรงงานแบบเรือนแถว (Factory House)

3.2.1 ต้องมีจำนวนตั้งแต่ 40 คูหาขึ้นไป โดยแต่ละคูหาต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 120 ตารางเมตร

3.2.2 ถนนภายในโครงการจะต้องมีผิวจราจรไม่น้อยกว่า 8.0 เมตร

3.2.3 การก่อสร้างอาคารต้องเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน

#### 3.3 ประเภทอาคารโรงงานแบบเอกเทศ

3.3.1 พื้นที่ของแต่ละโรงงานต้องไม่น้อยกว่า 1 ไร่ และพื้นที่โดยรวมทั้งโครงการตั้งแต่ 25 ไร่

3.3.2 ถนนสายประธานที่มีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 12.0 เมตร และถนนภายในโครงการที่จัดให้รถวิ่งทางเดียวมีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 8.0 เมตร

3.3.3 การก่อสร้างอาคารต้องเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน

#### 4. ประเภทโรงงานที่ตั้งในโครงการ

- 4.1 ประเภทอาคารโรงงานแบบตึกแถว ต้องเป็นโรงงานที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษหรือมีมลพิษเพียงเล็กน้อย แต่ต้องไม่มีน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการ ในกรณีที่มีการประกอบกิจการในชั้นอื่น ๆ ชั้นที่ใช้ประกอบกิจการต้องได้รับการออกแบบที่เหมาะสม
- 4.2 ประเภทอาคารโรงงานแบบเรือนแถว ต้องเป็นโรงงานที่มีมลพิษน้อยถึงมลพิษปานกลางและมีน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการไม่เกินวันละ 5.0 ลูกบาศก์เมตร โดยมีระบบบำบัดน้ำเสียของตนเองในขนาดที่เหมาะสม หรืออาจจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ในกรณีที่มีการประกอบกิจการในชั้นอื่น ๆ ชั้นที่ใช้ประกอบกิจการต้องได้รับการออกแบบที่เหมาะสม
- 4.3 ประเภทอาคารโรงงานแบบเอกเทศ ไม่จำกัดประเภทหรือชนิดของโรงงาน แต่ต้องเป็นโรงงานซึ่งมีระบบบำบัดน้ำเสียของตนเองในขนาดที่เหมาะสม หรืออาจจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

#### 5. ระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

##### 5.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

5.1.1 ชุมชนอุตสาหกรรมประเภทอาคารโรงงานแบบเรือนแถวและแบบเอกเทศต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียของตนเอง และ/หรือระบบบำบัดน้ำเสียรวมตามแต่กรณี ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้น้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด

5.1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต้องมีขนาดและขีดความสามารถ (Capacity) ที่สัมพันธ์กับปริมาณน้ำเสีย และจำนวนโรงงานที่มีอยู่ในโครงการนั้นๆ

##### 5.2 ระบบบำบัดอากาศเสีย

ต้องมีการติดตั้งระบบบำบัดอากาศเสียให้เหมาะสมกับประเภทหรือชนิดของสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน

##### 5.3 ระบบกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้

ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

#### 6. เงื่อนไข

ผู้เสนอโครงการประเภทซึ่งต้องจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียรวมในพื้นที่ต้องขออนุญาตประกอบกิจการโรงงานประเภทโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวม (ลำดับที่ 101) โดยแสดงรายละเอียดแบบแปลนและรายการคำนวณของระบบบำบัดน้ำเสียรวม พร้อมวิศวกรเซ็นรับรองความถูกต้องด้วย

#### 7. รายละเอียดเอกสารที่ต้องเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา

- 7.1 สำเนาหลักฐานการจดทะเบียนเป็นบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกระทรวงพาณิชย์ (ปัจจุบัน) โดยระบุกรรมการหรือหุ้นส่วนผู้จัดการ



ผู้มีอำนาจลงลายมือชื่อผูกพันนิติบุคคล ทุนจดทะเบียน ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ และ  
วัตถุประสงค์ของนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิและข้อบังคับของบริษัท

- 7.2 เอกสารหลักฐานแสดงที่ตั้งของที่ดิน จำนวนเนื้อที่และชื่อเจ้าของกรรมสิทธิ์หรือ  
สิทธิครอบครองหรือเช่าที่ดินนั้น พร้อมทั้งสำเนาหลักฐาน
- 7.3 ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการบริการทางสาธารณูปโภคในโครงการ เช่น ถนน  
ไฟฟ้า น้ำใช้ ขยะมูลฝอย รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่จะเรียกเก็บจากโรงงาน
- 7.4 แผนที่สังเขป ซึ่งแสดงสถานที่ที่จะตั้งโครงการ และลักษณะบริเวณที่ดินโดยรอบ  
โดยรวมเส้นทางเข้าออกสู่บริเวณที่ตั้งของโครงการจากทางหลวง หรือทาง  
สาธารณะภายนอกตามสภาพความเป็นจริงในพื้นที่
- 7.5 แผนผังการแบ่งแปลงที่ดินเพื่อจัดทำสาธารณูปโภค บริการสาธารณะและเส้นทาง  
ถนน
- 7.6 แผนผังแสดงสิ่งปลูกสร้างภายในบริเวณโครงการที่ถูกต้องตามมาตรฐาน
- 7.7 แผนผังระบบสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ ซึ่งแสดงรายละเอียดของระบบ  
สาธารณูปโภค และบริการสาธารณะที่จะจัดให้มีขึ้นในบริเวณพื้นที่ของโครงการ
- 7.8 รายละเอียดแบบแปลนและรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

#### 8. สิทธิประโยชน์ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเป็นชุมชนอุตสาหกรรม

- 8.1 ผู้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมตามชนิดและประเภทในชุมชนอุตสาหกรรมจะ  
ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรืออุตสาหกรรมจังหวัดโดยเร็ว
- 8.2 การประกอบกิจการโรงงานในเขตชุมชนอุตสาหกรรมที่ก่อเพียงเหตุเดือดร้อน  
รำคาญ ที่ไม่ถึงเป็นอันตรายต่อบุคคลหรือทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมจะได้รับการ  
ผ่อนผันจากหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อให้ได้รับใบอนุญาตโดยอนุโลม

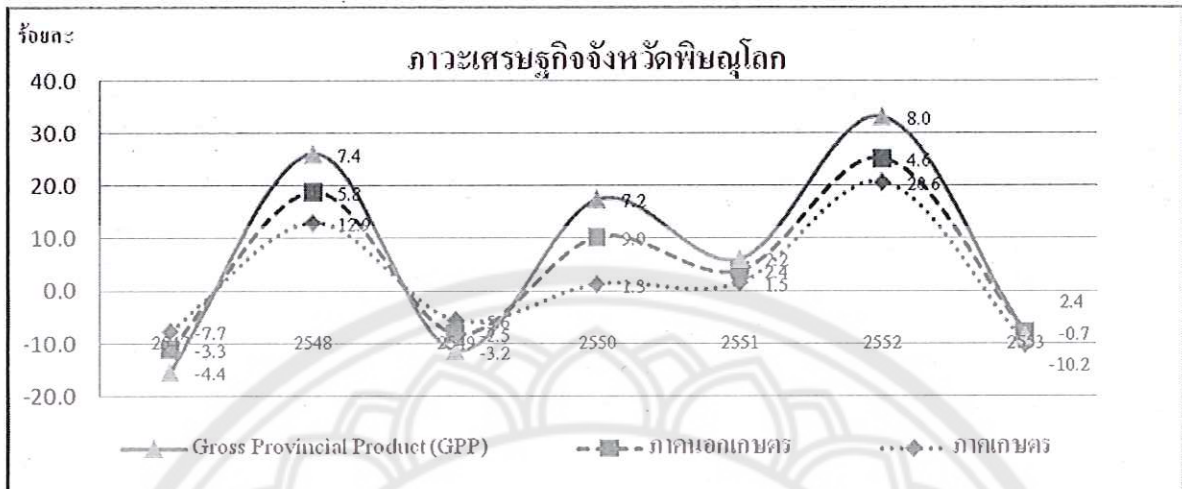
#### 9. สถานที่ยื่นคำขอรับการสนับสนุน

ผู้เสนอโครงการให้ยื่นหนังสือขอรับการสนับสนุนการจัดตั้งชุมชนอุตสาหกรรม ตามแบบท้าย  
เอกสารนี้ พร้อมเอกสารหลักฐานตามระบุในข้อ 7 จำนวน 3 ชุด ได้ที่ศูนย์บริการเพื่อการลงทุน กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม เลขที่ 75/6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ หรือที่สำนักงาน  
อุตสาหกรรมจังหวัดที่โครงการนั้นตั้งอยู่

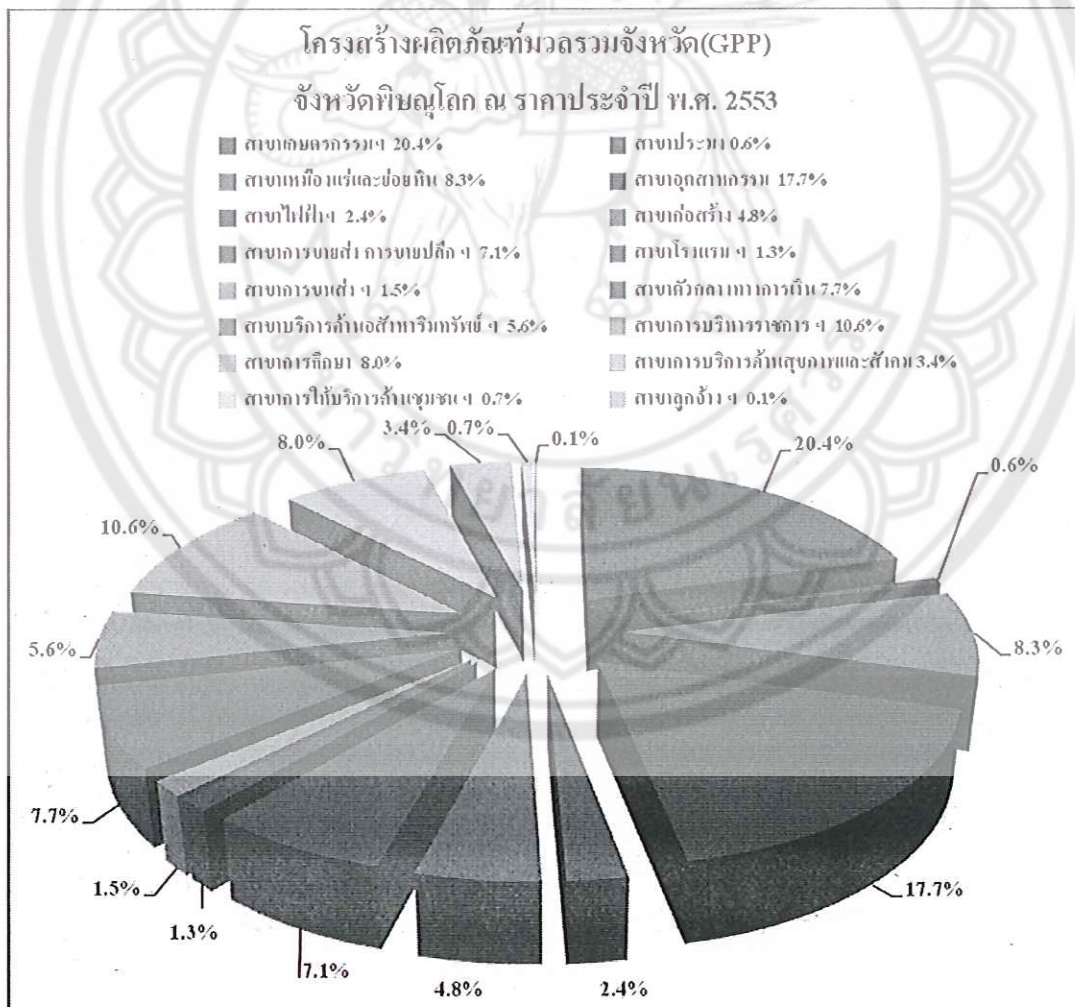
#### 2.10 ข้อมูลเศรษฐกิจจังหวัดพิษณุโลก

สำนักงานจังหวัดพิษณุโลกได้รับข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับจังหวัดพิษณุโลกใน แผนพัฒนาจังหวัด  
พิษณุโลก 4 ปี (พ.ศ. 2557-2560) เล่มสมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลได้แก่ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจที่ระบุถึง  
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด และผลิตภัณฑ์มวลรวมที่แยกตามภาคการผลิต (ตาราง 1) รวมถึงข้อมูลด้านต่างๆ  
ของจังหวัดพิษณุโลก เช่น การผลิตของภาคการเกษตร ข้อมูลด้านอุตสาหกรรม ข้อมูลการศึกษา จำนวน  
ประชากร และข้อมูลด้านสุขภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ของจังหวัดพิษณุโลกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2553 มีการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยรวมดังภาพที่ 2.6 และสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมสาขาต่าง ๆ ดังภาพที่ 2.7



ภาพ 2.6 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ของจังหวัดพิษณุโลก  
ที่มา : สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก, 2555)



ภาพ 2.7 สัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ของจังหวัดพิษณุโลก  
ที่มา : สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก, 2555)



ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี มีมูลค่าเท่ากับ 70,681 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2552 เท่ากับ 869 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.2 โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัว (GPP per capita) ในปี 2553 เท่ากับ 83,235 บาท เพิ่มขึ้นจาก 82,546 บาท ในปี 2552 คิดเป็นร้อยละ 0.8 (ตาราง 2.1)

ตาราง 2.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) จังหวัดพิษณุโลก

	มูลค่าเพิ่ม ณ ราคาประจำปี (ล้านบาท)			อัตราขยายตัว ณ ราคาคงที่ (ร้อยละ)			โครงสร้างการผลิต ณ ราคา ประจำปี (ร้อยละ)		
	2551	2552	2553p	2551	2552	2553p	2551	2552	2553p
<b>ภาคเกษตร</b>	17,036	18,075	14,892	1.5	20.6	-10.2	44.8	25.9	21.1
1. เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้	16,763	17,704	15,450	0.1	21.3	-10.7	24.4	25.4	20.4
2. สาขาประมง	274	371	442	84.8	2.0	8.1	0.4	0.5	0.6
<b>ภาคนอกเกษตร</b>	51,674	51,737	55,790	2.5	4.6	2.4	75.2	74.1	78.9
3. สาขาเหมืองแร่และย่อยหิน	7,567	4,413	5,842	2.1	2.7	5.4	11.0	6.3	8.3
4. สาขาอุตสาหกรรม	10,683	12,699	12,496	7.0	18.6	-4.1	15.8	18.2	17.7
5. สาขาไฟฟ้า ประปา และโรงแยกก๊าซ	1,182	1,487	1,660	0.3	6.2	7.6	1.7	2.1	2.4
6. สาขาก่อสร้าง	3,089	3,125	3,402	-1.3	-0.6	5.1	4.5	4.5	4.8
7. สาขาการขนส่ง การขายปลีก	3,740	4,081	1,660	0.3	6.2	7.6	1.7	2.1	2.4
8. สาขาโรงงานและกัตาคาร	861	896	891	-0.6	2.1	0.8	1.3	1.3	1.3
9. สาขาการขนส่ง	885	1,012	1,060	1.7	16.6	4.6	1.3	1.5	1.5
10. สาขาตัวกลางทางการเงิน	4,546	4,786	5,445	12.7	2.7	6.1	6.6	6.9	7.7
11. สาขาบริการด้านอสังหาริมทรัพย์	3,958	4,001	3,938	-1.9	0.1	-1.8	5.8	5.7	5.6
12. สาขาการบริหารราชการ	6,989	7,178	7,455	-1.3	0.7	-0.2	10.2	10.3	10.6
13. สาขาการศึกษา	5,631	5,486	5,673	1.4	-5.3	1.9	8.2	7.9	8.0
14. สาขาการบริการด้านสุขภาพและสังคม	1,896	2,069	2,410	1.9	13.0	10.7	2.8	3.0	3.4
15. สาขาการให้บริการด้านชุมชน	384	408	460	-1.1	4.0	11.5	0.6	0.6	0.7
16. สาขาลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล	83	98	78	180.5	26.6	-40.8	0.1	0.1	0.1
<b>ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด</b>	68,710	69,812	70,681	2.2	8.0	-0.7	100.0	100.0	100.0
<b>ผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อหัว</b>	81,599	82,546	83,235	21.2	1.2	0.8	-	-	-
<b>จำนวนประชากร (1,000 คน)</b>	842	846	849	-	-	-	-	-	-

ที่มา : สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก (2555)

ดัชนีราคาผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP Implicit Price Deflator) เท่ากับ 119.0 เพิ่มขึ้นจาก 111.0 ในปี 2552 หรือขยายตัวร้อยละ 7.2 จากที่ขยายตัวร้อยละ 2.5 สะท้อนจากดัชนีราคาภาคนอกเกษตรขยายตัว ร้อยละ 5.3 จากที่หดตัวร้อยละ 4.2 ในปีแล้ว ส่วนดัชนีราคาภาคเกษตรหดตัวร้อยละ 8.3 จากสาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ ที่หดตัวร้อยละ 8.6 สาเหตุจากราคาสินค้าเกษตรปรับตัวลดลงโดยเฉพาะราคาข้าวนาปี และข้าวนาปรัง

## 2.11 ประเภทอุตสาหกรรมหลักในจังหวัดพิษณุโลก

สำนักงานจังหวัดพิษณุโลกได้ระบุข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับอุตสาหกรรมหลักของจังหวัดพิษณุโลกในแผนพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก 4 ปี (พ.ศ.2557-2560) เล่มสมบูรณ์ โดยกล่าวว่า จังหวัดพิษณุโลก เป็นจังหวัดที่

ทำการเกษตรโดยเฉพาะพืชไร่ ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ถั่วเหลือง ถั่วลิสง และฝ้าย ส่วนการทำนามีทั้งนาปีและนาปรัง โดยจะทำในลักษณะนาดำ นาหว่าน นาหว่านตม และข้าวไร่ โดยในปี พ.ศ. 2546 มีเนื้อที่ปลูกข้าว ใช้สำหรับปลูกข้าวเจ้า 2,424,307 ไร่ มีเนื้อที่เสียหาย 54,844 ไร่ ผลผลิตที่ได้จากการเก็บเกี่ยว 1,763,455 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 744 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับปี พ.ศ. 2546 มีพื้นที่ปลูกข้าวที่เสียหายเป็นจำนวนมากประมาณ 54,844 ไร่ เนื่องจากมีเพลี้ยกระโดดและหอยเชอรี่จำนวนมากได้ทำลายข้าวในหลายอำเภอของจังหวัดพิษณุโลก ขณะที่สวนไม้ผลและไม้ยืนต้นที่นิยมปลูก ได้แก่ มะม่วงอกร่อง ส้มเขียวหวาน มะยงชิด มะปราง มะขามหวาน ส่วนพืชผักที่นิยมปลูกกันมาก ได้แก่ แตงกวา คื่นช่าย บวบ มะระจีน เป็นต้น จำนวนครุฑเรือนที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด 11,979 ครุฑเรือน ปริมาณสัตว์น้ำจืดที่จับได้ 2,954,320 กิโลกรัม (สภาอุตสาหกรรม, 2557) ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

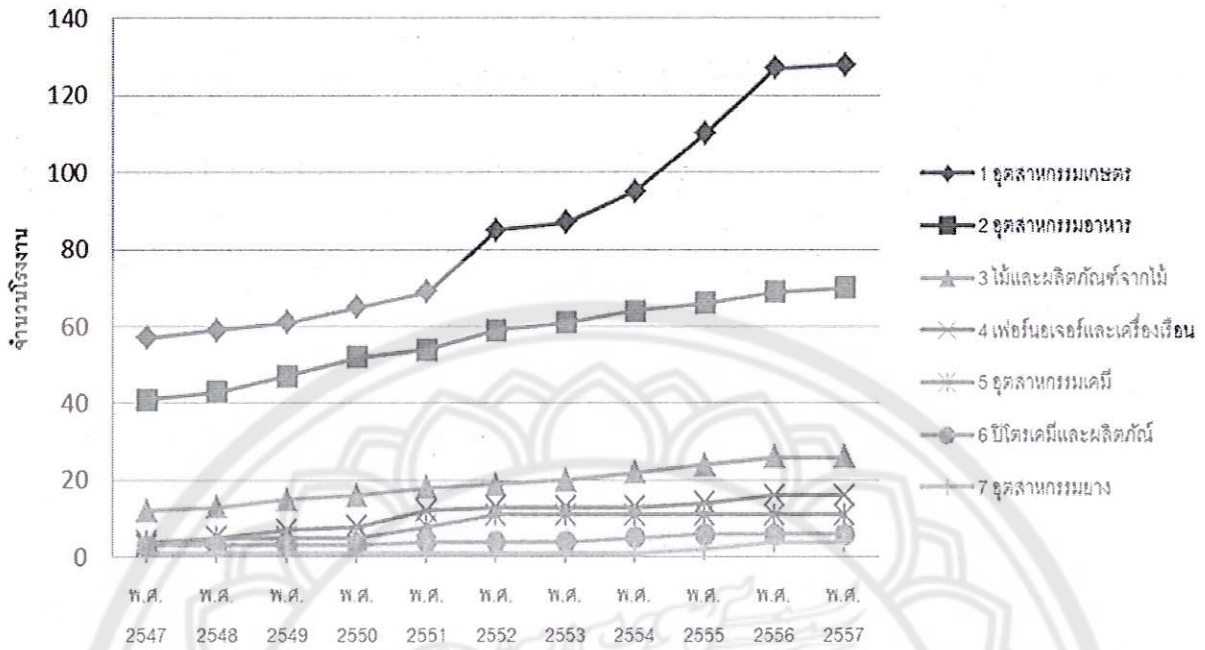
นอกจากนี้ การขยายและเพิ่มจำนวนของโรงงานอุตสาหกรรมยังมีผลมาจากการได้รับวัตถุดิบอื่นในจังหวัดใกล้เคียง โดยปัจจุบันมีประเภทโรงงานที่มีการขยายตัวเป็นจำนวนมาก (ตาราง 2.2 และ ภาพ 2.8) โดยมีการลงทุนสูงขึ้นหรือโรงงานที่อาจมีความต้องการเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ อุตสาหกรรมอโลหะ อุตสาหกรรมยาง อุตสาหกรรมขนส่ง (ตาราง 2.3 และ ภาพ 2.9)

ตาราง 2.2 การเพิ่มขึ้นของจำนวนโรงงานตามหมวดอุตสาหกรรม

ลำดับ	หมวดอุตสาหกรรม	พ.ศ.										
		2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557
1	อุตสาหกรรมเกษตร	57	59	61	65	69	85	87	95	110	127	128
2	อุตสาหกรรมอาหาร	41	43	47	52	54	59	61	64	66	69	70
3	อุตสาหกรรมยาง	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	4
4	อุตสาหกรรมอโลหะ	37	39	39	44	50	56	59	63	68	79	82
5	ผลิตภัณฑ์โลหะ	42	44	45	46	55	59	59	60	64	70	73
6	อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล	57	59	62	66	72	74	76	77	78	80	81
7	อุตสาหกรรมขนส่ง	97	105	106	110	115	120	124	133	145	153	156

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก 4 ปี (พ.ศ.2557-2560) (สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก, 2557)



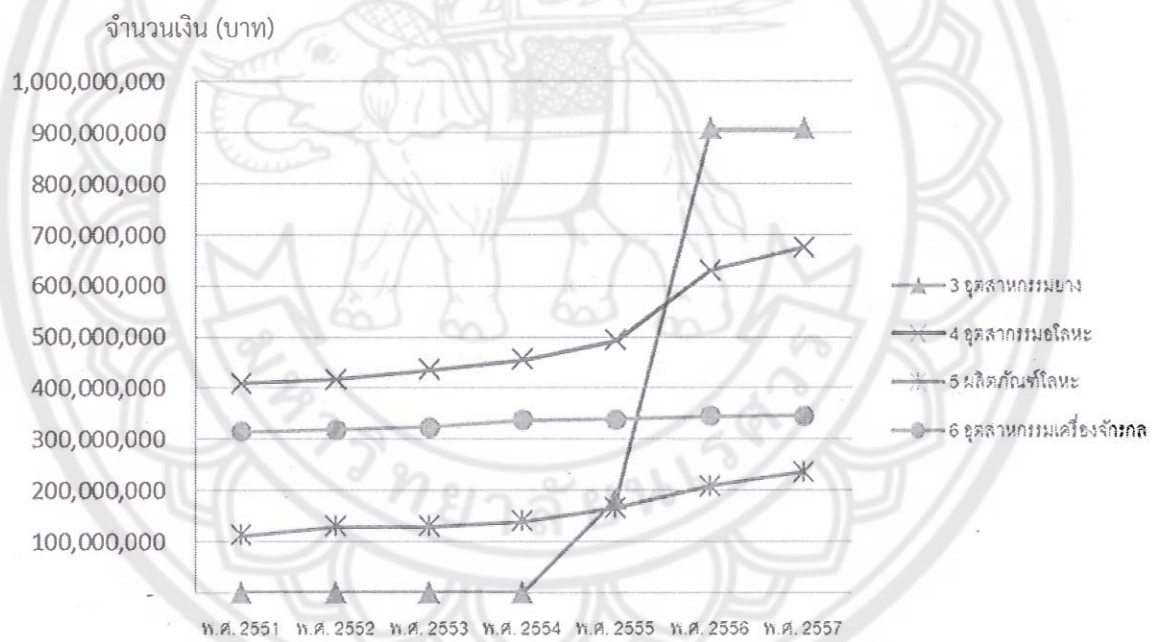
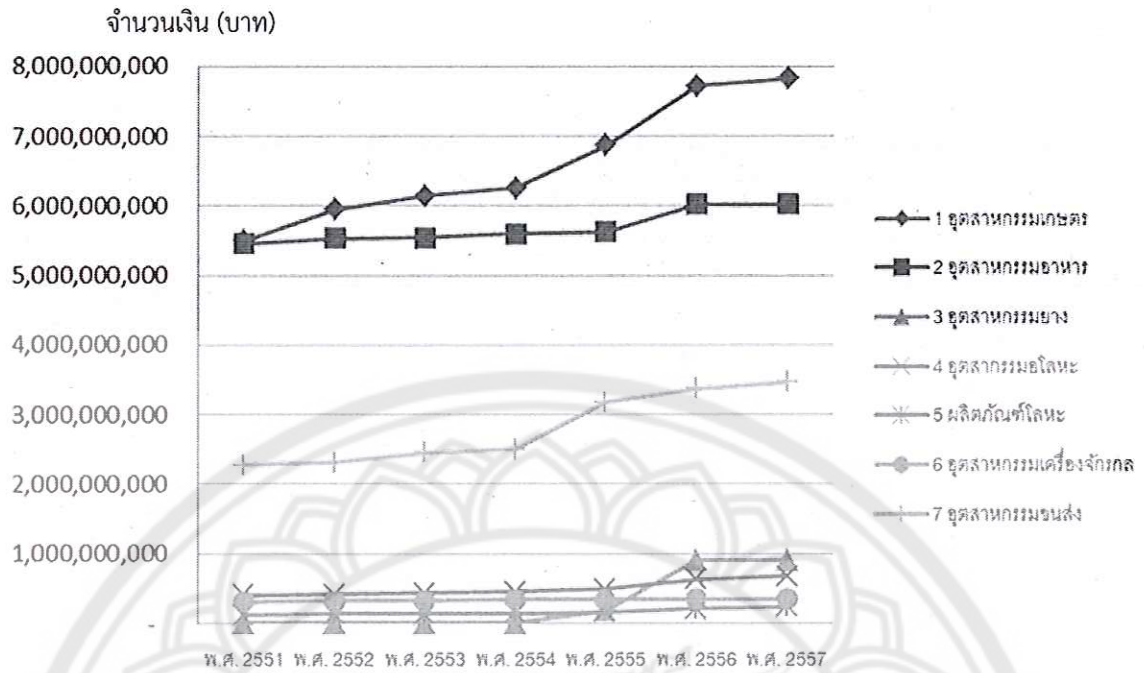


ภาพ 2.8 การเพิ่มขึ้นของจำนวนโรงงานตามหมวดอุตสาหกรรม

ตาราง 2.3 เงินลงทุนของอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก (หน่วย : ล้านบาท)

ลำดับ	หมวดอุตสาหกรรม	พ.ศ.						
		2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557
1	อุตสาหกรรมเกษตร	5,491.219	5,941.295	6,142.295	6,249.970	6,860.670	7,721.230	7,817.730
2	อุตสาหกรรมอาหาร	5,452.458	5,533.958	5,542.529	5,594.103	5,620.703	6,020.203	6,021.403
3	อุตสาหกรรมยาง	0.500	0.500	0.500	0.500	183.500	907.465	907.465
4	อุตสาหกรรมโลหะ	408.804	416.347	435.547	455.147	493.797	630.370	674.872
5	ผลิตภัณฑ์โลหะ	112.015	129.590	129.570	139.090	166.110	208.413	235.613
6	อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล	315.008	318.518	324.518	337.818	338.418	345.538	346.488
7	อุตสาหกรรมขนส่ง	2,272.962	2,309.682	2,455.222	2,494.657	3,179.308	3,369.358	3,463.358

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก 4 ปี (พ.ศ.2557-2560) (สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก, 2557)



ภาพ 2.9 จำนวนเงินลงทุนของอุตสาหกรรมหลักในจังหวัดพิษณุโลก



## 2.12 การวิเคราะห์ศักยภาพและสภาพแวดล้อมของการพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก

สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก (2557) ได้ดำเนินการวิเคราะห์ศักยภาพ ซึ่งได้แก่ การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก (SWOT) รวมถึงได้ทำการวิเคราะห์ศักยภาพ และสภาพแวดล้อมของจังหวัดพิษณุโลก (ตาราง 3) โดยให้มีความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา จังหวัดพิษณุโลก พ.ศ. 2557-2560 ไว้ดังต่อไปนี้

### จุดแข็ง (Strength)

- ที่ตั้งเหมาะสมเป็นศูนย์กลางการคมนาคมของภาคเหนือตอนล่างมีโครงข่ายเชื่อมโยงกับทุกภูมิภาคของประเทศ "อินโดจีน"
- มีศักยภาพด้านทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้งแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม
- มีสถานประกอบธุรกิจการค้าขนาดใหญ่ ทั้งค้าส่งและค้าปลีกที่ทันสมัยครบวงจร
- มีสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาหลายแห่งเพื่อรองรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- เป็นที่ตั้งของส่วนราชการระดับศูนย์ เขต ภาค
- เป็นที่ตั้งของสถาบันฝีมือแรงงานภาคเหนือตอนกลาง
- มีระบบชลประทานเพื่อการเกษตรที่สมบูรณ์ของภาคเหนือ
- แหล่งวิชาการด้านการเกษตรที่เอื้อต่อการเกษตรกรรม
- เป็นศูนย์กลางสินค้าการเกษตร พืชผัก ผลไม้
- เป็นจังหวัดที่มีการให้บริการและมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ได้รับรางวัลดีเด่นยอดเยี่ยม (ตำรวจภูธรจังหวัด) เป็นอันดับ 1 ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2545
- มีศาสนสถานและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่รวมจิตใจของประชาชนชาวพิษณุโลก คือ พระพุทธชินราชและสมเด็จพระนเรศวรมหาราช
- เป็นศูนย์กลางความมั่นคงของประเทศไทยในเชิงยุทธศาสตร์การปกครองและการทหาร

### จุดอ่อน (Weakness)

- พื้นที่เกษตรบางพื้นที่ เช่น อำเภอบางระกำ อำเภอบางกระทุ่ม มีปัญหาอุทกภัยซ้ำซากเป็นประจำทุกปี
- ไม่มีศูนย์กลางการขนส่งที่ครบวงจร
- ไม่มีตลาดกลางสินค้าการเกษตรที่เป็นระบบครบวงจร
- สถานที่ท่องเที่ยวเสื่อมโทรมเนื่องจากขาดการบำรุงรักษาและขาดความสามารถในการบริหารจัดการ
- ขาดข้อมูลด้านความต้องการจัดการกำลังคนของตลาดแรงงาน
- การกระจายรายได้ของประชาชนยังมีน้อย
- มีปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน

### โอกาส (Opportunity)

- คณะรัฐมนตรีมีมติให้เป็นพื้นที่พัฒนา "สี่แยกอินโดจีน"
- มีข้อตกลงการประชุมระดับรัฐมนตรี 6 ประเทศลุ่มน้ำโขง (Greater Mekong Subregion - GMS) เห็นชอบให้มีการพัฒนาพื้นที่แนวเศรษฐกิจเชื่อมโยงตะวันออก - ตะวันตก (East - West Economic Corridor)
- เศรษฐกิจไทยฟื้นตัว ปัจจุบันเศรษฐกิจขยายตัว 6-8 %
- รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศ
- มีความร่วมมือด้านการศึกษาระหว่างสถาบันการศึกษาในจังหวัดกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศ
- รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการค้าขายสินค้าระบบ Account trade จะช่วยด้านการตลาดของไทย
- กรอบนโยบายความร่วมมือทางเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน ประกอบกับการพัฒนาด้านการคมนาคมจะส่งผลให้สามารถเพิ่มตลาดการค้าได้มากขึ้น
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กำหนดให้จังหวัดพิษณุโลกเป็นศูนย์กลางการขนส่งและเป็นฐานการผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมแปรรูปครบวงจร
- เป็นหรือเมืองที่เมืองน้องกับเมืองเจอเจียงของสาธารณรัฐประชาชนจีน

### ภัยคุกคาม (Threat)

- ต้นทุนที่เป็นปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น เช่น น้ำมันราคาแพง
- ธุรกิจท้องถิ่นถูกคุกคาม โดยทุนต่างชาติ
- กรอบนโยบายความร่วมมือเศรษฐกิจชายแดนระหว่างไทยกับกัมพูชา ลาว และพม่า ที่สนับสนุนให้ประเทศเพื่อนบ้านผลิตสินค้าบางชนิดอาจส่งผลกระทบต่อราคาค่าผลผลิตในประเทศ
- ข้อกำหนดและมาตรการกีดกันทางการค้าในเรื่องคุณภาพ และความปลอดภัยจาก สารตกค้าง



ตาราง 2.4 การวิเคราะห์ศักยภาพและสภาพแวดล้อม (SWOT) ของจังหวัดพิษณุโลก

จุดแข็ง – โอกาส (SO)	จุดอ่อน – โอกาส (WO)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นจังหวัดที่มีที่ตั้งเหมาะสมทั้งด้านเศรษฐกิจ และ ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนมีแหล่งท่องเที่ยวทั้งทาง ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมประเพณี</li> <li>2. คณะรัฐมนตรีมีมติให้จังหวัดพิษณุโลกเป็นศูนย์กลางพื้นที่ พัฒนาสี่แยกอินโดจีน และนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวภายในประเทศ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แก้ไขปัญหาพื้นที่การเกษตรของจังหวัดถูกน้ำท่วมซ้ำซาก จากนโยบายของรัฐบาลในการป้องกันและแก้ไขปัญหา อุทกภัยในพื้นที่</li> <li>2. พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงตามนโยบายส่งเสริม การท่องเที่ยวของรัฐบาล ซึ่งจะสามารถช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจ ภายในจังหวัดควบคู่ไป</li> </ol>
จุดแข็ง – อุปสรรค (ST)	จุดอ่อน – อุปสรรค (WT)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นศูนย์กลางและที่ตั้งของศูนย์ราชการระดับภาค เขต จะช่วยผลักดันสนับสนุนศักยภาพของจังหวัดที่มีอยู่ให้ สามารถผ่านพ้นวิกฤติและต่อยอดให้เกิดโอกาสในการแข่งขัน และพัฒนาจังหวัดได้เพิ่มขึ้น</li> <li>2. จากวิกฤติปัจจัยภายนอกด้านต่าง ๆ เช่น ราคา น้ำมันที่สูงขึ้น เทียวบินที่มีสายการบินเดี่ยวผูกขาด (สายการบินนกแอร์) ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้จังหวัดใช้โอกาสที่มีอยู่อย่างจำกัด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จากจุดอ่อนที่พื้นที่การเกษตรของประชาชนได้รับ ผลกระทบจากอุทกภัยเป็นประจำ ทำให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐานและการประกอบอาชีพ ส่งผลให้สภาพเศรษฐกิจมีค่าครองชีพสูงขึ้น</li> <li>2. จังหวัดได้ส่งเสริมและให้ความรู้ประชาชนในพื้นที่ที่ประสบ อุทกภัยให้สามารถดำรงชีวิตในสถานการณ์ที่เกิดอุทกภัยได้ เมื่อหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ต้องดำเนินชีวิตต่อไปให้ได้ และพยายามหาแนวทางแก้ไขในระยะยาวโดยอาศัยนโยบายของรัฐบาลเพื่อการฟื้นฟูเยียวยา</li> </ol>

หมายเหตุ : ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2557 สายการบินแอร์เอเชีย ได้เปิดเส้นทางบินกรุงเทพฯ (ดอนเมือง)-พิษณุโลก โดยบินทุกวัน จำนวน 2 เที่ยวบินต่อวัน และสายการบินกานต์แอร์ (Kan Air) มีเที่ยวบินพิษณุโลก-เชียงใหม่ โดยบิน 4 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 1 เที่ยวบินต่อวัน โดย

## บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

### 3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

การประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมประเภทที่เหมาะสมในเขตจังหวัดพิษณุโลก ได้มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินอย่างสูงสุดเพื่อการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืนภายใต้แนวคิดและกรอบการดำเนินการของอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry : GI) ที่มีการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมให้มีการประกอบกิจการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยสามารถอยู่ร่วมกับสังคมและชุมชนได้อย่างมีความสุขไปพร้อมๆ กันเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกที่จะพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว ต้องมีความสอดคล้องตามขีดความสามารถในการแข่งขันของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้มุ่งเน้นประเภทอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ และพลังงาน โดยใช้กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) การผลิตสินค้าของอุตสาหกรรมทางเลือกประเภทต่างๆ และได้สร้างความเชื่อมโยงของกระบวนการผลิตสินค้าเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบต่อไปนี้

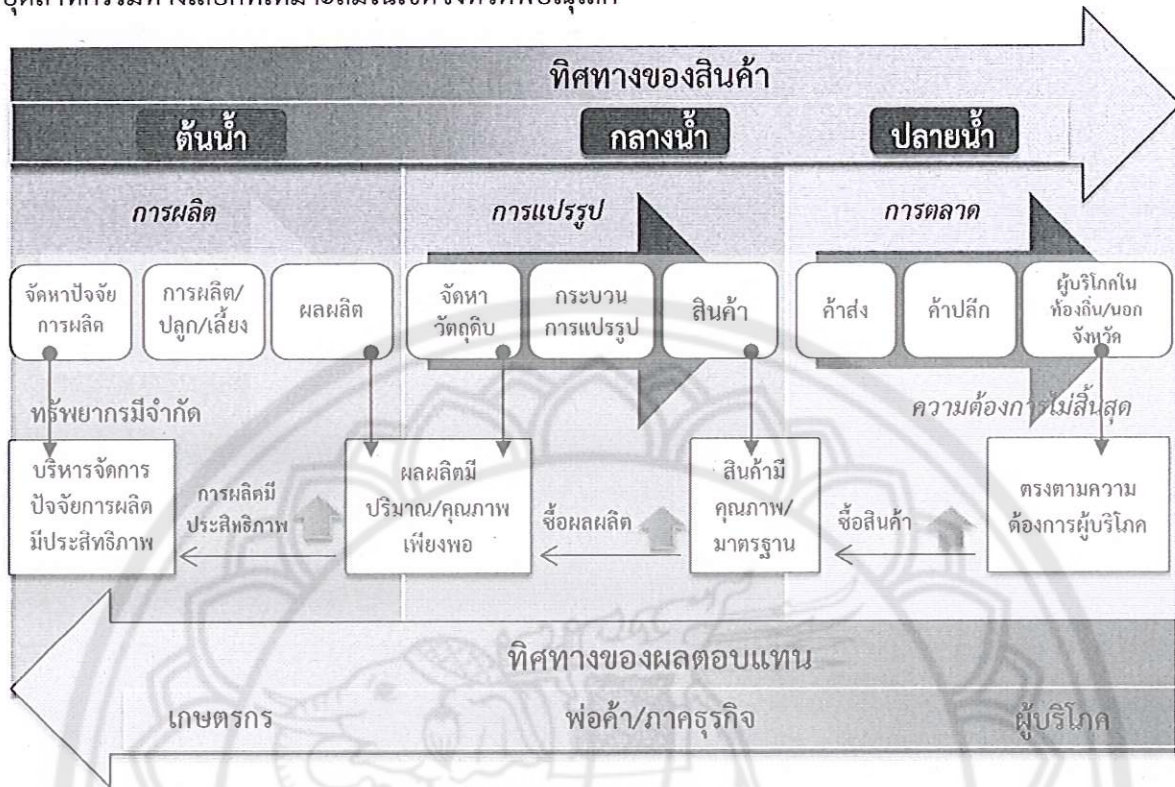
- ด้านพื้นที่และทรัพยากรการผลิต (Area and productive resources)
- ด้านผลิตภัณฑ์สินค้า โดยได้เน้นที่ผลผลิตสินค้าทางการเกษตร แปรรูปอาหารสัตว์ และพลังงาน (Agricultural and energy commodities)
- ด้านความพร้อมของทรัพยากรบุคคล (Human resource)
- ด้านการตลาดสู่ผู้บริโภคทั้งในท้องถิ่นและนอกพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

ดังนั้น การประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมทางเลือกดังกล่าว จำเป็นต้องทราบถึงทิศทางการเคลื่อนจากต้นน้ำสู่ปลายน้ำตามกรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าแต่ละประเภท โดยในส่วนของ “ต้นน้ำ” มุ่งเน้นที่ด้านการผลิต โดยเริ่มจากการจัดหาลำดับปัจจัยการผลิต แล้วดำเนินการปลูกหรือผลิตออกมาเป็นพืชผลทางการเกษตร (เช่น ข้าวเปลือก หัวมันสำปะหลังสด อ้อยโรงงาน น้ำยางสด เป็นต้น) เพื่อส่งต่อไปที่ส่วน “กลางน้ำ” ซึ่งเป็นส่วนของการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรแต่ละประเภท โดยต้องมีการจัดหาวัตถุดิบให้มีคุณภาพและปริมาณมีที่เพียงพอ เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพและมาตรฐานที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค จากนั้นจะเข้าสู่ในส่วนของ “ปลายน้ำ” ซึ่งเป็นกระบวนการด้านการตลาดสู่ผู้บริโภคทั้งในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกและในระดับประเทศ (ภาพ 3.1)

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตการวิเคราะห์ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ ในส่วน “กลางน้ำ” ตามกรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตสินค้าเพื่อพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวสำหรับเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท ซึ่งจากองค์ประกอบที่ปรากฏในห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าแต่ละประเภท ทำให้คณะผู้วิจัยสามารถกำหนดปัจจัยและตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการประเมินความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกดังกล่าว ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้นำหลักการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ (Multi-Criteria Decision Analysis : MCDA) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบบพื้นที่ (Spatial Analytic Hierarchy Process Approach) มาใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยและตัวแปรต่างๆ ตามแนวคิดของทฤษฎีทำเลที่ตั้ง



อันนำไปสู่การประเมินศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมทางเลือกที่เหมาะสมในเขตจังหวัดพิษณุโลก



ภาพ 3.1 กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตสินค้าแต่ละประเภท

### 3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

#### 3.2.1 การกำหนดประเภทอุตสาหกรรมทางเลือก สำหรับใช้ในการประเมินศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรประเภทหลักของจังหวัดพิษณุโลกจากสมุดรายงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก ฉบับ พ.ศ. 2553-2556 ของสำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก และได้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นสำคัญด้านการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกจากบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยแบบสอบถาม (Questionair) ที่มีทั้งคำถามปลายปิด (Closed-ended question) แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และคำถามปลายเปิด (Open-ended questions) ซึ่งได้แก่ (1) นักวิเคราะห์ที่นักวิเคราะห์นโยบายและแผน หัวหน้าฝ่ายนโยบายและแผน และรักษาการแทนอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก ของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 คน (2) ประธานอาวุโสและเจ้าหน้าที่ของสภาอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 คน และ (3) นักวิชาการอุตสาหกรรมชำนาญการของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 จำนวน 1 คน โดยประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลกมีดังต่อไปนี้

- (1) ประเภทวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรประเภทหลักของจังหวัดพิษณุโลก
- (2) ระดับความเหมาะสมของจำนวนตลาดในปัจจุบันที่สามารถรองรับผลผลิตจากภาคอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก
- (3) ความเพียงพอของจำนวนแรงงานทั่วไปที่รองรับภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลก



- (4) ความเพียงพอของแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านในจังหวัดพิษณุโลก
- (5) ระดับความสามารถในการขนวัตถุดิบเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตภายในจังหวัดพิษณุโลก
- (6) ระดับความสามารถในการขนส่งสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกไปสู่ตลาดรองรับสินค้าหรือผู้บริโภค
- (7) ประเภทของอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมสำหรับดำเนินการในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

การศึกษาประเด็นสำคัญด้านการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกจากบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้นำไปสู่การกำหนดกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกที่สอดคล้องกับขีดความสามารถในการแข่งขันของจังหวัดพิษณุโลกและเป็นไปตามเป้าประสงค์ของแผนพัฒนาจังหวัดพิษณุโลกเช่นกัน

### 3.2.2 การกำหนดค่าความสำคัญของตัวแปรเชิงกลุ่มที่ใช้ประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท

ขั้นตอนในการกำหนดค่าความสำคัญและค่าคะแนนความเหมาะสมของตัวแปรที่ใช้ประเมินระดับความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท มีดังต่อไปนี้

- (1) ดำเนินการสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับเกณฑ์หรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเพื่อเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก

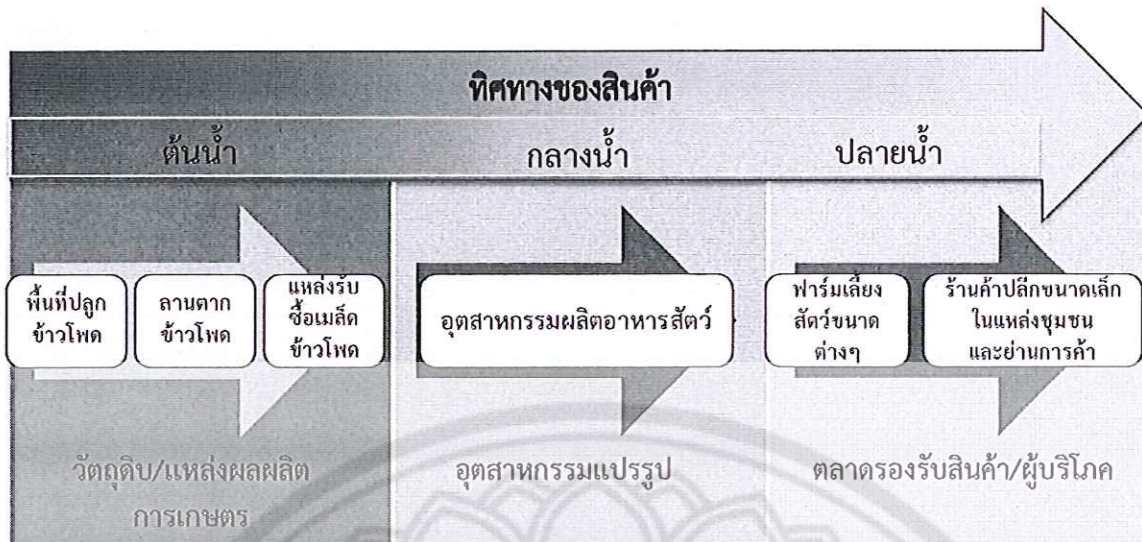
ทำการสอบถามเกี่ยวกับเกณฑ์หรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเพื่อเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก ด้วยแบบสอบถาม (Questionair) และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) จากผู้ตัดสินใจ (Decision makers) จำนวน 5 คน ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก สภาอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมตัวแปรที่ใช้ในการประเมินระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ ตามกรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตสินค้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภทดังแสดงในภาพ 3.2 ถึง ภาพ 3.6

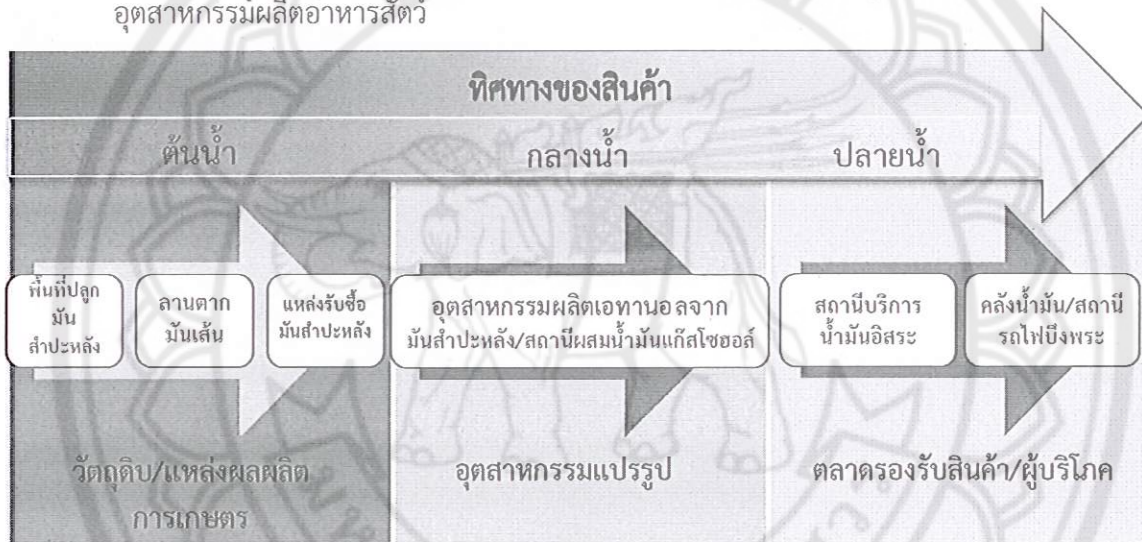


ภาพ 3.2 กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตข้าวเปลือกสำหรับโรงสีข้าวขนาดต่างๆ

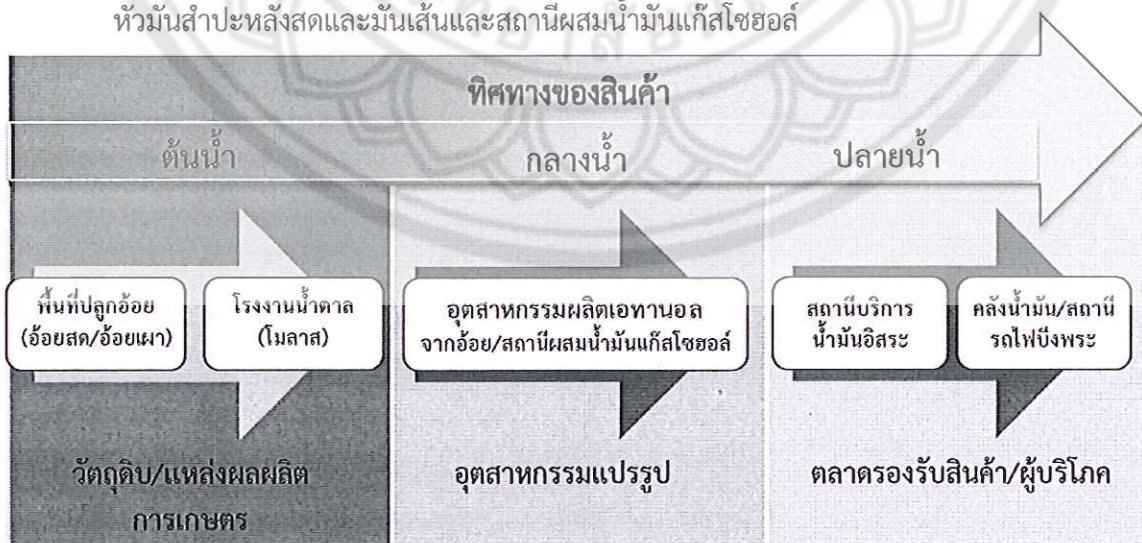




ภาพ 3.3 กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตอาหารสัตว์จากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์

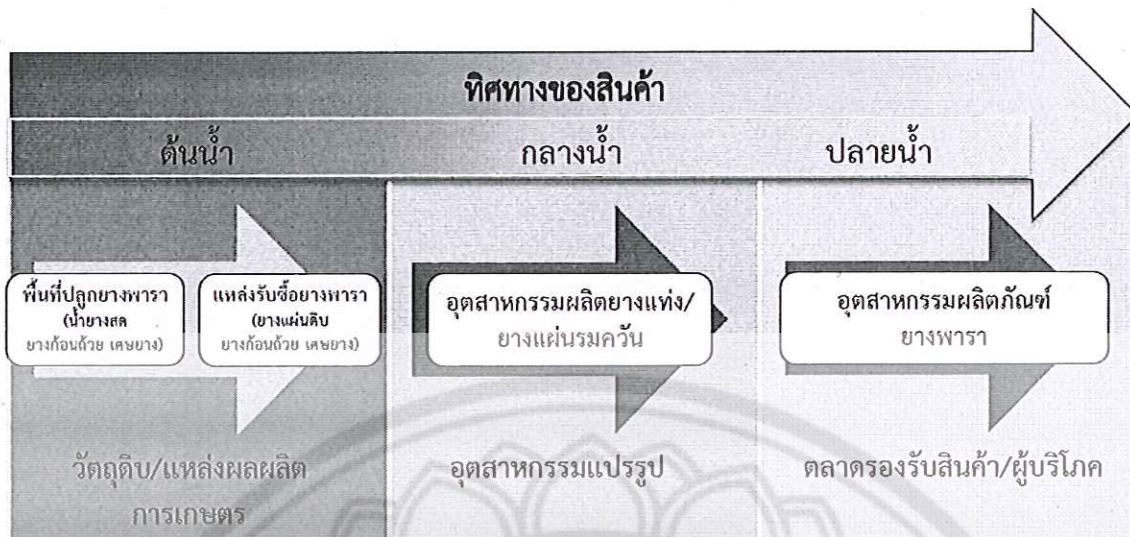


ภาพ 3.4 กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตเอทานอลสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากหัวมันสำปะหลังสดและมันเส้นและสถานีผสมน้ำมันแก๊สโซฮอล์



ภาพ 3.5 กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตเอทานอลสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากอ้อยโรงงานและกากน้ำตาลและสถานีผสมน้ำมันแก๊สโซฮอล์





ภาพ 3.6 กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตยางแท่ง/ยางแผ่นรมควันสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราขั้นต้น

คณะผู้วิจัยได้กำหนดปัจจัยและตัวแปรที่ใช้ในการประเมินระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท ดังแสดงในตาราง 3.1

ตาราง 3.1 ปัจจัยและตัวแปรที่ใช้ในการประเมินระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในเขตจังหวัดพิษณุโลก

ปัจจัย	ตัวแปร	ปัจจัยสำหรับอุตสาหกรรมแต่ละประเภท				
		ผลิตเอทานอล		ผลิตอาหารสัตว์	แปรรูปยางพาราขั้นต้น	โรงสีข้าว
		มันสำปะหลัง	อ้อย/กากน้ำตาล			
สาธารณูปโภค	พื้นที่ให้บริการไฟฟ้าและระยะห่าง	✓	✓	✓	✓	✓
	พื้นที่ให้บริการน้ำประปาและระยะห่าง	✓	✓	✓	✓	✓
แหล่งน้ำ	ระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน	✓	✓	✓	✓	✓
	ศักยภาพของแหล่งน้ำบาดาล	✓	✓	✓	✓	✓
ความสะดวกในการขนส่ง	ระยะทางจากถนนสายหลัก	✓	✓	✓	✓	✓
	ระยะทางจากสถานีรถไฟ	✓	✓	✓	✓	✓
สภาพภูมิประเทศ	ความสูงของพื้นที่	✓	✓	✓	✓	✓
	ความลาดชันของพื้นที่	✓	✓	✓	✓	✓
วัตถุประสงค์	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง	✓	×	×	×	×
	ลานตากมันเส้น/แหล่งรับซื้อ	✓	×	×	×	×
	ตำแหน่งโรงงานมันเส้น	×	×	×	×	×
	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกอ้อย	×	✓	×	×	×
	ตำแหน่งของโรงงานน้ำตาล	×	✓	×	×	×
	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกข้าวโพด	×	×	✓	×	×
	แหล่งรับซื้อข้าวโพด	×	×	✓	×	×
	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกยางพารา	×	×	×	✓	×
	แหล่งรับซื้อยางพาราสด	×	×	×	✓	×



ตาราง 3.1 ปัจจัยและตัวแปรที่ใช้ในการประเมินระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในเขตจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

ปัจจัย	ตัวแปร	ตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์ความเหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมแต่ละประเภท				
		ผลิตเอทานอล		ผลิตอาหารสัตว์	แปรรูปยาง	
		มันสำปะหลัง	อ้อย/กากน้ำตาล		พารา	โรงสีข้าว
วัตถุประสงค์	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง	√	×	×	×	×
	ลานตากมันเส้น/แหล่งรับซื้อ	√	×	×	×	×
	ตำแหน่งโรงงานมันเส้น	√	×	×	×	×
	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกอ้อย	×	√	×	×	×
	ตำแหน่งของโรงงานน้ำตาล	×	√	×	×	×
	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกข้าวโพด	×	×	√	×	×
	แหล่งรับซื้อข้าวโพด	×	×	√	×	×
	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกยางพารา	×	×	×	√	×
	แหล่งรับซื้อยางพาราสด	×	×	×	√	×
	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกข้าว	×	×	×	×	√
	ระยะทางจากท่าข้าว	×	×	×	×	√
	ตลาดรองรับ/ผู้บริโภค	ตำแหน่งสถานีบริการน้ำมันอิสระ	√	√	×	×
คลังน้ำมัน/สถานีรถไฟบึงพระ		√	√	×	×	×
ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ขนาดต่างๆ		×	×	√	×	×
ร้านค้าปลีกขนาดเล็กในแหล่งชุมชนและย่านการค้า		×	×	√	×	×
โรงงานผลิตภัณฑ์ยางพารา		×	×	×	√	×
ร้านค้าในแหล่งชุมชนท้องถิ่น		×	×	×	×	√
ร้านค้าปลีกขนาดเล็กในเมืองและย่านการค้า		×	×	×	×	√
ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่/ห้างสรรพสินค้า		×	×	×	×	√

หมายเหตุ : เครื่องหมาย √ และ × แสดงถึงตัวแปรที่ใช้และไม่ใช้ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมแต่ละประเภทตามลำดับ

(2) การจัดโครงสร้างระดับขั้นของการตัดสินใจ (Framework of AHP)

การจัดรูปแบบโครงสร้างระดับขั้นของการตัดสินใจเป็นการแสดงตัวแปร (Variables) ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการประเมินความเหมาะสมของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกประเภทต่างๆ ในเขตจังหวัดพิษณุโลก ดังแสดงในภาพ 3.7





(3) เปรียบเทียบระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่สำหรับผู้ตัดสินใจรายบุคคล

กลุ่มของผู้ตัดสินใจ (Group of Decision-Makers) ทั้ง 5 คน ได้กำหนดระดับความสำคัญตามมาตราของ Saaty (Saaty's importance scale; Saaty, 1980) ดังแสดงในตาราง 3.2 โดยผู้ตัดสินใจแต่ละคนทำการเปรียบเทียบระดับความสำคัญ (Importance scale) ให้กับตัวแปรแต่ละคู่ (Pair-wise comparison) พร้อมทั้งดำเนินการเปรียบเทียบระดับความสำคัญให้กับประเภทของชั้นข้อมูลที่อยู่ภายในตัวแปร (Categories within variable) ที่ละคู่ โดยใช้ระดับความสำคัญตามมาตราของ Saaty เช่นเดียวกัน

ตาราง 3.2 ระดับความสำคัญในการวินิจฉัยแบบ AHP (Saaty's importance scale)

ระดับความสำคัญ (Important Level)	คำจำกัดความ (Definition)
1	สำคัญเท่ากัน (Equally important)
2	สำคัญเท่ากันถึงปานกลาง (Equally to moderately important)
3	สำคัญปานกลาง (Moderately important)
4	สำคัญปานกลางถึงค่อนข้างมาก (Moderately to Strongly important)
5	สำคัญค่อนข้างมาก (Strongly important)
6	สำคัญค่อนข้างมากถึงมากกว่า (Strong to very strongly important)
7	สำคัญมากกว่า (Very strongly important)
8	สำคัญมากกว่าถึงมากที่สุด (Very strongly to Extremely important)
9	สำคัญมากที่สุด (Extremely important)

การวินิจฉัยเปรียบเทียบระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่ ที่ถูกกำหนดโดยผู้ตัดสินใจแต่ละคน ได้ดำเนินการภายใต้ตารางเมทริกซ์ (แบบสัมพัทธ์ซุดที่ 2 ภาคผนวก 2) ซึ่งการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่นั้น จะกำหนดเฉพาะที่อยู่เหนือเส้นทแยงมุมของตารางเมทริกซ์ขึ้นไปเท่านั้น ส่วนพื้นที่ที่อยู่ใต้เส้นทแยงมุมไม่ต้องทำการเปรียบเทียบระดับความสำคัญ เนื่องจากเป็นค่าส่วนกลับของค่าระดับความสำคัญที่อยู่เหนือเส้นทแยงมุม ดังแสดงตัวอย่างในตาราง 3.3

ตาราง 3.3 การจับคู่เปรียบเทียบระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่ในตารางเมทริกซ์

ตัวแปร	A	B	C
A	1	$X_{AB}$	$X_{AC}$
B	$1/X_{AB}$	1	$X_{BC}$
C	$1/X_{AC}$	$1/X_{BC}$	1

หมายเหตุ:  $X$  คือ ระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่;  $X_{AB}$  หมายถึง ระดับความสำคัญของตัวแปร A เปรียบเทียบกับตัวแปร B ที่ถูกกำหนดโดยผู้ตัดสินใจแต่ละคน

- (4) ค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญ (Mean of importance scale) ของการเปรียบเทียบตัวแปรแต่ละคู่สำหรับกลุ่มผู้ตัดสินใจ

นำค่าระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่ที่ถูกกำหนดโดยผู้ตัดสินใจทุกคนที่อยู่ในกลุ่ม มาหาค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่ ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้นั้น (Mean of Importance Scale) เป็นค่าระดับความสำคัญเชิงกลุ่ม (Grouped importance scale) ของการเปรียบเทียบตัวแปรแต่ละคู่ โดยถูกนำมาใช้ในการคำนวณหาค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปร (Weight of variables) ภายใต้ตารางเมทริกซ์ (ตาราง 3.4) เพื่อใช้ในการประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในเขตจังหวัดพิษณุโลกในขั้นตอนต่อไป

ตาราง 3.4 การจับคู่เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่ในตารางเมทริกซ์

ตัวแปร	A	B	C
A	1	$\bar{X}_{AB}$	$\bar{X}_{AC}$
B	$1/\bar{X}_{AB}$	1	$\bar{X}_{BC}$
C	$1/\bar{X}_{AC}$	$1/\bar{X}_{BC}$	1

หมายเหตุ:  $\bar{X}$  คือ ค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละคู่;  $\bar{X}_{AB}$  หมายถึง ค่าระดับความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปร A เปรียบเทียบกับตัวแปร B

- (5) การคำนวณหาค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรเชิงกลุ่ม (Grouped weight of variables or eigenvector)

การคำนวณหาค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรเชิงกลุ่ม (Grouped weight) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- (5.1) แสดงการเปรียบเทียบตัวแปรค่าระดับความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปรทีละคู่ ในเมทริกซ์ A (Pairwise comparison matrix A) สำหรับตัวแปรทั้งหมด (n variables) ดังแสดงในสมการที่ 1

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

เมื่อ  $a_{ij}$  หมายถึง ค่าระดับความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปร  $i$  เมื่อเปรียบเทียบกับค่าระดับความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปร  $j$  โดยกำหนดให้ค่า  $a_{ii} = 1$  และค่า  $a_{ji} = 1/a_{ij}$

- (5.2) ทำการหารค่าระดับความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปรในคอลัมน์  $j$  (Column  $j$ ) ด้วยผลรวมของค่าระดับความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปรทุกตัวที่อยู่ในคอลัมน์  $j$  (Summation of the grouped



importance scale in column  $j$ ) ผลรวมค่าระดับความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปรในแต่ละคอลัมน์ของเมทริกซ์  $A_w$  ( $A_w$  matrix) ต้องมีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งเมทริกซ์  $A_w$  ที่ได้ใหม่นี้เป็นการแปลงข้อมูลให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (Normalization) หรือ เรียกว่า “Normalized pairwise comparison matrix”

$$A_w = \begin{bmatrix} \frac{a_{11}}{\sum a_{i1}} & \frac{a_{12}}{\sum a_{i2}} & \dots & \frac{a_{1n}}{\sum a_{in}} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{a_{n1}}{\sum a_{i1}} & \frac{a_{n2}}{\sum a_{i2}} & \dots & \frac{a_{nm}}{\sum a_{in}} \end{bmatrix} \quad (2)$$

(5.3) ในการตัดสินใจด้วยเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) นั้น ค่า  $c_i$  ถูกกำหนดโดยการหาเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะหลัก (Principal eigenvector) ของเมทริกซ์  $A$  โดยเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ (Eigenvector :  $c_i$ ) คำนวณได้จากการหาค่าเฉลี่ยของค่าทั้งหมดที่อยู่ในแถว  $i$  (Row  $i$ ) ของเมทริกซ์  $A_w$  เพื่อแสดงผลออกมาเป็นเมทริกซ์  $C$  (Column vector  $C$ ) ดังแสดงในสมการที่ 3 โดยที่เวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ (Eigenvector) หรือ ค่า  $C_i$  แสดงถึงค่าถ่วงน้ำหนักสัมพัทธ์ของตัวแปร  $i$  (Relative weight of  $i^{\text{th}}$  variable) โดยที่ผลรวมของค่าถ่วงน้ำหนักสัมพัทธ์ของตัวแปรทั้งหมดต้องมีค่าเท่ากับ 1

$$C = \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \\ c_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{a_{11}}{\sum a_{i1}} + \frac{a_{12}}{\sum a_{i2}} + \dots + \frac{a_{1n}}{\sum a_{in}} \\ \dots \\ \dots \\ \dots \\ \dots \\ \frac{a_{n1}}{\sum a_{i1}} + \frac{a_{n2}}{\sum a_{i2}} + \dots + \frac{a_{nm}}{\sum a_{in}} \end{bmatrix} \quad (3)$$

(6) คำนวณหาอัตราความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR)

คำนวณหาความสอดคล้องของค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปร ( $c_i$ ) (Consistency of variable weights) โดยคำนวณหาผลคูณระหว่างเมทริกซ์  $A$  และ เมทริกซ์  $C$  (Consistency vector) ดังแสดงในสมการที่ 4

$$A \times C = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ c_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ x_n \end{bmatrix} \dots\dots\dots (4)$$

จากนั้น คำนวณค่า  $\lambda_{\max}$  หรือ ค่าลักษณะเฉพาะ (Eigenvalues) สูงสุดของเมทริกซ์แสดงการเปรียบเทียบค่าระดับความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปรในเมทริกซ์ A (Pairwise comparison matrix A) จากสมการที่ 5

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{c_i} \dots\dots\dots (5)$$

จากนั้น ทำการคำนวณค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index : CI) จากสมการที่ 6

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \dots\dots\dots (6)$$

คำนวณค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio : CR) จากสมการที่ 7

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots (7)$$

ค่า RI หรือ ค่าดัชนีจากการสุ่มตัวอย่าง (Random consistency index) ได้จากการทำการประมวลผลในแบบจำลองและมีความแตกต่างกันตามขนาดของตารางเมทริกซ์ ดังแสดงในตาราง 3.5

ตาราง 3.5 ดัชนีจากการสุ่มตัวอย่างในแต่ละจำนวนทางเลือก

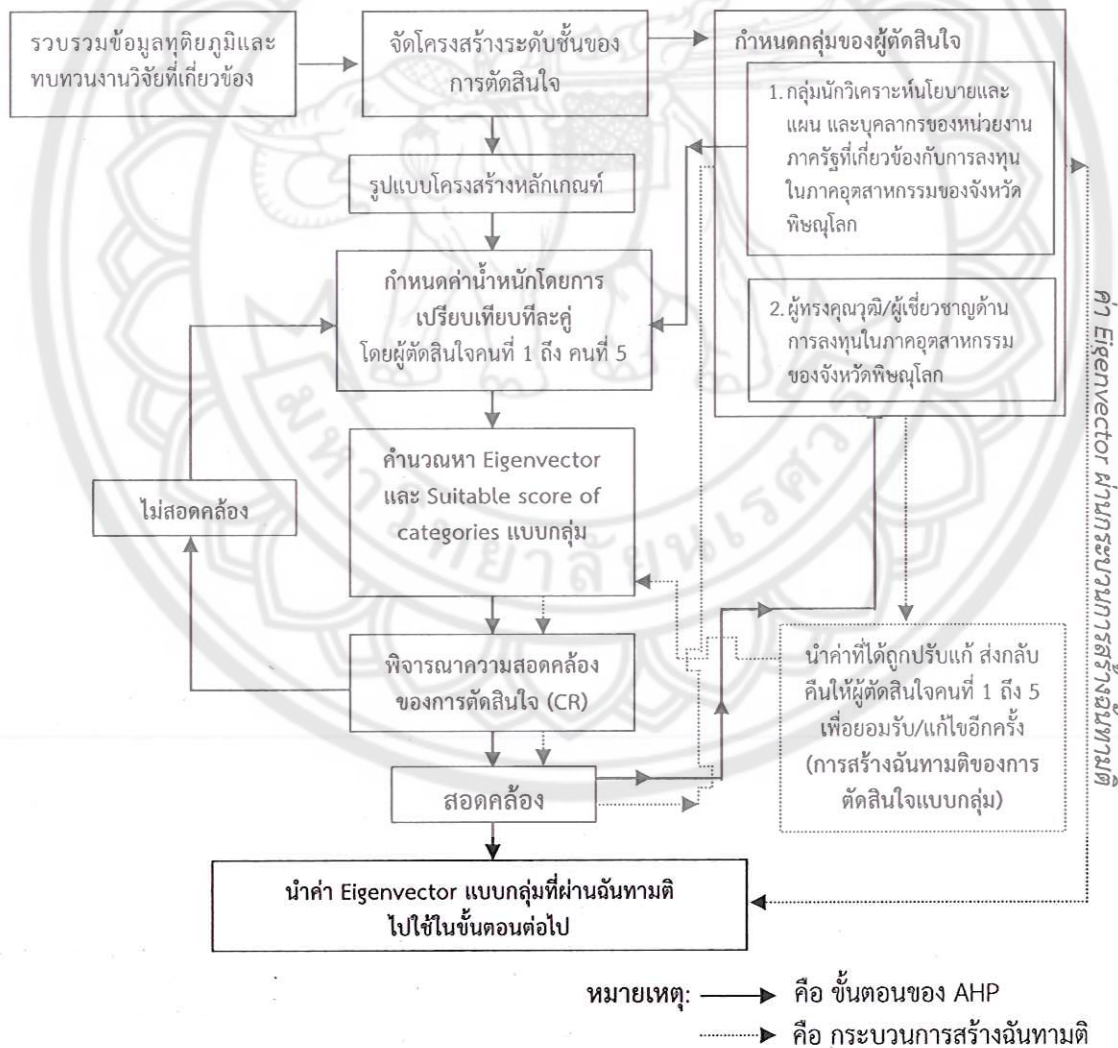
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
RI	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59	1.5978	1.6086	1.6181	1.6265	1.6341

ที่มา: J. A. Alonso and M. T. Lamata, 2006

ค่าสัดส่วนความสอดคล้องกันของเหตุผล (CR) ที่ยอมรับได้คือ น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 0.10 หากค่าความสอดคล้องกันของเหตุผลมีค่าสูงกว่า 0.10 ถือว่ายอมรับไม่ได้ โดยผู้ตัดสินใจจะต้องทบทวนการให้ระดับความสำคัญในการเปรียบเทียบของตัวแปรแต่ละคู่ใหม่อีกครั้ง จนกว่า CR มีค่าน้อยกว่า หรือ เท่ากับ 0.10



ผู้วิจัยทำการคำนวณหาค่าความสำคัญของตัวแปรและคำนวณอัตราความสอดคล้อง (Consistency Ratio: CR) ของการกำหนดค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรดังกล่าว และเมื่อปรับค่าความสอดคล้องของแต่ละปัจจัยแล้ว ส่งต่อให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้แก่ ผู้บริหารของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก เพื่อพิจารณาลำดับค่าความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปรทั้งหมด หากมีการแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยจะทำการปรับแก้ค่าความสอดคล้องของตัวแปรและจัดลำดับค่าความสำคัญของตัวแปรใหม่พร้อมส่งกลับคืนให้แก่ผู้ที่ทำหน้าที่ตัดสินใจทั้ง 5 คน ให้พิจารณาความเห็นชอบอีกครั้ง เพื่อให้เกิดการยอมรับแบบฉันทามติ อันเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มคุณภาพของการตัดสินใจแบบกลุ่ม (Srdevic, et al, 2011; Moreno-Jiménez, et al, 2008) หากมีผู้ตัดสินใจไม่เห็นด้วยกับผลที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ จะต้องให้เหตุผลประกอบความคิดเห็น เพื่อให้ผู้วิจัยทำหน้าที่ตัดสินใจครั้งสุดท้ายในการคำนวณค่าความสำคัญของตัวแปรทั้งหมด (ภาพ 3.8) ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการสร้างฉันทามติ (Consensus building procedure) ของความสอดคล้องของการตัดสินใจแบบกลุ่ม หรือเรียกว่า “เมตริกฉันทามติของความสอดคล้อง” (Consistency consensus matrix)



ภาพ 3.8 การกำหนดค่าความสำคัญของตัวแปรโดยใช้การตัดสินใจแบบกลุ่มด้วยเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

(7) การกำหนดค่าคะแนนของประเภทภายในตัวแปรสำหรับเพื่อประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือก

ในการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดระดับความเหมาะสม (Suitable level) ของแปลงที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตาราง 3.6 โดยได้กำหนดค่าคะแนนความเหมาะสมให้กับประเภทของชั้นข้อมูลที่อยู่ภายในตัวแปร (Categories within variable) ด้วยวิธีมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ตาราง 3.6 ระดับความเหมาะสมของประเภทภายในตัวแปร (Suitable level of categories within individual variable)

ระดับความเหมาะสม	รหัสของระดับความเหมาะสม	ค่าคะแนนความเหมาะสม
เหมาะสมมาก (Very suitable)	S1	5
เหมาะสม (Suitable)	S2	4
ค่อนข้างเหมาะสม (Somewhat suitable)	S3	3
ค่อนข้างไม่เหมาะสม (Not so suitable)	N1	2
ไม่เหมาะสม (Not suitable)	N2	1

สำหรับ การกำหนดระดับความเหมาะสมให้กับประเภทของชั้นข้อมูลที่อยู่ภายในตัวแปรที่ใช้ในการประเมินระดับความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมแสดงในตาราง 3.7



ตาราง 3.7 ระดับความเหมาะสมของประเภทของชั้นข้อมูลที่อยู่ภายในตัวแปรที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

ปัจจัย	ตัวแปร	ประเภท (Categories)	ระดับความเหมาะสม
สาธารณูปโภค	พื้นที่ให้บริการไฟฟ้าและระยะห่าง	ในพื้นที่ให้บริการ	S1
		0-5 กิโลเมตร	S2
		5-10 กิโลเมตร	S3
		10-30 กิโลเมตร	N1
		> 30 กิโลเมตร	N2
	พื้นที่ให้บริการน้ำประปาและระยะห่าง	ในพื้นที่ให้บริการ	S1
		< 2 กิโลเมตร	S2
		2-10 กิโลเมตร	S3
		10-30 กิโลเมตร	N1
		> 30 กิโลเมตร	N2
แหล่งน้ำ	ระยะทางจากแหล่งน้ำผิวดิน	< 0.25 กิโลเมตร	S1
		0.25- 1 กิโลเมตร	S2
		1-3 กิโลเมตร	S3
		3-4 กิโลเมตร	N1
		> 4 กิโลเมตร	N2
	ศักยภาพของแหล่งน้ำบาดาลจากประเภทของหินอุ้มน้ำ (Aquifer)	Chiang Mai Aquifers	S1
		Chiang Rai Aquifers	S2
		Chao Phrya Aquifers	S2
		Lower Khorat Aquifers	S3
		Carbonate Aquifers	S3
ความสะดวกในการขนส่ง	ระยะทางจากถนนสายหลัก	< 0.1 กิโลเมตร	S1
		0.1- 1 กิโลเมตร	S2
		1-3 กิโลเมตร	S3
		3-6 กิโลเมตร	N1
		> 6 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากสถานีรถไฟ	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-10 กิโลเมตร	S2
		10-30 กิโลเมตร	S3
		30-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2

ตาราง 3.7 ระดับความเหมาะสมของประเภทของชั้นข้อมูลที่อยู่ภายในตัวแปร (ต่อ)

ปัจจัย	ตัวแปร	ประเภท (Categories)	ระดับความเหมาะสม
สภาพ ภูมิประเทศ	ความสูงของพื้นที่จากระดับทะเลปานกลาง	0-50 เมตร	S1
		50-100 เมตร	S2
		100-500 เมตร	S3
		500-1000 เมตร	N1
		> 1000 เมตร	N2
	ความลาดชันของพื้นที่	0-2 %	S1
		2-8 %	S2
		8-16 %	S3
		16-35%	N1
		> 35%	N2
วัตถุประสงค์	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-10 กิโลเมตร	S2
		10-20 กิโลเมตร	S3
		20-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากลานตากมันเส้น/แหล่งรับซื้อ	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-10 กิโลเมตร	S2
		10-20 กิโลเมตร	S3
		20-30 กิโลเมตร	N1
		> 30 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากตำแหน่งโรงงานมันเส้น	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-10 กิโลเมตร	S2
		10-20 กิโลเมตร	S3
		20-30 กิโลเมตร	N1
		> 30 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกอ้อย	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-10 กิโลเมตร	S2
		10-20 กิโลเมตร	S3
		20-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
ระยะทางจากตำแหน่งของโรงงานน้ำตาล	< 5 กิโลเมตร	S1	
	5-10 กิโลเมตร	S2	
	10-20 กิโลเมตร	S3	
	20-50 กิโลเมตร	N1	
	> 50 กิโลเมตร	N2	



ตาราง 3.7 ระดับความเหมาะสมของประเภทของชั้นข้อมูลที่อยู่ภายในตัวแปร (ต่อ)

ปัจจัย	ตัวแปร	ประเภท (Categories)	ระดับความเหมาะสม
วัดฤดีบ	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกข้าวโหด	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-10 กิโลเมตร	S2
		10-20 กิโลเมตร	S3
		20-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากแหล่งรับซื้อข้าวโหด	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-10 กิโลเมตร	S2
		10-20 กิโลเมตร	S3
		20-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากพื้นที่ปลูกยางพารา	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-10 กิโลเมตร	S2
		10-20 กิโลเมตร	S3
		20-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
ระยะทางจากแหล่งรับซื้อยางพาราสด ยางก้อนถ้วย เศษยาง	< 5 กิโลเมตร	S1	
	5-10 กิโลเมตร	S2	
	10-20 กิโลเมตร	S3	
	20-50 กิโลเมตร	N1	
	> 50 กิโลเมตร	N2	
ระยะทางจากพื้นที่ปลูกข้าว	< 2 กิโลเมตร	S1	
	2-5 กิโลเมตร	S2	
	5-10 กิโลเมตร	S3	
	10-20 กิโลเมตร	N1	
	> 20 กิโลเมตร	N2	
ระยะทางจากท่าข้าว/แหล่งรับซื้อข้าวเปลือก	< 2 กิโลเมตร	S1	
	2-5 กิโลเมตร	S2	
	5-10 กิโลเมตร	S3	
	10-20 กิโลเมตร	N1	
	> 20 กิโลเมตร	N2	
ตลาดรองรับ/ ผู้บริโภค	ระยะทางจากตำแหน่งสถานีบริการน้ำมันอิสระ	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-15 กิโลเมตร	S2
		15-30 กิโลเมตร	S3
		30-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2

ตาราง 3.7 ระดับความเหมาะสมของประเภทของชั้นข้อมูลที่อยู่ภายในตัวแปร (ต่อ)

ปัจจัย	ตัวแปร	ประเภท (Categories)	ระดับความเหมาะสม
ตลาดรองรับ/ ผู้บริโภค	ระยะทางจากคลังน้ำมัน/สถานีรถไฟบึงพระ	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-15 กิโลเมตร	S2
		15-30 กิโลเมตร	S3
		30-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ขนาดต่างๆ	< 2.5 กิโลเมตร	S1
		2.5-10 กิโลเมตร	S2
		10-30 กิโลเมตร	S3
		30-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากร้านค้าปลีกขนาดเล็กในแหล่งชุมชน และย่านการค้า	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-15 กิโลเมตร	S2
		15-30 กิโลเมตร	S3
		30-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากโรงงานผลิตภัณฑ์ยางพารา	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-15 กิโลเมตร	S2
		15-30 กิโลเมตร	S3
		30-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากร้านค้าในแหล่งชุมชนท้องถิ่น	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-15 กิโลเมตร	S2
		15-30 กิโลเมตร	S3
		30-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากร้านค้าปลีกขนาดเล็กในเมืองและย่านการค้า	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-15 กิโลเมตร	S2
		15-30 กิโลเมตร	S3
		30-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2
	ระยะทางจากร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ (Hypermarket) และ ระยะทางจากห้างสรรพสินค้า (Supermarket)	< 5 กิโลเมตร	S1
		5-15 กิโลเมตร	S2
		15-30 กิโลเมตร	S3
		30-50 กิโลเมตร	N1
		> 50 กิโลเมตร	N2



### 3.2.3 การประเมินความเหมาะสมของที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท

การประเมินระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ (Suitability evaluation) โดยเป็นขั้นตอนของการประเมินในระดับรายแปลง (Evaluation phase) ซึ่งดำเนินการประเมินด้วยเทคนิค Weighted linear combination (WLC) โดยทำการเชื่อมต่อ (Data linking) ข้อมูลแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เข้ากับฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของแต่ละตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทภายใต้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทั้งนี้ การคำนวณระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินฯ ดำเนินการบนฐานของเทคนิคการซ้อนทับข้อมูลเชิงเส้น (Spatial vector overlay) ในระบบพิกัดกริดแบบยูทีเอ็ม (Universal Transverse Mercator : UTM) มีพื้นหลักฐานทางราบเป็นระบบ WGS 1984

สำหรับวิธีการประเมินระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ ใช้สมการ WLC ดังต่อไปนี้

$$S = \sum_{i=1}^n (W_i \times R_i)$$

โดยที่  $S$  = ค่าคะแนนความเหมาะสมทั้งหมด (Total suitability score) ของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท

$W_i$  = ค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปร  $i$  (weight of variable)

$R_i$  = คะแนนความเหมาะสมของตัวแปร  $i$  (Suitability score of category)

หลังจากที่คำนวณค่าคะแนนความเหมาะสมทั้งหมด ( $S$ ) ของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ทั้งหมดทุกแปลงสำหรับอุตสาหกรรมแต่ละประเภทแล้ว คณะผู้วิจัยได้กำหนดการแปลงคะแนนเฉลี่ยด้วยการใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) โดยวิธีการใช้ขอบเขตที่แท้จริง (Exact Limits) ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ระหว่างขอบเขตต่ำแล ขอบเขตสูง ซึ่งค่าระดับความเหมาะสมของการศึกษาครั้งนี้มีค่าคะแนน เป็น 1, 2, 3, 4 และ 5 (ตาราง 3.6) นั่นหมายถึง ทุกคะแนนจะมีขอบเขตต่ำและขอบเขตสูงในการกำหนดระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ ดังแสดงในตารางที่ 3.8

ตาราง 3.8 ขอบเขตที่แท้จริงของค่าคะแนนความเหมาะสมทั้งหมด (S)

ระดับความเหมาะสม	ค่าคะแนนความเหมาะสม	ขอบเขตที่แท้จริงของค่าคะแนนความเหมาะสม
เหมาะสมมาก	5	4.51-5.50 หรือ 4.51-5.00 (เนื่องจากค่าสูงสุดคือ 5.00)
เหมาะสม	4	3.51-4.50
ค่อนข้างเหมาะสม	3	2.51-3.50
ค่อนข้างไม่เหมาะสม	2	1.51-2.50
ไม่เหมาะสม	1	0.51-1.50 หรือ 1.00-1.50 (เนื่องจากค่าต่ำสุดคือ 1.00)

### 3.2.4 การประเมินศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกของจังหวัดพิษณุโลก

(1) กำหนดเงื่อนไขและข้อจำกัดในการพัฒนาแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท โดยมีเงื่อนไขและข้อจำกัดดังต่อไปนี้ (ตาราง 3.9)

- กำหนดจำพวกโรงงาน (ตามกำลังเครื่องจักร) ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน-พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
- ระยะทางจากสาธารณสถานและพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ใน หมวด 1 ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคารและลักษณะภายในของโรงงาน
- ระยะทางจากจากแหล่งชุมชน/เมือง/ที่พักอาศัย เงื่อนไขตามผลกระทบของมลพิษประเภทต่างๆ ที่อาจเกิดจากโรงงาน ทั้งนี้ ระยะทางขึ้นอยู่กับลักษณะของโรงงานและสภาพแวดล้อม โดยโรงงานต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงด้านการควบคุมการปล่อยของเสียหรือมลพิษ
- ข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่ ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง ให้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพิษณุโลก พ.ศ. 2555 และผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก พ.ศ. 2553
- พื้นที่ในเขตโครงการชลประทาน หรือเขตโครงการจัดรูปที่ดิน โดยเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2517 ในหมวด 3 การดำเนินการจัดรูปที่ดิน มาตรา 43
- พื้นที่ประสบปัญหาอุทกภัยเป็นประจำ



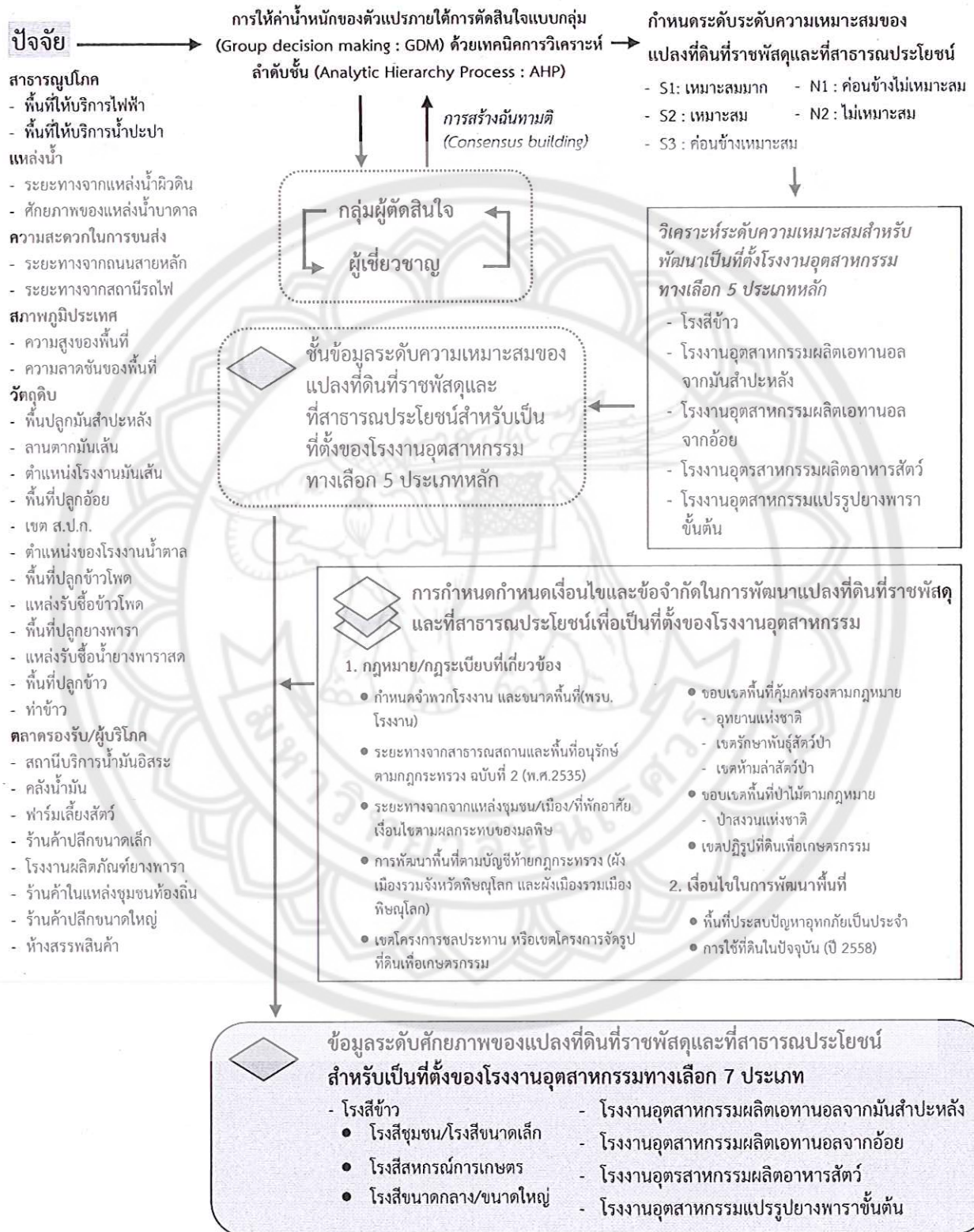
ตาราง 3.9 เงื่อนไขและข้อจำกัดในการพัฒนาแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท ในเขตจังหวัดพิษณุโลก

เงื่อนไขและข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่	ประเภทโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือก						
	โรงสีข้าว			ผลิตอาหารสัตว์	แปรรูปยางพาราขั้นต้น	ผลิตเอทานอล	
	ขนาดเล็ก/ชุมชน	วิสาหกิจ/สหกรณ์	ขนาดกลาง/ใหญ่			มันสำปะหลัง	อ้อย
<b>เงื่อนไขเพื่อกำหนดประเภทโรงงาน</b>							
- จำนวนของโรงงาน	1	2	3	3	3	3	3
- ขนาดเครื่องจักร (แรงม้า)	≤ 20	>20 - 50	> 50	> 50	ทุกขนาด	ทุกขนาด	ทุกขนาด
- กำลังผลิต ต่อ วัน	≤ 5 ตัน/วัน	> 5 -10 ตัน/วัน	> 10 ตัน/วัน	> 10000 ตัน/เดือน	- RSS > 1,000 ตัน/ เดือน - STR >3,000 ตัน/เดือน	> 1 แสน ลิตร/วัน	> 1 แสน ลิตร/วัน
- เนื้อที่ (ไร่)	1-5	>5 - 10	> 10	≥ 15	≥ 15	≥ 15	≥ 15
- โรงงานแบบเอกเทศ (เนื้อที่มากกว่า 25 ไร่) <sup>d</sup>	x	x	/	/	/	/	/
<b>เงื่อนไขเพื่อกำหนดที่ตั้งของโรงงาน</b>							
- ระยะทางจากสาธารณสถานและพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (เมตร)	50	100	100	100	100	100	100
- ระยะทางจากแหล่งชุมชน/เมือง/ที่พักอาศัย (เมตร)	50	100	1000	1000	1000	1000	1000
<b>ข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่</b>							
- เขตโครงการชลประทาน หรือเขตโครงการจัดรูปที่ดิน	/	/	/	/	/	/	/
- ประเภทการใช้ที่ดินตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงของผังเมืองรวมจังหวัด/เมือง	/	/	/	/	/	/	/
- การใช้ที่ดินในปัจจุบัน (ปี 2558)	/	/	/	/	/	/	/
- พื้นที่ประสบอุทกภัยเป็นประจำ	/	/	/	/	/	/	/

(2) การประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท โดยเป็นขั้นตอนของการคัดกรอง (Screening phase) แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่ได้มีการประเมินระดับความเหมาะสม (Suitability level) ในการพัฒนาเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมในขั้นตอนที่ผ่านมา ด้วยการซ้อนทับเชิงพื้นที่เข้ากับเงื่อนไขและข้อจำกัดในการพัฒนาแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท ทำให้สามารถกำหนดระดับศักยภาพที่แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท (the level of potential development) ออกได้เป็น 5 ระดับ ได้แก่ (1) ศักยภาพสูงมาก (2) ศักยภาพสูง (3) ศักยภาพปานกลาง (4) ศักยภาพต่ำ และ (5) พื้นที่กันออกหรือพื้นที่สงวนไว้เพื่อกิจการอื่น

(3) จัดทำแผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภทในระดับตำบลของพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

กรอบแนวคิดในการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ สำหรับเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกของจังหวัดพิษณุโลก แสดงดังภาพ 3.9



ภาพ 3.9 กรอบแนวคิดในการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ สำหรับเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือก



## บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล

### 4.1 สถานภาพและการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก

#### 4.1.1 สถานภาพและการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของที่ราชพัสดุในจังหวัดพิษณุโลก

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อกรมธนารักษ์ส่วนกลางเพื่อศึกษาค้นคว้าสถานภาพและการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของที่ราชพัสดุในจังหวัดพิษณุโลก โดยมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำหนังสือถึงอธิบดีกรมธนารักษ์ 2 ฉบับ ขอความอนุเคราะห์ที่ดินที่เป็นที่ราชพัสดุ (หนังสือมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ ศธ 0527/ว 16013 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2556) และข้อมูลที่ดินในระบบ GIS (หนังสือมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ ศธ 0527/00648 ลงวันที่ 13 มกราคม 2557) ทั้งนี้ พบว่าที่ดินที่เป็นที่ราชพัสดุในจังหวัดพิษณุโลก เมื่อปีพ.ศ. 2556 มีประมาณ 45,400 ไร่ (หนังสือสำนักงานธนารักษ์พื้นที่พิษณุโลก ด่วนที่สุด ที่ กค. 0307.51/2259 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 หน้า 1) ได้ออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงแล้ว มีจำนวน 4,357 แปลง รวมเป็นเนื้อที่ 45,400 ไร่ 1 งาน 86.10 ตารางวา โดยในจำนวนนี้ทั้งแปลงที่มีเนื้อที่ขนาดและแปลงที่ราชพัสดุขนาดใหญ่มีการกระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ ทุกอำเภอของจังหวัดพิษณุโลก (ตาราง 4.1) โดยเรียงลำดับอำเภอที่มีจำนวนแปลงที่ราชพัสดุจำนวนมากไปถึงอำเภอที่มีแปลงที่ราชพัสดุน้อยมีดังต่อไปนี้

- อำเภอพรหมพิราม	2,042 แปลง
- อำเภอเมือง	1,285 แปลง
- อำเภอบางระกำ	351 แปลง
- อำเภอนครไทย	241 แปลง
- อำเภอวังทอง	132 แปลง
- อำเภอวัดโบสถ์	119 แปลง
- อำเภอบางกระทุ่ม	106 แปลง
- อำเภอชาติตระการ	47 แปลง
- อำเภอเนินมะปราง	34 แปลง

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบเนื้อที่ของที่ราชพัสดุเป็นรายอำเภอ พบว่า อำเภอเมืองมีเนื้อที่ของแปลงที่ราชพัสดุมากที่สุด เป็นจำนวน 26,103 ไร่ 0 งาน 35.18 ตารางวา รองลงมา ได้แก่ อำเภอพรหมพิราม มีเนื้อที่ 9,276 ไร่ 0 งาน 34.74 ตารางวา ส่วนอำเภอที่มีเนื้อที่น้อยที่สุดคืออำเภอเนินมะปราง มีเนื้อที่ 533 ไร่ 0 งาน 70.20 ตารางวา โดยแปลงที่ดินที่ราชพัสดุส่วนใหญ่เกือบทั้งหมด ได้มีใช้ประโยชน์หรือครอบครองโดยส่วนราชการต่าง ๆ จึงอาจสรุปได้ว่าที่ราชพัสดุที่ยังเหลืออยู่เพื่อนำมาพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกล้วนมีจำนวนน้อยมาก

ตาราง 4.1 แสดงภาพรวมที่ดินที่ราชพัสดุในจังหวัดพิษณุโลก ปี 2556

หน่วย : ไร่ - งาน - ตารางวา

อำเภอ	เนื้อที่ของที่สาธารณประโยชน์	เนื้อที่ใช้ประโยชน์ในราชการ	เนื้อที่ของที่สาธารณประโยชน์ เหลืออยู่ทั้งสิ้น
เมือง	26,103-0-35.18 (1,285 แปลง)	25,850-0-32.48 (1,285 แปลง)	253-0-2.70 (17 แปลง)
บางระกำ	1,723-3-49 (351แปลง)	1,716-1-10 (351แปลง)	7-2-39 (1 แปลง)
พรหมพิราม	9,276-0-34.74 (2,042 แปลง)	8,841-1-41.74 (2,040 แปลง)	434-2-93 (2 แปลง)
วัดโบสถ์	1,093-1-75.70 (119 แปลง)	965-0-39.70 (118 แปลง)	128-1-36 (1 แปลง)
นครไทย	1,482-2-54.70 (241 แปลง)	1,477-1-31.60 (235 แปลง)	5-1-23.10 (6 แปลง)
ชาติตระการ	1,000-3-32.23 (47 แปลง)	972-2-27.23 (45 แปลง)	28-1-5 (2 แปลง)
วังทอง	3,476-1-63.75 (132 แปลง)	3,453-0-97.05 (126 แปลง)	22-3-66.70 (6 แปลง)
เนินมะปราง	533-0-70.20 (34 แปลง)	533-0-70.20 (34 แปลง)	0-0-0 (0 แปลง)
บางกระทุ่ม	711-0-70.60 (104 แปลง)	709-2-42.60 (106 แปลง)	1-2-28 (2 แปลง)

ที่มา : สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก

#### 4.1.2 สถานภาพและการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก

สำหรับสถานภาพของแปลงที่ดินที่สาธารณประโยชน์ของจังหวัดพิษณุโลกในปัจจุบัน ซึ่งมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ทำหนังสือถึงปลัดกระทรวงมหาดไทย (หนังสือมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ ศธ 0527/06143 ลงวันที่ 6 พฤษภาคม 2557) พร้อมทั้งดำเนินการหาข้อมูลจากผู้ว่าราชการจังหวัด ธานีรักษ์ จังหวัด และสำนักงานที่ดินจังหวัดดำเนินการหาข้อมูลจากผู้ว่าราชการจังหวัด (หนังสือมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ ศธ 0527/ว 16013 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2556) ธานีรักษ์จังหวัด และสำนักงานที่ดินจังหวัด (หนังสือกรมธนารักษ์ ที่ กค 0302/1154 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2557) ซึ่งคณะวิจัยได้ศึกษาสถานภาพของแปลงที่ดินที่สาธารณประโยชน์ของจังหวัดพิษณุโลกจากข้อมูลของสำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก พบว่า ที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลกมีเนื้อที่ทั้งสิ้น 104,677 ไร่ 2 งาน 30.2 ตารางวา และได้ให้ส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจต่าง ๆ ใช้ประโยชน์คิดเป็นเนื้อที่ 12,288 ไร่ 2 งาน 28 ตารางวา และยังคงมีที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลกเหลืออยู่คิดเป็นเนื้อที่ 92,289 ไร่ 2.2 ตารางวา ทั้งนี้ แปลงที่สาธารณประโยชน์ส่วนใหญ่มีการกระจายตัวอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอบางระกำ อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอพรหมพิราม และอำเภอวัดโบสถ์ ขณะที่บริเวณทางฝั่งตะวันออกของจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ อำเภอวังทอง อำเภอเนินมะปราง อำเภอนครไทย และอำเภอชาติตระการ มีจำนวนและเนื้อที่ของแปลงที่ดินที่สาธารณประโยชน์อยู่จำนวนไม่มากนัก ดังแสดงในตาราง 4.2



ตาราง 4.2 แสดงภาพรวมที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก ปี 2556

หน่วย : ไร่ - งาน - ตารางวา

อำเภอ	เนื้อที่ของ ที่สาธารณประโยชน์	เนื้อที่ใช้ประโยชน์ในราชการ	เนื้อที่ของที่สาธารณประโยชน์ เหลืออยู่ทั้งสิ้น
เมือง	38,832 - 1 - 51	231-0-24	38,601-1-27
บางระกำ	10,825-2-87.1	2,486-1-0	8,339-1-87.1
พรหมพิราม	9,836-0-53.2	7,502-0-23	2,334-0-30.2
วัดโบสถ์	4,951-2-41.2	803-2-13	4,148-0-28.2
นครไทย	12,984-1-59.7	202-2-94	12,781-2-65.7
ชาติตระการ	1,049-3-12.2	0-0-0	1,049-3-12.2
วังทอง	18,955-0-28.1	519-2-14	18,435-2-14.1
เนินมะปราง	333-2-94	0-0-0	333-2-94
บางกระทุ่ม	6,908-3-3.7	543-1-60	6,365-1-43.7

ที่มา : สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก

#### 4.1.3 สถานภาพของฐานข้อมูลแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก

ข้อมูลแปลงที่ดินที่ราชพัสดุในจังหวัดพิษณุโลกที่ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Database) ได้รับความอนุเคราะห์จากกองเทคโนโลยีการสำรวจและฐานข้อมูลที่ราชพัสดุ กรมธนารักษ์ สังกัดกระทรวงการคลัง พบว่าที่ดินที่ราชพัสดุที่ขึ้นอยู่กับพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกมีเนื้อที่ประมาณ 53,967 ไร่ โดยอำเภอเมืองพิษณุโลก มีที่ราชพัสดุมากที่สุด จำนวน 23,224 ไร่ รองลงมา ได้แก่ อำเภอนครไทย จำนวน 20,899 ไร่ อำเภอวังทอง จำนวน 3,339 ไร่ อำเภอพรหมพิราม จำนวน 2,911 ไร่ อำเภอบางระกำ จำนวน 1,007 ไร่ อำเภอชาติตระการ จำนวน 862 ไร่ อำเภอวัดโบสถ์ จำนวน 597 ไร่ อำเภอเนินมะปราง จำนวน 569 ไร่ และอำเภอบางกระทุ่ม จำนวน 558 ไร่ ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม มหาวิทยาลัยนเรศวรได้ทำหนังสือถึงสำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก เพื่อขอความอนุเคราะห์ข้อมูลที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ ซึ่งได้มีการประมวลไว้ที่สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก โดยผลการทำบัญชีสำรวจข้อมูลที่ดินของรัฐที่ได้ออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) แล้ว ซึ่งจำแนกเป็นที่ราชพัสดุในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ดังแสดงในตาราง 4.3

ตาราง 4.3 จำนวนและเนื้อที่ของที่ราชพัสดุที่ได้ออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

ลำดับที่	อำเภอ	จำนวน (แปลง)	จำนวนพื้นที่ (ไร่-งาน-ตารางวา)
1	เมือง	109	25,224-3-13
2	วังทอง	64	2,165-0-78
3	นครไทย	43	623-0-50
4	วัดโบสถ์	44	985-2-93
5	บางระกำ	80	2,496-3-10
6	บางกระทุ่ม	61	2,399-2-13
7	พรหมพิราม	48	1,259-0-93
8	ชาติตระการ	17	440-0-10
9	เนินมะปราง	13	203-2-19
	รวม	479	35,794-12-379

ที่มา : สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก 2557 (วันที่ 29 พฤษภาคม 2557)

จากตาราง 4.3 พบว่า จังหวัดพิษณุโลกมีที่ราชพัสดุทั้งสิ้นเป็นจำนวน 479 แปลง คิดเป็นเนื้อที่ทั้งหมด 35,794 ไร่ 12 งาน 379 ตารางวา โดยอำเภอเมืองพิษณุโลกมีเนื้อที่ของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุมากที่สุด คิดเป็นเนื้อที่ 25,224 ไร่ 3 งาน 13 ตารางวา จากจำนวน 109 แปลง รองลงมา ได้แก่ อำเภอบางระกำ จำนวน 80 แปลง 2,496 ไร่ 3 งาน 10 ตารางวา อำเภอบางกระทุ่ม มีเนื้อที่ 2,399 ไร่ 2 งาน 13 ตารางวา อำเภอวังทอง มีเนื้อที่ 2,165 ไร่ 78 ตารางวา อำเภอพรหมพิราม มีเนื้อที่ 1,259 ไร่ 93 ตารางวา อำเภอวัดโบสถ์ มีเนื้อที่ 985 ไร่ 2 งาน 93 ตารางวา อำเภอนครไทย มีเนื้อที่ 623 ไร่ 50 ตารางวา อำเภอชาติตระการ มีเนื้อที่ 440 ไร่ 10 ตารางวา และอำเภอเนินมะปราง มีเนื้อที่ 2 งาน 19 ตารางวา

ขณะที่ ข้อมูลแปลงที่ดินที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลกที่ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Database) ได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน (หนังสือมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ ศธ 0527/00648 ลงวันที่ 13 มกราคม 2557) โดยจำนวนที่สาธารณประโยชน์ที่ได้ทำการสำรวจและจัดทำเป็นฐานข้อมูล GIS แล้วมีจำนวน 531 แปลง หรือคิดเป็นร้อยละ (37 ของแปลงที่ดินที่สาธารณประโยชน์ทั้งหมดในจังหวัดพิษณุโลก โดยมีรายละเอียดของข้อมูลแปลงที่สาธารณประโยชน์ดังนี้

- เลขที่ นสล.
- ชื่อแปลงที่ดิน
- ที่ตั้ง ประกอบด้วย หมู่ที่ บ้าน ตำบล อำเภอ
- เนื้อที่ (เป็นจำนวน ไร่-งาน-ตารางวา)

ทั้งนี้ รายละเอียดที่เกี่ยวกับข้อมูลที่สาธารณประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งกรมที่ดินเก็บเป็นหมวดหมู่ และสืบค้นได้ โดยเป็นฐานข้อมูลในระบบ GIS ดังแสดงในตาราง 4.4



ตาราง 4.4 จำนวนและเนื้อหาของที่สาธารณประโยชน์ที่ได้จัดทำเป็นฐานข้อมูล GIS ในพื้นที่จังหวัด พิษณุโลกจำแนกตามรายอำเภอ

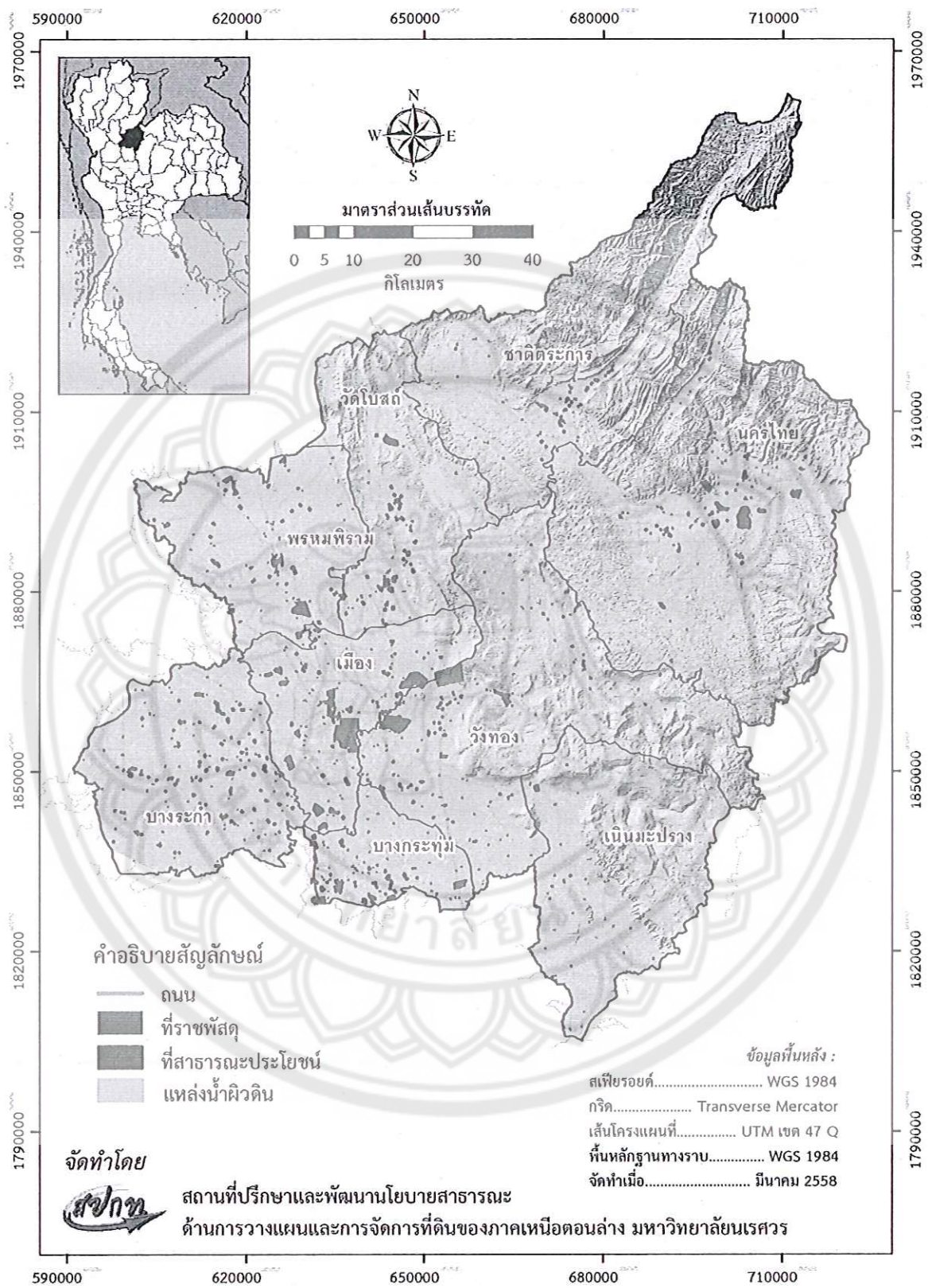
ลำดับ	ประเภท	จำนวนแปลง	จำนวนพื้นที่		
			ไร่	งาน	ตารางวา
1	ชาติตระการ	44	1124	3	95
2	นครไทย	55	7138	1	32
3	บางกระทุ่ม	70	5382	3	8
4	บางระกำ	125	3769	2	25
5	พรหมพิราม	53	4916	2	4
6	เมือง	43	7796	1	96
7	วังทอง	49	6143	2	50
8	วัดโบสถ์	89	4681	2	34
9	เนินมะปราง	3	323	0	63
	รวม	531	41,277	0	7

ที่มา : สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก 2557 (วันที่ 29 พฤษภาคม 2557)

จากตาราง 4.4 พบว่า ที่ดินสาธารณประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกที่ได้จัดทำเป็นฐานข้อมูล GIS จำนวน 531 แปลง โดยจำแนกตามอำเภอ พบว่า อำเภอเมืองพิษณุโลกมีแปลงที่ดินที่สาธารณประโยชน์มากที่สุด จำนวน 7,769 ไร่ 1 งาน 96 ตารางวา รองลงมา ได้แก่ อำเภอนครไทย จำนวน 7,138 ไร่ 1 งาน 32 ตารางวา และอำเภอที่มีที่ดินสาธารณประโยชน์น้อยที่สุดได้แก่อำเภอ เนินมะปราง จำนวน 323 ไร่ 63 ตารางวา

#### 4.1.4 ข้อมูลแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่ใช้ประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่ สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในจังหวัดพิษณุโลก

ในการศึกษาครั้งนี้ คณะวิจัยได้ทำการทวนสอบความคลาดเคลื่อนของข้อมูลแปลงที่ดินที่ราชพัสดุ จากกองเทคโนโลยีการสำรวจและฐานข้อมูลที่ราชพัสดุ กรมธนารักษ์ และข้อมูลแปลงที่ดินที่สาธารณประโยชน์ จากสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน โดยพบว่า มีแปลงที่สาธารณประโยชน์จำนวนหนึ่งที่มีการทับซ้อนหรือเป็นแปลงเดียวกันกับที่ราชพัสดุ ซึ่งอาจเกิดจากฐานข้อมูลที่สาธารณประโยชน์ยังไม่ได้มีการปรับแก้ให้ทันสมัย โดยกลุ่มแปลงที่ดินที่สาธารณประโยชน์ดังกล่าว ทางคณะวิจัยได้ปรับให้เป็นที่ราชพัสดุสำหรับการศึกษานี้ ซึ่งผลการปรับฐานข้อมูลแปลงที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อนำมาใช้ในการประเมินระดับความเหมาะสมสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า แปลงที่ดินทั้งหมดเป็นที่ราชพัสดุจำนวน 1153 แปลง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 34,616.32 ไร่ และเป็นที่สาธารณประโยชน์จำนวน 382 แปลง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 23,003.18 โดยทั้งแปลงที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ส่วนใหญ่มีการกระจายตัวอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอบางระกำ อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอพรหมพิราม และอำเภอวัดโบสถ์ ขณะที่บริเวณทางฝั่งตะวันออกของจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ อำเภอวังทอง อำเภอเนินมะปราง อำเภอนครไทย และอำเภอชาติตระการ มีจำนวนของทั้งที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์อยู่จำนวนไม่มากนัก ดังแสดงในภาพ 4.1



ภาพ 4.1 ตำแหน่งของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณะประโยชน์ในจังหวัดพิษณุโลก



## 4.2 การกำหนดประเภทอุตสาหกรรมทางเลือก สำหรับใช้ในการประเมินประเมินศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์

ผลการศึกษาข้อมูลวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรประเภทหลักของจังหวัดพิษณุโลก และประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลกจากการทบทวนเอกสาร รายงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก และจากการสอบถามบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 9 คน มีดังต่อไปนี้

### (1) วัตถุดิบหลักของภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก

วัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรประเภทหลักของจังหวัดพิษณุโลกประเภทพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดได้แก่ ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ตามลำดับ สำหรับด้านการปศุสัตว์ที่สำคัญได้แก่ สุกร ไก่-ไข่ ด้านการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ มะม่วงน้ำดอกไม้ สับปะรด กล้วยน้ำว้า ขณะที่ด้านไม้เศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ไม้สัก ดังแสดงในตาราง 4.5

ตาราง 4.5 ความถี่ของการเลือกประเภทวัตถุดิบหลักสำหรับภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก

วัตถุดิบ	ความถี่ (n=9)
ข้าว	9
ข้าวโพด	7
มันสำปะหลัง	7
อ้อย	6
ยางพารา	6
มะม่วงน้ำดอกไม้	5
สุกร	4
ไก่/ไข่	4
สับปะรด	3
กล้วยน้ำว้า	3
มะยงชิด	2
เงาะ	1
ไม้สัก	1
โคเนื้อ	1

หมายเหตุ : จากการสอบถามนักวิเคราะห์นโยบายและแผน จำนวน 4 คน และ หัวหน้าฝ่ายนโยบายและแผน รักษาการแทนอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 คน ของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก ประธานอาวุโสและเจ้าหน้าที่ของสภาอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 คน และ นักวิชาการอุตสาหกรรมชำนาญการของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 จำนวน 2 คน

(2) ระดับความเหมาะสมของจำนวนตลาดในปัจจุบัน ที่สามารถรองรับผลผลิตจากภาคอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก

ตลาดในปัจจุบันที่สามารถรองรับผลผลิตจากภาคอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก โดยภาพรวมนั้นมีที่ตั้งอยู่ที่สี่แยกอินโดจีน ตลาดสินค้าเกษตร (ตลาด อดก.) บริเวณข้างศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 และตลาดบริเวณวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร โดยอุตสาหกรรมที่มีแหล่งตลาดรองรับที่ดีของจังหวัดพิษณุโลก คือ อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมขนส่ง อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล และอุตสาหกรรมอาหาร ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ระดับความเหมาะสมของจำนวนตลาดในปัจจุบัน ที่สามารถรองรับผลผลิตจากภาคอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก

หมวดอุตสาหกรรม	ความถี่ ระดับความเป็นไปได้ (n=4)					คะแนน
	มากที่สุด (5 คะแนน)	มาก (4 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	น้อย (2 คะแนน)	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	
อุตสาหกรรมเกษตร	1	3	-	-	-	17/20
อุตสาหกรรมขนส่ง	1	3	-	-	-	17/20
อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล	1	2	1	-	-	16/20
อุตสาหกรรมอาหาร	-	3	1	-	-	15/20
อุตสาหกรรมยาง	-	1	1	1	1	10/20
อุตสาหกรรมโลหะ	-	1	1	1	-	9/20

หมายเหตุ : จากการสอบถาม ประธานอาวุโสและเจ้าหน้าที่ของสภาอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 คน และนักวิชาการอุตสาหกรรมชำนาญการของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 จำนวน 2 คน

(3) ความเพียงพอของจำนวนแรงงานทั่วไปในปัจจุบันที่รองรับภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลก

ความเพียงพอของจำนวนแรงงานทั่วไปในปัจจุบัน โดยภาพรวมแล้วมีความเพียงพอ แต่ในด้านของแรงงานภาคอุตสาหกรรมยังมีความต้องการแรงงานสำหรับการขยายตัว ซึ่งภาคอุตสาหกรรมหลักที่มีมูลค่าการลงทุนสูงในจังหวัด ยังถือว่ามีความขาดแคลนของแรงงานทั่วไปโดยเฉพาะ อุตสาหกรรมยาง (ตาราง 4.7)



ตาราง 4.7 ความเพียงพอของจำนวนแรงงานทั่วไปในจังหวัดพิษณุโลก

หมวดอุตสาหกรรม	ความถี่ ระดับความเพียงพอ (n=4)				ร้อยละ
	มีมากเกินไป (3 คะแนน)	เพียงพอ (2 คะแนน)	ขาดแคลน (1 คะแนน)	คะแนน	
อุตสาหกรรมเกษตร		1	3	5/12	42
อุตสาหกรรมอาหาร		1	3	5/12	42
อุตสาหกรรมโลหะ		1	3	5/12	42
อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล		1	3	5/12	42
อุตสาหกรรมขนส่ง		1	3	5/12	42
อุตสาหกรรมยาง			4	4/12	33

(4) ความเพียงพอของแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านในจังหวัดพิษณุโลก

ความเพียงพอของแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า แรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านสำหรับภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลกยังขาดแคลนอยู่ โดยเฉพาะในหมวดอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมยาง ซึ่งแรงงานเฉพาะด้านนี้ ทางภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเน้นรับแรงงานที่มีวุฒิการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือแรงงานที่มีประสบการณ์เป็นพิเศษ (ดังแสดงในตาราง 4.8)

ตาราง 4.8 ความเพียงพอของจำนวนแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านในจังหวัดพิษณุโลก

หมวดอุตสาหกรรม	ความถี่ ระดับความเพียงพอ (n=4)			
	มากเกินไป (3 คะแนน)	เพียงพอ (2 คะแนน)	ขาดแคลน (1 คะแนน)	คะแนน
อุตสาหกรรมขนส่ง	1	-	3	6/12
อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล	-	1	3	5/12
อุตสาหกรรมโลหะ	-	1	3	5/12
อุตสาหกรรมเกษตร	-	-	4	4/12
อุตสาหกรรมอาหาร	-	-	4	4/12
อุตสาหกรรมยาง	-	-	4	4/12
	รวม			2.33

### (5) ความสามารถในการขนวัตถุดิบเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตภายในจังหวัดพิษณุโลก

ระดับความสามารถในการขนวัตถุดิบเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตภายในจังหวัดพิษณุโลก โดยภาพรวมของอุตสาหกรรมทุกประเภทอยู่ในระดับที่ดี ซึ่งเป็นผลมาจากศักยภาพโครงข่ายคมนาคมที่สามารถรองรับการขนส่งสินค้าที่ดี อีกทั้งยังมีเส้นทางคมนาคมรูปแบบถนนวงแหวนรอบเมือง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรในเขตตัวเมือง ทั้งนี้ จังหวัดพิษณุโลกยังอยู่ในทำเลที่ตั้งซึ่งสามารถรองรับทั้งการขนส่งวัตถุดิบหลายประเภทที่มาจากภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศได้ (ตาราง 4.9)

ตาราง 4.9 ความสามารถในการขนวัตถุดิบเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตภายในจังหวัดพิษณุโลก

ระดับความสามารถ	ความถี่ (n=9)	คะแนน
มากที่สุด (4 คะแนน)	2	8
มาก (3 คะแนน)	2	6
ปานกลาง (2 คะแนน)	4	8
น้อย (1 คะแนน)	1	1

หมายเหตุ : จากการสอบถามนักวิเคราะห์นโยบายและแผน จำนวน 4 คน และ หัวหน้าฝ่ายนโยบายและแผน รักษาการแทนอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 คน ของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก ประธานอาวุโสและเจ้าหน้าที่ของสภาอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 คน และ นักวิชาการอุตสาหกรรมชำนาญการของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 จำนวน 2 คน

### (6) ความสามารถในการขนส่งสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกไปสู่ตลาดรองรับสินค้าหรือผู้บริโภค

ระดับความสามารถในการขนส่งสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกไปสู่ตลาดรองรับสินค้าหรือผู้บริโภค โดยภาพรวมของอุตสาหกรรมทุกประเภทอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากระบบการขนส่งสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดที่รองรับสินค้าทั้งภายในท้องถิ่นจังหวัดพิษณุโลกหรือไปยังภูมิภาคอื่นยังไม่มีประสิทธิภาพที่ดีพอในบางประเภท เช่น ระบบขนส่งทางรถไฟ ที่มีสถานีขนส่งสินค้าจำนวนไม่มากนักและมีเส้นทางรถไฟครอบคลุมพื้นที่เพียงไม่กี่อำเภอของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งหากมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในอนาคตอันใกล้ จึงจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งและกระจายสินค้าไปสู่ตลาดรองรับทั้งในและนอกพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกให้ดียิ่งขึ้น เช่น การพัฒนาการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport : MT) เป็นต้น (ตาราง 4.10)



ตาราง 4.10 ความสามารถในการขนส่งสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกไปสู่ตลาด  
รองรับสินค้าหรือผู้บริโภค

ระดับความสามารถ	ความถี่ (n=4)	คะแนน
มากที่สุด (4 คะแนน)	1	4
มาก (3 คะแนน)	-	-
ปานกลาง (2 คะแนน)	4	8
น้อย (1 คะแนน)	-	-

(7) ประเภทอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมจะดำเนินการจังหวัดพิษณุโลก

ประเภทของอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมจะดำเนินการในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกมากที่สุด ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตร รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมขนส่ง ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมระดับปานกลาง ได้แก่ อุตสาหกรรมยาง อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล และกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุด คือ อุตสาหกรรมโลหะ ทั้งนี้ ลำดับประเภทอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมจะดำเนินการในจังหวัดพิษณุโลกมากที่สุด คือ อุตสาหกรรมเกษตร รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมขนส่ง อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมยาง อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล และอุตสาหกรรมอโลหะ ตามลำดับ (ตาราง 4.11)

ตาราง 4.11 ประเภทอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับการดำเนินการในจังหวัดพิษณุโลก

หมวดอุตสาหกรรม	ความถี่	ร้อยละ
อุตสาหกรรมเกษตร	7	78
อุตสาหกรรมอาหาร	5	56
อุตสาหกรรมขนส่ง	5	56
อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง	4	44
อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล	4	44
อุตสาหกรรมอโลหะ	3	33

ผลจากการศึกษาข้อมูลวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรประเภทหลัก และความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นสำคัญด้านการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกจากบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้คณะผู้วิจัยสามารถกำหนดกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกตามหมวดอุตสาหกรรมสำคัญเพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณะประโยชน์ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมโรงสีข้าว (2) อุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ (3) อุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง (4) อุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากอ้อยโรงงาน และ (5) อุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราขั้นต้น โดยสอดคล้องกับหมวดอุตสาหกรรมและประเภทอุตสาหกรรม ดังแสดงในตาราง 4.12

ตาราง 4.12 ประเภทอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับการดำเนินการในจังหวัดพิษณุโลก

หมวดอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	ประเภทอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	วัตถุประสงค์
ผลิตภัณฑ์จากพืช (1)	เมล็ดพืชหรือหัวพืช (9)	ข้าว
อุตสาหกรรมอาหาร (2)	เกี่ยวกับอาหารสัตว์ (15)	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
เครื่องดื่ม (3) และผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม (12)	ผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ (17) และผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม ถ่านหิน หรือลิกไนต์ (50)	มันสำปะหลัง และ อ้อยโรงงาน
ยางและผลิตภัณฑ์ยาง (13)	ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับยาง (52)	ยางพารา

#### 4.3 กำหนดค่าความสำคัญของตัวแปรเชิงกลุ่มที่ใช้ประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท

ผลจากการสอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มผู้ตัดสินใจจำนวน 5 คน เกี่ยวกับเกณฑ์หรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเพื่อเลือกพื้นที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลกพบว่า กลุ่มผู้ตัดสินใจได้เลือกตัวแปรที่สำคัญที่ส่งผลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงาน (รวมถึงประเภทโรงงาน) ได้แก่ แหล่งวัตถุประสงค์ที่จะเข้าสู่โรงงาน แรงงานสำหรับภาคอุตสาหกรรม การส่งเสริมจากภาครัฐ และยังมีปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องสำคัญเพิ่มเติม ได้แก่ ศักยภาพการขนส่ง สาธารณูปโภค สภาพภูมิประเทศ ตลาดรองรับ และราคาที่ดิน ดังแสดงในตาราง 4.13

อย่างไรก็ตาม คณะวิจัยได้ปรับลดตัวแปรบางตัวออก เนื่องจากไม่สามารถหาข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ รวมถึงได้เพิ่มเติมตัวแปรที่ใช้ในการประเมินระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ ตามกรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตสินค้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท พร้อมทั้งแสดงผลการคำนวณความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปรที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลกในตาราง 4.14

ตาราง 4.13 ความถี่ของตัวแปรที่ถูกเลือกเพื่อใช้ในการประเมินศักยภาพของพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลก

ปัจจัย	ความถี่ (n=9)	ปัจจัย	ความถี่ (n=9)
แหล่งวัตถุประสงค์	9	ต้นทุนการขนส่ง	4
แรงงาน	7	นโยบายท้องถิ่น	4
การส่งเสริมจากภาครัฐ	7	สภาพภูมิอากาศ	2
ศักยภาพการขนส่ง	6	ขนาดที่ดิน	2
สาธารณูปโภค	6	คุณภาพชีวิต (อยู่ใกล้ความเจริญ)	2
สภาพภูมิประเทศ	6	ธุรกิจหลักท้องถิ่น	2
ราคาที่ดิน	5	ความต้องการของคนในท้องถิ่น	2
ตลาดรองรับ	5	ความต้องการของคนนอกท้องถิ่น	1



ตาราง 4.13 ค่าความสำคัญเชิงกลุ่มของตัวแปรที่ใช้ในการประเมินศักยภาพของพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลก

ประเภทของปัจจัย	ปัจจัย	ค่าคะแนนของแต่ละปัจจัยสำหรับอุตสาหกรรมแต่ละประเภท				
		ผลิตเอทานอล		ผลิตอาหารสัตว์	แปรรูปยางพาราขั้นต้น	โรงสีข้าว
		มันสำปะหลัง	อ้อย			
สาธารณูปโภค	ขอบเขตบริการไฟฟ้า	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
	ขอบเขตบริการน้ำประปา	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
แหล่งน้ำ	ระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	ระยะห่างจากแหล่งน้ำบาดาล	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
ความสะดวกในการขนส่ง	ระยะห่างจากถนนสายหลัก	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
	ระยะห่างจากรoad	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
สภาพภูมิประเทศ	ความสูงของพื้นที่	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
	ความลาดชันของพื้นที่	0.875	0.875	0.875	0.875	0.875
วัตถุประสงค์	พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง	0.055	×	×	×	×
	ลานตากมันเส้น/แหล่งรับซื้อ	0.179	×	×	×	×
	ตำแหน่งโรงงานมันเส้น	0.772	×	×	×	×
	พื้นที่ปลูกอ้อย	×	0.167	×	×	×
	ตำแหน่งของโรงงานน้ำตาล	×	0.833	×	×	×
	พื้นที่ปลูกข้าวโพด	×	×	0.143	×	×
	แหล่งรับซื้อข้าวโพด	×	×	0.857	×	×
	พื้นที่ปลูกยางพารา	×	×	×	0.143	×
	แหล่งรับซื้อยางพาราสด	×	×	×	0.857	×
	พื้นที่ปลูกข้าว	×	×	×	×	0.167
	ทำข้าว	×	×	×	×	0.833
ตลาดรองรับ/ผู้บริโภค	ตำแหน่งสถานีบริการน้ำมันอิสระ	0.8	0.8	×	×	×
	คลังน้ำมัน/สถานีรถไฟบึงพระ	0.2	0.2	×	×	×
	ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ขนาดต่างๆ	×	×	0.25	×	×
	ร้านค้าปลีกขนาดเล็กในแหล่งชุมชนและย่านการค้า	×	×	0.75	×	×
	โรงงานผลิตภัณฑ์ยางพารา	×	×	×	1.0	×
	ร้านค้าในแหล่งชุมชนท้องถิ่น	×	×	×	×	0.091
	ร้านค้าปลีกขนาดเล็กในแหล่งชุมชนเมืองและย่านการค้า	×	×	×	×	0.218
	ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่/ห้างสรรพสินค้า	×	×	×	×	0.69

หมายเหตุ : เครื่องหมาย × แสดงถึงตัวแปรที่ไม่ใช้ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมแต่ละประเภท

#### 4.4 การประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท

ผลการประเมินระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ (Suitability evaluation) เพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกทั้ง 5 ประเภท ได้แก่ (1) โรงสีข้าว (2) โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง (3) โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากอ้อย (4) โรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ และ (5) โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราขั้นต้น สามารถจำแนกตามรายอำเภอ ดังแสดงในตาราง 4.15 ถึง ตาราง 4.19 และ ภาพ 4.2 ถึง ภาพ 4.6

ตาราง 4.15 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีข้าวรายอำเภอ

อำเภอ	ระดับความเหมาะสม	จำนวนแปลง	เนื้อที่ (ไร่)
ชาติตระการ	ค่อนข้างเหมาะสม	27	500.89
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	32	401.57
	ไม่เหมาะสม	15	161.34
นครไทย	ค่อนข้างเหมาะสม	64	2,891.19
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	58	3,807.26
	ไม่เหมาะสม	18	949.52
นินมะปราง	เหมาะสม	9	228.65
	ค่อนข้างเหมาะสม	16	464.31
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	7	116.45
	ไม่เหมาะสม	5	35.43
บางกระทุ่ม	เหมาะสมมาก	38	654.51
	เหมาะสม	70	3,861.67
	ค่อนข้างเหมาะสม	2	531.04
บางระกำ	เหมาะสมมาก	1	1.52
	เหมาะสม	95	1,494.88
	ค่อนข้างเหมาะสม	78	1,143.89
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	40	537.00
พรหมพิราม	เหมาะสมมาก	305	2,569.81
	เหมาะสม	63	3,622.98
	ค่อนข้างเหมาะสม	12	394.75
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	6	30.24
เมือง	เหมาะสมมาก	265	15,077.99
	เหมาะสม	47	3,765.25
	ค่อนข้างเหมาะสม	7	4,172.64
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	6	36.91
วังทอง	เหมาะสมมาก	27	5,036.69
	เหมาะสม	50	604.25
	ค่อนข้างเหมาะสม	52	8,073.61
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	25	1,878.98
	ไม่เหมาะสม	1	7.69

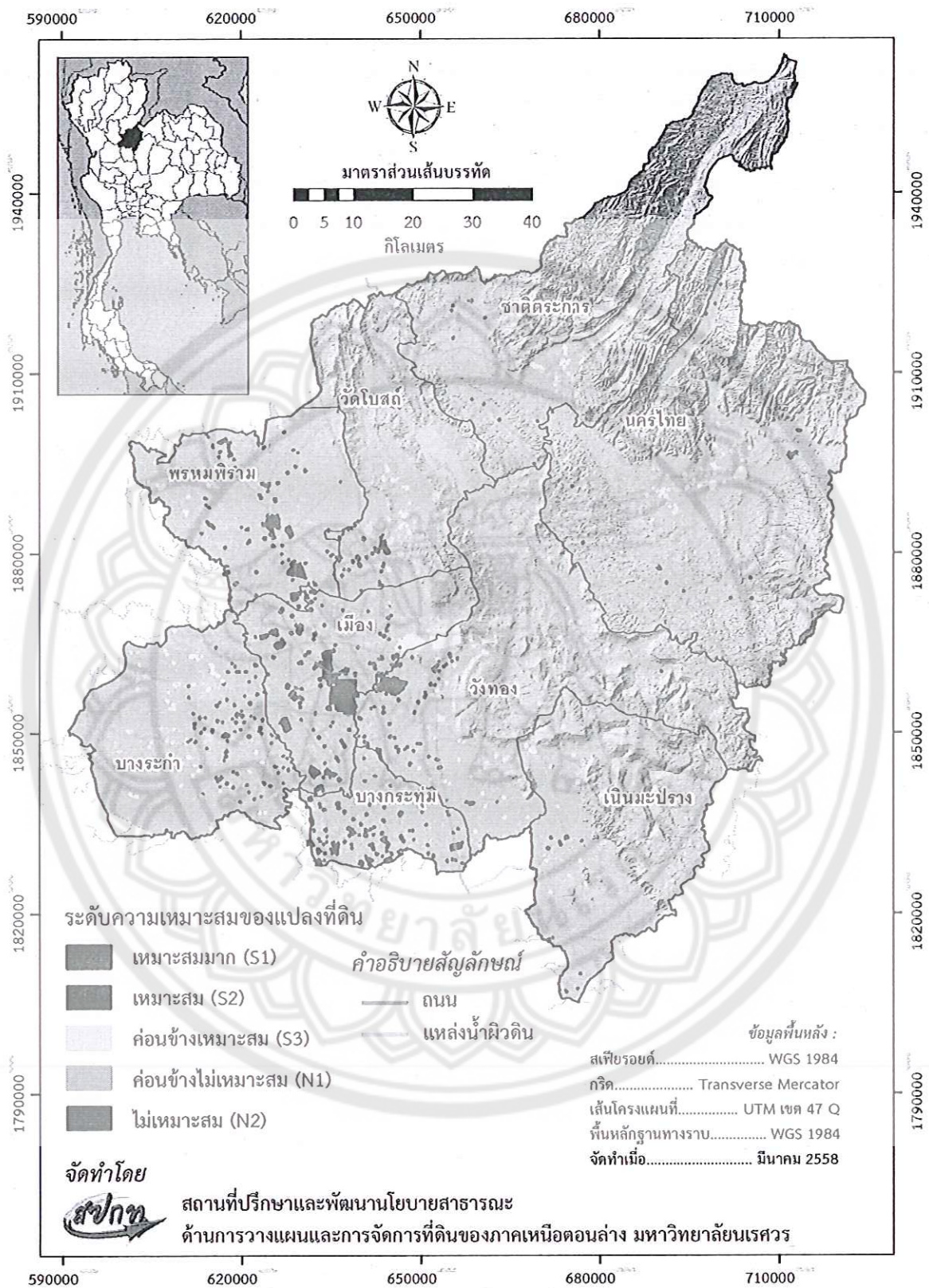


ตาราง 4.15 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีข้าวรายอำเภอ (ต่อ)

อำเภอ	ระดับความเหมาะสม	จำนวนแปลง	เนื้อที่ (ไร่)
วัดโบสถ์	เหมาะสมมาก	21	587.08
	เหมาะสม	28	285.54
	ค่อนข้างเหมาะสม	22	909.05
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	20	582.30
	ไม่เหมาะสม	3	1,119.61

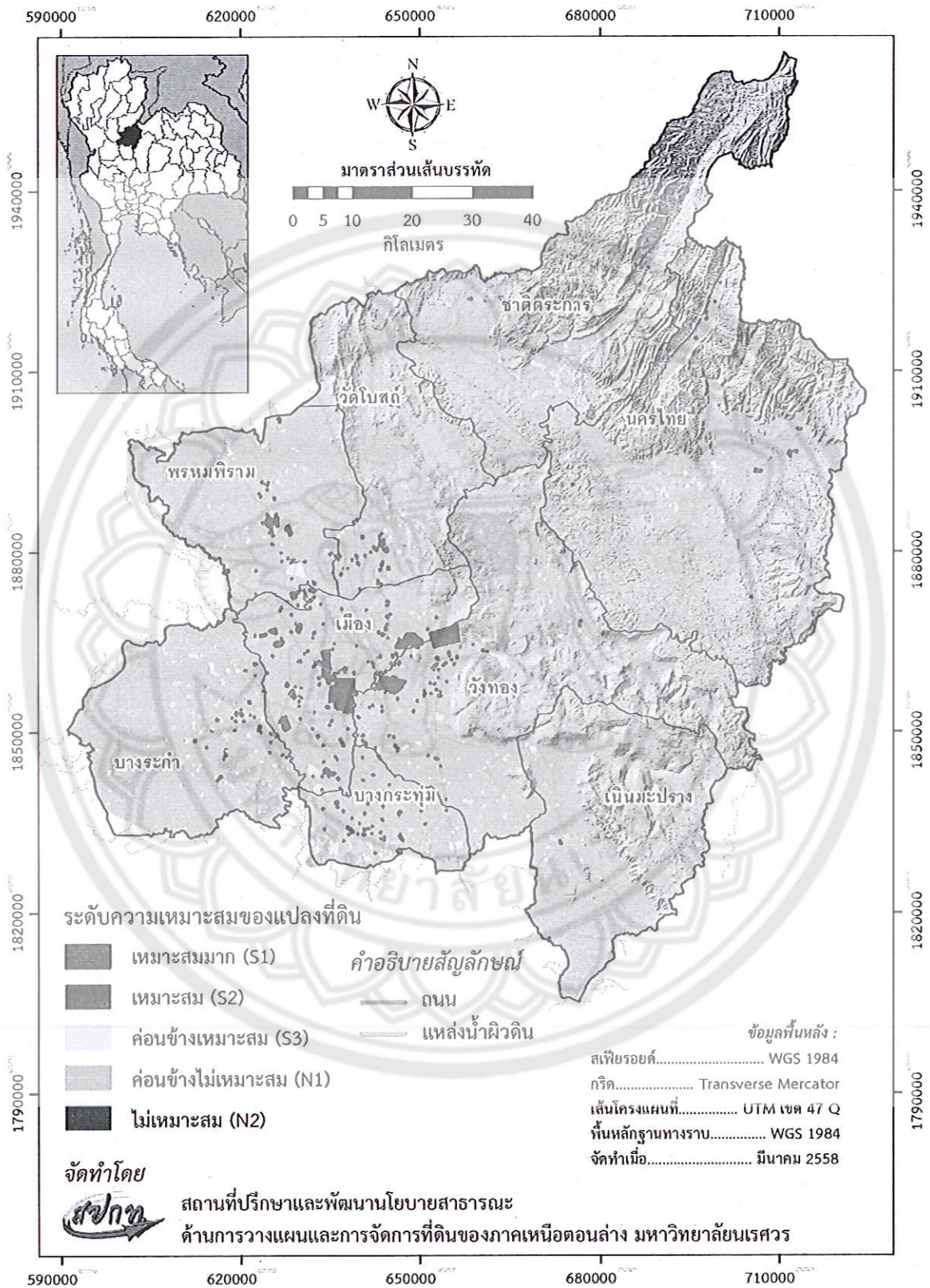
ตาราง 4.16 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง

อำเภอ	ระดับความเหมาะสม	จำนวนแปลง	เนื้อที่ (ไร่)
ชาติตระการ	ค่อนข้างเหมาะสม	44	765.44
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	23	241.24
	ไม่เหมาะสม	7	57.12
นครไทย	ค่อนข้างเหมาะสม	58	1,461.66
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	68	5,257.48
	ไม่เหมาะสม	14	928.83
นินมะปราง	เหมาะสม	3	46.33
	ค่อนข้างเหมาะสม	20	621.94
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	14	176.58
บางกระทุ่ม	เหมาะสม	47	786.29
	ค่อนข้างเหมาะสม	60	3,738.39
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	3	522.55
บางระกำ	เหมาะสม	40	560.99
	ค่อนข้างเหมาะสม	119	1,939.08
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	55	677.22
พรหมพิราม	เหมาะสม	315	2,898.61
	ค่อนข้างเหมาะสม	47	2,955.53
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	24	763.64
เมือง	เหมาะสมมาก	115	1,306.22
	เหมาะสม	199	20,400.44
	ค่อนข้างเหมาะสม	11	1,346.14
วังทอง	เหมาะสมมาก	24	4,970.21
	เหมาะสม	51	7,652.17
	ค่อนข้างเหมาะสม	74	2,768.25
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	6	210.59
วัดโบสถ์	เหมาะสมมาก	3	57.56
	เหมาะสม	39	827.98
	ค่อนข้างเหมาะสม	24	628.98
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	25	849.45
	ไม่เหมาะสม	3	1,119.61



ภาพ 4.2 แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีข้าว



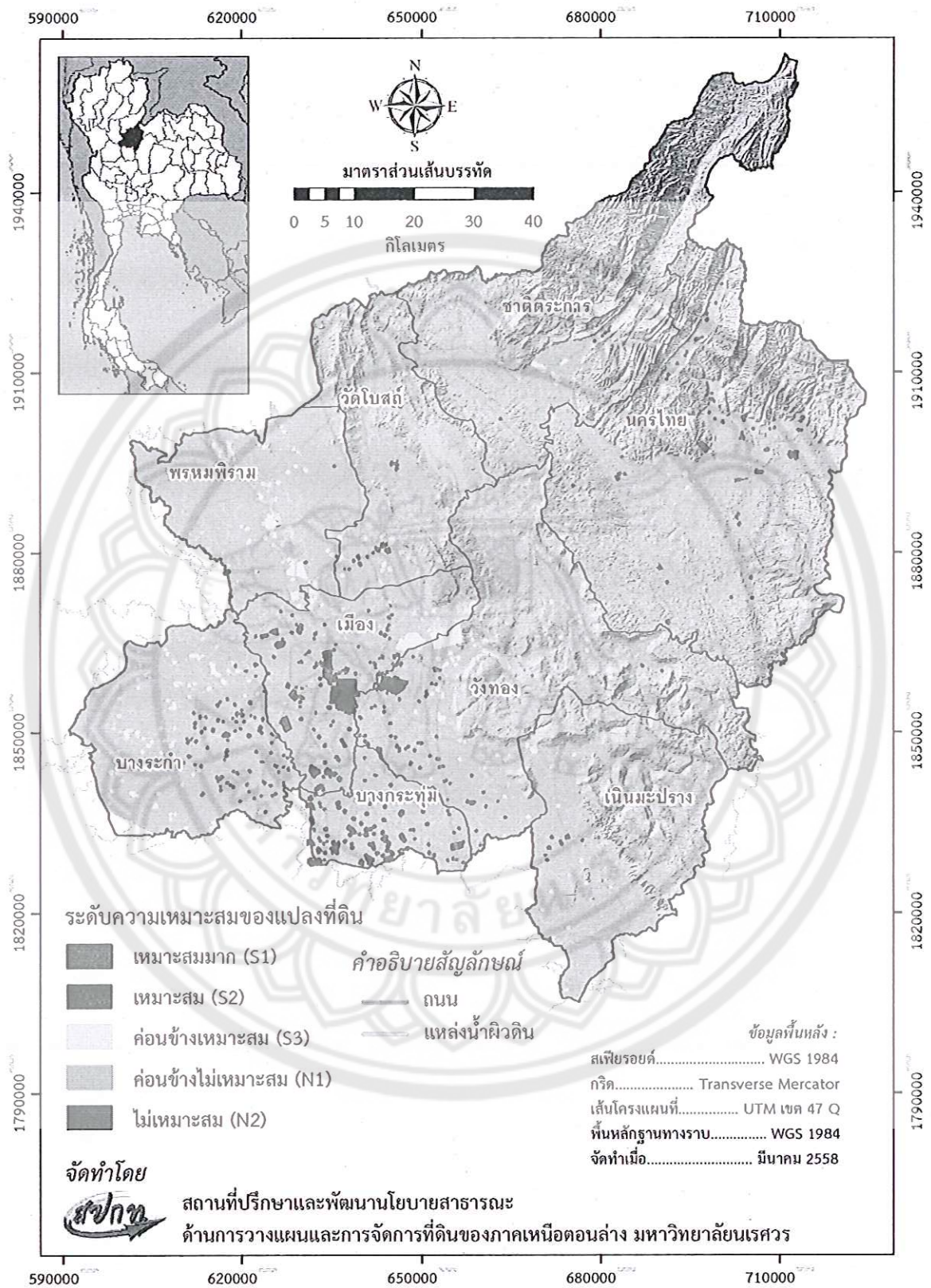


ภาพ 4.3 แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง

ตาราง 4.17 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล

อำเภอ	ระดับความเหมาะสม	จำนวนแปลง	เนื้อที่ (ไร่)
ชาติตระการ	ค่อนข้างเหมาะสม	22	555.22
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	42	401.63
	ไม่เหมาะสม	10	106.95
นครไทย	ค่อนข้างเหมาะสม	8	146.44
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	67	3,802.34
	ไม่เหมาะสม	65	3,699.20
นินมะปราง	เหมาะสม	10	238.58
	ค่อนข้างเหมาะสม	20	497.21
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	7	109.05
บางกระทุ่ม	เหมาะสมมาก	55	1,201.97
	เหมาะสม	55	3,845.25
บางระกำ	เหมาะสม	102	1,500.19
	ค่อนข้างเหมาะสม	105	1,625.02
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	7	52.09
พรหมพิราม	เหมาะสม	15	74.55
	ค่อนข้างเหมาะสม	344	5,604.92
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	25	930.72
	ไม่เหมาะสม	2	7.60
เมือง	เหมาะสมมาก	28	409.94
	เหมาะสม	271	18,210.97
	ค่อนข้างเหมาะสม	24	4,422.97
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	2	8.91
วังทอง	เหมาะสมมาก	6	12.01
	เหมาะสม	69	5,612.47
	ค่อนข้างเหมาะสม	59	9,509.02
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	19	437.05
	ไม่เหมาะสม	2	30.67
วัดโบสถ์	เหมาะสม	22	595.79
	ค่อนข้างเหมาะสม	31	571.73
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	33	936.31
	ไม่เหมาะสม	8	1,379.76



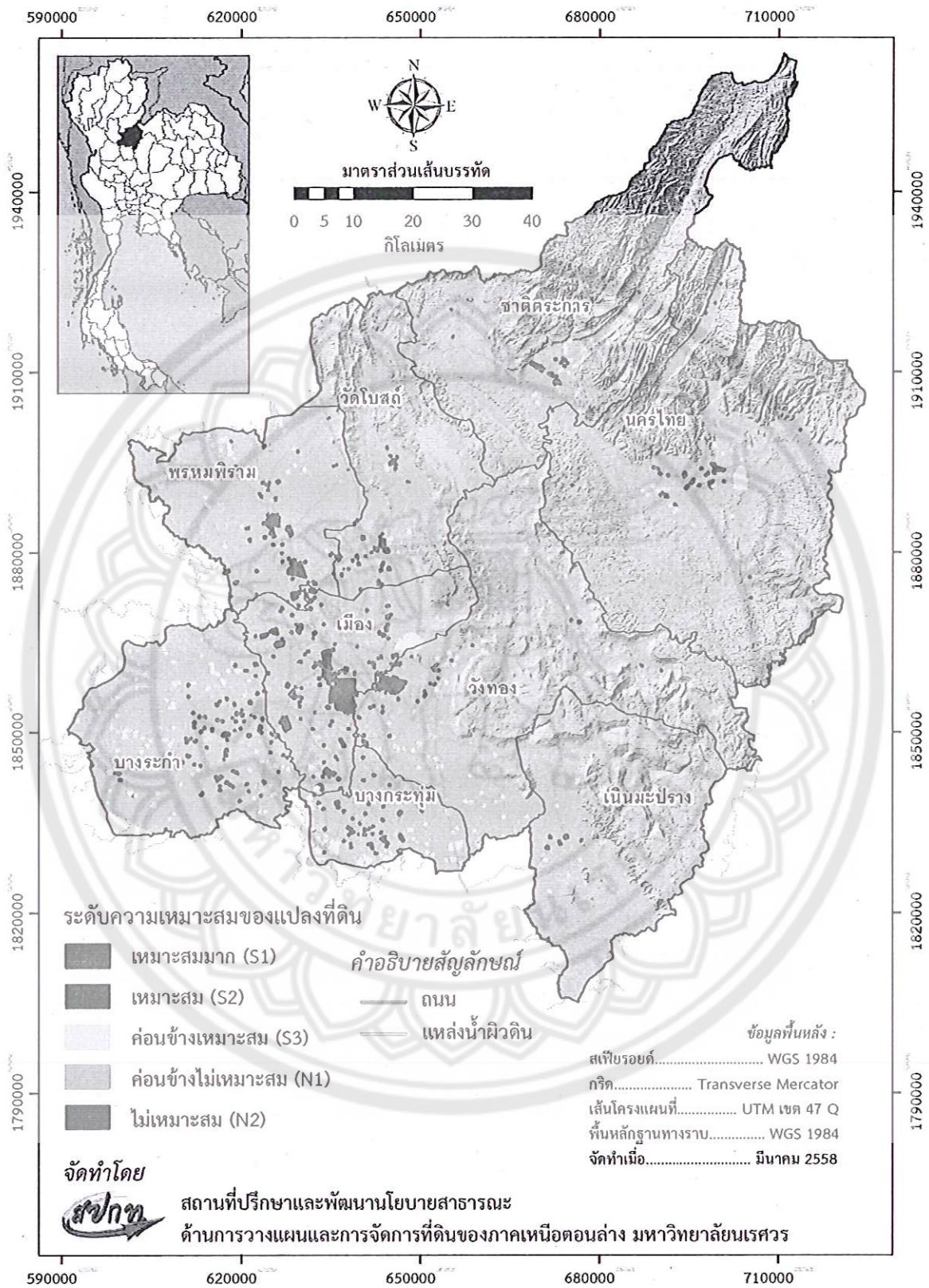


ภาพ 4.4 แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล

ตาราง 4.18 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์

อำเภอ	ระดับความเหมาะสม	จำนวนแปลง	เนื้อที่ (ไร่)
ชาติตระการ	เหมาะสม	24	546.55
	ค่อนข้างเหมาะสม	27	277.93
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	15	153.78
	ไม่เหมาะสม	8	85.54
นครไทย	เหมาะสม	35	993.74
	ค่อนข้างเหมาะสม	37	4,086.55
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	60	2,477.95
	ไม่เหมาะสม	8	89.73
นินมะปราง	เหมาะสม	8	216.14
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	19	514.01
	ค่อนข้างเหมาะสม	10	114.70
บางกระทุ่ม	เหมาะสมมาก	7	97.19
	เหมาะสม	47	871.34
	ค่อนข้างเหมาะสม	55	3,773.79
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	1	304.89
บางระกำ	เหมาะสมมาก	21	253.50
	เหมาะสม	74	1,195.21
	ค่อนข้างเหมาะสม	112	1,557.72
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	7	170.86
พรหมพิราม	เหมาะสมมาก	190	1,635.11
	เหมาะสม	147	3,590.75
	ค่อนข้างเหมาะสม	35	1,125.25
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	9	237.13
	ไม่เหมาะสม	5	29.55
เมือง	เหมาะสมมาก	171	6,985.97
	เหมาะสม	136	10,703.27
	ค่อนข้างเหมาะสม	11	5,323.84
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	6	31.05
	ไม่เหมาะสม	1	8.66
วังทอง	เหมาะสมมาก	16	109.07
	เหมาะสม	29	5,065.04
	ค่อนข้างเหมาะสม	67	1,012.31
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	41	9,384.13
	ไม่เหมาะสม	2	30.67
วัดโบสถ์	เหมาะสมมาก	20	258.23
	เหมาะสม	22	627.31
	ค่อนข้างเหมาะสม	14	482.82
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	25	640.98
	ไม่เหมาะสม	13	1,474.25



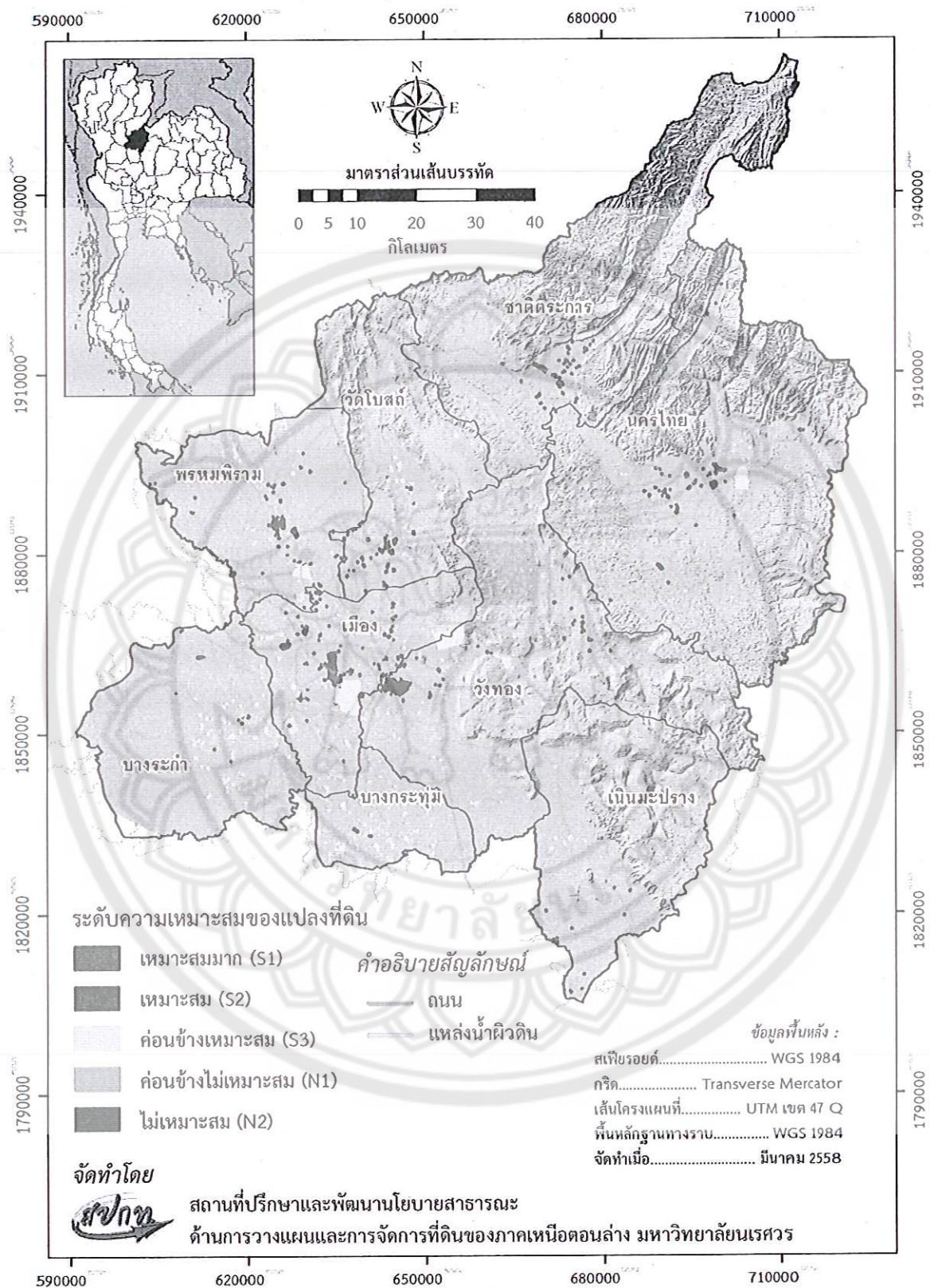


ภาพ 4.5 แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์

ตาราง 4.19 ระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น  
(แผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้น)

อำเภอ	ระดับความเหมาะสม	จำนวนแปลง	เนื้อที่ (ไร่)
ชาติตระการ	เหมาะสมมาก	22	532.07
	เหมาะสม	30	301.69
	ค่อนข้างเหมาะสม	10	107.86
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	9	101.12
	ไม่เหมาะสม	3	21.07
นครไทย	เหมาะสมมาก	10	52.54
	เหมาะสม	48	1,577.82
	ค่อนข้างเหมาะสม	34	3,709.73
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	43	2,252.21
	ไม่เหมาะสม	5	55.67
นินมะปราง	ค่อนข้างเหมาะสม	13	299.52
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	13	404.26
	ไม่เหมาะสม	11	141.07
บางกระทุ่ม	เหมาะสม	6	95.69
	ค่อนข้างเหมาะสม	65	1,628.28
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	39	3,323.25
บางระกำ	เหมาะสม	6	73.80
	ค่อนข้างเหมาะสม	81	1,307.82
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	123	1,652.16
	ไม่เหมาะสม	4	143.51
พรหมพิราม	เหมาะสมมาก	20	124.79
	เหมาะสม	297	2,112.83
	ค่อนข้างเหมาะสม	38	3,553.79
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	25	779.09
	ไม่เหมาะสม	6	47.27
เมือง	เหมาะสม	269	4,243.33
	ค่อนข้างเหมาะสม	45	13,527.39
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	11	5,282.08
วังทอง	เหมาะสมมาก	13	127.50
	เหมาะสม	28	5,197.70
	ค่อนข้างเหมาะสม	73	9,450.82
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	41	825.19
วัดโบสถ์	เหมาะสม	27	554.71
	ค่อนข้างเหมาะสม	26	976.71
	ค่อนข้างไม่เหมาะสม	12	1,250.40
	เหมาะสมมาก	29	701.77





ภาพ 4.6 แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพารา  
 ขั้นต้น



#### 4.5 การประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในพื้นที่จังหวัดจังหวัดพิษณุโลก

การประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกในพื้นที่จังหวัดจังหวัดพิษณุโลก เป็นขั้นตอนของการคัดกรอง (Screening phase) แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่ได้มีการประเมินระดับความเหมาะสม (Suitability level) ในการพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในขั้นตอนที่ผ่านมา ด้วยการกำหนดเงื่อนไขและข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกทั้ง 7 ประเภท ให้มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาการดำเนินงานของโรงงานให้เป็นไปตามแนวคิดและกรอบการดำเนินการของอุตสาหกรรมสีเขียว ที่มีการประกอบการที่เป็นไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม อันจะส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นดังกล่าวมีภาพลักษณ์ที่ดี น่าเชื่อถือ เป็นที่ไว้วางใจของชุมชนในท้องถิ่น อันจะเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมสู่การสร้างเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ของจังหวัดพิษณุโลก

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาเพื่อเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมหลายประเภทได้ถูกคัดเลือกรออกไป เนื่องจากการประเมินความเหมาะสมของพื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้ ได้พิจารณาถึงสภาพในปัจจุบันของเกณฑ์หรือตัวแปรที่ตัดสินใจในการเลือกพื้นที่เพื่อเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น โดยยังไม่ได้พิจารณาถึงความเป็นไปได้หรือข้อจำกัดในด้านกฎหมาย ด้านสังคม รวมถึงการยอมรับหรือความขัดแย้งของการใช้ที่ดินที่อาจเกิดขึ้นได้จากชุมชนในท้องถิ่น โดยเฉพาะการพัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกบางประเภท เช่น โรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น และโรงงานผลิตเอทานอล เป็นต้น ที่ซึ่งกระบวนการผลิตต้องมีมาตรการควบคุมอย่างเข้มงวดเพื่อบรรเทาหรือลดผลกระทบจากมลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่กรอบการดำเนินการของอุตสาหกรรมสีเขียวให้ประสบความสำเร็จอย่างที่ตั้งเป้าหมายไว้ข้างต้น สำหรับผลการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกเพื่อคัดเลือกเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกทั้ง 7 ประเภท แสดงในตาราง 4.20 และผลการประเมินศักยภาพของพื้นที่จำแนกตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.5.1 ถึง 4.5.7

ตาราง 4.20 ระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ เพื่อพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท

ระดับศักยภาพ	จำนวนแปลงของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท						
	ผลิตเอทานอล		ผลิตอาหารสัตว์	แปรรูปยางพาราขั้นต้น	โรงสีข้าว	โรงสีข้าว	ขนาดกลาง/ขนาดใหญ่
	มัน	อ้อย					
ศักยภาพสูงมาก	1	9	2	9	4	2	20
ศักยภาพสูง	32	47	79	17	32	22	73
ศักยภาพปานกลาง	56	30	86	48	25	14	36
ศักยภาพต่ำ	24	24	24	39	13	7	15
ศักยภาพต่ำมาก	1	4	7	1	-	-	-
พื้นที่กันออก	1,421	1,421	1,328	1,421	1,461	1,490	1,391



#### 4.5.1 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีข้าวระดับชุมชน

จากผลการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีข้าวระดับชุมชน พบว่ามีแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูงมากในการพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงสีข้าวระดับชุมชนมี จำนวน 4 แปลง โดยทั้งหมดเป็นที่สาธารณประโยชน์ ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลสมอแข อำเภอเมืองพิษณุโลก จำนวน 2 แปลง และอยู่ที่ตำบลท่างาม อำเภอวัดโบสถ์ และตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม ตำบลละ 1 แปลง สำหรับแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูง มีจำนวน 32 แปลง โดยเป็นที่สาธารณประโยชน์จำนวน 30 แปลง และเป็นที่ราชพัสดุ จำนวน 2 แปลง เท่านั้น โดยแปลงที่มีระดับศักยภาพสูงส่วนใหญ่อยู่ที่อำเภอวัดโบสถ์และอำเภอบางกระทุ่ม ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4.21 และ ภาพ 4.7

ตาราง 4.21 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นโรงสีระดับชุมชน

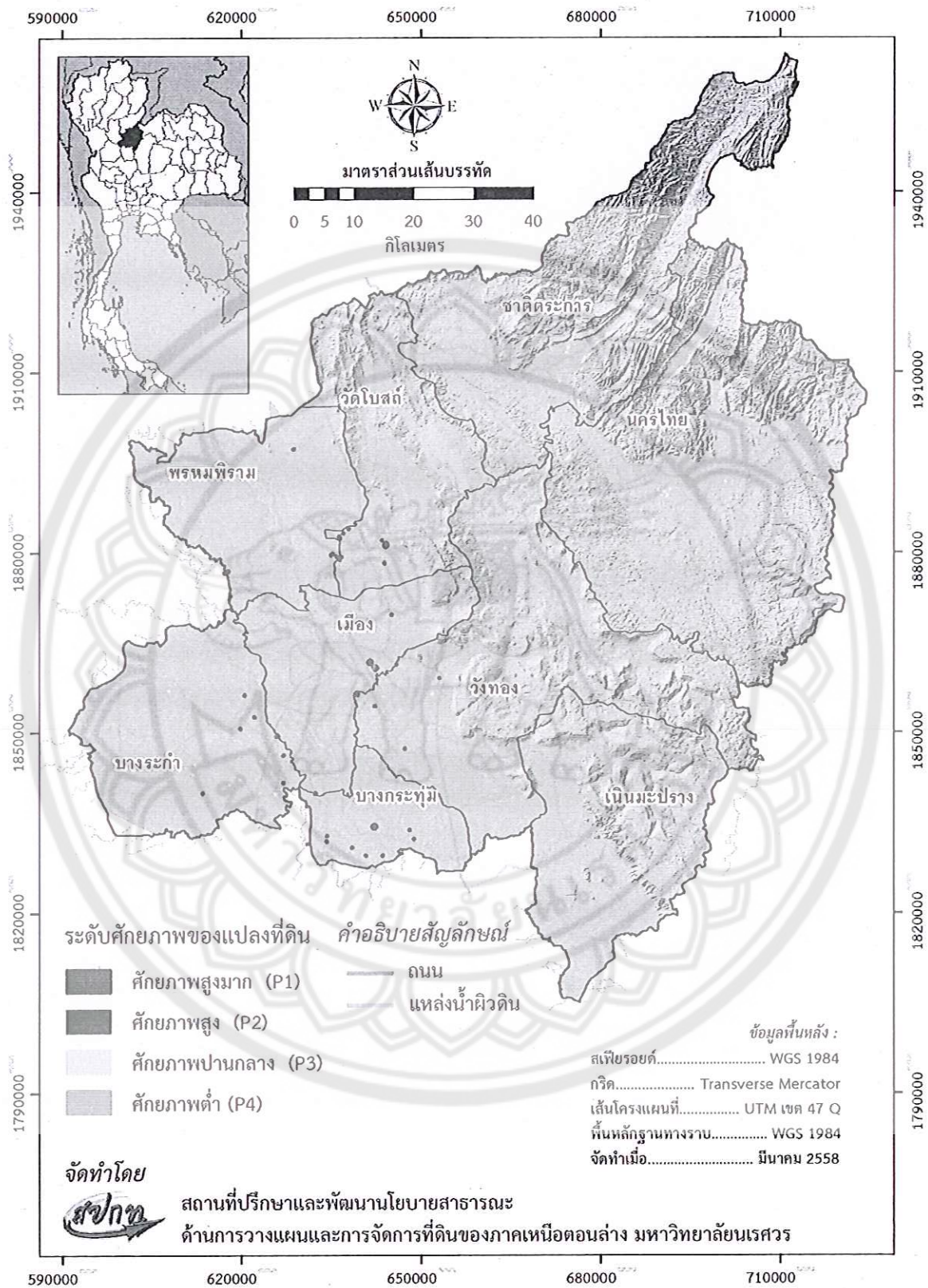
รหัสแปลง นสล.	ประเภทแปลงที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ตำบล	อำเภอ
36522	ที่สาธารณประโยชน์	2.10	สมอแข	เมืองพิษณุโลก
38048	ที่สาธารณประโยชน์	3.60	สมอแข	เมืองพิษณุโลก
พล0305	ที่สาธารณประโยชน์	3.98	ท่างาม	วัดโบสถ์
27778	ที่สาธารณประโยชน์	3.03	ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม

#### 4.5.2 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีสหกรณ์การเกษตร

แปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูงมากในการพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงสีสหกรณ์การเกษตรมีจำนวน 2 แปลง โดยเป็นที่สาธารณประโยชน์ทั้ง 2 แปลง ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลบางกระทุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม และตำบลพรหมพิราม อำเภอพรหมพิราม สำหรับแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูง มีจำนวน 22 แปลง โดยเป็นที่สาธารณประโยชน์จำนวน 21 แปลง และเป็นที่ราชพัสดุ จำนวน 1 แปลง เท่านั้น โดยแปลงที่มีระดับศักยภาพสูงส่วนใหญ่อยู่ที่อำเภอบางระกำ จำนวน 8 แปลง อยู่ที่อำเภอวัดโบสถ์จำนวน 6 แปลง และกระจายอยู่ที่อำเภอวังทองและอำเภอบางกระทุ่ม จำนวน 5 แปลง และ 3 แปลง ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4.22 และ ภาพ 4.8

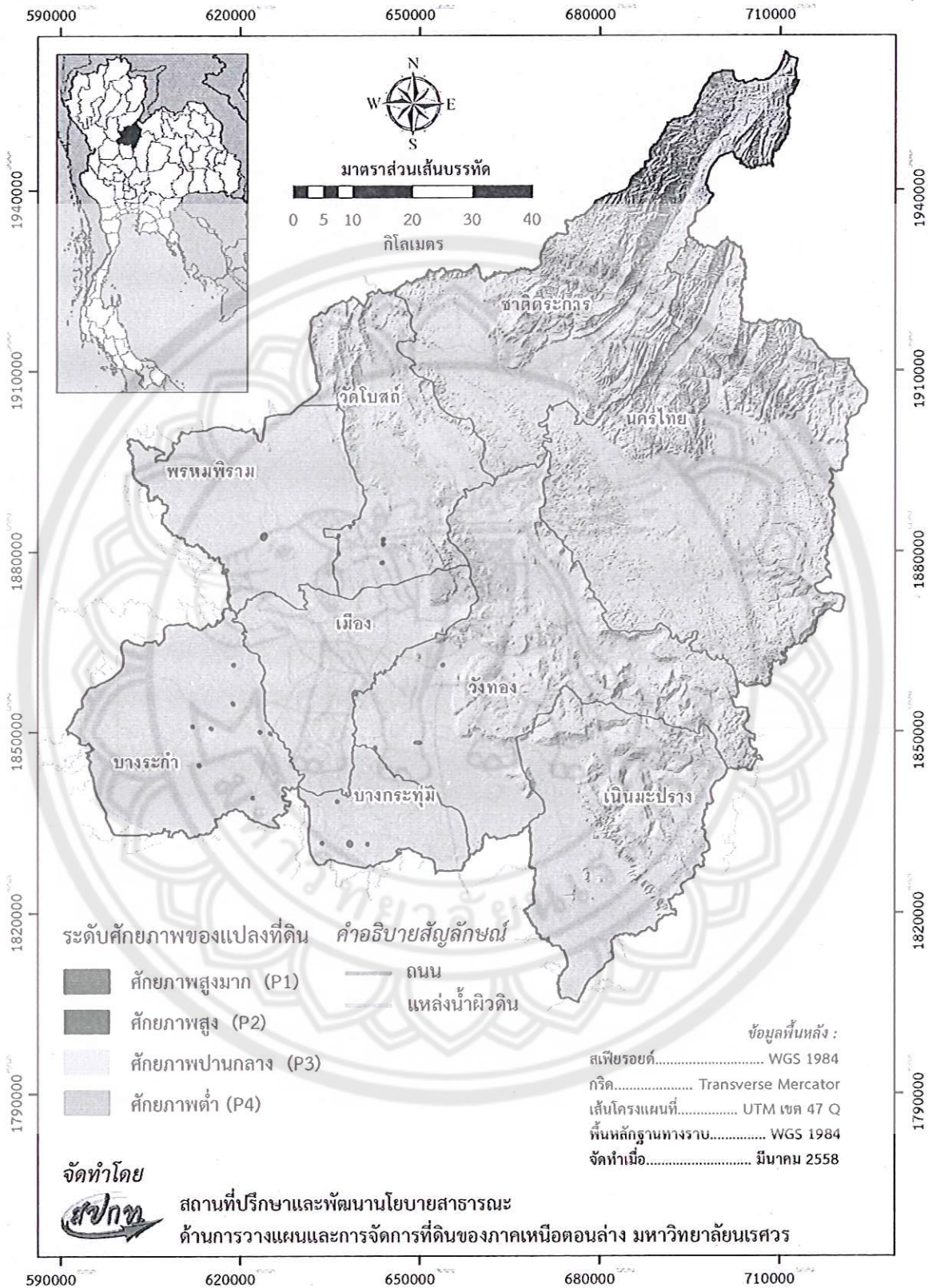
ตาราง 4.22 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นโรงสีสหกรณ์การเกษตร

รหัสแปลง นสล.	ประเภทแปลงที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ตำบล	อำเภอ
พล.0176	ที่สาธารณประโยชน์	6.14	บางกระทุ่ม	บางกระทุ่ม
พล0169	ที่สาธารณประโยชน์	5.92	พรหมพิราม	พรหมพิราม



ภาพ 4.7 แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีระดับชุมชน





ภาพ 4.8 แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีสหกรณ์การเกษตร

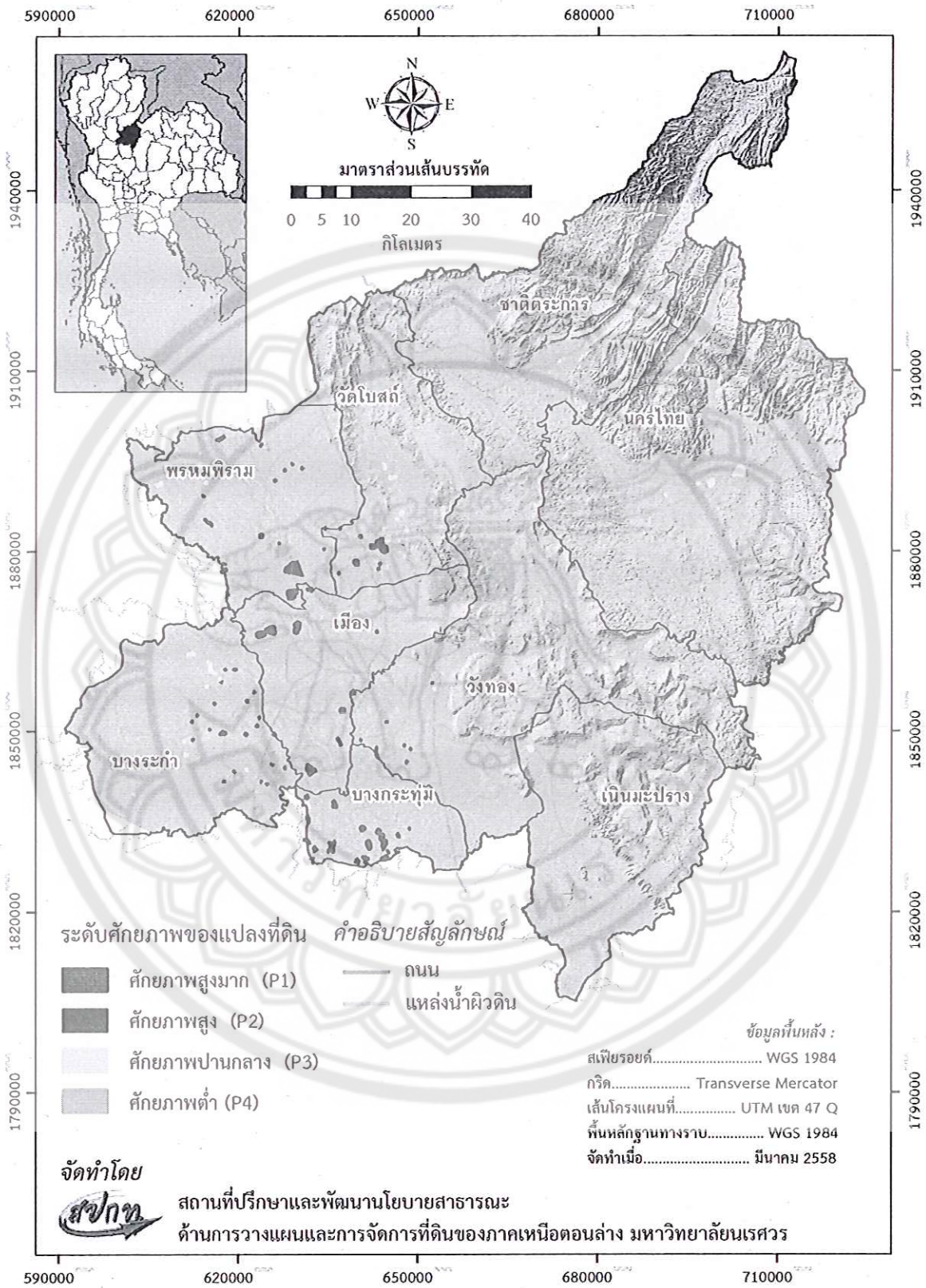
#### 4.5.3 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่

แปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูงมากในการพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่มีจำนวน 20 แปลง โดยเป็นที่สาธารณะประโยชน์จำนวน 17 แปลง และเป็นที่ราชพัสดุ จำนวน 3 แปลง ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอวัดโบสถ์ (7 แปลง) และ อำเภอบางกระพุ่ม (6 แปลง) นอกจากนี้กระจายอยู่ที่อำเภอเมืองพิษณุโลก จำนวน 5 แปลง และกระจายอยู่ที่อำเภอพรมพิราม จำนวน 2 แปลง สำหรับแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูง มีจำนวน 73 แปลง โดยเป็นที่สาธารณประโยชน์จำนวน 70 แปลง และเป็นที่ราชพัสดุจำนวน 3 แปลง เท่านั้น โดยแปลงที่มีระดับศักยภาพสูงส่วนใหญ่อยู่ที่อำเภอบางระกำ จำนวน 22 แปลง อยู่ที่อำเภอบางกระพุ่ม จำนวน 18 แปลง และกระจายอยู่ที่อำเภอพรมพิราม อำเภอวังทอง อำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอเมืองพิษณุโลก จำนวน 14 แปลง 7 แปลง 7 แปลง และ 5 แปลง ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4.23 และ ภาพ 4.9

ตาราง 4.23 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นโรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่

รหัสแปลง นสล.	ประเภทแปลงที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ตำบล	อำเภอ
43691	ที่สาธารณะประโยชน์	72.42	ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม
18599	ที่สาธารณะประโยชน์	39.48	ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม
18598	ที่สาธารณะประโยชน์	43.51	ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม
18525	ที่สาธารณะประโยชน์	10.52	ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม
18601	ที่สาธารณะประโยชน์	25.75	ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม
27767	ที่สาธารณะประโยชน์	16.61	บ้านไร่	บางกระพุ่ม
34323	ที่สาธารณะประโยชน์	291.97	บ้านกร่าง	เมืองพิษณุโลก
พล0162	ที่สาธารณะประโยชน์	180.27	บ้านกร่าง	เมืองพิษณุโลก
พล0289	ที่สาธารณะประโยชน์	28.74	วัดโบสถ์	วัดโบสถ์
พล0288	ที่สาธารณะประโยชน์	14.33	ท้อแท้	วัดโบสถ์
6497	ที่สาธารณะประโยชน์	184.76	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0294	ที่สาธารณะประโยชน์	24.07	ท่างาม	วัดโบสถ์
4301/2517	ที่สาธารณะประโยชน์	160.55	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0171	ที่สาธารณะประโยชน์	10.31	พรมพิราม	พรมพิราม
พล0466	ที่สาธารณะประโยชน์	19.21	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0478	ที่สาธารณะประโยชน์	15.55	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0545	ที่สาธารณะประโยชน์	39.62	บึงพระ	เมืองพิษณุโลก
-	ที่ราชพัสดุ	541.50	มะตูม	พรมพิราม
-	ที่ราชพัสดุ	126.08	จอมทอง	เมืองพิษณุโลก
-	ที่ราชพัสดุ	44.27	บ้านกร่าง	เมืองพิษณุโลก





ภาพ 4.9 แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่

#### 4.5.4 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณะประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง

จากผลการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานเอทานอลจากมันสำปะหลัง พบว่า มีแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูงมากในการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานเอทานอลจากมันสำปะหลังมี จำนวน 1 แปลง โดยเป็นที่สาธารณะประโยชน์ ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลวัดโบสถ์ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก สำหรับแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูง มีจำนวน 32 แปลง โดยเป็นที่สาธารณะประโยชน์ จำนวน 29 แปลง และเป็นที่ราชพัสดุ จำนวน 3 แปลง เท่านั้น โดยแปลงที่มีระดับศักยภาพสูงส่วนใหญ่อยู่ที่ อำเภอวัดโบสถ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก และอำเภอบางกระทุ่ม ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4.24 และ ภาพ 4.10

ตาราง 4.24 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณะประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานเอทานอลจากมันสำปะหลัง

รหัสแปลง นสล.	ประเภทแปลงที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ตำบล	อำเภอ
พล0289	ที่สาธารณะประโยชน์	28.736	วัดโบสถ์	วัดโบสถ์

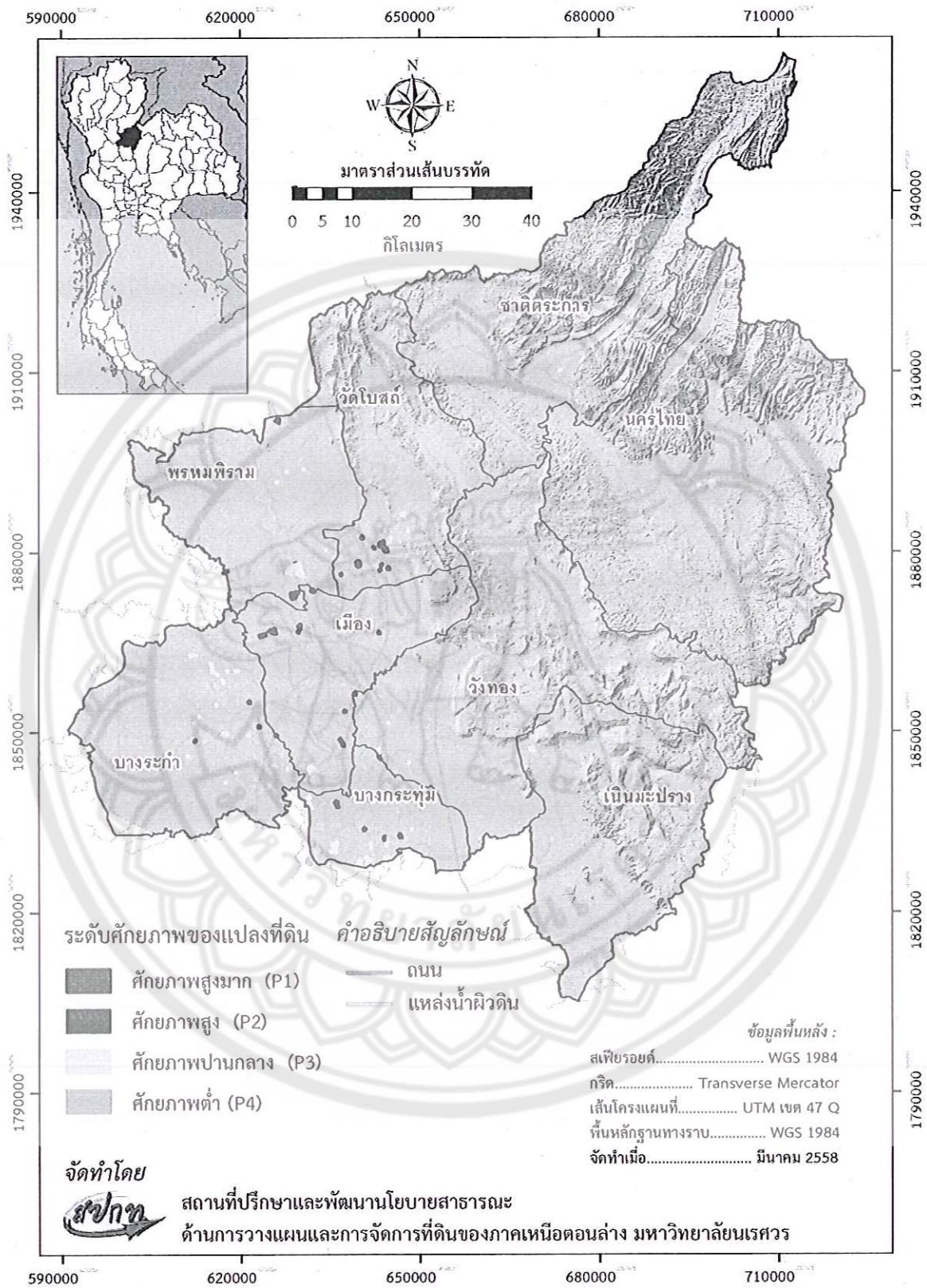
#### 4.5.5 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณะประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล

จากผลการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล พบว่า มีแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูงมากในการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาลมี จำนวน 9 แปลง โดยทั้งหมดเป็นที่สาธารณะประโยชน์ ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ทั้ง 9 ทุกแปลง สำหรับแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูง มีจำนวน 47 แปลง โดยเป็นที่สาธารณะประโยชน์จำนวน 44 แปลง และเป็นที่ราชพัสดุ จำนวน 3 แปลง โดยแปลงที่มีระดับศักยภาพสูงส่วนใหญ่อยู่ที่อำเภอบางระกำ และอำเภอบางกระทุ่ม ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4.25 และ ภาพ 4.11

ตาราง 4.25 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณะประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นโรงงานเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล

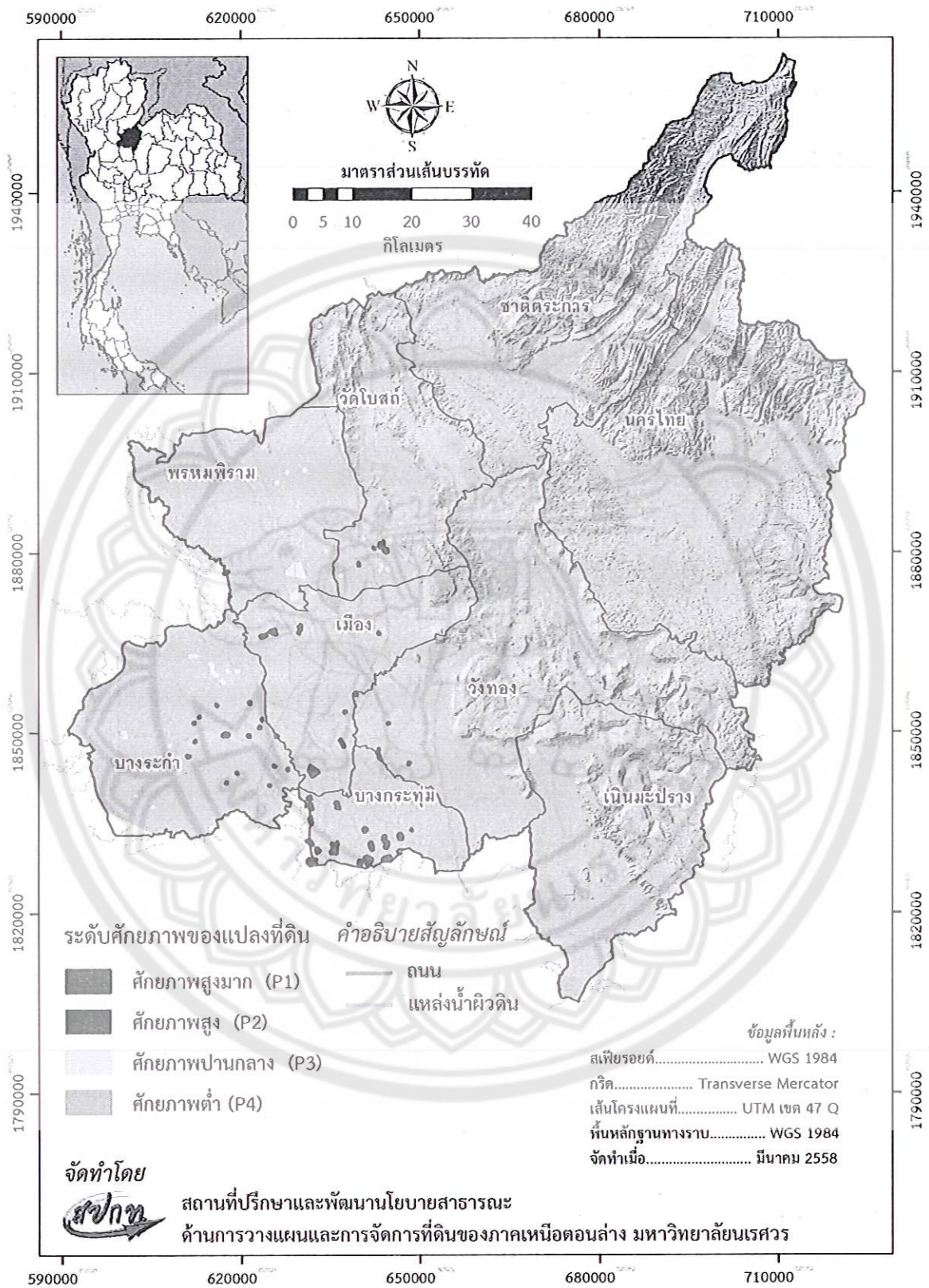
รหัสแปลง นสล.	ประเภทแปลงที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ตำบล	อำเภอ
43691	ที่สาธารณะประโยชน์	72.415	ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม
18599	ที่สาธารณะประโยชน์	39.477	ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม
18598	ที่สาธารณะประโยชน์	43.508	ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม
18526	ที่สาธารณะประโยชน์	53.119	ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม
18601	ที่สาธารณะประโยชน์	25.747	ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม
47024	ที่สาธารณะประโยชน์	95.918	ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม
27767	ที่สาธารณะประโยชน์	16.613	ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม
48978	ที่สาธารณะประโยชน์	222.029	ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม
28631	ที่สาธารณะประโยชน์	58.683	ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม





ภาพ 4.10 แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง





ภาพ 4.11 แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจาก อ้อยและกากน้ำตาล



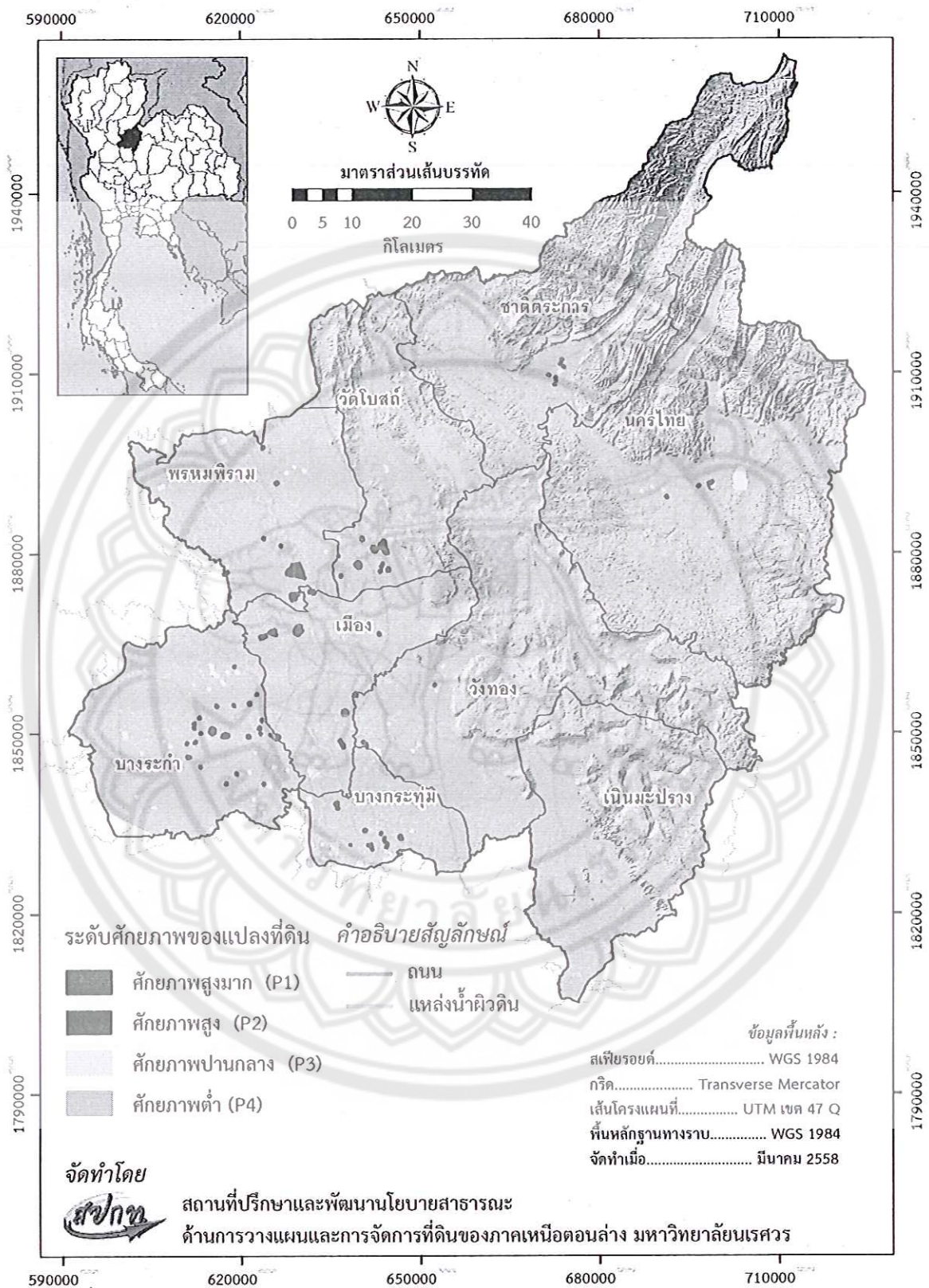
#### 4.5.6 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์

แปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูงมากในการพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานผลิตอาหารสัตว์มีจำนวน 11 แปลง โดยเป็นที่สาธารณะประโยชน์จำนวน 10 แปลง และเป็นที่ราชพัสดุ จำนวน 1 แปลง ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอวัดโบสถ์ (6 แปลง) และ อำเภอบางระกำ (3 แปลง) นอกจากนี้กระจายอยู่ที่อำเภอเมืองพิษณุโลก จำนวน 2 แปลง สำหรับแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูง

มีจำนวน 79 แปลง โดยเป็นที่สาธารณประโยชน์จำนวน 70 แปลง และเป็นที่ราชพัสดุ จำนวน 9 แปลง เท่านั้น โดยแปลงที่มีระดับศักยภาพสูงส่วนใหญ่อยู่ที่อำเภอบางระกำ จำนวน 23 แปลง อยู่ที่อำเภอวัดโบสถ์ จำนวน 12 แปลง อำเภอยะนิงพิราม จำนวน 11 แปลง และอำเภอบางกระทุ่ม จำนวน 11 แปลง นอกจากนี้ยังกระจายอยู่ที่อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอชาติตระการ และอำเภอนครไทย จำนวน 8 แปลง 7 และ 4 แปลง ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4.26 และ ภาพ 4.12

ตาราง 4.26 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์

รหัสแปลง นสล.	ประเภทแปลงที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ตำบล	อำเภอ
พล0288	ที่สาธารณะประโยชน์	14.33	ท้อแท้	วัดโบสถ์
พล0294	ที่สาธารณะประโยชน์	24.07	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0466	ที่สาธารณะประโยชน์	19.21	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0478	ที่สาธารณะประโยชน์	15.55	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0485	ที่สาธารณะประโยชน์	8.70	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0105	ที่สาธารณะประโยชน์	12.65	บางระกำ	บางระกำ
18527	ที่สาธารณะประโยชน์	17.52	บางระกำ	บางระกำ
พล0179	ที่สาธารณะประโยชน์	9.35	บางระกำ	บางระกำ
พล0289	ที่สาธารณะประโยชน์	28.74	วัดโบสถ์	วัดโบสถ์
พล0545	ที่สาธารณะประโยชน์	39.62	บึงพระ	เมืองพิษณุโลก
-	ที่ราชพัสดุ	208.12	บ้านกร่าง	เมืองพิษณุโลก



ภาพ 4.12 แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์

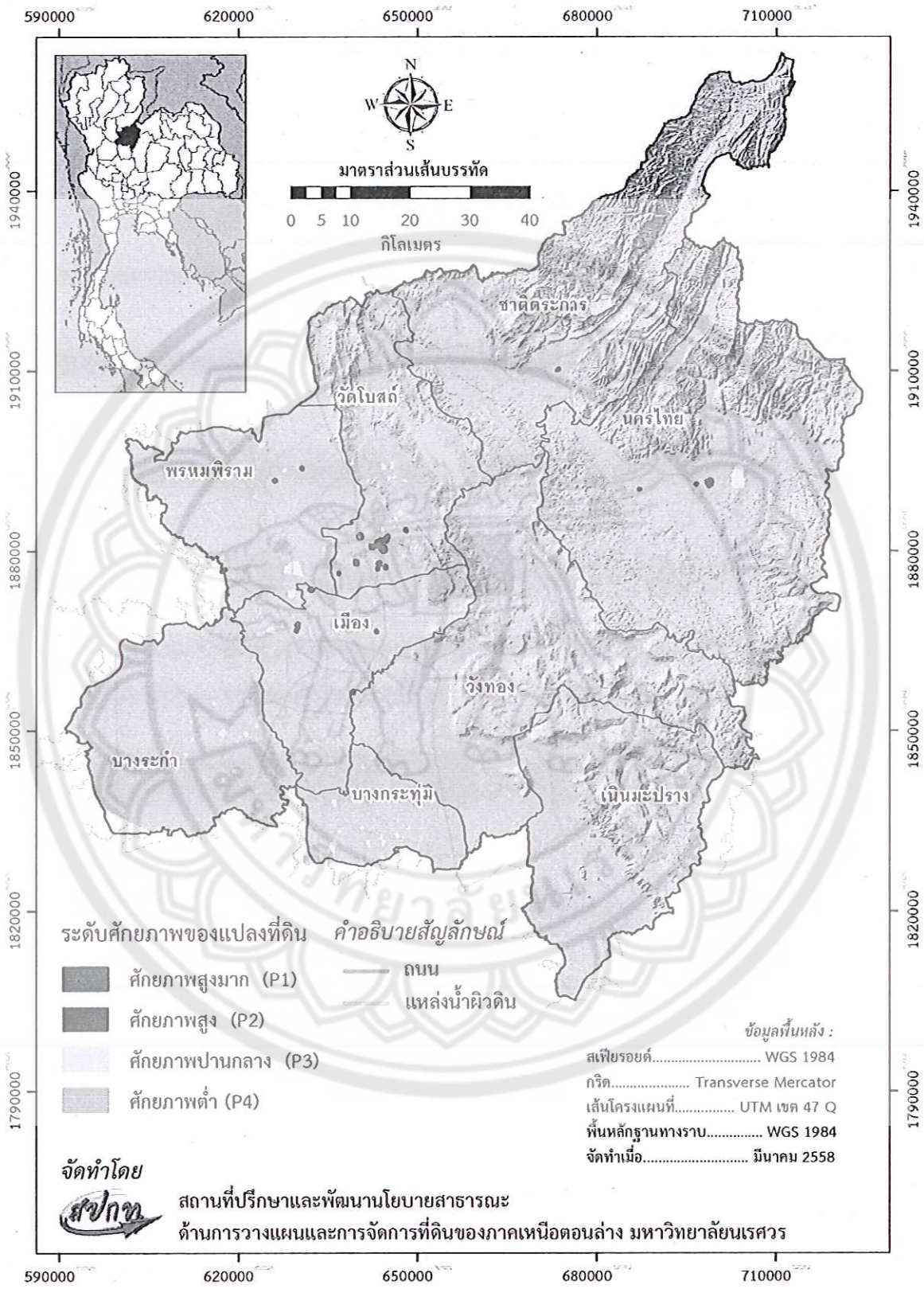


#### 4.5.6 ศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น

จากผลการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น (แผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้น) พบว่า มีแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูงมากในการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้นมี จำนวน 9 แปลง โดยเป็นที่สาธารณประโยชน์ทั้งหมด ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลวัดโบสถ์ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก ทั้ง 9 แปลง สำหรับแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูง มีจำนวน 14 แปลง โดยเป็นที่สาธารณประโยชน์จำนวน 11 แปลง และเป็นที่ราชพัสดุ จำนวน 3 แปลง เท่านั้น โดยแปลงที่มีระดับศักยภาพสูงส่วนใหญ่อยู่ที่อำเภอวัดโบสถ์ อำเภอนครไทย และอำเภอเมืองพิษณุโลก ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4.27 และ ภาพ 4.13

ตาราง 4.27 แปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ที่มีระดับศักยภาพสูงมากเพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น

รหัสแปลง นสล.	ประเภทแปลงที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ตำบล	อำเภอ
6497	ที่สาธารณประโยชน์	184.76	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0294	ที่สาธารณประโยชน์	24.07	ท่างาม	วัดโบสถ์
4301/2517	ที่สาธารณประโยชน์	160.55	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0466	ที่สาธารณประโยชน์	19.21	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0478	ที่สาธารณประโยชน์	15.55	ท่างาม	วัดโบสถ์
17587	ที่สาธารณประโยชน์	27.13	ท่างาม	วัดโบสถ์
พล0289	ที่สาธารณประโยชน์	28.74	ท่างาม	วัดโบสถ์
6967	ที่สาธารณประโยชน์	30.10	ท่างาม	วัดโบสถ์
18571	ที่สาธารณประโยชน์	25.22	ท่างาม	วัดโบสถ์



ภาพ 4.13 แผนที่แสดงระดับศักยภาพของแปลงที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 การกำหนดประเภทอุตสาหกรรมทางเลือก สำหรับใช้ในการประเมินศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรประเภทหลักของจังหวัดพิษณุโลกจากสมุดรายงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก ฉบับ พ.ศ. 2553-2556 ของสำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก และได้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นสำคัญด้านการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกจากบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) นักวิเคราะห์นักวิเคราะห์นโยบายและแผน หัวหน้าฝ่ายนโยบายและแผน และรักษาการแทนอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก ของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 คน (2) ประธานอาวุโสและเจ้าหน้าที่ของสภาอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 คน และ (3) นักวิชาการอุตสาหกรรมชำนาญการของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 จำนวน 1 คน โดยผลการศึกษาประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลกมีดังต่อไปนี้

- วัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรประเภทหลักของจังหวัดพิษณุโลกประเภทพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดได้แก่ ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ตามลำดับ สำหรับด้านการปศุสัตว์ที่สำคัญได้แก่ สุกร ไก่-ไข่ ด้านการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ มะม่วงน้ำดอกไม้ สับปะรด กล้วยน้ำว้า ขณะที่ด้านไม้เศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ไม้สัก
- ระดับความเหมาะสมของจำนวนตลาดในปัจจุบันที่สามารถรองรับผลผลิตจากภาคอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก โดยภาพรวมนั้นมีที่ตั้งอยู่ที่สี่แยกอินโดจีน ตลาดสินค้าเกษตร (ตลาด อดก.) บริเวณข้างศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 และตลาดบริเวณวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร โดยอุตสาหกรรมที่มีแหล่งตลาดรองรับที่ดีของจังหวัดพิษณุโลก คือ อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมขนส่ง อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล และอุตสาหกรรมอาหาร ตามลำดับ
- ความเพียงพอของจำนวนแรงงานทั่วไปในปัจจุบันที่รองรับภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลก โดยภาพรวมแล้วมีความเพียงพอ แต่ในด้านของแรงงานภาคอุตสาหกรรมยังมีความต้องการแรงงานสำหรับการขยายตัว ซึ่งภาคอุตสาหกรรมหลักที่มีมูลค่าการลงทุนสูงในจังหวัดยังถือว่ามีความขาดแคลนของแรงงานทั่วไปโดยเฉพาะ อุตสาหกรรมยาง
- ความเพียงพอของแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า แรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านสำหรับภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลกยังขาดแคลนอยู่ โดยเฉพาะในหมวดอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมยาง ซึ่งแรงงานเฉพาะด้านนี้ ทางภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเน้นรับแรงงานที่มีวุฒิการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือแรงงานที่มีประสบการณ์เป็นพิเศษ
- ระดับความสามารถในการขนวัตถุดิบเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตภายในจังหวัดพิษณุโลก โดยภาพรวมของอุตสาหกรรมทุกประเภทอยู่ในระดับที่ดี ซึ่งเป็นผลมาจากศักยภาพโครงข่าย

คมนาคมที่สามารถรองรับการขนส่งสินค้าที่ดี อีกทั้งยังมีเส้นทางคมนาคมรูปแบบถนนวงแหวนรอบเมือง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรในเขตตัวเมือง ทั้งนี้ จังหวัดพิษณุโลกยังอยู่ในทำเลที่ตั้งซึ่งสามารถรองรับทั้งการขนส่งวัตถุดิบหลายประเภทที่มาจากภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศได้

- ระดับความสามารถในการขนส่งสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกไปสู่ตลาดรองรับสินค้าหรือผู้บริโภค โดยภาพรวมของอุตสาหกรรมทุกประเภทอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากระบบการขนส่งสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดที่รองรับสินค้าทั้งภายในท้องถิ่น จังหวัดพิษณุโลกหรือไปยังภูมิภาคอื่นยังไม่มีประสิทธิภาพที่ดีพอในบางประเภท เช่น ระบบขนส่งทางรถไฟ ที่มีสถานีขนส่งสินค้าจำนวนไม่มากนักและมีเส้นทางรถไฟครอบคลุมพื้นที่เพียงไม่กี่อำเภอของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งหากมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในอนาคตอันใกล้ จึงจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งและกระจายสินค้าไปสู่ตลาดรองรับทั้งในและนอกพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกให้ดียิ่งขึ้น เช่น การพัฒนาการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport : MT) เป็นต้น
- ประเภทของอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมจะดำเนินการในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกมากที่สุด ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตร รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมขนส่ง ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมระดับปานกลาง ได้แก่ อุตสาหกรรมยาง อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล และกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุด คือ อุตสาหกรรมโลหะ ทั้งนี้ ลำดับประเภทอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมจะดำเนินการในจังหวัดพิษณุโลกมากที่สุด คือ อุตสาหกรรมเกษตร รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมขนส่ง อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมยาง อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล และอุตสาหกรรมอโลหะ ตามลำดับ

ผลจากการศึกษาข้อมูลวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรประเภทหลัก และความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นสำคัญด้านการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลกจากบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้คณะผู้วิจัยสามารถกำหนดกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกตามหมวดอุตสาหกรรมสำคัญเพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของที่ราชพัสดุและที่สาธารณะประโยชน์ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมโรงสีข้าว (2) อุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ (3) อุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง (4) อุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากอ้อยโรงงาน และ (5) อุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราขั้นต้น โดยสอดคล้องกับหมวดอุตสาหกรรมและประเภทอุตสาหกรรม ดังนี้

## 5.2 การกำหนดค่าความสำคัญของตัวแปรเชิงกลุ่มที่ใช้ประเมินความเหมาะสมของที่ราชพัสดุและที่สาธารณะประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท

การสอบถามเกี่ยวกับเกณฑ์หรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเพื่อเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก จากผู้ตัดสินใจ (Decision makers) จำนวน 5 คน ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก สภาอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ ตามกรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตสินค้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท



การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการกำหนดตัวแปรในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่แปลงที่ราชพัสดุ และที่สาธารณประโยชน์ พร้อมทั้งคำนวณหาค่าความสำคัญของตัวแปรต่างๆ และคำนวณอัตราความ สอดคล้อง (Consistency Ratio: CR) ในเชิงกลุ่ม เพื่อให้เกิดการยอมรับแบบฉันทามติ อันเป็นวิธีการที่มี ประสิทธิภาพในการเพิ่มคุณภาพของการตัดสินใจแบบกลุ่ม ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเรียกว่า “เมตริกฉันทา มติของความสอดคล้อง” (Consistency consensus matrix)

### 5.3 การประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมของ จังหวัดพิษณุโลก

การประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็น ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกทั้ง 7 ประเภท ในพื้นที่จังหวัดจังหวัดพิษณุโลก ได้พิจารณาถึงความ เป็นไปได้ในการพัฒนาการดำเนินงานของโรงงานให้เป็นไปตามแนวคิดและกรอบการดำเนินการของ อุตสาหกรรมสีเขียว ที่ดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของชุมชนในท้องถิ่น เพื่อให้ เกิดภาพลักษณ์ที่ดีของการดำเนินการของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกดังกล่าว

ผลการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ พบว่า มีแปลง ที่ดินที่มีระดับศักยภาพสูงมากในการพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงสีข้าวระดับชุมชน จำนวน 4 แปลง โรงสีข้าว สหกรณ์การเกษตร จำนวน 2 แปลง โรงสีข้าวขนาดกลางและขนาดใหญ่โรงงาน จำนวน 20 แปลง โรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง จำนวน 1 แปลง โรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อย จำนวน 9 แปลง โรงงานผลิตอาหารสัตว์ จำนวน 2 แปลง และโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น จำนวน 9 แปลง โดยระดับ ศักยภาพของแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทแสดงในตาราง 3

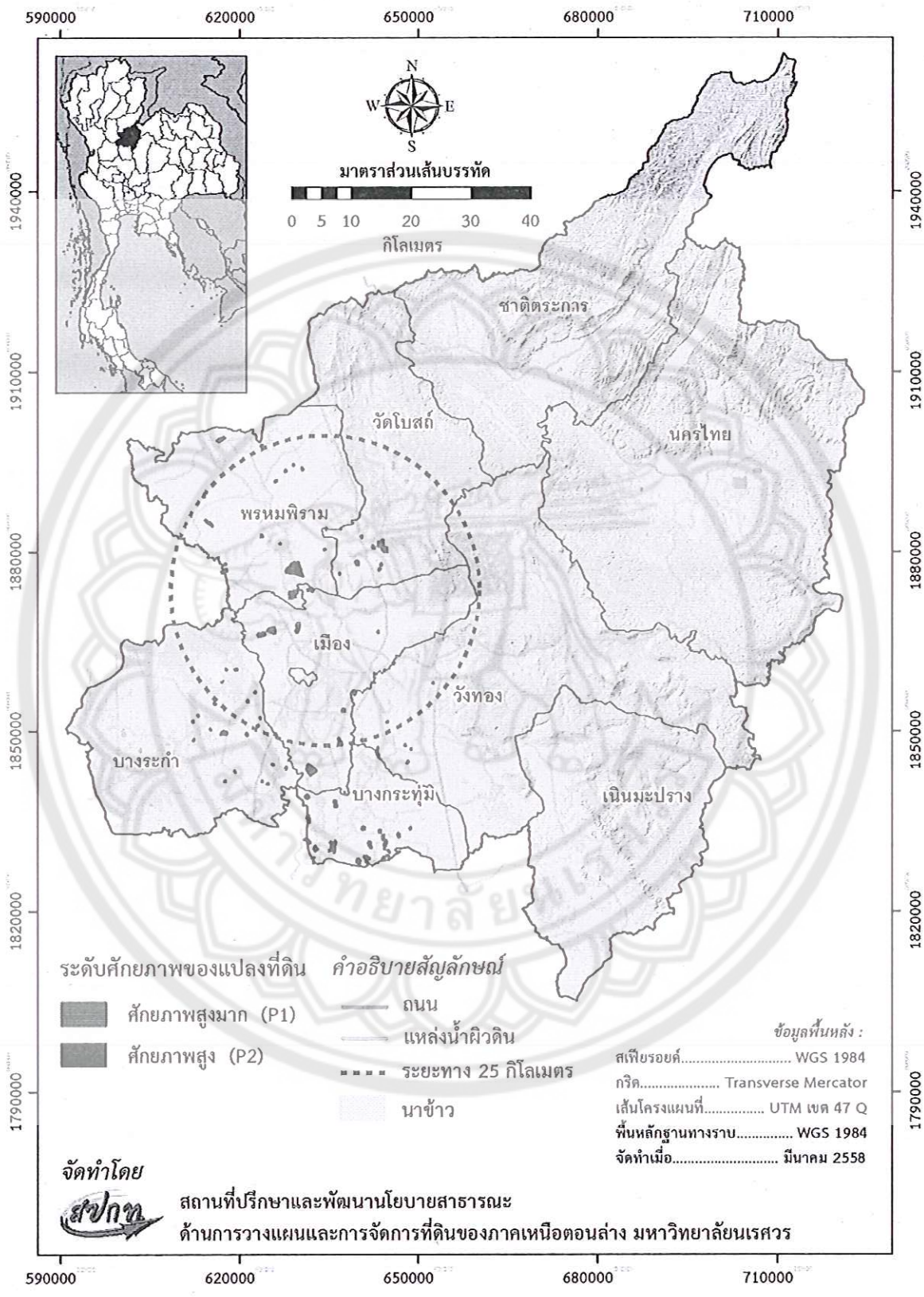
อย่างไรก็ตาม แปลงที่ราชพัสดุและแปลงที่สาธารณประโยชน์ที่มีศักยภาพระดับสูงมากบางแห่ง อาจมีเงื่อนไขทางกฎหมายหรือกฎระเบียบของหน่วยงานภาครัฐที่พัฒนาให้เป็นที่ตั้งของโรงงาน อุตสาหกรรมทางเลือกในการศึกษาครั้งนี้ เช่น ในกรณีที่แปลงที่ดินที่มีศักยภาพระดับสูงสำหรับเป็นที่ตั้ง โรงงานอุตสาหกรรมบางประเภท อยู่ในเขตจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมของโครงการชลประทาน อีกทั้งยัง อยู่ในบริเวณที่เกิดอุทกภัยเป็นประจำ และอยู่ในเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและ เกษตรกรรมภายใต้กฎระเบียบของผังเมืองรวมจังหวัดพิษณุโลก พ.ศ. 2555 และผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก พ.ศ. 2553 ดังนั้น หากมีการพัฒนาแปลงที่ราชพัสดุหรือที่สาธารณประโยชน์อยู่ภายใต้เงื่อนไขทางกฎหมาย และข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่ จำเป็นต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในด้านต่างๆ รวมถึงการ วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการเพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในอนาคต

#### 5.4 ข้อเสนอทางวิชาการ

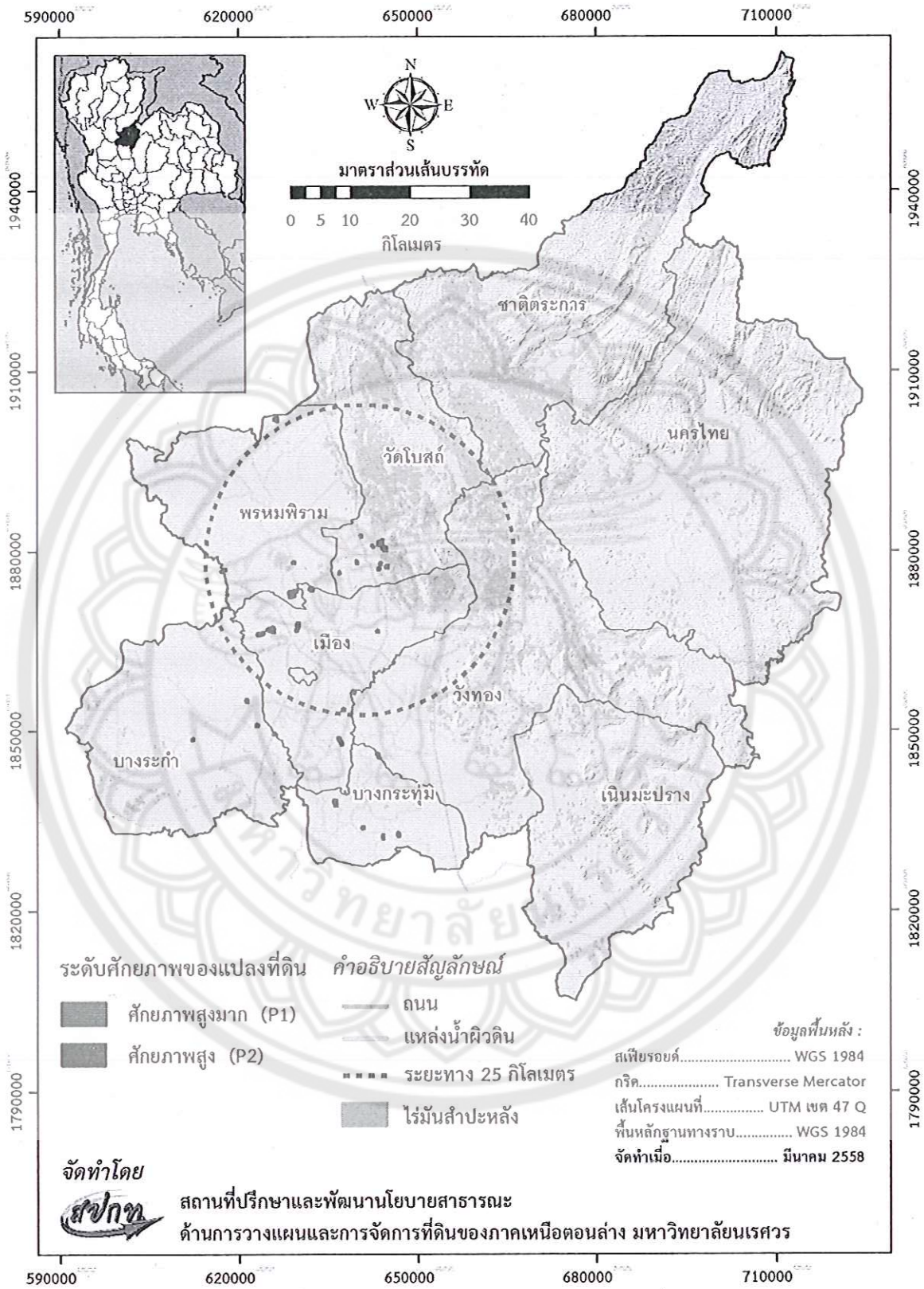
ผลการประเมินระดับศักยภาพของแปลงที่ดินที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อการพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท ทำให้ทราบถึงการกระจายเชิงพื้นที่หรือที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของกลุ่มแปลงที่ดินที่มีระดับศักยภาพแตกต่างกัน ดังนั้น ในการดำเนินการขั้นต่อไป ควรคัดเลือกกลุ่มแปลงที่ดินที่มีศักยภาพสูงมาก (P1) และระดับศักยภาพสูง (P2) ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มแปลงที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสุด (Most appropriate sites or locations) สำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกทั้ง 7 ประเภท พร้อมทั้งทำการศึกษาปริมาณวัตถุดิบและตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งวัตถุดิบสำหรับโรงงานแต่ละประเภท ในเบื้องต้นคณะวิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มแปลงที่ดินที่มีที่ที่มีความเหมาะสมสูงสุด (แปลงที่ดินระดับ P1 และ P2) สำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท เพื่อทำการประเมินปริมาณของวัตถุดิบในระยะ 25 กิโลเมตร จากตำแหน่งของกลุ่มแปลงที่ดินที่มีที่ที่มีความเหมาะสมสูงสุด ดังแสดงในภาพ 5.1 ถึง ภาพ 5.5. นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบในการใช้ประโยชน์ที่ดินของที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท ในระดับรายแปลง โดยดำเนินการวิเคราะห์การจัดกลุ่ม (Clustering Analysis) ของแปลงที่ดินที่มีศักยภาพในการพัฒนาในระดับสูง (High potential sites ; แปลงที่ดินระดับ P1 และ P2) เพื่อทำการศึกษาข้อได้เปรียบ (จุดแข็งและโอกาส) ข้อจำกัด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และความขัดแย้ง สำหรับอุตสาหกรรมทางเลือกแต่ละประเภท

ทั้งนี้ ควรมีการกำหนดแนวทางหรือมาตรการที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขทางกฎหมายและข้อจำกัดของการพัฒนาพื้นที่ให้แก่กลุ่มแปลงที่ดินที่มีที่ที่มีความเหมาะสมสูงสุดดังกล่าว โดยสร้างแนวทางในการพัฒนาให้เป็นที่ตั้งที่เหมาะสม (Optimal location) ให้สอดคล้องกับการดำเนินการอุตสาหกรรมสีเขียวสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท ซึ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม จำเป็นต้องสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน โดยเฉพาะชุมชนที่อาศัยหรือกลุ่มบุคคลที่มีวิถีชีวิตในบริเวณพื้นที่ของโครงการพัฒนาฯ ให้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานของโครงการตั้งแต่เริ่มต้น หากคาดว่าจะการดำเนินการของโครงการพัฒนาฯ ดังกล่าวจะสร้างผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นและประชาชนในอนาคต ดังนั้น การสร้างความเข้าใจระหว่างผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนและการร่วมกันหาทางออกหรือมาตรการแก้ไขจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นการลดข้อขัดแย้งของการนำที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์ไปใช้เพื่อกิจการใดๆ



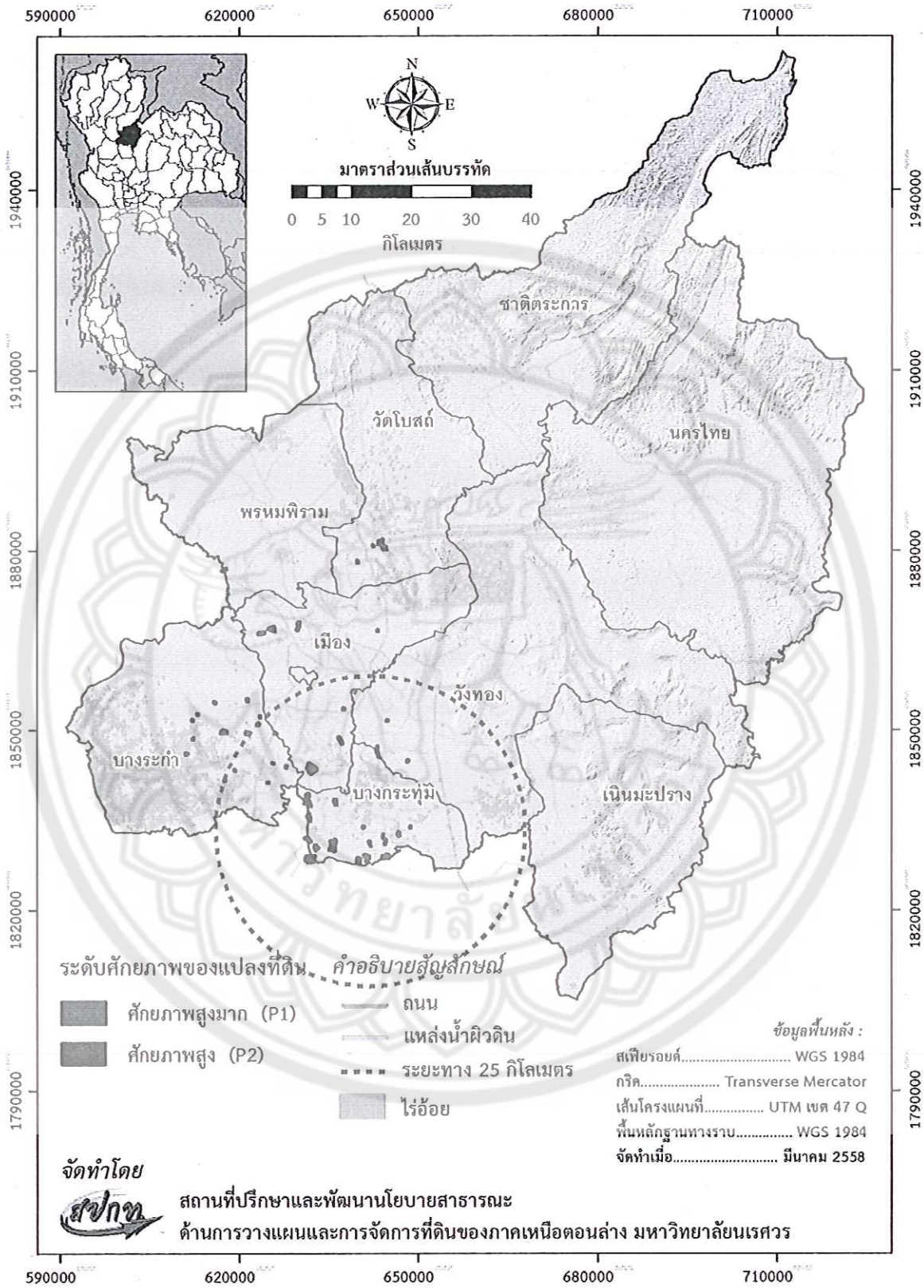


ภาพ 5.1 แผนที่แสดงตำแหน่งของวัดฤๅษีในระยะเวลา 25 กิโลเมตรและกลุ่มแปลงที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงสีข้าวขนาดกลางและขนาดใหญ่

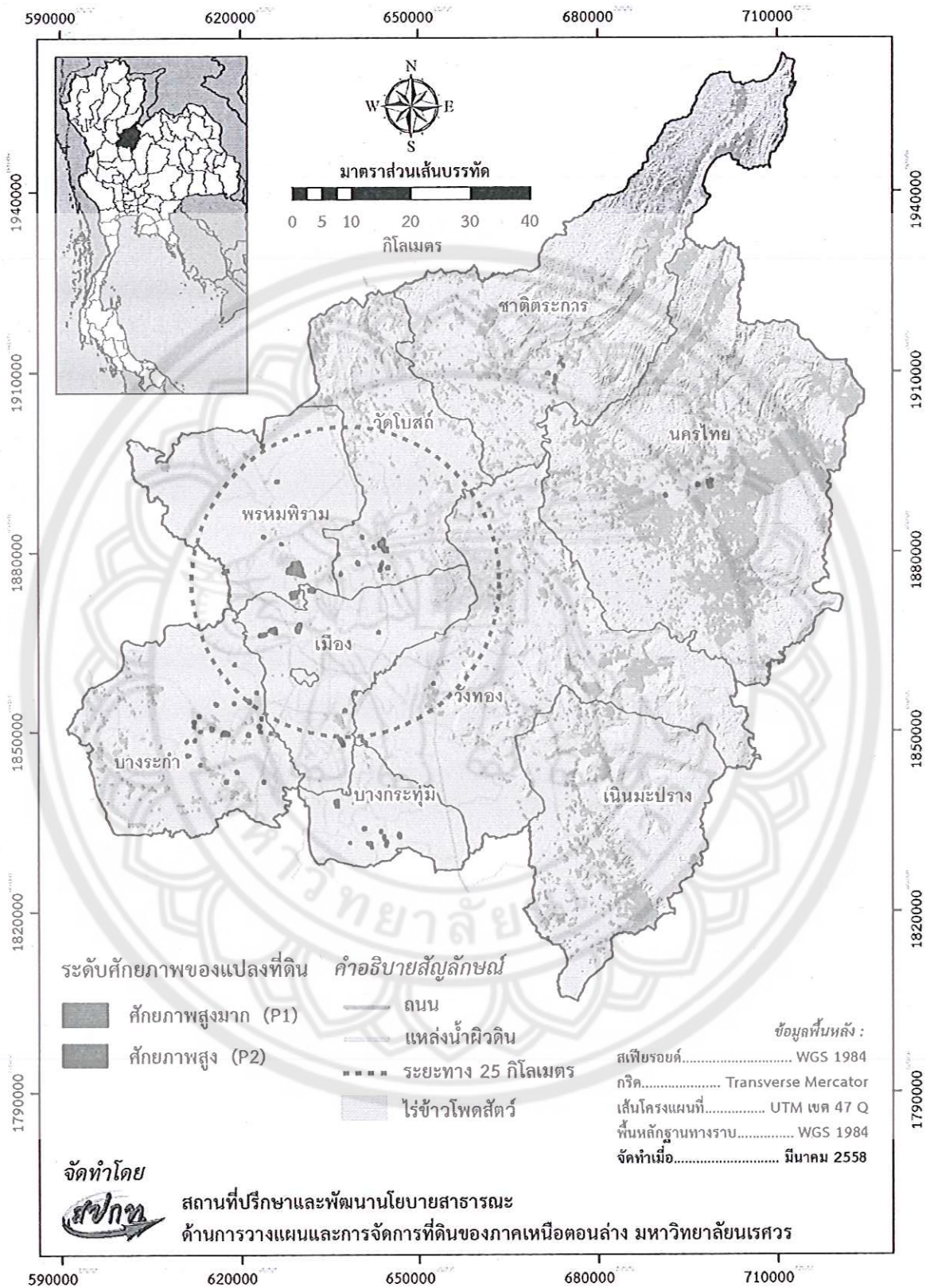


ภาพ 5.2 แผนที่แสดงตำแหน่งของวัดอุทิศในระยะ 25 กิโลเมตรและกลุ่มแปลงที่ดินที่มีที่เหมาะสมสูงสุดสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง



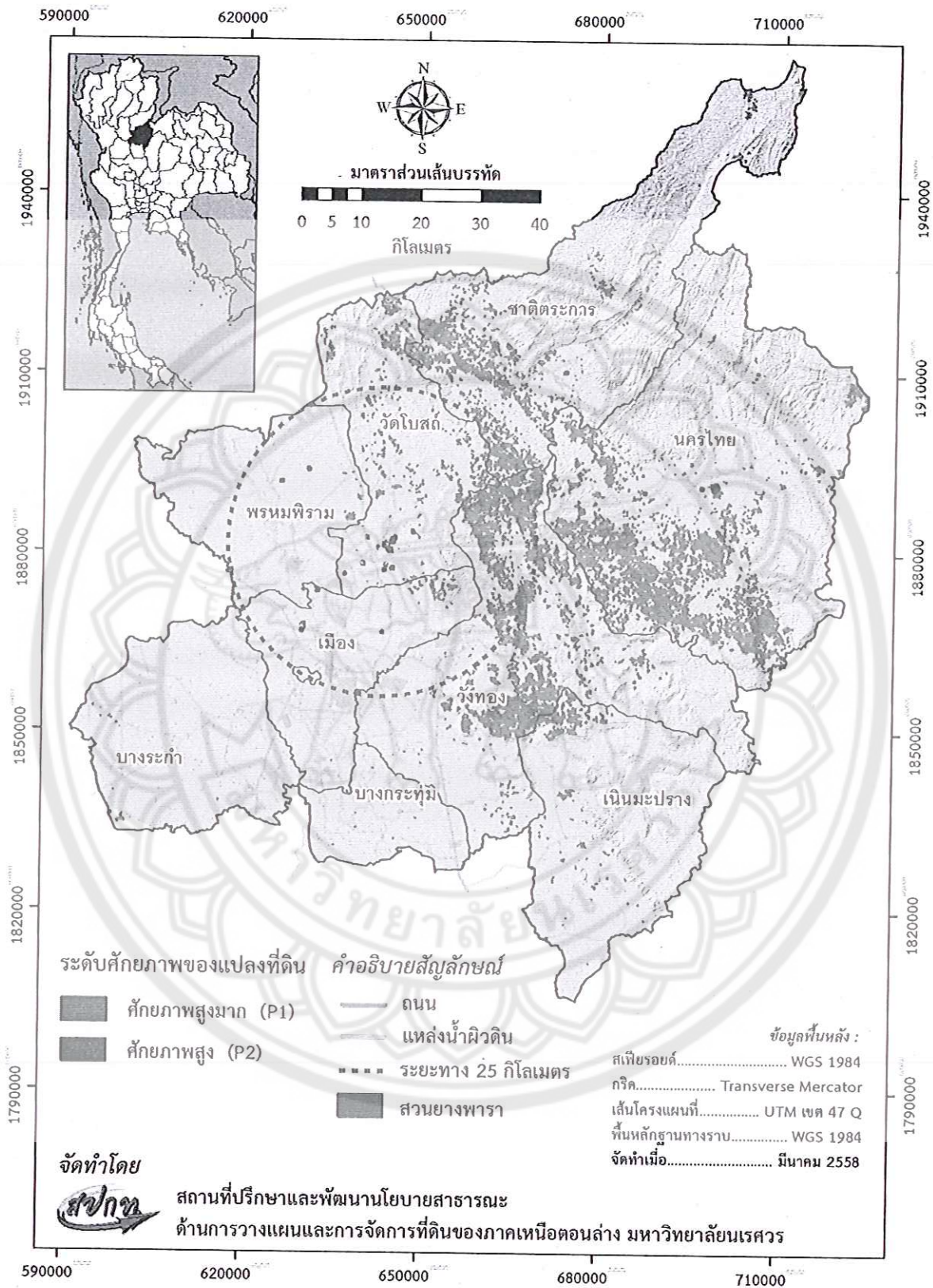


ภาพ 5.3 แผนที่แสดงตำแหน่งของวัดทุติบในระยะ 25 กิโลเมตรและกลุ่มแปลงที่ดินที่มีมีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล



ภาพ 5.4 แผนที่แสดงตำแหน่งของวัดฤดึบในระยะ 25 กิโลเมตรและกลุ่มแปลงทีดินทีมีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์





ภาพ 5.5 แผนที่แสดงตำแหน่งของวัดดุสิตในระยะ 25 กิโลเมตรและกลุ่มแปลงที่ดินที่มีมีความเหมาะสมสูงสุดและสำหรับพัฒนาเป็นที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพาราขั้นต้น

## เอกสารอ้างอิง

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (ม.ป.ป.). อุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ (Eco Industry) สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2557, จาก <http://www.diw.go.th/km/env/pdf/Eco%20Industry.pdf>
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2554). แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555-2574. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กรุงเทพฯ
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (ม.ป.ป.). คู่มือแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาสู่ อุตสาหกรรมสีเขียว สืบค้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2557, จาก [http://www.greenindustrythailand.com/en/uploads/download/คู่มืออุตสาหกรรมสีเขียว\\_ปรับปรุงครั้งที่\\_3..pdf](http://www.greenindustrythailand.com/en/uploads/download/คู่มืออุตสาหกรรมสีเขียว_ปรับปรุงครั้งที่_3..pdf).
- กิ่งพร ทองใบ. (2541). การจัดทำโครงสร้างค่าตอบแทน. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี, 264 หน้า
- เกษมศักดิ์ มิตรเกษม. (2536). การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ ในการเลือกทำเลที่ตั้ง โรงงาน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขวัญฤทัย บุญร่วมแก้ว. (2543). การวิเคราะห์ที่ตั้งอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพาราในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย ศิลปากรณ์. หน้า 12-13
- จุฑามาศ ชุมลักษณ์. (2544). การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจการเลือกที่ตั้งโรงงาน: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมพลาสติก และอุตสาหกรรมคอนกรีต. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. วิศวกรรมศาสตร์ (การจัดการทางวิศวกรรม). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นโรดม ปาลกะวงค์ ณ อยุธยา. (2532). ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม: แนวคิดระดับจุลภาค. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 53-54
- ประภาศรี สวัสดิ์อำไพรักษ์ (2542). การเลือกตำแหน่งของโรงงานโดยใช้การตัดสินใจหลายเกณฑ์ : กรณีศึกษาบริษัทบรรจุผลิตภัณฑ์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เมธี เอกะสิงห์, พรวิไล ไทรโพธิ์ทอง และชัยวัฒน์ ไชยคุปต์. (12-15 มีนาคม 2539). การคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาในนาข้าวโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์. ในการสัมมนา ระบบการทำฟาร์ม : ระบบเกษตรกรรมเพื่อเกษตรกร สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ครั้งที่ 11 (หน้า 174-185). เพชรบุรี: โรงแรมริเจนท์ ซะอำปีซีรีสอร์ท.
- เมธี เอกะสิงห์. (15 – 17 พฤศจิกายน 2543). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่: มิติใหม่ของการวิเคราะห์และวางแผนระบบเกษตรเพื่อการจัดการทรัพยากรและพัฒนาองค์กรชุมชนอย่างยั่งยืน. ใน การสัมมนา ระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 1 (หน้า 193 – 212). กรุงเทพฯ: โรงแรมหลุยส์ เทเวร์น.
- วิชัย ศรีคำ. (2547) ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากรณ์. หน้า 30



- สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก. (2555). แผนพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก พ.ศ.2557-2560 สืบค้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2557, จาก  
[http://www.phitsanulok.go.th/gphitsanulok/index.php?option=com\\_mamboboard  
&Itemid=63&func=showcat&catid=132](http://www.phitsanulok.go.th/gphitsanulok/index.php?option=com_mamboboard&Itemid=63&func=showcat&catid=132).
- สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (2550) การสัมมนาวิชาการเวทีสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (FPO Forum) ภายใต้โครงการขยายบทบาทสำนักงานเศรษฐกิจการคลังสู่ภูมิภาค ณ จังหวัดพิษณุโลก ศุกร์ที่ 6 กรกฎาคม 2550 ณ ห้องวังธารา โรงแรมอมรินทร์ ลากูน จังหวัดพิษณุโลก สืบค้นจาก  
<http://www.fpo.go.th/FPO/index2.php?mod=Content&file=contentview&contentID=CNT0003828&categoryID=CAT0000158>
- อภิเศก ปันสุวรรณ., (2540). การวิเคราะห์ที่ตั้งอุตสาหกรรมการผลิตในภาคตะวันตกและภาคใต้ของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. หน้า 46
- อัญชลี ภูวิชยสัมฤทธิ์, (2530), ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม, นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร. หน้า 30
- อุทุมพร จิวราษฎร์อำนวย. (2530). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพระโขนง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 37
- Alonso J. A. and Lamata. M. T. (2006). Consistency in the analytic hierarchy process: a new approach. *International Journal of Uncertainty*, 14, 445-459
- Alphonse, C.B. (1997). Application of the analytic hierarchy process in agriculture in developing countries. *Agricultural Systems*, 53, 97-112.
- Mendoza, G.A. and R. Prabhu. (2000). Multiple criteria decision making approaches to assessing forest sustainability using criteria and indicators: a case study. *Forest Ecology and Management*, 131, 107-126.
- Saaty, T.L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw Hill Company.
- Schmoldt, D.L., J.Kangas and G.A. Mendoza. (2001). Basic principles of decision making in natural resources and the environment. *Managing Forest Ecosystems*, 3, 1-13.
- Vargas, L.G. (1990). An overview of the analytic hierarchy process and its application, *European Journal of Operational Research*, 48(1), 57-64.

### ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายจรินทร์ บุญญานภาพ  
(ภาษาอังกฤษ) Mr. Jaruntorn Boonyanuphap

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 4 5399 000018 25 4

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าสถานที่ปรึกษาและพัฒนานโยบายสาธารณะด้านการวางแผนและการจัดการที่ดินของภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร

สถานที่ติดต่อ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 99 หมู่ที่ 9 ถนน พิษณุโลก

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก รหัสไปรษณีย์ 65000

โทรศัพท์ 055962732 โทรสาร 055962750

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 0896641190 E-mail charuntornb@nu.ac.th

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา
2549	Ph.D. (Soil environmental science)	Ehime University, Japan
2544	M.Sc. (Information Technology for Natural Resources Management)	Bogor Agricultural University, Indonesia
2541	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2537	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วนศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ประสบการณ์การทำวิจัย (ในตำแหน่งหัวหน้าโครงการ)

ปีงบประมาณ	โครงการ	แหล่งทุน	สถานะการดำเนินงาน
2557-2558	การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของวิธีเพิ่มเสถียรภาพของลาดดินสำหรับการป้องกันดินถล่ม บริเวณพื้นที่ตำบลแม่พูล : นัยสู่การจ่ายค่าตอบแทนการให้บริการของระบบนิเวศ	มูลนิธิชัยพัฒนา	กำลังดำเนินโครงการ
2557	การประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุและที่สาธารณประโยชน์เพื่อพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลก	มหาวิทยาลัยนเรศวร (งบประมาณรายได้)	ปิดโครงการ
2555	การเปลี่ยนแปลงของวิถีเกษตรกรรมและผลกระทบของสารพิษที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่ต้นน้ำน่าน	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	ปิดโครงการ
2554	การประเมินศักยภาพที่ดินและแนวทางการจัดรูปที่ดินเพื่อกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจและพื้นที่คุ้มครองบริเวณแหล่งต้นน้ำบนพื้นที่ภูเขาสูงชัน	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)	ปิดโครงการ
2553	Cost-Benefit Analysis of Landslide Rehabilitation Measure: A Case Study of the Mountainous Agricultural Area	Economy and Environment Program for Southeast Asia (EEPSEA)	ปิดโครงการ
2553	การบูรณาการวิธีทางพืชพรรณและการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากดินถล่ม	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (ทุนวิจัยนวัตกรรม )	ปิดโครงการ
2553	การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน	มหาวิทยาลัยนเรศวร (งบประมาณแผ่นดิน)	ปิดโครงการ
2552	ระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินเพื่อกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านเกษตรกรรม	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)	ปิดโครงการ

ประสพการณ์การทำวิจัย (ในตำแหน่งหัวหน้าโครงการ)

ปีงบประมาณ	โครงการ	แหล่งทุน	สถานะการดำเนินงาน
2552	กระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชนบนฐานของการใช้ระบบฐานข้อมูลแบบมีส่วนร่วมของประชาชน	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)	ปิดโครงการ
2552	การติดตามการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศการเกษตรในระยะยาว และการประเมินผลกระทบของแผ่นดินถล่มต่อระบบนิเวศการเกษตร ในพื้นที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร (งบประมาณแผ่นดิน)	ปิดโครงการ
2552	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมบนเขาสูงชันและที่ราบ	เครือข่ายการวิจัยภาคเหนือ ตอนล่าง ปี พ.ศ. 2552	ปิดโครงการ
2551	การวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ดินด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินถล่มในพื้นที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์	เครือข่ายการวิจัยภาคเหนือ ตอนล่าง ปี พ.ศ. 2551	ปิดโครงการ
2551	การประเมินผลผลิตทางดินในระยะยาวและการสูญเสียการกักเก็บธาตุอาหารจากผลกระทบของการใช้สารเคมีปราบวัชพืชและการถางเผาแบบเข้มข้นในระบบการเพาะปลูกบนที่ดอนในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย	มหาวิทยาลัยนเรศวร (งบประมาณแผ่นดิน)	ปิดโครงการ
2550	การประเมินความเปราะบางของพื้นที่ ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางการเกษตร และแนวทางการฟื้นฟูและการป้องกันพื้นที่เกิดแผ่นดินถล่ม อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ (ภายใต้ยุทธศาสตร์งานวิจัยด้านการพยากรณ์ป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติเกี่ยวกับน้ำ)	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (ยุทธศาสตร์งานวิจัยด้านการพยากรณ์ป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติเกี่ยวกับน้ำ)	ปิดโครงการ
2550	การประเมินความสมดุลของธาตุอาหารในดินภายใต้ระบบการเกษตรไร้อินทรีย์แบบเข้มข้นบนที่ดอนบริเวณภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย	งบประมาณรายได้คณะเกษตรศาสตร์ฯ ม.นเรศวร	ปิดโครงการ
2546	แบบจำลองพื้นที่ป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง	งบประมาณรายได้คณะเกษตรศาสตร์ฯ ม.นเรศวร	ปิดโครงการ



ข. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ

- Boonyanuphap, J. 2013. Cost-benefit analysis of vetiver system-based rehabilitation measures for landslide-damaged mountainous agricultural lands in the lower Northern Thailand. *Natural Hazards*. 69 (1): 599-629.
- Boonyanuphap, J. and C. Hansawasdi. 2011. Spatial Distribution of Beta Glucan Containing Wild Mushroom Communities in Subtropical Dry Forest, Thailand. *Fungal Diversity*, (46): 29-42.
- Jaiboon<sup>1</sup>, V., Boonyanuphap, J. Suwansri<sup>1</sup>, S., Ratanatraiwong<sup>1</sup>, P. and C. Hansawasdi<sup>1</sup>. 2011. Alpha amylase inhibition and roasting time of local vegetables and herbs prepared for diabetes risk reduction chili paste. *As. J. Food Ag-Ind*, 3 (1): 1-12.
- Boonyanuphap, J., Sakurai, K. and Tanaka, S. 2007. Soil nutrient status under upland farming practice in the Lower Northern Thailand. *Tropics*. 16 (3): 215-232.
- Boonyanuphap, J., Sakurai, K. and Tanaka, S. 2006. Ultisols under upland farming practices in Lower Northern Thailand with special reference to long-term productivity. *Pedologist*. 50 (3) : 68-80.
- Sakurai K., Okabayashi Y., Tanaka S., Watanabe E, Boonyanuphap J. and Nouanthasing L. 2005. Can Shifting Cultivation on Acid Soils in the Southeast Asia Be Sustainable in the Future? A Case Study in Northern Laos. *Soil Sci. Plant Nutr.* 51 (5): 767-770.
- Boonyanuphap, J., Wattanachaiyingcharoen, D., and Sakurai, K. 2004. GIS-Based Land Suitability assessment for Musa (ABB group) plantation. *Journal of Applied Horticulture*, 6 (1): 3-10.
- Boonyanuphap, J., G.F. Suratmo, Surati Jaya, F. Amhar. 2002 . GIS-Based Method in Developing Wildfire Risk Model (Case Study in SASAMBA, East KALIMANTAN, Indonesia). *Tropical Forest Management Journal*. 7 (2): 33-45.

ค. ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้

- โครงการวิจัยที่ เรื่อง “การบูรณาการวิธีทางพืชพรรณและการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น เพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากดินถล่ม” ประเภททุนวิจัยนวัตกรรม ปี พ.ศ. 2553 จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผลงานจากโครงการวิจัยนี้ ได้รับเข้ารับบรรจุในแผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2554-2556) ของ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล ภายใต้โครงการอนุรักษ์ ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ ดำเนินการในงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

ง. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ

- จรรย์ธร บุญญาภาพ. 2557. หลักการรับรู้จากระยะไกล ด้านนิเวศวิทยาพืชพรรณและการอนุรักษ์. โอเดียนสโตร์: กรุงเทพฯ. 548 หน้า. ISBN : 9786165382038

จ. รางวัลผลงานวิจัยที่เคยได้รับ

- 29 กรกฎาคม 2555 โล่เกียรติยศประจำปี พ.ศ.2555 ประเภทบุคลากรดีเด่น (สายวิชาการ), มหาวิทยาลัยนเรศวร
- พ.ศ. 2555 รางวัล “EIA Monitoring Award 2011” (สถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่น ประจำปี 2554) ประเภทรางวัลชมเชย จากโครงการเชื่อมกัวคองมา กรมชลประทาน
- 20 กันยายน 2554 ได้รับพระราชทานโล่ประกาศเกียรติคุณและเกียรติบัตร รางวัล Certificates of Excellence for The King of Thailand Vetiver Awards 2011 จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ด้านงานวิจัยหญ้าแฝกดีเด่น (Outstanding Vetiver Research) ในประเภทผลงานวิจัยนอกภาคเกษตรกรรม (Non agricultural Application) Certificates of Excellence for The King of Thailand Vetiver Awards จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)



2. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย เดชา ดีผดุง

(ภาษาอังกฤษ) Mr. Decha Deepadung

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3-1006-02636-55-1

ตำแหน่งปัจจุบันผู้ทรงคุณวุฒิพิเศษประจำมหาวิทยาลัยนเรศวร ด้านองค์กรสัมพันธ์และการบริหารความเสี่ยง

ที่อยู่ปัจจุบัน

ที่ทำงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร

โทรศัพท์ 0-5596-2396

โทรสาร 0-5596-2397

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 08-1819-6558 E - mail [Deecha21@yahoo.com](mailto:Deecha21@yahoo.com)

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา
2512	ปริญญาตรี	รัฐศาสตร์บัณฑิต เกียรตินิยมดี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2532	ปริญญาโท	บริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประสบการณ์การทำวิจัย (ในตำแหน่งหัวหน้าโครงการ)  
หัวหน้าโครงการ:

ปี พ.ศ.	ชื่อโครงการวิจัย	ระยะเวลา	แหล่งทุนสนับสนุน
2551	โครงการวิจัยจัดทำแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน ในประเทศไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	สิงหาคม 2551 - มกราคม 2552	สำนักบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (งบประมาณ 3,500,000.00 บาท)

ได้รับพิเศษ

- เป็นข้าราชการพลเรือนดีเด่นรับเข็มเกียรตินิยม จาก พล.อ. เปรม ติณสูลานนท์ อดีต นายกรัฐมนตรี
- เป็นบุคคลตัวอย่างแห่งปี ประจำปี 2542 สาขาด้านการเงินและงบประมาณและเผยแพร่พระพุทธศาสนา โดยมูลนิธิเพื่อสังคมไทย รับโล่ประกาศเกียรติคุณจาก พล.อ. พิจิตร กุลฉวีชัย องคมนตรี
- อดีตเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในสภาสถาบันราชภัฏ 11 แห่ง คือ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม สถาบันราชภัฏอุดรธานี สถาบันราชภัฏลำปาง สถาบันราชภัฏเพชรบุรี สถาบันราชภัฏนครพนม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระ

นคร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ฉัญญบุรี  
ปัจจุบันเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ๒ แห่ง คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สถาบันเทคโนโลยี  
ปทุมวัน







### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเกษตรศาสตร์ ภาควิชา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โทร. 2732  
ที่ ศธ 0527.07.02/1350 วันที่ 11 สิงหาคม 2558  
เรื่อง ขออนุมัติปิดโครงการวิจัยและส่งผลงานตามตัวชี้วัด

กองบริหารการวิจัย  
13803  
วันที่ 11 ส.ค. 2558  
เวลา 19:18 น

1 เรียน อธิการบดี

ตามที่ มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบงบประมาณรายได้ กองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 สัญญาเลขที่ R2557C154 เรื่อง การประเมินศักยภาพที่ราชพัสดุเพื่อพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพิษณุโลก ในวงเงิน 180,000.00 บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จรัมพร บุญญานภาพ สังกัดคณะ คณะเกษตรศาสตร์ฯ เป็นหัวหน้าโครงการ นั้น

ขณะนี้ได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน และมีผลงานวิจัยตามตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการวิจัย (รายละเอียดดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้) และเพื่อให้ผลงานทางวิชาการของข้าพเจ้าเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและสาธารณชน ข้าพเจ้าอนุญาตให้กองบริหารการวิจัยและสำนักหอสมุดเผยแพร่ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และบทคัดย่อ ในระบบสารสนเทศ ดังนี้

- ระบบผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (<http://dra-is.research.nu.ac.th/dra-elibrary/>)
- ฐานข้อมูล NU Digital Repository (<http://obj.lib.nu.ac.th/media>)
- ไม่ยินยอม เนื่องจาก.....

ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอปิดโครงการวิจัยดังกล่าว และหากมีผลงานวิจัยเกิดขึ้นภายหลังจักนำแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบทันที

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

งานธุรการ (หน่วยสัญญา)  
 ตรวจสอบและอนุมัติ 14 ส.ค. 2558  
 ระบบบริหารโครงการวิจัย 17 ส.ค. 2558  
 ระบบ NPPM

รองศาสตราจารย์ ดร.จรัมพร บุญญานภาพ  
หัวหน้าโครงการวิจัย

2) เรียน อธิการบดี  
เห็นควรอนุมัติ และให้ดำเนินการบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ สุทนต์  
(น.ส. สุทนต์ น.ส.นพ.)  
ผู้ประสานงานวิจัยคณะ  
(วันที่ 11/8/58)

4) เรียน อธิการบดี  
() เห็นควรอนุมัติ ( ) เห็นควรไม่อนุมัติ

ลงชื่อ DL  
(นางสาวสิริกร ชูแก้ว)  
ผอ.กองบริหารการวิจัย  
(วันที่ 14/8/58)

3) เรียน อธิการบดี  
เห็นควรอนุมัติ

ลงชื่อ นิพนธ์ อำนวย  
(ผอ.กองบริหารการวิจัย)  
รองคณบดีฝ่ายวิจัย/คณบดีคณะ  
(วันที่ 11/8/58)

5) เรียน อธิการบดี  
() อนุมัติ ( ) ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ ดร. พงษ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ พงษ์เจริญ)  
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย  
(วันที่ 11/8/58)

14 ส.ค. 2558