

สภาพการใช้ที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จังหวัด สิงห์บุรี พ.ศ. 2560



รายงาน
สภาพการใช้ที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
จังหวัดสิงห์บุรี พ.ศ. 2560

โดย

นางสาวอมรรัตน์ สระเพชร



กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการเลขที่ 69/02/2560

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญภาพ	IV
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	IX
บทที่ 1 บทนำ	
1.1	1
1.2	1
1.3	1
1.4	2
1.5	3
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป	
2.1	5
2.2	5
2.3	7
2.4	9
2.5	17
บทที่ 3 สภาพการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	
3.1	19
3.2	36
3.3	48
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1	53
4.2	54
4.3	54
เอกสารอ้างอิง	57
ภาคผนวก	59

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ลักษณะอุตุนิมวิทยา จังหวัดสิงห์บุรี เฉลี่ยรายเดือน 11 ปี พ.ศ. 2549-2559	9
2	จำนวนประชากรจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2558	18
3	สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560	21
4	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรีระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และ 2560	37
5	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2560	38
ตารางผนวกที่		หน้า
1	การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2560	60
2	การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Classification)	64

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	4
2	6
3	8
4	13
5	16
6	19
7	20
8	25
9	26
10	27
11	28
12	30
13	31
14	32

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
15 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 26 มกราคม พ.ศ. 2560 แสดงฟาร์มเลี้ยงสุกร บริเวณอำเภอพรหมบุรี	33
16 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 21 เมษายน พ.ศ. 2560 แสดงสถานที่เพาะเลี้ยงปลา บริเวณอำเภออินทร์บุรี (บน) และสถานที่เพาะเลี้ยงปลา บันทึกภาพเมื่อ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2559 (ล่าง)	34
17 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 21 เมษายน พ.ศ. 2560 แสดงบ่อทราย บริเวณอำเภออินทร์บุรี	35
18 แผนภูมิการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2560	39
19 พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2560	40
20 ข้อมูลดาวเทียมไทยโชต ระบบ panchromatic บันทึกข้อมูลเมื่อ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 (บน) และข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม พ.ศ. 2560 (ล่าง) แสดงพื้นที่นาที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ในอำเภอเมืองสิงห์บุรี	41
21 ข้อมูลดาวเทียมไทยโชต ระบบ panchromatic บันทึกข้อมูลเมื่อ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 (บน) และข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม พ.ศ. 2560 (ล่าง) แสดงพื้นที่นาที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นโรงงานอุตสาหกรรมในอำเภอเมืองสิงห์บุรี	42
22 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่นา ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2560	44
23 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ปลูกอ้อย ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2560	46
24 แหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร และโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560	50

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
รายงานสภาพการใช้ที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
จังหวัดสิงห์บุรี พ.ศ. 2560

จังหวัดสิงห์บุรี ตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มภาคกลางซึ่งมีตำแหน่งที่เหมาะสมแก่การทำการเกษตร โดยมีแม่น้ำสำคัญ 3 สาย แหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่เพียงพอต่อการทำการเกษตร และมีระบบชลประทานครอบคลุมพื้นที่จังหวัด ดินเป็นดินเหนียวเหมาะแก่การปลูกข้าว และทำการเกษตรแบบผสมผสาน รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำสำหรับเลี้ยงปลา มีโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนด้านการเกษตร และการแปรรูปผลผลิต รวมถึงมีความหลากหลายของทรัพยากรท่องเที่ยว เช่น การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรีจึงกำหนดวิสัยทัศน์สำหรับยุทธศาสตร์ในการพัฒนาจังหวัด ปี พ.ศ. 2561-2564 คือ “เมืองเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐาน ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวิถีชีวิต สังคมอยู่เย็นเป็นสุข” โดยจุดประสงค์ให้จังหวัดสิงห์บุรีเป็นเมืองเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน รวมถึงเป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรม จึงกำหนดยุทธศาสตร์ไว้ 3 ยุทธศาสตร์ ดังต่อไปนี้

- 1) ส่งเสริมการเกษตรปลอดภัยแบบครบวงจร
- 2) พัฒนาศักยภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มด้านการท่องเที่ยว
- 3) พัฒนาคุณภาพชีวิตและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ข้อมูลการใช้ที่ดินที่เป็นปัจจุบันจึงเป็นข้อมูลที่สำคัญในการจัดทำแผนเพื่อการพัฒนาจังหวัด หรือนโยบายต่าง ๆ ของภาครัฐ และเอกชน สำหรับจัดทำแผนการพัฒนาที่รองรับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อการพัฒนาต่อไปอย่างยั่งยืนในอนาคต กรมพัฒนาที่ดินจึงนำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ เข้ามาช่วยในการจัดทำฐานข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม ซึ่งได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 – 30 กันยายน พ.ศ. 2560 ผลการดำเนินการดังนี้

1. สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560 ซึ่งเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 514,049 ไร่ พบว่ามีการใช้ที่ดินจำแนกตามประเภท มีรายละเอียดดังนี้

- 1) พื้นที่เกษตรกรรม เป็นประเภทการใช้ที่ดินที่มีเนื้อที่มากที่สุด คือ 392,172 ไร่ หรือร้อยละ 76.29 ของเนื้อที่จังหวัด โดยมีพื้นที่ทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ พื้นที่นา 343,870 ไร่ ไม้ผลผสม 5,986 ไร่ มะม่วง 2,709 ไร่ และสถานที่เพาะเลี้ยงปลา 1,370 ไร่ ตามลำดับ

- 2) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 86,069 ไร่ หรือร้อยละ 16.73 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านบนพื้นราบ 57,430 ไร่ รองลงมาได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม 7,999 ไร่ และถนน 7,320 ไร่ ตามลำดับ

- 3) พื้นที่น้ำ มีเนื้อที่รวม 28,807 ไร่ หรือร้อยละ 5.60 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง 13,943 ไร่ ที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย ลำแม่ลา และลำการ้อง รองลงมาได้แก่ คลองชลประทาน 9,403 ไร่ และบ่อน้ำในไร่นา 3,253 ไร่ ตามลำดับ

4) พื้นที่เบ็ดเตล็ดมีเนื้อที่ 6,970 ไร่ หรือร้อยละ 1.37 ของเนื้อที่จังหวัด ส่วนใหญ่เป็นทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ 3,503 ไร่ บ่อทราย 1,233 ไร่ และพื้นที่ถม 1,021 ไร่ตามลำดับ

5) พื้นที่ป่า มีเนื้อที่รวม 31 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของเนื้อที่จังหวัด โดยเป็นพื้นที่ป่าปลูกสมบูรณ์ทั้งหมด อยู่ในบริเวณอำเภอค่ายบางระจัน

2. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2555 และ ปี พ.ศ. 2560 ที่สำคัญได้แก่

1) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 4,311 ไร่ โดยเกิดจากการขยายพื้นที่ของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง กระจายอยู่ในทุกอำเภอ โดยเป็นพื้นที่หมู่บ้านมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่ามี การสร้างสถานที่ราชการ รีสอร์ท และพื้นที่อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นตามแนวเส้นทางคมนาคม

2) พื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ลดลงรวม 5,080 ไร่ เมื่อพิจารณาเป็นรายพืชที่สำคัญ จะพบว่าพื้นที่นาลดลงมากที่สุด 17,008 ไร่ โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมากที่สุด 2,493 ไร่ รองลงมา ได้แก่ เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด 1,561 ไร่ และพื้นที่น้ำ 906 ไร่ กระจายตัวอยู่ในทุกอำเภอ แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายชนิดพืช พบว่ามีพื้นที่เกษตรกรรมบางประเภทที่มีพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ พื้นที่ปลูกอ้อยมีเนื้อที่เพิ่มมากขึ้น 10,351 ไร่ รองลงมาได้แก่พื้นที่ปลูกไม้ผลต่างๆ เช่น กัลย เพิ่มขึ้น 814 ไร่ เป็นต้น

3) พื้นที่ป่าไม้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

4) พื้นที่น้ำ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 676 ไร่ เป็น บ่อน้ำในไร่นา และคลองชลประทาน

5) พื้นที่เบ็ดเตล็ด โดยภาพรวมมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 93 ไร่ โดยพบว่าเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่นามากที่สุด 778 ไร่ รองลงมาคือพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 659 ไร่ และพื้นที่ปลูกไม้ผล 95 ไร่ตามลำดับ

3. ข้อเสนอแนะ

1) การสำรวจสภาพการใช้ที่ดินโดยใช้เทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลจากการใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ทำให้การสำรวจทำได้อย่างรวดเร็ว และสะดวกยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่การคมนาคมยังไม่สะดวก ทำให้สามารถสำรวจได้ครอบคลุมพื้นที่มากยิ่งขึ้นแต่การใช้ข้อมูลดาวเทียมยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง ในบางครั้งระยะเวลาการถ่ายภาพที่ได้จะไม่ตรงกับฤดูกาลเพาะปลูก เนื่องมาจากข้อจำกัดของระบบการถ่ายภาพที่ไม่สามารถถ่ายภาพผ่านชั้นเมฆได้ จึงต้องใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่ไม่ตรงกับฤดูกาลเพาะปลูก ทำให้การตีความโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเพียงอย่างเดียวจึงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ ดังนั้นจึงควรตรวจสอบความถูกต้องโดยการใช้แผนที่การใช้ที่ดินในอดีต ภาพถ่ายออร์โธรี การสำรวจภาคสนาม และการสอบถามข้อมูลในพื้นที่ซึ่งมีความจำเป็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2) จังหวัดสิงห์บุรีมีภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ดินเป็นดินเหนียวรวมถึงมีโครงการชลประทานครอบคลุมทั้งจังหวัด จึงเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว โดยจากแผนที่การใช้ที่ดินจะเป็นการข้อมูลพื้นที่นาซึ่งมีการประกอบกิจกรรมในช่วงฤดูเพาะปลูกตามปกติ หรือนาปี (เดือนพฤษภาคมของทุกปีเป็นต้นไปจนถึงตุลาคม และมีการเก็บเกี่ยวประมาณเดือนพฤษภาคม-มกราคม) ซึ่งจากการใช้พื้นที่จริงพบว่าในส่วนใหญ่มีการใช้ข้าวพันธุ์ไม่ไวแสง ซึ่งมีอายุเก็บเกี่ยวไม่เกิน 120 วัน ทำให้สามารถทำนาได้ 5 ครั้งในระยะเวลา 2 ปี ดังนั้นการคำนวณผลผลิตข้าวที่ออกสู่ตลาดจึงมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงจำนวนครั้งในการเพาะปลูกของเกษตรกรด้วย จึงลดความคาดเคลื่อนของข้อมูล

3) การศึกษาครั้งนี้ หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลไปพิจารณาเพื่อกำหนดแนวทางนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ และสามารถใช้อย่างยั่งยืนต่อไป

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

จังหวัดสิงห์บุรี ตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มภาคกลางซึ่งมีตำแหน่งที่เหมาะสมแก่การทำการเกษตร โดยมีแม่น้ำสำคัญ 3 สาย แหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่เพียงพอต่อการทำการเกษตร และมีระบบชลประทานครอบคลุมพื้นที่จังหวัด ดินเป็นดินเหนียวเหมาะแก่การปลูกข้าว และทำการเกษตรแบบผสมผสาน รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำสำหรับเลี้ยงปลา มีโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนด้านการเกษตร และการแปรรูปผลผลิต รวมถึงมีความหลากหลายของทรัพยากรท่องเที่ยว เช่น การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรีจึงกำหนดวิสัยทัศน์สำหรับยุทธศาสตร์ในการพัฒนาจังหวัด ปี พ.ศ. 2561-2564 คือ “เมืองเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐาน ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวิถีชีวิต สังคมอยู่เย็นเป็นสุข” โดยจุดประสงค์ให้จังหวัดสิงห์บุรีเป็นเมืองเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน รวมถึงเป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรม จึงกำหนดยุทธศาสตร์ไว้ 3 ยุทธศาสตร์ ดังต่อไปนี้

- 1) ส่งเสริมการเกษตรปลอดภัยแบบครบวงจร
- 2) พัฒนาศักยภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มด้านการท่องเที่ยว
- 3) พัฒนาคุณภาพชีวิตและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี, 2559) ข้อมูลการใช้ที่ดินที่เป็นปัจจุบันจึงเป็นข้อมูลที่สำคัญในการจัดทำแผนเพื่อการพัฒนาจังหวัด หรือนโยบายต่าง ๆ ของภาครัฐ และเอกชน สำหรับจัดทำแผนการพัฒนาที่รองรับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อการพัฒนาต่อไปอย่างยั่งยืนในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อสำรวจและจัดทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลขจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560
มาตราส่วน 1 : 25,000

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2560

1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน 12 เดือน (ตุลาคม พ.ศ. 2559–กันยายน พ.ศ. 2560)

สถานที่ดำเนินงาน จังหวัดสิงห์บุรี

1.4 อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน

1.4.1 อุปกรณ์

- 1) ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข มาตรฐานส่วน 1 : 25,000 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- 2) ข้อมูลเชิงเลขจากดาวเทียมไทยโชต (Thaichote) ระบบช่วงคลื่นเดี่ยว (panchromatic) และระบบหลายช่วงคลื่น (multispectrum) บันทึกข้อมูลเมื่อ ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2559 จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 3) ข้อมูลจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (QGIS 2.6)
- 4) แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2558 มาตรฐานส่วน 1:25,000 จากฐานข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- 5) แผนที่ขอบเขตการปกครองระดับตำบล พ.ศ. 2555 จากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
- 6) แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐานส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 จังหวัดสิงห์บุรี จากกรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม
- 7) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล พร้อมอุปกรณ์เครื่องฟ่วง
- 8) โปรแกรมวิเคราะห์และประมวลผลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System-GIS)
- 9) เครื่องคำนวณระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System-GPS)
- 10) เข็มทิศและอุปกรณ์สนามอื่น ๆ

1.4.2 วิธีการดำเนินงาน

- 1) รวบรวมและตรวจสอบเอกสาร ทั้งในรูปของแผนที่ และรายงานที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดแผนการดำเนินงาน (ภาพที่ 1)
- 2) การเตรียมข้อมูลดาวเทียมและภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข
 - (1) ข้อมูลจากดาวเทียมไทยโชตที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีทั้งข้อมูลเชิงเลข (digital data) และข้อมูลเชิงภาพ (analog data) การเตรียมข้อมูลดาวเทียม มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้
 - การแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต (geometric correction) เนื่องจากข้อมูลดาวเทียมที่ได้มา ยังมีความคลาดเคลื่อนในเชิงตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ จึงต้องดำเนินการแก้ไขตำแหน่งให้ถูกต้องเพื่อให้สามารถซ้อนทับกับชั้นข้อมูลอื่น ๆ ได้ โดยใช้ข้อมูลชั้นความสูงเชิงเลข (Digital Elevation Model:DEM) ที่ได้จากภาพถ่ายออร์โธรีซิของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นแผนที่อ้างอิง
 - การผลิตภาพข้อมูลดาวเทียมไทยโชต จะใช้เทคนิคผสมรวมข้อมูลเพื่อผลิตภาพข้อมูลดาวเทียมสังเคราะห์ที่มีรายละเอียดเชิงคลื่น และรายละเอียดเชิงพื้นที่สูง (pansharpening หรือการทำ resolution merge) ในกรณีที่มีข้อมูลระบบ panchromatic และระบบ multispectral ในพื้นที่เดียวกัน และมีการบันทึกข้อมูลในเวลาเดียวกัน เป็นข้อมูลภาพผสมสีจริง (true color composite) โดยช่วงคลื่นสีแดง (0.62-0.69 ไมครอน) ผ่านตัวกรองสีแดง ช่วงคลื่นสีเขียว

(0.53-0.60 ไมครอน) ผ่านตัวกรองสีเขียว และช่วงคลื่นสีน้ำเงิน (0.45-0.52 ไมครอน) ผ่านตัวกรองสีน้ำเงิน

- การผลิตภาพข้อมูลดาวเทียม LANDSAT 8 OLI จะใช้เทคนิคผสมสีเท็จ (false color composite) โดยช่วงคลื่นอินฟราเรดใกล้ Near Infrared (NIR) (0.85 - 0.88 ไมครอน) ผ่านตัวกรองสีแดง ช่วงคลื่นอินฟราเรดคลื่นสั้น 1 (Short Wave Infrared1:SWIR1) (1.57 - 1.65 ไมครอน) ผ่านตัวกรองสีเขียว และช่วงคลื่นสีแดง (0.64 - 0.67 ไมครอน) ผ่านตัวกรองสีน้ำเงิน เพื่อใช้ในการจำแนกพืชพรรณ

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินจากข้อมูลจากดาวเทียม และภาพถ่ายออร์โธรีสีเชิงเลข พิจารณาจากองค์ประกอบของข้อมูล คือ ความเข้มของสีและสี (tone/color) ขนาด (size) รูปร่าง (shape) เนื้อภาพ (texture) รูปแบบ (pattern) ความสูงและเงา (height and shadow) ความเกี่ยวพัน (association) และการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (temporal change) ของข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ แล้วจึงนำชั้นข้อมูลที่ได้ทำการซ้อนทับกับภาพถ่ายออร์โธรีสีเชิงเลข และข้อมูลภาพจากดาวเทียมไทยโชต เพื่อพิมพ์เป็นแผนที่ใช้ในการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม

3) การสำรวจข้อมูลในภาคสนาม ทำการสำรวจตรวจสอบรายละเอียดสภาพการใช้ที่ดินภาคสนามในพื้นที่จริง พร้อมแก้ไขรายละเอียดให้มีความถูกต้องตรงกับสภาพปัจจุบัน

4) การสร้างฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS database) เป็นการจัดทำข้อมูลทั้งเชิงพื้นที่ (spatial data) และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (attribute data) ของข้อมูลจากภาคสนาม และข้อมูลแผนที่จากส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยการนำเข้าในระบบสารสนเทศด้วยโปรแกรมวิเคราะห์และประมวลผลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดังนี้

(1) การสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เป็นการนำเข้าข้อมูลในรูปแบบแผนที่เพื่อใช้วิเคราะห์และประมวลผลเชิงพื้นที่

(2) การสร้างฐานข้อมูลเชิงคุณลักษณะ เป็นการนำเข้าข้อมูลด้านคุณลักษณะของแผนที่และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเชิงพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั้ง 2 ประเภท เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ต่อไป

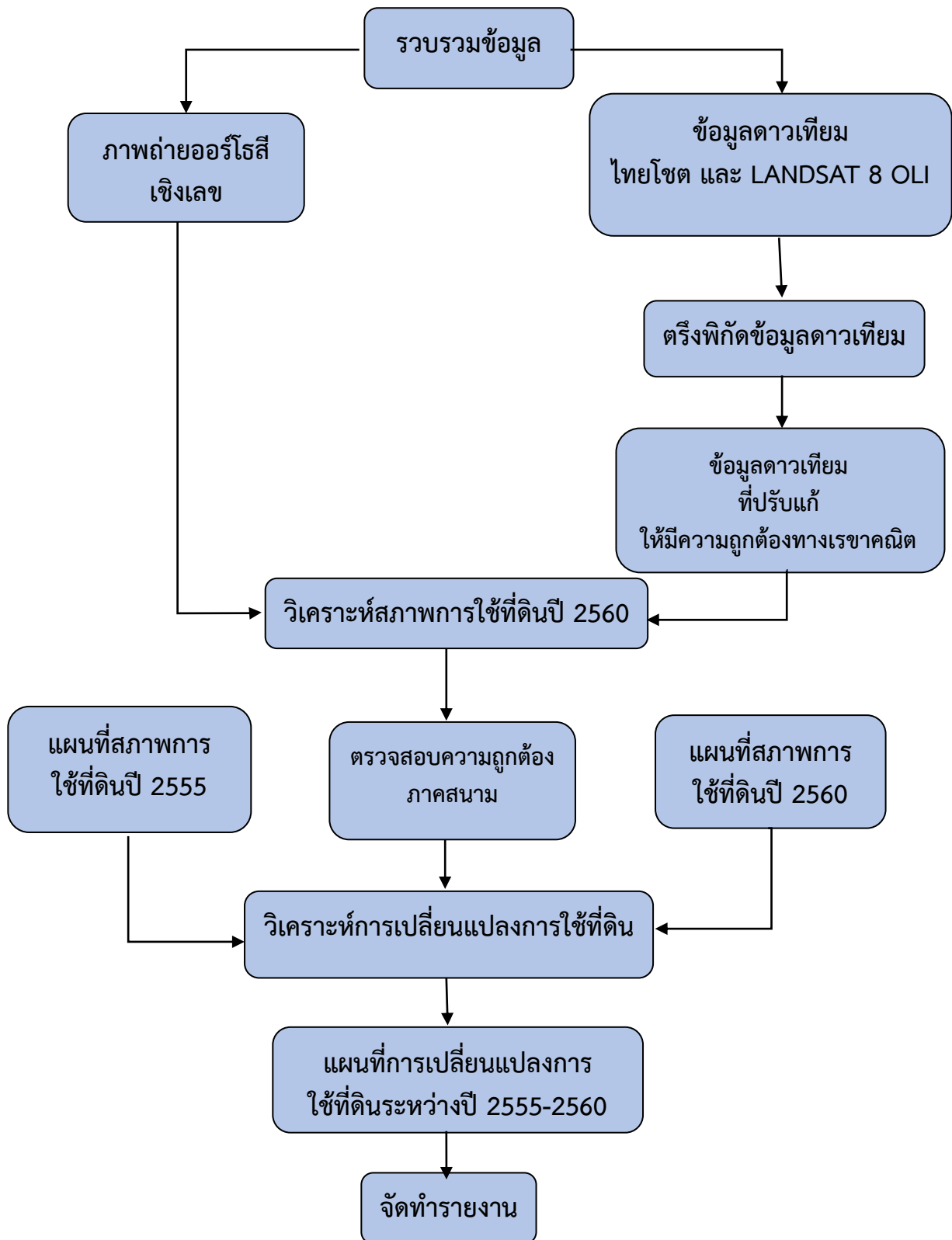
5) จัดทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560

6) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จังหวัดสิงห์บุรี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และ ปี พ.ศ. 2560

7) จัดทำแผนที่และรายงาน

1.5 ผู้ดำเนินงาน

ที่ปรึกษา	นายสมศักดิ์ สุขจันทร์	ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
	นายสมศักดิ์ แจ่มเพียร	ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน
ผู้รับผิดชอบ	นางสาวอมรรรัตน์ สระเพชร	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
	นางสาวพัศศรีณพร เหลืองระลึก	นักวิชาการเกษตร



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไป

2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

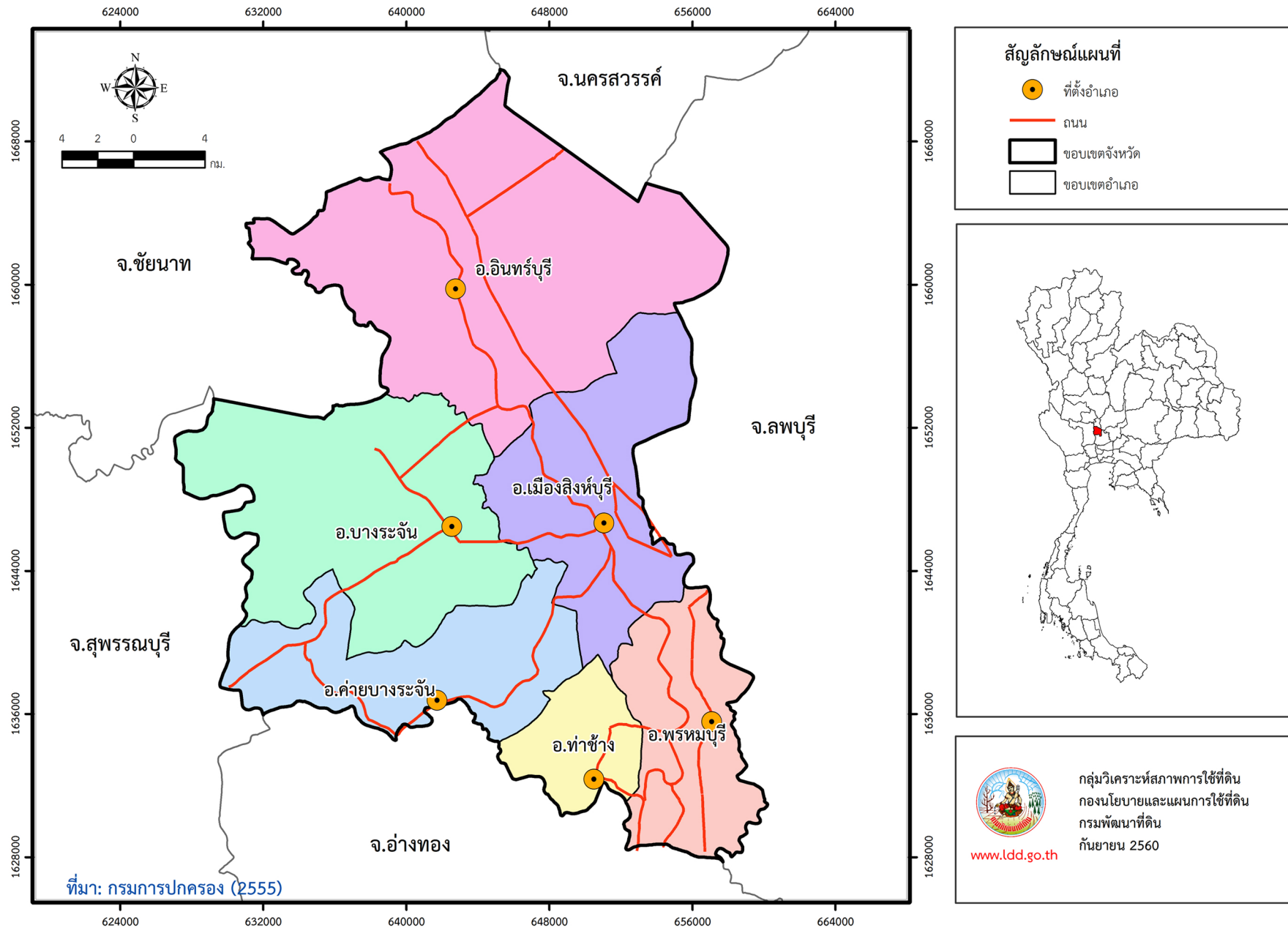
จังหวัดสิงห์บุรี ตั้งอยู่ภาคกลางของประเทศไทย มีพื้นที่ 822.478 ตารางกิโลเมตร หรือ 514,049 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่ร้อยละ 1.18 ของเนื้อที่ภาคกลาง หรือร้อยละ 0.16 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ 142 กิโลเมตร มีที่ตั้งอยู่ระหว่าง ละติจูดที่ 14 องศา 43 ลิปดาเหนือ ถึงละติจูดที่ 15 องศา 5 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 9 ลิปดาตะวันออก ถึงลองจิจูดที่ 101 องศา 26 ลิปดาตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงคือ (สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี, 2559) (ภาพที่ 2)

ทิศเหนือ	ติดอำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท และอำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์
ทิศใต้	ติดอำเภอไชโย อำเภอโพธิ์ทอง และอำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง
ทิศตะวันออก	ติดอำเภอบ้านหมี่ และอำเภอท่าเรือ จังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันตก	ติดอำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท และอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี

แบ่งพื้นที่เพื่อการบริหารราชการส่วนภูมิภาค เป็น 6 อำเภอ 43 ตำบล 364 หมู่บ้าน (สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี, 2559)

2.2 สภาพภูมิประเทศ

โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มและพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้น ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนดินริมแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเวลานาน จึงมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดินและน้ำเป็นอย่างมากเป็นผลให้สามารถทำการเกษตรในลักษณะกึ่งน้ำได้



ภาพที่ 2 ขอบเขตการปกครอง จังหวัดสิงห์บุรี

2.3 สภาพภูมิอากาศ

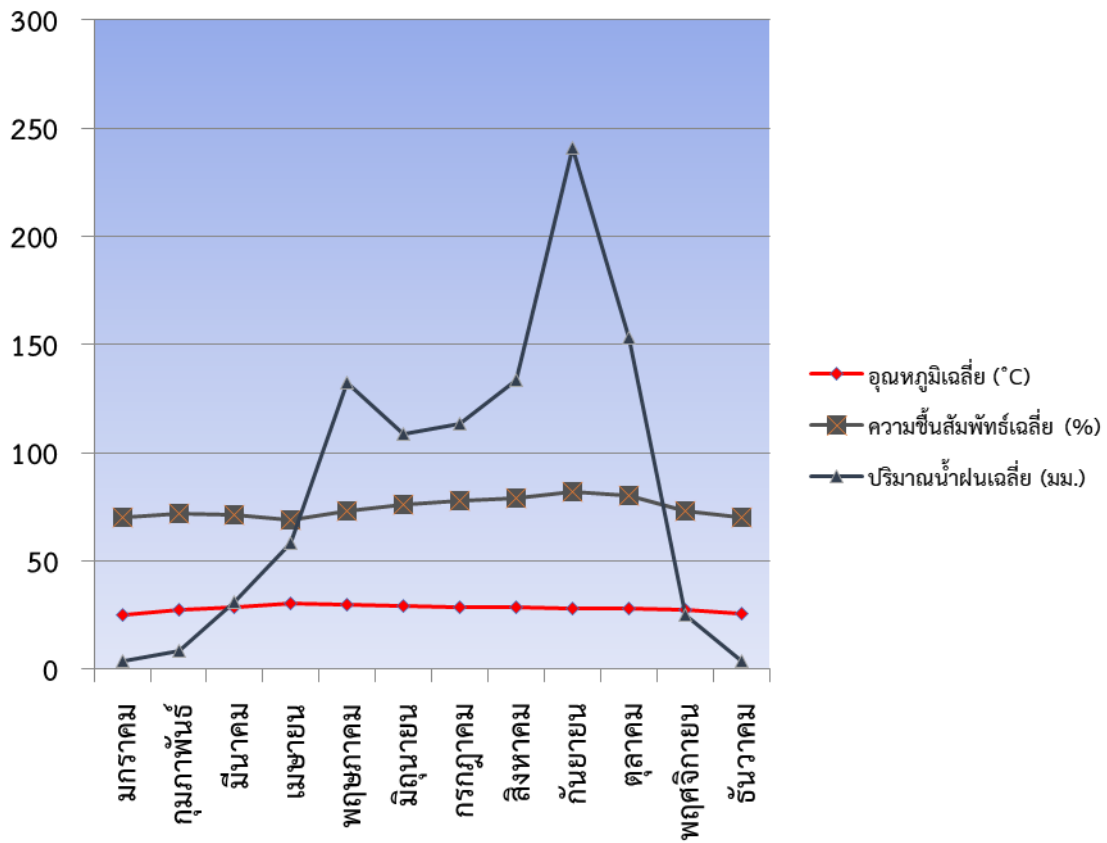
2.3.1 ลักษณะภูมิอากาศ จังหวัดสิงห์บุรีได้รับอิทธิพลของลมมรสุมซึ่งพัดเวียนประจำเป็นฤดูกาล โดยพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาวเรียกว่ามรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะทำให้บริเวณจังหวัดสิงห์บุรีประสบกับสภาวะอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง มรสุมอีกชนิดหนึ่งคือมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งลมนี้จะพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงฤดูฝนเป็นผลทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกทั่วไป (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2557)

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ในระยะนี้ลมฝ่ายใต้จะพัดปกคลุมประเทศไทยและมีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป โดยมีอากาศร้อนจัดอยู่ในเดือนเมษายน

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ในช่วงนี้ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดปกคลุมประเทศไทย ร่องความกดอากาศต่ำที่พัดผ่านบริเวณภาคใต้ของประเทศไทยจะเลื่อนขึ้นมาพัดผ่านบริเวณภาคกลางและภาคเหนือตามลำดับ อากาศจะเริ่มชุ่มชื้น และมีฝนตกชุกขึ้น ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนตุลาคม แต่ในช่วงปลายเดือนมิถุนายนต่อกับเดือนกรกฎาคม ปริมาณฝนอาจจะลดน้อยลงเนื่องจากเกิดฝนทิ้งช่วงขึ้น ในระยะนี้จะมีอากาศร้อนอบอ้าว และแห้งแล้ง

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ความกดอากาศสูงจากประเทศจีนซึ่งมีคุณสมบัติหนาวเย็นจะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยในช่วงนี้ แต่เนื่องจากจังหวัดสิงห์บุรีอยู่ภาคกลางของประเทศ อิทธิพลของความกดอากาศสูงจากประเทศจีน ซึ่งแผ่ลงมาปกคลุมในช่วงฤดูหนาวจึงช้ากว่าในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยจะมีอากาศหนาวเย็นประมาณกลางเดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป

2.3.2 ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา จากข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยา (2560) ในระหว่างปี พ.ศ. 2549-2559 พบว่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 38.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 18.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ย 28.0 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 74 ปริมาณน้ำฝน 1,012.4 มิลลิเมตร และจำนวนวันฝนตก 97.7 วัน โดยในเดือนกันยายนจะมีจำนวนวันฝนตกสูงสุด และมีปริมาณฝนตกมากที่สุดถึงภาพที่ 3 และตารางที่ 1



ภาพที่ 3 แผนภูมิลักษณะอุตุนิยมวิทยา จังหวัดสิงห์บุรี เฉลี่ยรายเดือน 11 ปี พ.ศ. 2549-2559

ตารางที่ 1 ลักษณะอุตุนิยมวิทยา จังหวัดสิงห์บุรี เฉลี่ยรายเดือน 11 ปี พ.ศ. 2549-2559

เดือน	อุณหภูมิ (°C)			ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (%)	ฝน	
	สูง	ต่ำ	เฉลี่ย		ปริมาณ (มม.)	วันฝนตก (วัน)
มกราคม	36.3	11.5	24.9	70	3.5	0.9
กุมภาพันธ์	37.8	12.2	27.2	72	8.7	1.2
มีนาคม	40.5	16.1	28.8	71	30.7	2.9
เมษายน	41.8	20.7	30.4	69	58.3	4.0
พฤษภาคม	41.7	21.8	29.9	73	132.1	12.2
มิถุนายน	38.6	22.8	29.2	76	108.7	12.4
กรกฎาคม	37.7	23.0	28.4	78	113.3	14.2
สิงหาคม	37.2	23.0	28.3	79	133.7	16.2
กันยายน	37.0	21.2	28.1	82	241.1	17.3
ตุลาคม	36.0	19.5	28.0	80	153.1	12.6
พฤศจิกายน	37.2	14.5	27.4	73	25.3	3.1
ธันวาคม	35.9	13.1	25.5	70	3.9	0.7
รวม	-	-	-	-	1,012.4	97.7
เฉลี่ย	38.1	18.3	28.0	74	-	-

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2560)

2.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

2.4.1 ทรัพยากรดิน จากข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน จังหวัดสิงห์บุรี ขนาดมาตราส่วน 1:50,000 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2549) พบว่าทรัพยากรดินจังหวัดสิงห์บุรี มีทั้งหมด 8 กลุ่มชุดดิน มีเนื้อที่ 508,763 ไร่ หรือร้อยละ 98.97 ของเนื้อที่จังหวัด และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 5,286 ไร่ หรือร้อยละ 1.03 ของเนื้อที่จังหวัด รายละเอียดดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 4)

1) กลุ่มชุดดินที่ 1 มีเนื้อที่ 11 ไร่ พบในอำเภออินทร์บุรี บริเวณรอยต่อกับจังหวัดลพบุรี เป็นดินเหนียวจัดสีดำหรือสีเทาเข้ม มักพบจุดประสีน้ำตาล และสีเหลืองปนน้ำตาลในดินชั้นบน ส่วนดินชั้นล่างสีเทาเข้ม และมักพบก้อนปูนปะปนอยู่ในเนื้อดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงต่างปานกลาง (pH 6.5-8.0) ในฤดูแล้งจะแตกกระแหงกว้างและลึก เนื่องจากมีการยัดและหดรัดตัวสูงเมื่อดินเปียก และแห้ง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง มีศักยภาพเหมาะสมที่จะใช้ในการทำนา

ปัญหาและข้อจำกัดในการปลูกพืช เนื่องจากกลุ่มชุดดินนี้พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบ ถึงที่ลุ่มต่ำ ในช่วงฤดูฝนมักมีน้ำขังนานระหว่าง 4-5 เดือน เนื้อดินเป็นดินเหนียว การระบายน้ำเลว จึงมี ศักยภาพเหมาะสมในการทำนามากกว่าปลูกพืชชนิดอื่น การปลูกข้าวมีข้อจำกัดน้อยหรือไม่มีเลย ผลผลิตข้าวที่ได้ค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับดินนาทั่วไป แต่ถ้าเกษตรกรต้องการจะเปลี่ยนสภาพการใช้ประโยชน์จากนาข้าวในปัจจุบันเป็นการใช้ประโยชน์อื่นก็สามารถทำได้ ถ้าได้มีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาที่ดินเพื่อป้องกันน้ำท่วม และสภาพการระบายน้ำของดินที่เลวให้ดีขึ้น เช่น ทำคันดินรอบพื้นที่เพาะปลูกเพื่อป้องกันน้ำท่วม และทำร่องปลูกเพื่อช่วยการระบายน้ำของดิน

2) กลุ่มชุดดินที่ 3 มีเนื้อที่ 1,402 ไร่ หรือร้อยละ 0.27 ของเนื้อที่จังหวัด พบในบริเวณอำเภออินทร์บุรี มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาเข้มมาก ส่วนดินชั้นล่างสีดำหรือสีน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีเหลือง และสีน้ำตาลหรือสีแดงตลอดหน้าตัดดิน การระบายน้ำเลว บางพื้นที่จะพบเปลือกหอยอยู่ในดินชั้นล่าง ถ้าพบดินกลุ่มนี้บริเวณชายฝั่งทะเล ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างเล็กน้อย (pH 6.5-7.5) บางพื้นที่จะเป็นด่างเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง (pH 7.5-8.0) ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ศักยภาพเหมาะสมในการทำนา

ปัญหาและข้อจำกัดในการปลูกพืช เนื้อดินเป็นดินเหนียว การระบายน้ำเลว ในช่วงฤดูฝนจะมีน้ำขังที่ผิวดินนาน 4-5 เดือน แต่สามารถปลูกพืชไร่ และพืชผักบางชนิดได้ในช่วงฤดูแล้งหลังการเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ไม่เหมาะที่จะปลูกไม้ผล และไม่ยืนต้นเพราะมีน้ำท่วมขังลึกในฤดูฝน อย่างไรก็ตามสามารถเปลี่ยนสภาพการใช้ประโยชน์จากนาข้าวเป็นปลูกพืชไร่ ไม้ผล และพืชผักได้ ถ้ามีการพัฒนาที่ดินโดยการทำคันดินรอบพื้นที่เพาะปลูกเพื่อป้องกันน้ำท่วม และทำร่องปลูกเพื่อช่วยการระบายน้ำของดิน

3) กลุ่มชุดดินที่ 4 มีเนื้อที่ 290,862 ไร่ หรือร้อยละ 56.58 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่มีเนื้อที่มากที่สุดของจังหวัด พบในทุกอำเภอ มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาเข้มมาก ส่วนดินชั้นล่างสีดำหรือสีน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีเหลือง และสีน้ำตาลหรือสีแดงตลอดหน้าตัดดิน การระบายน้ำเลว บางพื้นที่จะพบเปลือกหอยอยู่ในดินชั้นล่าง พบในบริเวณราบเรียบถึงราบลุ่ม ความลาดเทน้อยกว่าร้อยละ 1 ถ้าพบดินกลุ่มนี้บริเวณชายฝั่งทะเล ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างเล็กน้อย (pH 6.5-7.5) บางพื้นที่จะเป็นด่างเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง (pH 7.5-8.0) ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง

ปัญหาและข้อจำกัดในการปลูกพืช เนื่องจากกลุ่มชุดดินที่ 3 อยู่ในพื้นที่ราบลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นดินเหนียวจัด การระบายน้ำเลว ในช่วงฤดูฝนมีน้ำขังที่ผิวดินเป็นระยะเวลา 4-5 เดือน จึงเหมาะสมในการทำนาในช่วงฤดูฝนและปลูกพืชไร่ และพืชผักบางชนิดได้ในช่วงฤดูแล้ง ในกรณีที่ต้องการปลูกพืชไร่ ไม้ผลและพืชผักตลอดทั้งปี จำเป็นต้องทำคันรอบพื้นที่เพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูฝน และยกร่องปลูกเพื่อช่วยเพิ่มการระบายน้ำของดิน

4) กลุ่มชุดดินที่ 7 มีเนื้อที่ 83,606 ไร่ หรือร้อยละ 16.27 ของเนื้อที่จังหวัด พบมากในบริเวณอำเภออินทร์บุรี อำเภอบางระจัน และอำเภอดำรงวิทยารบจัน มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา หรือสีน้ำตาล พบจุดประสีน้ำตาลเข้ม สีเหลืองหรือสีแดงปะปนอยู่ตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างเล็กน้อย (pH 6.5-7.5) มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีความเหมาะสมในการทำนามากกว่าปลูกไร่ ไม้ผล และพืชผัก ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวได้ใช้ทำนาอยู่แล้วในช่วงฤดูฝน

อย่างไรก็ตามกลุ่มชุดดินนี้ยังสามารถปลูกพืชไร่ และพืชผักต่างๆ ได้ในฤดูแล้ง ถ้าอยู่ในเขตชลประทาน หรืออยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินเป็นดินเหนียว และมีการระบายน้ำ เลวถึงค่อนข้างเลว ไม่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้นเนื่องจากมีน้ำท่วม และซังแช่เป็นระยะ เวลานานในรอบปี ถ้าจะใช้สำหรับปลูกพืชไร่ และพืชสวน จำเป็นต้องแก้ไขเรื่องน้ำท่วมซัง และปรับปรุงการระบายน้ำของดิน โดยการทำคันดินรอบพื้นที่เพื่อป้องกันน้ำท่วม และยกร่องปลูกเพื่อ เพิ่มการระบายน้ำของดินในช่วงฤดูฝน

5) กลุ่มชุดดินที่ 15 มีเนื้อที่ 12,348 ไร่ หรือร้อยละ 2.40 ของเนื้อที่จังหวัด พบมากใน บริเวณอำเภออินทร์บุรี อำเภอบางระจัน และอำเภอกำแพงบางระจัน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือ ร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนสีน้ำตาลปนเทา ส่วนดินชั้นล่างสีเทาปนชมพู พบจุดประสีเหลืองหรือ สีน้ำตาลปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน ในดินชั้นล่างพบเหล็กและแมงกานีสจับตัวกันเป็นก้อน ปฏิกริยาดิน เป็นกรดปานกลางถึงด่างเล็กน้อย (pH 6.0-7.5) ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง มีศักยภาพเหมาะสมสำหรับทำนาในช่วงฤดูฝน

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื่องจากอยู่ในที่ราบต่ำ สภาพพื้นที่ ราบเรียบถึงเกือบราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลว และมีน้ำขังเหนือผิวดิน 3-5 เดือน ในฤดูแล้งมี ศักยภาพเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ข้าวโพดหวาน ยาสูบและพืชไร่อายุ สั้นอีกหลายชนิด นอกจากนี้พืชไร่แล้วยังเหมาะสมในการปลูกพืชผัก เช่น กะหล่ำปลี ผักกาดขาว ผักกาด เขียว แตงต่างๆ หอม ฯลฯ แต่ดินในสภาพเดิมไม่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล

6) กลุ่มชุดดินที่ 21 มีเนื้อที่ 53,030 ไร่ หรือร้อยละ 10.32 ของเนื้อที่จังหวัด พบกระจายตัวอยู่ทั่วทั้งจังหวัด ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือร่วนปนทรายแป้ง หรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีเทา สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดหน้าตัดชั้นดิน ส่วนใหญ่จะพบเกล็ดไมก้าปะปนอยู่กับเนื้อดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกลาง (pH 5.5-7.0) มีความ อุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ มีน้ำท่วมเป็นครั้งคราวในฤดูฝน และ ดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเลว จึงไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกพืชไร่และพืชผักในฤดูฝน เว้นแต่ได้มีการ พัฒนาที่ดินเพื่อป้องกันน้ำท่วมซัง และปรับปรุงการระบายน้ำของดิน

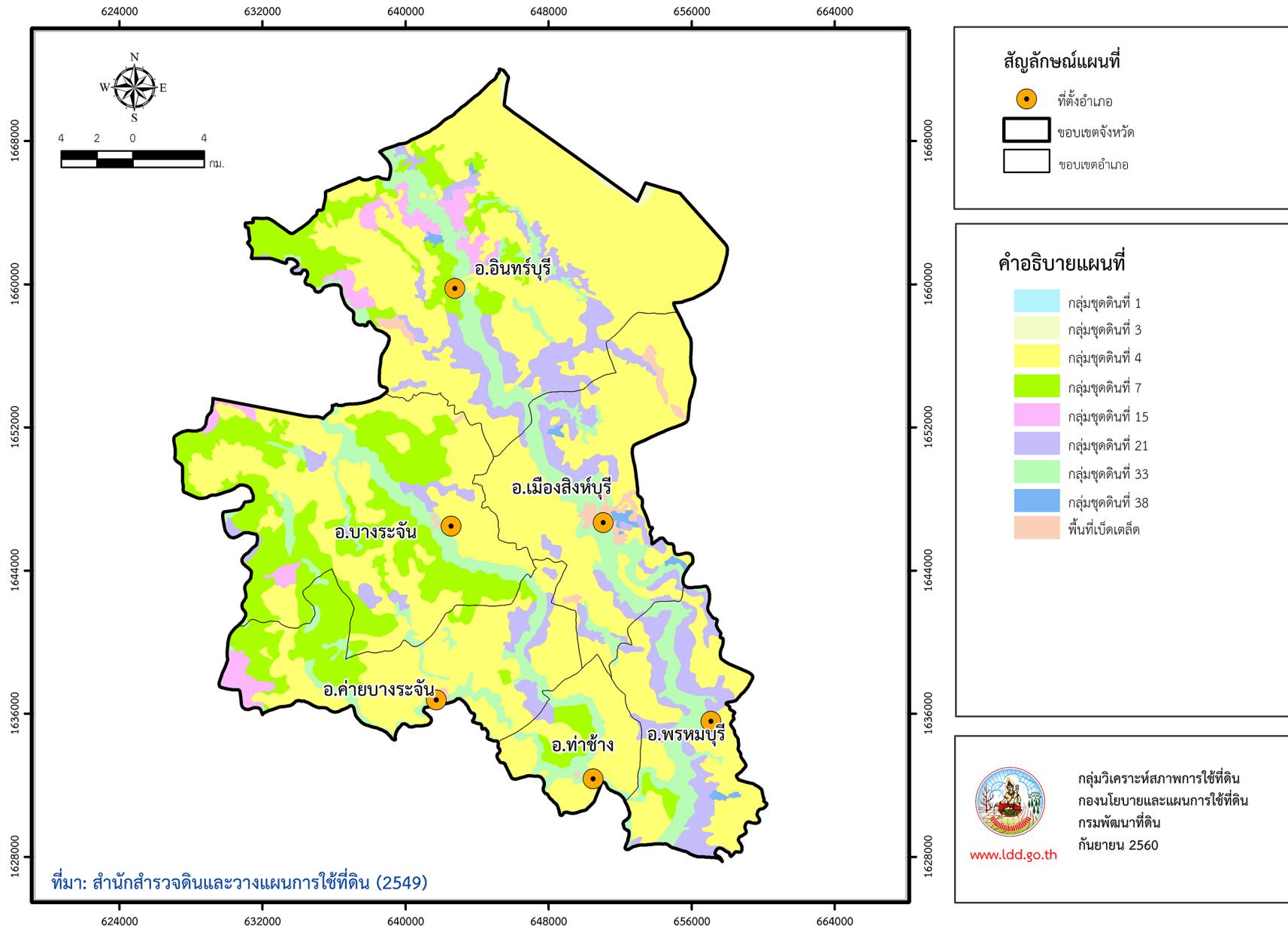
7) กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อที่ 65,705 ไร่ หรือร้อยละ 12.78 ของเนื้อที่จังหวัด พบกระจาย ตัวอยู่ทั่วทั้งจังหวัด เป็นดินสีกรมก ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลหรือน้ำตาล ปนแดง บางแห่งพบจุดประสีเทาและน้ำตาลเข้ม ในดินชั้นล่างลึกๆ อาจพบเกล็ดไมก้า (mica flakes) หรือก้อนปูนเล็กๆ ในดินชั้นล่าง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ในดินชั้นบน ส่วน ดินชั้นล่างปฏิกริยาดินเป็นด่างเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง (pH 7.5-8.0) ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับ ปานกลางถึงสูง สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ค่าความลาดเท อยู่ระหว่างร้อยละ 1-3

ปัญหาสำคัญกลุ่มชุดดินชุดนี้ กลุ่มชุดดินนี้ไม่ค่อยมีปัญหาหรือข้อจำกัดในการใช้ ประโยชน์มากนัก ถ้าใช้เพาะปลูกติดต่อกันเป็นเวลานานทำให้ความอุดมสมบูรณ์ลดลง เนื่องจากขาดธาตุ

อาหารพืชบางธาตุ นอกจากนี้ยังอาจขาดแคลนน้ำเพื่อการเพาะปลูกพืชในฤดูแล้ง ดังนั้นการจัดการดิน เพื่อให้เหมาะสมในการปลูกพืช ควรเน้นด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ

8) กลุ่มชุดดินที่ 38 มีเนื้อที่ 1,799 ไร่ หรือร้อยละ 0.35 ของเนื้อที่จังหวัด พบในบริเวณ อำเภอนิคมพัฒนา อำเภอบางบาล และอำเภอบางปะอิน ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายละเอียดสลับกับชั้นดินร่วนปนทรายแข็งหรือชั้นดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเทาปนน้ำตาล บางพื้นที่พบจุดประสีเทาและสีน้ำตาลเข้มในดินชั้นล่างปฏิกริยาดิน เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (pH 5.0-7.0) ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ส่วนใหญ่เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำใหม่ถึงค่อนข้างใหม่ ที่น้ำพัดพามาทับถม และพบตามสันริมฝั่งแม่น้ำสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ค่าความลาดเทร้อยละ 1-2 สภาพการระบายน้ำค่อนข้างดีถึงดี ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ น้ำท่วมบางพื้นที่ในบางปี ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำถึงสูง จึงจำเป็นต้องใช้ปุ๋ย เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายทำให้ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินต่ำ

9) พื้นที่เบ็ดเตล็ด ประกอบไปด้วย พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่ดินดัดแปลง ที่ดินเดิมไปด้วยก้อนหิน พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่น้ำ รวมเนื้อที่ 5,286 ไร่ หรือร้อยละ 1.03 ของเนื้อที่จังหวัด พบมากในบริเวณอำเภอบางบาล และอำเภอนิคมพัฒนา



ภาพที่ 4 กลุ่มชุดดิน จังหวัดสิงห์บุรี

2.4.2 ทรัพยากรน้ำ

1) แหล่งน้ำธรรมชาติ ประกอบด้วย แม่น้ำสายหลัก สายรอง และลำน้ำธรรมชาติจำนวน 4 สาย (โครงการชลประทานสิงห์บุรี, ม.ป.ป.ช) (ภาพที่ 5) ได้แก่

- แม่น้ำเจ้าพระยา ไหลผ่านพื้นที่จังหวัดสิงห์บุรีตั้งแต่เขตตำบลประศุก อำเภออินทร์บุรี อำเภอเมืองสิงห์บุรี และตำบลพระงาม อำเภอพรหมบุรี ความยาวประมาณ 49 กิโลเมตร ในปัจจุบันประโยชน์ของการใช้น้ำจาก แม่น้ำเจ้าพระยาด้านการเกษตรโดยตรงน้อย เนื่องจากในฤดูฝนจะมีน้ำไหลหลากมากเกินไป ส่วนใหญ่ถูกล้างปริมาณน้ำน้อยลง ระดับน้ำจะอยู่ตามร่องกลางแม่น้ำ เป็นสาเหตุให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ในด้านการเกษตรได้สะดวก

- แม่น้ำน้อย เป็นลำน้ำธรรมชาติรับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาเหนือเขื่อนเจ้าพระยา ไหลผ่านพื้นที่อำเภอบางระจัน อำเภอก่ายบางระจัน และอำเภอท่าช้าง ความยาวประมาณ 35 กิโลเมตร โดยมีประตูละบายน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูง ตั้งอยู่ตอนเหนือของอำเภอบางระจัน และประตูละบายน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางมณี ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของอำเภอท่าช้าง แม่น้ำน้อยเป็นแหล่งน้ำที่นำมาใช้งานด้านการเกษตรมากที่สุด เนื่องจากสามารถควบคุมระดับน้ำให้อยู่เต็มฝั่งพร้อมที่จะนำมาสู่พื้นที่การเกษตรได้โดยสะดวก

- แม่น้ำลพบุรี เป็นลำน้ำธรรมชาติแยกจากฝั่งซ้ายแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ตำบลม่วงหมู อำเภอเมืองสิงห์บุรี ความยาวประมาณ 11 กิโลเมตร ฤดูฝนมีน้ำหลากน้ำล้นถึงริมฝั่ง แต่ในฤดูแล้งเมื่อน้ำลดการเกษตรที่อาศัยอยู่ริมฝั่งแม่น้ำจะสามารถใช้พื้นที่จากบริเวณลาดตลิ่งของแม่น้ำไปจนถึงระดับน้ำในแม่น้ำสำหรับปลูกพืชผักและพืชอายุสั้นได้

- ลำแม่ลา ลำการ้อง เป็นลำน้ำธรรมชาติมีลักษณะเป็นคลองยาวมีน้ำตลอดปี อยู่ในเขตอำเภอเมืองสิงห์บุรี ถึงอำเภออินทร์บุรี มีความยาวประมาณ 18 กิโลเมตร ความกว้างประมาณ 40-80 เมตร ลำน้ำดังกล่าวเป็นลำน้ำที่ทำชื่อเสียงและรายได้สู่จังหวัดสิงห์บุรีในเรื่องของ “ปลาช่อนแม่ลา” อันเป็นปลาช่อนสดที่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคปลาที่จัดเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำอื่นๆ ในจังหวัดสิงห์บุรี ได้แก่ คลองเชียงราก และคลองโพธิ์ชัย รวมทั้งหนอง บึง มีอยู่ทั่วไปประมาณ 117 แห่ง ซึ่งนอกจากจะช่วยในการเกษตรแล้ว ยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาช่อน และเป็นแหล่งทำการประมงของชาวจังหวัดสิงห์บุรีอีกด้วย

2) แหล่งน้ำชลประทาน จากรายงานของโครงการชลประทานสิงห์บุรี (ม.ป.ป.ก) จังหวัดสิงห์บุรี ไม่มีแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่ในพื้นที่สำหรับเก็บกักน้ำ เพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร แต่มีระบบชลประทานครอบคลุมพื้นที่จำนวน 411,781 ไร่ โดยมีแหล่งน้ำต้นทุนจากเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ ยกระดับน้ำที่เขื่อนเจ้าพระยา จังหวัดชัยนาท ไหลเข้าคลองส่งน้ำสายใหญ่ต่างๆ กระจายน้ำสู่คลองส่งน้ำสายย่อย ส่งน้ำให้พื้นที่การเกษตรทั้งหมดในจังหวัดสิงห์บุรี และเป็นจังหวัดแรกที่มีการดำเนินงานจัดรูปที่ดินเพื่อประโยชน์ในการทำการเกษตร โดยมีพื้นที่จัดรูปที่ดินอยู่ใน 5 อำเภอ จำนวน 108,277 ไร่ จึงทำให้จังหวัดสิงห์บุรี สามารถทำนาได้ปีละ 2 - 3 ครั้ง ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา จำนวน 6 โครงการ คือ

- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบรมธาตุ พื้นที่ชลประทาน 90,244 ไร่ ที่ทำการห้วงงานตั้งอยู่ที่ตำบลชัยนาท อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท ส่งน้ำให้แก่พื้นที่ชลประทานในเขต

จังหวัดสิงห์บุรี ฝั่งขวา (ตะวันตก) ของแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่ อำเภออินทร์บุรี อำเภอเมืองสิงห์บุรี และอำเภอบางระจัน

- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร พื้นที่ชลประทาน 159,800 ไร่ ที่ทำการห้วงงานตั้งอยู่ที่ ตำบลโพธิ์ชนไก่ อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ส่งน้ำให้แก่พื้นที่ชลประทานในเขตจังหวัดสิงห์บุรี ตั้งแต่อำเภออินทร์บุรี อำเภอเมืองสิงห์บุรี อำเภอบางระจัน อำเภอค่ายบางระจัน และอำเภอท่าช้าง

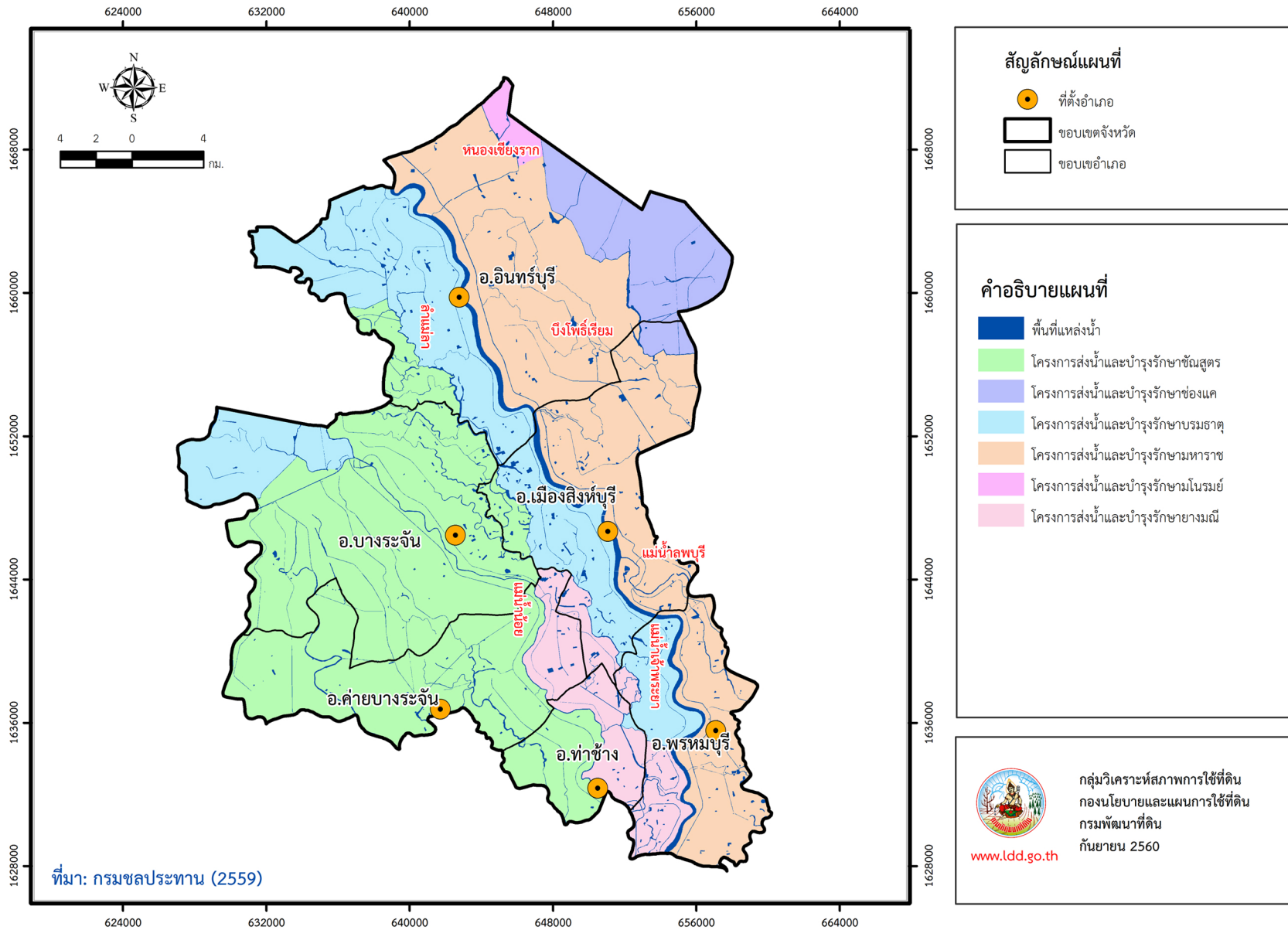
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาทางมณี พื้นที่ชลประทาน 26,263 ไร่ ที่ทำการห้วงงานตั้งอยู่ที่ ตำบลนครักษ์ อำเภอโพธิ์ทองจังหวัดอ่างทอง ส่งน้ำให้แก่พื้นที่ชลประทานในเขตจังหวัดสิงห์บุรี ตั้งแต่อำเภอค่ายบางระจัน อำเภอเมืองสิงห์บุรี และอำเภอท่าช้าง

- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามหาราช พื้นที่ชลประทาน 108,595 ไร่ ที่ทำการตั้งห้วงงานอยู่ที่ ตำบลม่วงหมู่ อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี ส่งน้ำให้แก่พื้นที่ชลประทานในเขตจังหวัดสิงห์บุรี ฝั่งซ้าย (ตะวันออก) ของแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่เขตอำเภออินทร์บุรี อำเภอเมืองสิงห์บุรี และอำเภอบางระจัน

- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาช่องแคบ พื้นที่ชลประทาน 23,235 ไร่ ที่ทำการห้วงงานตั้งอยู่ที่ ตำบลพรหมนิมิต อำเภอดาศึก จังหวัดนครสวรรค์ ส่งน้ำให้แก่พื้นที่ชลประทานในเขตจังหวัดสิงห์บุรี ตั้งแต่เขตอำเภออินทร์บุรี และอำเภอเมืองสิงห์บุรี

- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามโนรมย์ พื้นที่ชลประทาน 3,644 ไร่ ที่ทำการห้วงงานตั้งอยู่ที่ตำบลท่าฉนวน อำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท ส่งน้ำให้แก่พื้นที่ชลประทานในเขตจังหวัดสิงห์บุรี ในพื้นที่อำเภออินทร์บุรี

2.4.3 ทรัพยากรป่าไม้ จังหวัดสิงห์บุรีไม่มีพื้นที่ป่าไม้ขนาดใหญ่ และป่าสงวนแห่งชาติ แต่มีป่าไม้ในลักษณะป่าชุมชน โดยจังหวัดสิงห์บุรี มีพื้นที่ป่าชุมชน ประมาณ 49 ไร่ ส่วนใหญ่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ป่าชุมชนปลูกโดยชุมชน และให้ชุมชนดูแลรักษา พร้อมใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน ถึงแม้จังหวัดสิงห์บุรีจะไม่มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ แต่ด้วยโครงการปลูกป่าชุมชน ส่งผลให้ประชาชนเรียนรู้การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เรียนรู้การอยู่ร่วมกับป่า และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด (สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี, 2559)



ภาพที่ 5 แหล่งน้ำ จังหวัดสิงห์บุรี

2.5 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

2.5.1 ประชากร ปี พ.ศ. 2558 จังหวัดสิงห์บุรี มีประชากรรวมทั้งสิ้น จำนวน 211,426 คน เป็นชาย 100,849 คน หญิง 110,577 คน (สำนักงานสถิติจังหวัดสิงห์บุรี, 2559) สำหรับอำเภอที่มีประชากรมากที่สุด ได้แก่ อำเภออินทร์บุรี มีจำนวน 56,002 คน รองลงมา ได้แก่ อำเภอเมืองสิงห์บุรี มีจำนวน 54,387 คน และอำเภอบางระจัน 34,273 คน สำหรับอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองสิงห์บุรี 484 คนต่อตารางกิโลเมตร รองลงมา ได้แก่ อำเภอท่าช้าง 427 คนต่อตารางกิโลเมตร และอำเภอค่ายบางระจัน 321 คนต่อตารางกิโลเมตร ส่วนอำเภอที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุด ได้แก่ อำเภออินทร์บุรี มีความหนาแน่น 178 คนต่อตารางกิโลเมตร ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

2.5.2 โครงสร้างเศรษฐกิจ และขนาดเศรษฐกิจของจังหวัด ในปี พ.ศ. 2557 จังหวัดสิงห์บุรี มีผลิตภัณฑ์จังหวัด (Gross Provincial Products:GPP) ตามราคาประจำปี 25,754 ล้านบาท ผลิตภัณฑ์จังหวัดเฉลี่ยต่อหัว (Per capita GPP) 126,547 บาท เป็นลำดับที่ 16 จาก 19 จังหวัดของภาคกลาง และเป็นลำดับที่ 26 ของประเทศ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) รายได้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับภาคอุตสาหกรรม (สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี, 2559)

1) ภาคอุตสาหกรรม จากจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรมพบว่า ประเภทอุตสาหกรรมที่ผลิตในจังหวัดมากที่สุด เป็นประเภทโลหะ รองลงมาได้แก่ ประเภทการเกษตร และประเภทอาหาร

2) ภาคเกษตรกรรม พืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ ข้าว และอ้อย
โรงงาน

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2558

อำเภอ	เนื้อที่ (ตร.กม.)	ประชากร			ความหนาแน่น ของประชากร (คน/ตร.กม.)
		ชาย	หญิง	รวม	
เมืองสิงห์บุรี	112.379	25,484	28,903	54,387	484
บางระจัน	190.546	16,413	17,860	34,273	180
ค่ายบางระจัน	88.398	13,632	14,701	28,333	321
พรหมบุรี	82.505	11,284	12,497	23,781	288
ท่าช้าง	34.347	7,011	7,639	14,650	427
อินทร์บุรี	314.303	27,025	28,977	56,002	178
รวม	822.478	100,849	110,577	211,426	257

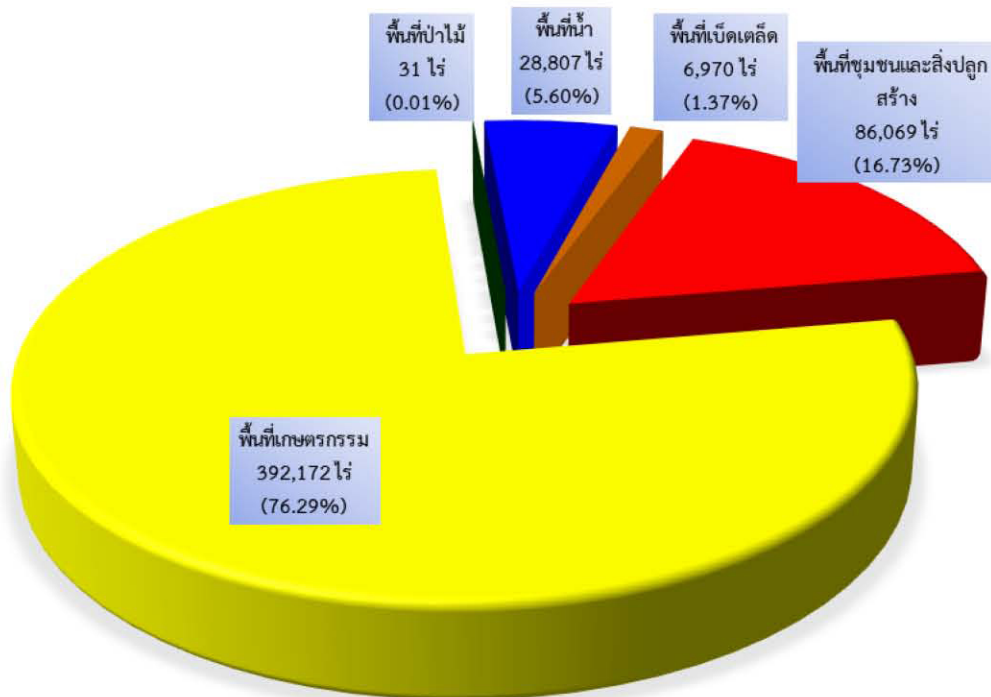
ที่มา: สำนักงานสถิติจังหวัดสิงห์บุรี (2559)

บทที่ 3

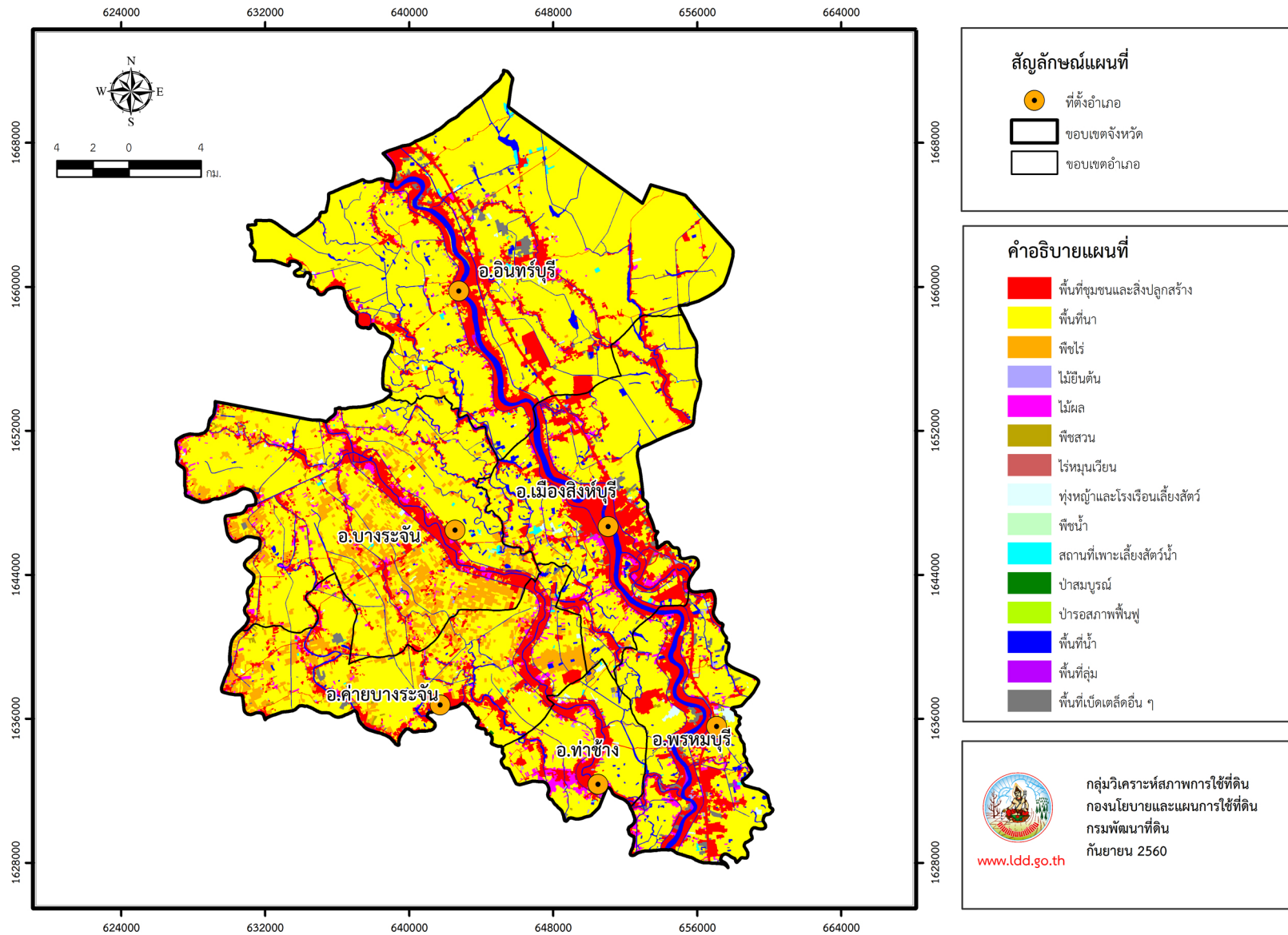
สภาพการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

3.1 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560

การวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560 จากการสำรวจภาคสนามร่วมกับการใช้ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม มาตราส่วน 1 : 25,000 จังหวัดสิงห์บุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 514,049 ไร่ สามารถจำแนกประเภทการใช้ที่ดินได้ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) มีเนื้อที่ 86,069 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.73 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่เกษตรกรรม (A) มีเนื้อที่ 392,172 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 76.29 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ป่าไม้ (F) มีเนื้อที่ 31 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่น้ำ (W) มีเนื้อที่ 28,807 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.60 ของเนื้อที่จังหวัด และพื้นที่เบ็ดเตล็ด (M) เนื้อที่ 6,970 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.37 ของเนื้อที่จังหวัด โดยการใช้ประโยชน์ในพื้นที่แต่ละประเภทมีรายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาพที่ 6 และภาพที่ 7



ภาพที่ 6 แผนภูมิสัดส่วนของสภาพการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ จังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560



ภาพที่ 7 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	86,069	16.73
U101	ตัวเมืองและย่านการค้า	2,383	0.46
U200	หมู่บ้านจัดสรรร้าง	204	0.04
U201	หมู่บ้านบนพื้นราบ	57,430	11.17
U301	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	8,376	1.63
U403	สถานีขนส่ง	64	0.01
U405	ถนน	7,320	1.42
U500	พื้นที่อุตสาหกรรมร้าง	95	0.02
U501	นิคมอุตสาหกรรม	363	0.07
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	7,999	1.56
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร	215	0.04
U600	สถานที่ร้าง	21	-
U601	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	990	0.19
U602	รีสอร์ท, โรงแรม, เกสต์เฮ้าส์	111	0.02
U603	สุสาน, ป่าช้า	16	-
U605	สถานีบริการน้ำมัน	454	0.09
U701	สนามกอล์ฟ	28	0.01
	พื้นที่เกษตรกรรม	392,172	76.29
	พื้นที่นา	343,870	66.89
A100	นาร้าง	69	0.01
A101	นาข้าว	343,801	66.88
	พืชไร่	30,412	5.91
A202	ข้าวโพด	61	0.01
A203	อ้อย	30,218	5.88
A204	มันสำปะหลัง	46	0.01

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A224	มะเขือเทศ	197	-
A236	เผือก	68	0.01
	ไม้ยืนต้น	1,166	0.22
A300	ไม้ยืนต้นร้าง/เสื่อมโทรม	23	-
A301	ไม้ยืนต้นผสม	416	0.08
A303	ปาล์มน้ำมัน	36	0.01
A304	ยูคาลิปตัส	275	0.05
A305	สัก	59	0.01
A315	ไม้ปลูกเพื่อการค้า	104	0.02
A318	จามจุรี	137	0.03
A319	ตีนเป็ด	53	0.01
A323	ตะกั่ว	63	0.01
	ไม้ผล	11,285	2.19
A400	ไม้ผลร้าง/เสื่อมโทรม	106	0.02
A401	ไม้ผลผสม	5,986	1.17
A405	มะพร้าว	300	0.06
A406	ลิ้นจี่	19	-
A407	มะม่วง	2,709	0.53
A409	พุทรา	23	-
A411	กล้วย	1,471	0.29
A412	มะขาม	72	0.01
A414	ฝรั่ง	62	0.01
A415	มะละกอ	73	0.01
A416	ขนุน	35	0.01
A417	กระท้อน	92	0.02
A418	ชมพู	47	0.01
A422	มะนาว	183	0.04

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A424	มะขามเทศ	67	0.01
A427	ส้มโอ	22	-
A429	มะปราง มะยงชิด	18	-
	พืชสวน	1,813	0.36
A502	พืชผัก	1,091	0.21
A503	ไม้ดอกไม้ประดับ	367	0.07
A510	นาหญ้า	281	0.06
A512	แคนตาลูป	74	0.02
	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	1,967	0.39
A700	โรงเรือนร้าง	110	0.02
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	80	0.02
A702	โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า	30	0.01
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	820	0.16
A704	โรงเรือนเลี้ยงสุกร	927	0.18
	พืชน้ำ	236	0.05
A803	บัว	236	0.05
	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1,423	0.28
A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	53	0.01
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	1,370	0.27
	พื้นที่ป่าไม้	31	0.01
F501	ป่าปลูกสมบูรณ์	31	0.01
	พื้นที่น้ำ	28,807	5.60
W101	แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง	13,943	2.71
W102	หนอง บึง ทะเลสาบ	1,634	0.32
W201	อ่างเก็บน้ำ	574	0.11
W202	บ่อน้ำในไร่นา	3,253	0.63

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
W203	คลองชลประทาน	9,403	1.83
	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	6,970	1.37
M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	383	0.08
M102	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	3,503	0.68
M201	พื้นที่ลุ่ม	488	0.10
M301	เหมืองแร่	16	-
M303	บ่อทราย	1,233	0.24
M304	บ่อดิน	227	0.05
M401	พื้นที่กองวัสดุ	61	0.01
M405	พื้นที่ถม	1,021	0.20
M701	ที่ทิ้งขยะ	38	0.01
	รวม	514,049	100.00

1) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) มีเนื้อที่ 86,069 ไร่ หรือร้อยละ 16.73 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย ตัวเมืองและย่านการค้า หมู่บ้าน/ที่ดินจัดสรรสร้าง หมู่บ้านบนพื้นราบ สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ สถานีขนส่ง ถนน นิคมอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร สถานที่ร้าง สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สนามกอล์ฟ สุสานป่าช้า และสถานบริการน้ำมัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ตัวเมืองและย่านการค้า (U1) เป็นแหล่งชุมชนหนาแน่น และแหล่งการค้าของตัวอำเภอต่าง ๆ มีเนื้อที่ 2,383 ไร่ หรือร้อยละ 0.46 ของเนื้อที่จังหวัด

(2) หมู่บ้าน (U2) มีเนื้อที่ 57,634 ไร่ หรือร้อยละ 11.21 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบไปด้วยหมู่บ้านบนพื้นราบ 57,430 ไร่ และหมู่บ้าน/ที่ดินจัดสรรสร้าง 204 ไร่ มักกระจายตัวอยู่บริเวณริมสองฝั่งของแม่น้ำ

(3) สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ (U3) มีเนื้อที่ 8,376 ไร่ หรือร้อยละ 1.63 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย ศูนย์ราชการ หน่วยงานของรัฐ และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

(4) สถานีคมนาคม (U4) มีเนื้อที่ 7,384 ไร่ หรือร้อยละ 1.43 ของเนื้อที่จังหวัด โดยมีระบบคมนาคมที่สำคัญ คือ สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดสิงห์บุรี มีเนื้อที่ 64ไร่ และถนน ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 และถนนสายอื่นๆ รวมเนื้อที่ 7,320 ไร่

(5) พื้นที่อุตสาหกรรม (U5) มีเนื้อที่ 8,672 ไร่ หรือร้อยละ 1.69 ของเนื้อที่จังหวัด ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม 7,999 ไร่ ซึ่งพื้นที่อุตสาหกรรมที่สำคัญในจังหวัดสิงห์บุรี ได้แก่ นิคม

อุตสาหกรรมพรมบุรี และโรงงานน้ำตาลมิตรผลสิงห์บุรี จำกัด (ภาพที่ 8 และ 9) นอกจากนี้ในจังหวัดสิงห์บุรียังมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่หลายโรงงาน เช่น โรงสีข้าว รวมทั้งยังมีลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร รวมมีเนื้อที่ 8,577 ไร่ และ โรงงานอุตสาหกรรมร้าง 95 ไร่



ภาพที่ 8 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 26 มกราคม พ.ศ. 2560 แสดงบริเวณนิคมอุตสาหกรรมพรมบุรี (บน) และโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม บันทึกภาพเมื่อ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 (ล่าง)



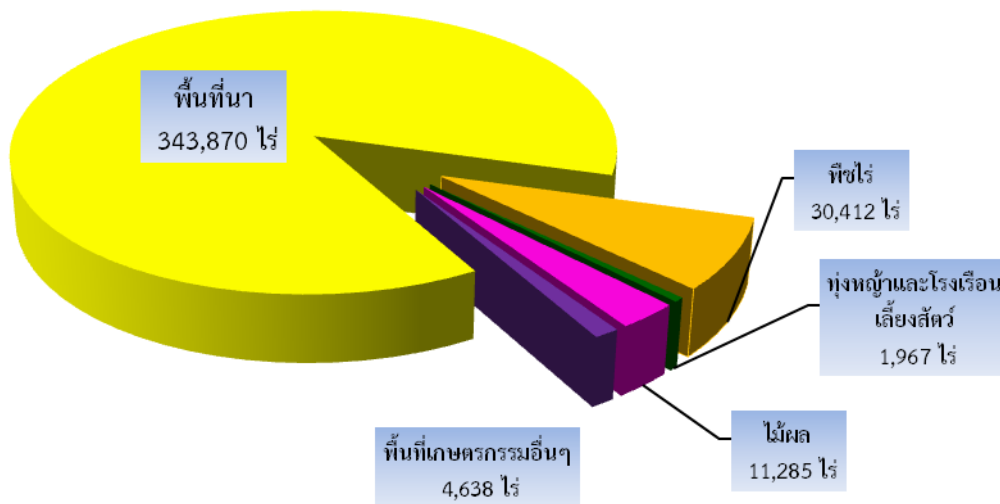
ภาพที่ 9 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 26 มกราคม พ.ศ. 2560 แสดงบริเวณโรงงานน้ำตาลมิตรผลสิงห์บุรี จำกัด (บน) และโรงงานน้ำตาลมิตรผลสิงห์บุรี บันทึกภาพเมื่อ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 (ล่าง)

(6) สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ (U6) มีเนื้อที่ 1,592 ไร่ หรือร้อยละ 0.30 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย สถานที่พักผ่อนหย่อนใจมีเนื้อที่ 990 ไร่ ได้แก่ สนามกีฬา สถานที่ท่องเที่ยว

นอกจากนี้ยังมี สถานีบริการน้ำมัน 454 ไร่ รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮ้าส์ ซึ่งมีกระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ 111 ไร่ สถานที่ร้าง 21 ไร่ และสุสานและป่าช้า 16 ไร่

(7) สนามกอล์ฟ (U7) มีเนื้อที่ 28 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของเนื้อที่จังหวัด พบบริเวณอำเภอเมืองสิงห์บุรี เป็นสนามไตรฟกอล์ฟขนาดเล็ก

2) พื้นที่เกษตรกรรม (A) มีเนื้อที่ 392,172 ไร่ หรือร้อยละ 76.29 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มากเป็นอันดับ 1 ของจังหวัด (ภาพที่ 10) ประกอบด้วย



ภาพที่ 10 แผนภูมิสัดส่วนของสภาพการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560

(1) พื้นที่นา (A1) มีเนื้อที่ 343,870 ไร่ หรือร้อยละ 66.89 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย นาไร่ มีเนื้อที่ 69 ไร่ และนาข้าว 343,801 ไร่ กระจายตัวอยู่ทั่วทั้งจังหวัด (ภาพที่ 11) โดยพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ กข31 (ปทุมธานี 80) กข41 และพันธุ์ กข47 นอกจากนี้ยังพบว่า ในบางพื้นที่มีการเพาะปลูกพืชตามหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ได้แก่ ข้าวโพด และงา โดยจะมีการปลูกข้าว 2 ระบบ ข้าวนาปีจะเริ่มเพาะปลูกในเดือนพฤษภาคมของทุกปีเป็นต้นไปถึงตุลาคม และมีการเก็บเกี่ยวประมาณเดือนพฤษภาคมถึงมกราคม (ยกเว้นข้าวเบาจะเก็บเกี่ยวประมาณเดือนกันยายนถึงตุลาคม) สำหรับข้าวนาปรัง เริ่มเพาะปลูกในเดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน จะเก็บเกี่ยวประมาณเดือนมีนาคมถึงกรกฎาคม (สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี, 2557)



ภาพที่ 11 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 26 มกราคม พ.ศ. 2560 แสดงพื้นที่นาข้าว บริเวณอำเภอพรหมบุรี (บน) และนาข้าว บันทึกภาพเมื่อ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2559 (ล่าง)

(2) พืชไร่ (A2) มีเนื้อที่ 30,412 ไร่ หรือร้อยละ 5.91 ของเนื้อที่จังหวัด พืชไร่ที่สำคัญทางเศรษฐกิจของจังหวัดสิงห์บุรี ได้แก่ อ้อยโรงงาน (A203) มีเนื้อที่ 30,218 ไร่ หรือร้อยละ 5.88 ของเนื้อที่จังหวัด พบมากในอำเภอบางระจัน อำเภอด่านช้างบางระจัน และอำเภอเมืองสิงห์บุรี ซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับบริษัท น้ำตาลมิตรผล สิงห์บุรี อำเภอบางระจัน (ภาพที่ 12)

นอกจากนั้นพื้นที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง และเผือกเป็นต้น

(3) ไม้ยืนต้น (A3) มีเนื้อที่ 1,166 ไร่ หรือร้อยละ 0.22 ของเนื้อที่จังหวัด ไม้ยืนต้นที่สำคัญ ได้แก่ ไม้ยืนต้นผสม 416 ไร่ ยูคาลิปตัส 275 ไร่ จามจุรี 137 ไร่ และไม้ปลูกเพื่อการค้า 104 ไร่

(4) ไม้ผล (A4) มีเนื้อที่ 11,285 ไร่ หรือร้อยละ 2.19 ของเนื้อที่จังหวัด กระจายตัวเป็นแปลงขนาดเล็กอยู่ทั่วทั้งจังหวัด ไม้ผลที่สำคัญในจังหวัดสิงห์บุรี ประกอบด้วยไม้ผลผสม 5,986 ไร่ มะม่วง 2,709 ไร่ และกล้วย 1,471 ไร่ (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 12 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 26 มกราคม พ.ศ. 2560 แสดงพื้นที่ปลูกอ้อย บริเวณอำเภอค่ายบางระจัน (บน) และภาพพื้นที่ปลูกอ้อย บันทึกภาพเมื่อ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 (ล่าง)



ภาพที่ 13 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 26 มกราคม พ.ศ. 2560 แสดงพื้นที่ปลูกมะม่วง บริเวณอำเภอค่ายบางระจัน (บน) และภาพแปลงมะม่วง บันทึกภาพเมื่อ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2559

(5) พืชสวน (A5) มีเนื้อที่ 1,813 ไร่ หรือร้อยละ 0.36 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบไปด้วยพื้นที่ปลูกพืชผัก 1,091 ไร่ ไม้ดอกไม้ประดับ 367 ไร่ นาหญ้า 281 ไร่ และแคนตาลูป 74 ไร่ พบกระจายตัวเป็นแปลงขนาดเล็กทั่วทั้งจังหวัด (ภาพที่ 14)



ภาพที่ 14 พื้นที่ปลูกพืชผัก แปลงปลูกชะอม (บน) และแปลงเตรียมปลูกแตงกวา บริเวณอำเภอเมืองสิงห์บุรี บันทึกภาพเมื่อ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

(6) ท่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7) มีเนื้อที่ 1,967 ไร่ หรือร้อยละ 0.39 ของเนื้อที่จังหวัด ได้แก่ โรงเรือนเลี้ยงสุกร 927 ไร่ (ภาพที่ 15) โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก 820 ไร่ และโรงเรือนร้าง 110 ไร่ เป็นต้น



ภาพที่ 15 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 21 เมษายน พ.ศ. 2560 แสดงฟาร์มเลี้ยงสุกร บริเวณอำเภอพรหมบุรี

(7) พืชน้ำ (A8) มีเนื้อที่ 236 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของเนื้อที่จังหวัด ได้แก่ แปลงปลูกบัวทั้งหมด กระจายตัวอยู่ในอำเภอค่ายบางระจัน อำเภอบางระจัน อำเภอเมืองสิงห์บุรี และอำเภอพรหมบุรี

(8) สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9) มีเนื้อที่ 1,423 ไร่ หรือร้อยละ 0.28 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นสถานที่เพาะเลี้ยงปลา 1,370 ไร่ และสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้างอีก 53 ไร่ (ภาพที่ 16)



ภาพที่ 16 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 21 เมษายน พ.ศ. 2560 แสดงสถานที่เพาะเลี้ยงปลา บริเวณอำเภออินทร์บุรี (บน) และสถานที่เพาะเลี้ยงปลา บันทึกภาพเมื่อ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2559 (ล่าง)

- 3) พื้นที่ป่าไม้ (F) มีเนื้อที่ 31 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของเนื้อที่จังหวัด โดยเป็นพื้นที่ป่าปลูกสภาพสมบูรณ์ทั้งหมด อยู่บริเวณอำเภอค่ายบางระจัน
- 4) พื้นที่น้ำ (W) มีเนื้อที่ 28,807 ไร่ หรือร้อยละ 5.60 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย
- (1) แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง (W101) มีเนื้อที่ 13,943 ไร่ หรือร้อยละ 2.71 ของเนื้อที่จังหวัด โดยมีแม่น้ำหลักที่สำคัญ คือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำยม แม่น้ำน้อย และแม่น้ำลพบุรี นอกจากนี้พบว่า หนอง บึง ทะเลสาบ (W102) มีเนื้อที่ 1,634 ไร่ หรือร้อยละ 0.32 ของเนื้อที่จังหวัด บึงน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ บึงบางกระเจ็ด หนองกระทุ่ม หนองบัว และหนองสาหร่าย
- (2) แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย คลองชลประทาน (W203) มีเนื้อที่ 9,403 ไร่ หรือร้อยละ 1.83 ของเนื้อที่จังหวัด บ่อน้ำในไร่นา (W202) มีเนื้อที่ 3,253 ไร่ หรือร้อยละ 0.63 ของเนื้อที่จังหวัด และอ่างเก็บน้ำ (W201) มีเนื้อที่ 574 ไร่ หรือร้อยละ 0.11 ของเนื้อที่จังหวัด ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองยาว และอ่างเก็บน้ำห้วยสลอด ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในอำเภอเมืองสิงห์บุรี
- 5) พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M) มีเนื้อที่ 6,970 ไร่ หรือร้อยละ 1.37 ของเนื้อที่จังหวัด ได้แก่ ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ 3,503 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่มากที่สุด รองลงมาได้แก่ บ่อทราย 1,233 ไร่ พบมากบริเวณอำเภออินทร์บุรี และอำเภอค่ายบางระจัน และพื้นที่ถม 1,021 ไร่ เป็นต้น (ภาพที่ 17)



ภาพที่ 17 ข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 21 เมษายน พ.ศ. 2560 แสดงบ่อทราย บริเวณอำเภออินทร์บุรี

3.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2555 และ ปี พ.ศ. 2560

ปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร ทำให้มีความต้องการใช้ที่ดินในกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เช่น การขยายเขตเมือง เขตอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม ทำให้เกิดปัญหาขึ้นมากมายจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เหมาะสม เช่น การนำพื้นที่เหมาะสมทางการเกษตรมาใช้ในการขยายเมือง หรือการนำพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรมาใช้ในการเกษตร ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของดิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อเกษตรกร ชุมชน และประเทศชาติ ซึ่งจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของจังหวัดสิงห์บุรีโดยใช้ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2555 เป็นฐานเพื่อเปรียบเทียบ โดยการซ้อนทับทางคณิตศาสตร์ (Intersection) ด้วยข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2560 (ตารางที่ 4-5 และ ภาพที่ 18 และ 19) พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังนี้

3.2.1 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ในภาพรวมพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้นจาก 81,758 ไร่ ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 86,069 ไร่ ในปี พ.ศ. 2560 โดยเนื้อที่เพิ่มขึ้นในภาพรวม 4,311 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.27 ของเนื้อที่เดิม การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างที่เพิ่มขึ้น 4,311 ไร่ นั้นเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นา ในปี พ.ศ. 2555 มากที่สุด 2,493 ไร่ (ภาพที่ 20 และ 21) รองลงมาเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ไม้ผล รวมเนื้อที่ 934 ไร่ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด เช่น พุ่งหญ้าธรรมชาติ พุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ อีก 659 ไร่ ซึ่งเกิดจากการขยายพื้นที่ของหมู่บ้านจัดสรร สถานที่ราชการ พื้นที่อุตสาหกรรม กระจายตัวอยู่บริเวณริมถนน ทิวทั้งจังหวัด

ในขณะเดียวกันพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างในปี พ.ศ. 2560 ลดลงจากการเปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ จำนวน 65 ไร่ ได้แก่ พื้นที่นา พื้นที่เกษตรกรรมอื่นๆ และพื้นที่น้ำ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรีระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และ ปี พ.ศ. 2560

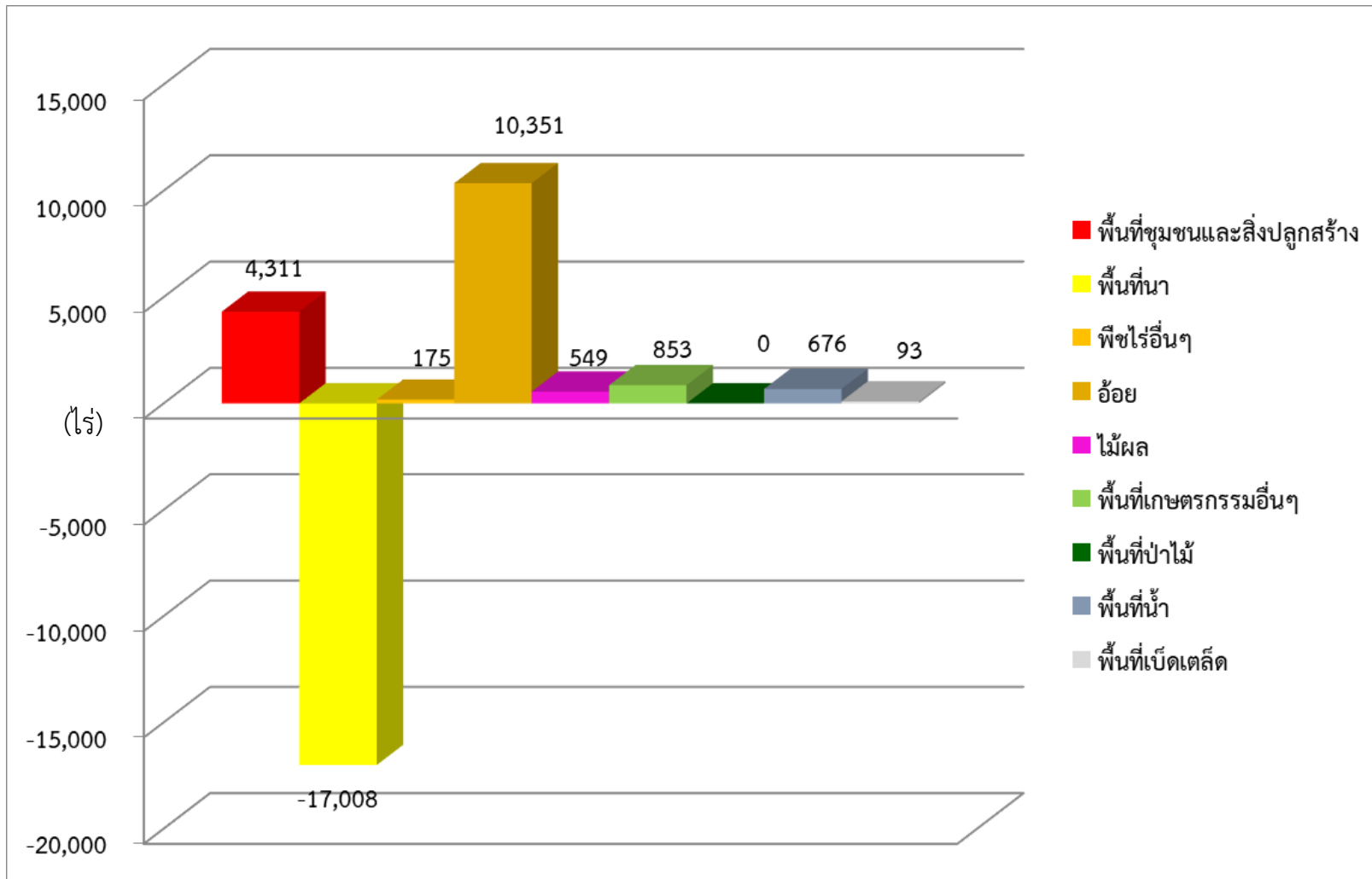
ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ใน ปี พ.ศ. 2555		เนื้อที่ใน ปี พ.ศ. 2560		การเปลี่ยนแปลง			
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	เพิ่มขึ้น (ไร่)	ลดลง (ไร่)	รวม (ไร่)	ร้อยละ*
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	81,758	15.91	86,069	16.73	4,376	65	+4,311	+5.27
พื้นที่เกษตรกรรม	397,252	77.26	392,172	76.29	23,975	29,055	-5,080	-1.28
พื้นที่นา	360,878	70.20	343,870	66.89	5,623	22,631	-17,008	-4.71
พืชไร่อื่นๆ	19	-	194	0.30	180	-	+175	+921.05
อ้อย	19,867	3.86	30,218	5.88	14,559	4,213	+10,351	+52.10
ไม้ผล	10,736	2.07	11,285	2.19	1,824	1,275	+549	+5.11
พื้นที่เกษตรอื่นๆ	5,752	1.13	6,605	1.30	1,789	936	+853	+14.83
พื้นที่ป่าไม้	31	0.01	31	0.01	-	-	-	-
พื้นที่น้ำ	28,131	5.47	28,807	5.60	964	288	+676	+2.40
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	6,877	1.35	6,970	1.37	1,782	1,689	+93	+1.35
รวม	514,049	100.00	514,049	100.00	31,097	31,097		

หมายเหตุ : * ร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่เดิม - ลดลง + เพิ่มขึ้น

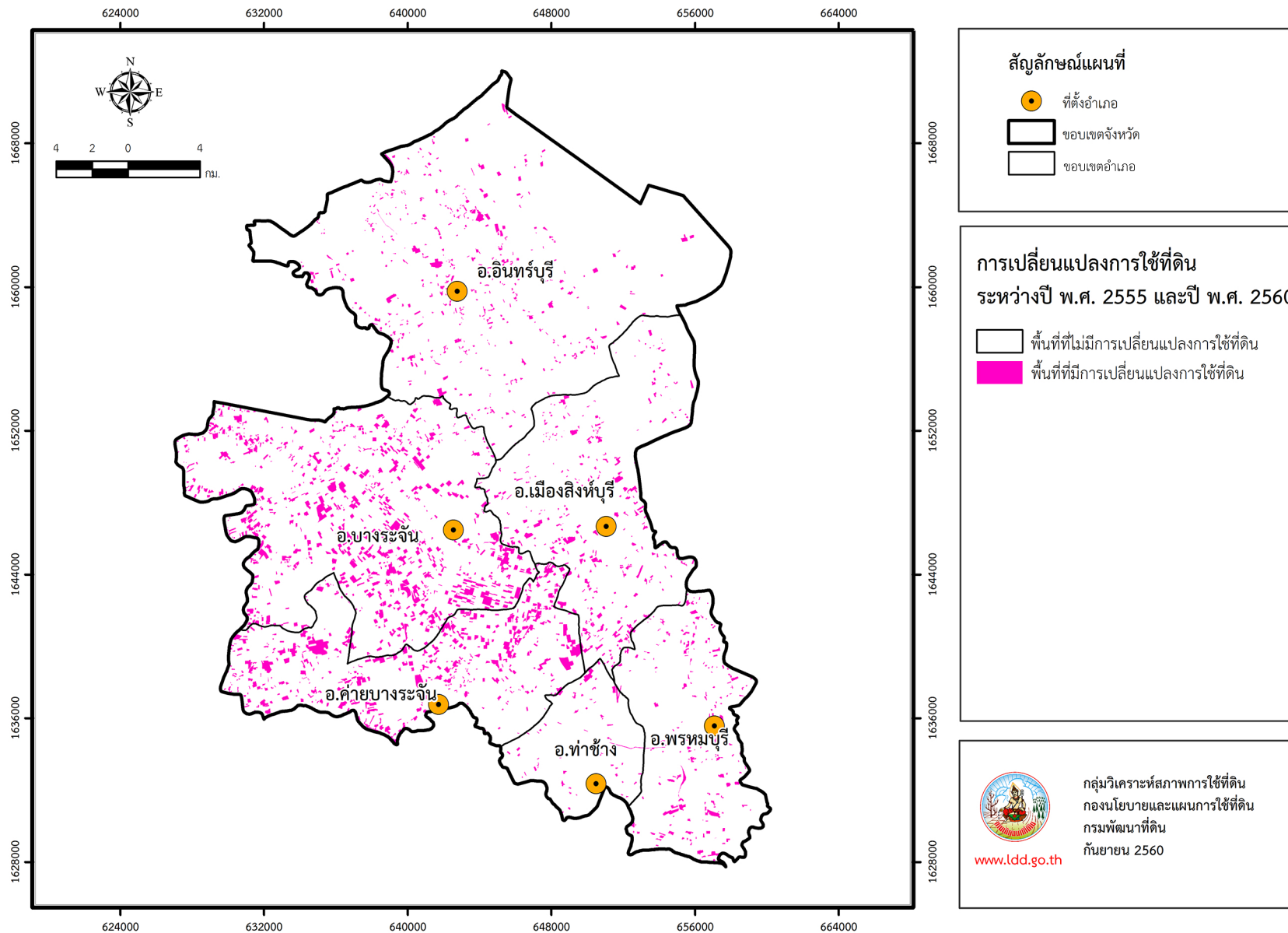
ตารางที่ 5 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และ ปี พ.ศ. 2560

การใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2555	การใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2560									รวม ปี พ.ศ. 2555
	พื้นที่ชุมชนและ สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่นา	พืชไร่อื่น ๆ	อ้อย	ไม้ผล	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่น้ำ	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	81,693	52	-	-	-	4	-	9	-	81,758
พื้นที่นา	2,493	338,247	147	14,370	1,586	1,568	-	906	1,561	360,878
พืชไร่อื่น ๆ	-	-	19	-	-	-	-	-	-	19
อ้อย	164	3,816	19	15,654	97	85	-	10	22	19,867
ไม้ผล	934	248	-	6	9,461	50	-	9	28	10,736
พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	121	650	-	67	46	4,816	-	14	38	5,752
พื้นที่ป่าไม้	-	-	-	-	-	-	31	-	-	31
พื้นที่น้ำ	5	79	-	65	-	6	-	27,843	133	28,131
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	659	778	14	51	95	76	-	16	5,188	6,877
รวม ปี พ.ศ. 2560	86,069	343,870	199	30,213	11,285	6,605	31	28,807	6,970	514,049

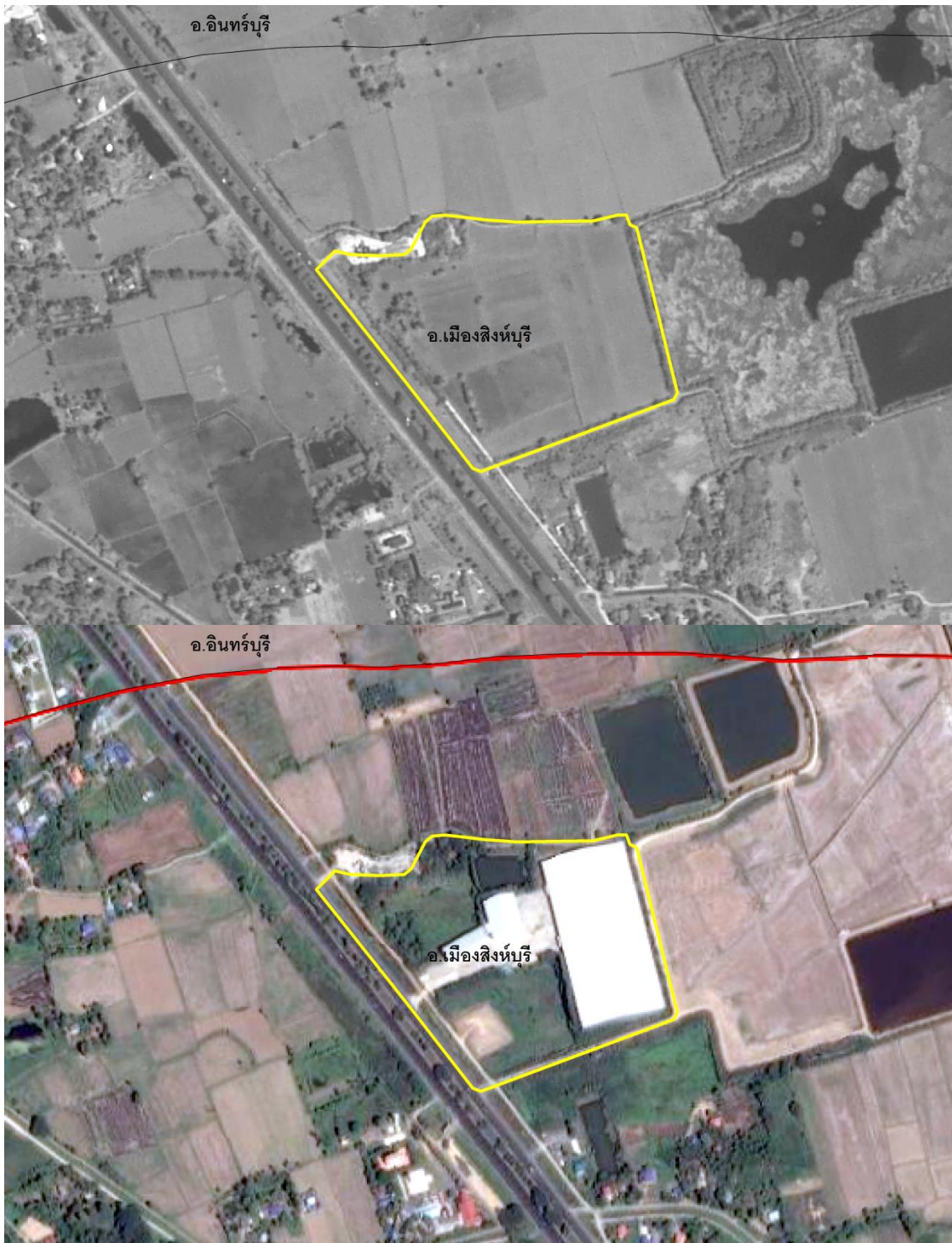
ที่มา: จากการวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน



ภาพที่ 18 แผนภูมิการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2560



ภาพที่ 19 พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2560



ภาพที่ 20 ข้อมูลดาวเทียมไทยโชต ระบบ panchromatic บันทึกข้อมูลเมื่อ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 (บน) และข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม พ.ศ. 2560 (ล่าง) แสดงพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างในอำเภอเมืองสิงห์บุรี



ภาพที่ 21 ข้อมูลดาวเทียมไทยโชต ระบบ panchromatic บันทึกข้อมูลเมื่อ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 (บน) และข้อมูลจาก website ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บันทึกข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม พ.ศ. 2560 (ล่าง) แสดงพื้นที่นาที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นโรงงานอุตสาหกรรมในอำเภอเมืองสิงห์บุรี

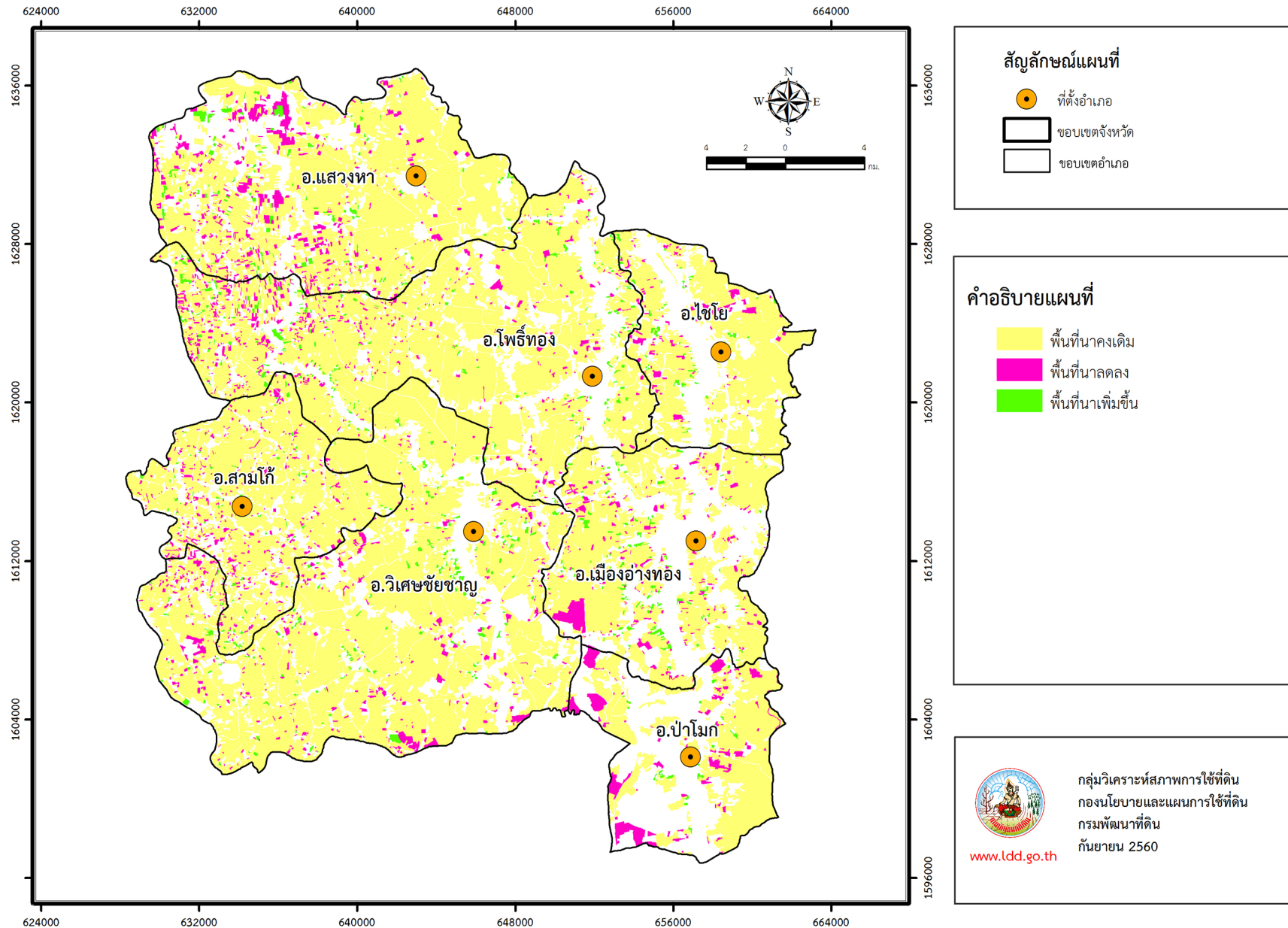
3.2.2 พื้นที่เกษตรกรรม โดยภาพรวมพื้นที่เกษตรกรรมของจังหวัดสิงห์บุรีลดลงจาก 397,252 ไร่ ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 392,172 ไร่ ในปี พ.ศ. 2560 มีเนื้อที่ลดลง 5,080 ไร่ หรือร้อยละ 1.28 ของเนื้อที่เดิม โดยเมื่อพิจารณา เป็นรายพืชที่สำคัญมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5)

1) พื้นที่นา ในภาพรวมมีเนื้อที่ลดลงจาก 360,878 ไร่ ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 343,870 ไร่ ในปี พ.ศ. 2560 โดยมีเนื้อที่ในภาพรวมลดลง 17,008 ไร่ หรือร้อยละ 4.71 ของเนื้อที่เดิม ซึ่งมีพื้นที่นาคงเดิมจากปี พ.ศ. 2555 จำนวน 338,247 ไร่ และมีเนื้อที่ลดลง 22,631 ไร่ โดยเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2560 มีเนื้อที่ 14,370 ไร่ พบมากในอำเภอบางระจัน อำเภอกำแพงบางระจัน และอำเภอเมืองสิงห์บุรี โดยมีการทำลายคันนา เพื่อให้สามารถใช้เครื่องจักรในการเพาะปลูกอ้อยได้สะดวกขึ้น

รองลงมา ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 2,493 ไร่ พบกระจายตัวอยู่ในทุกอำเภอ สองฝั่งของถนน และแม่น้ำ พื้นที่ปลูกไม้ผล 1,586 ไร่ พื้นที่เกษตรอื่นๆ 1,568 ไร่ ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 20 21 และภาพที่ 22

ในขณะที่เดียวกันพื้นที่นาในปี พ.ศ. 2560 เพิ่มขึ้นมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ประเภทอื่นๆ ในปี พ.ศ. 2555 จำนวน 5,623 ไร่ โดยเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด จำนวน 3,816 ไร่ พบมากบริเวณอำเภอบางระจัน และอำเภอค่ายบางระจัน รองลงมาได้แก่ พื้นที่เบ็ดเตล็ด เช่น พืชไร่ธรรมชาติ พืชไร่สลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ 778 ไร่ พบกระจายตัวในทุกอำเภอ และเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่เกษตรอื่นๆ เช่น พืชไร่และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ พื้นที่ปลูกพืชสวน พื้นที่ปลูกพืชไร่ จำนวน 650 ไร่ พบกระจายตัวในทุกอำเภอ

2) พืชไร่อื่น ๆ ได้แก่ ข้าวโพด มันสำปะหลัง มะเขือเทศ และเผือก โดยภาพรวมมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจาก 19 ไร่ ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 194 ไร่ ในปี พ.ศ. 2560 โดยมีจำนวนเนื้อที่เพิ่มขึ้น 180 ไร่ หรือร้อยละ 921.05 ของเนื้อที่เดิม โดยเปลี่ยนมาจากพื้นที่นาในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 147 ไร่ พบมากในอำเภอบางระจัน และอำเภออินทร์บุรี รองลงมาเปลี่ยนมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย 19 ไร่ พบในอำเภอบางระจัน และเปลี่ยนมาจากพื้นที่เบ็ดเตล็ด จำนวน 14 ไร่ พบในอำเภออินทร์บุรี



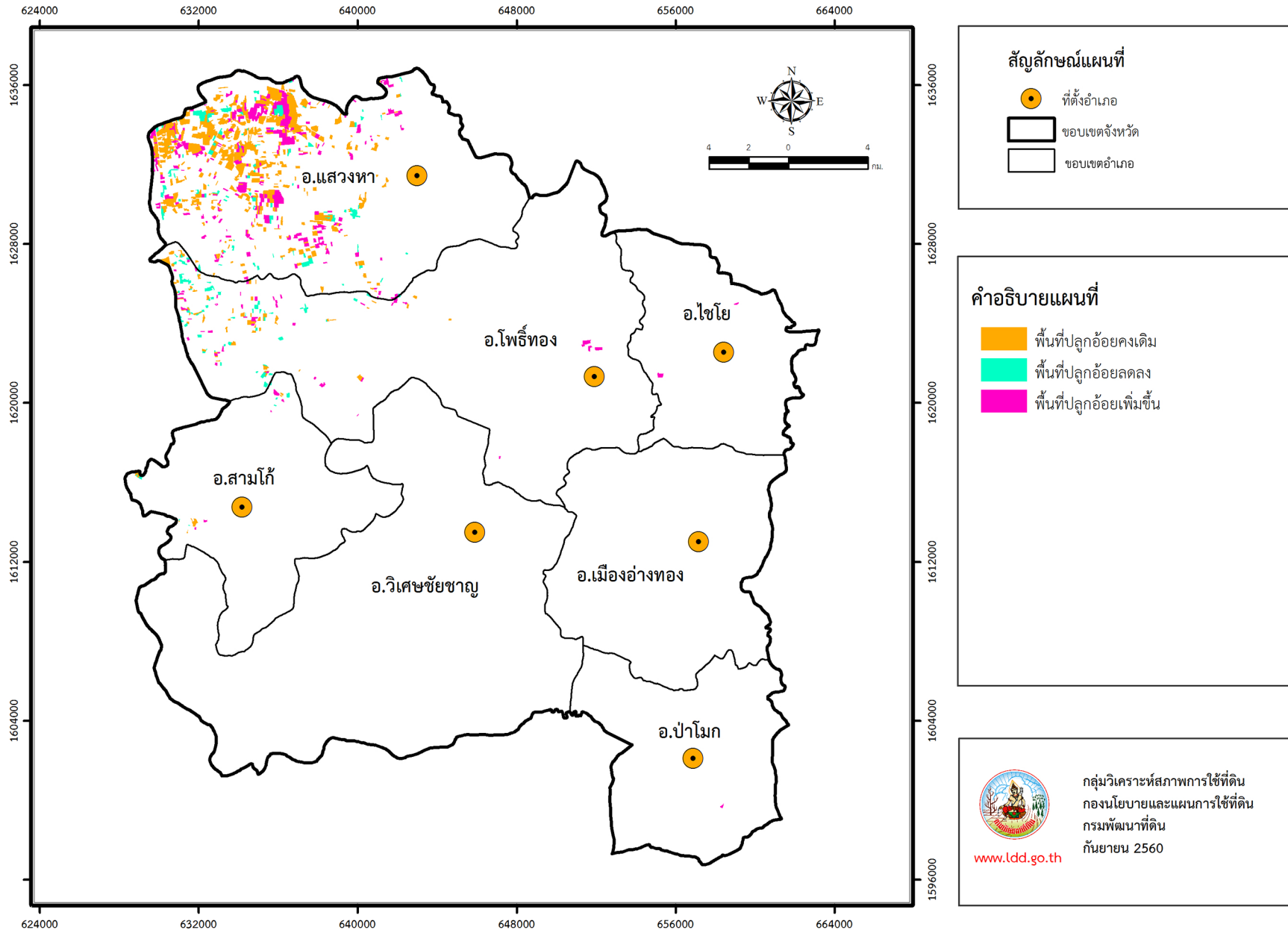
ภาพที่ 22 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่นา ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2560

3) อ้อย ในภาพรวมมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจาก 19,867 ไร่ ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 30,218 ไร่ ในปี พ.ศ. 2560 โดยมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 10,351 ไร่ หรือร้อยละ 52.10 ของเนื้อที่เดิม โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อยคงเดิม 15,654 ไร่ และเพิ่มขึ้นมาจากพื้นที่นา ในปี พ.ศ. 2555 มากที่สุด 14,370 ไร่ พบมากในอำเภอบางระจัน และอำเภอค่ายบางระจัน รองลงมาเปลี่ยนมาจากพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 67 ไร่ พื้นที่น้ำ 65 ไร่ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด 51 ไร่ ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 23

ในขณะที่เดียวกันยังพบว่า พื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2555 ลดลงโดยเปลี่ยนไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 4,213 ไร่ เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่นามากที่สุด 3,816 ไร่ รองลงมา คือ เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ดมีเนื้อที่ 778 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 650 ไร่ พบมากในอำเภอบางระจัน และอำเภอค่ายบางระจัน

4) ไม้ผล โดยภาพรวมมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจาก 10,736 ไร่ ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 11,285 ไร่ ในปี พ.ศ. 2560 เพิ่มขึ้น 549 ไร่ หรือร้อยละ 5.11 ของเนื้อที่เดิม โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ผลเดิมจากปี พ.ศ. 2555 มีเนื้อที่ 9,461 ไร่ และเพิ่มขึ้นการเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นา ในปี พ.ศ. 2555 มากที่สุด 1,586 ไร่ รองลงมาเพิ่มขึ้นมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย มีเนื้อที่ 97 ไร่ พบ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 95 ไร่ พบกระจายตัวในทุกอำเภอ โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกมะม่วง กล้าย และไม้ผลผสม เป็นต้น

ในขณะที่เดียวกันพบว่า พื้นที่ปลูกไม้ผลในปี พ.ศ. 2555 ลดลง จำนวน 1,275 ไร่ โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2560 โดยเปลี่ยนเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมากที่สุด 934 ไร่ รองลงมาเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่นา ในปี พ.ศ. 2560 มีเนื้อที่ 248 ไร่ พบกระจายตัวอยู่ในทุกอำเภอ และเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เกษตรอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 50 ไร่ พบในอำเภอบางระจัน และอำเภออินทร์บุรี



ภาพที่ 23 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ปลูกอ้อย ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2560

3.2.4 พื้นที่แหล่งน้ำ โดยภาพรวมมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 676 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.40 ของเนื้อที่เดิม จาก 28,131 ไร่ ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 28,807 ไร่ ในปี พ.ศ. 2560 เกิดจากการขุดบ่อน้ำในไร่นา และการสร้างระบบชลประทาน ได้แก่ คลองชลประทาน กระจายตัวอยู่ทั่วทั้งจังหวัด โดยเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นา ในปี พ.ศ. 2555 มากที่สุด 906 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่เบ็ดเตล็ด 16 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่นๆ 16 ไร่ นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่น้ำ ในปี พ.ศ. 2555 ลดลง โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่อื่นๆ ในปี พ.ศ. 2560 เล็กน้อย จำนวน 288 ไร่ โดยเปลี่ยนเป็น พื้นที่เบ็ดเตล็ด พื้นที่นา และพื้นที่ปลูกอ้อย เป็นต้น ซึ่งเกิดจากน้ำเปลี่ยนเส้นทาง และแหล่งน้ำตื้นเขิน

3.2.5 พื้นที่เบ็ดเตล็ด โดยภาพรวมมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 93 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 1.35 ของเนื้อที่เดิม จาก 6,877 ไร่ ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 6,970 ไร่ ในปี พ.ศ. 2560 โดยมีพื้นที่เดิมจากปี พ.ศ. 2555 คงอยู่ 5,188 ไร่ และเพิ่มขึ้นมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินพื้นที่นา ในปี พ.ศ. 2555 มากที่สุด 1,561 ไร่ รองลงมาคือพื้นที่น้ำ 133 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่นๆ 33 ไร่ ตามลำดับ แต่ในขณะเดียวกันพบว่าพื้นที่เบ็ดเตล็ด ในปี พ.ศ. 2555 ลดลง โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2560 ด้วยเช่นกัน โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่นามากที่สุด 778 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 659 ไร่ และพื้นที่ปลูกไม้ผล 95 ไร่ ตามลำดับ

3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

ปัจจัยที่มีผลต่อสภาพการใช้ที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมีอยู่หลายประการด้วยกัน สำหรับศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในจังหวัดสิงห์บุรีระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2560 พบว่าสามารถจำแนกกลุ่มปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพ และปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคม โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 ปัจจัยทางกายภาพ

1) ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และแหล่งรับซื้อผลผลิต ในจังหวัดสิงห์บุรีมีแหล่งรับซื้อทางการเกษตร โรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม กระจายอยู่ทั่วจังหวัด จากข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560 ร่วมกับข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2559) สามารถจำแนกตามประเภทการผลิตได้ดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 24)

- (1) นิคมอุตสาหกรรม 2 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมพรหมบุรี ตั้งอยู่ในอำเภอพรหมบุรี และสวนอุตสาหกรรมอินทรา ตั้งอยู่ในอำเภออินทร์บุรี
- (2) โรงงานสีข้าว 22 โรงงาน กระจายตัวอยู่ทั่วทั้งจังหวัด ยกเว้น อำเภอพรหมบุรี
- (3) โรงงานน้ำตาล 1 โรงงาน ได้แก่ โรงงานน้ำตาลมิตรผลสิงห์บุรี จำกัด ตั้งอยู่ในอำเภอบางระจัน ซึ่งเป็นแหล่งปลูกอ้อยที่สำคัญของจังหวัด
- (4) โรงงานอาหารสัตว์ 1 โรงงาน ตั้งอยู่ในอำเภอพรหมบุรี
- (5) ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร และท่าข้าว 23 แห่ง กระจายตัวอยู่ใน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภออินทร์บุรี อำเภอเมืองสิงห์บุรี อำเภอบางระจัน และอำเภอค่ายบางระจัน ซึ่งเป็นแหล่งปลูกข้าวของจังหวัด

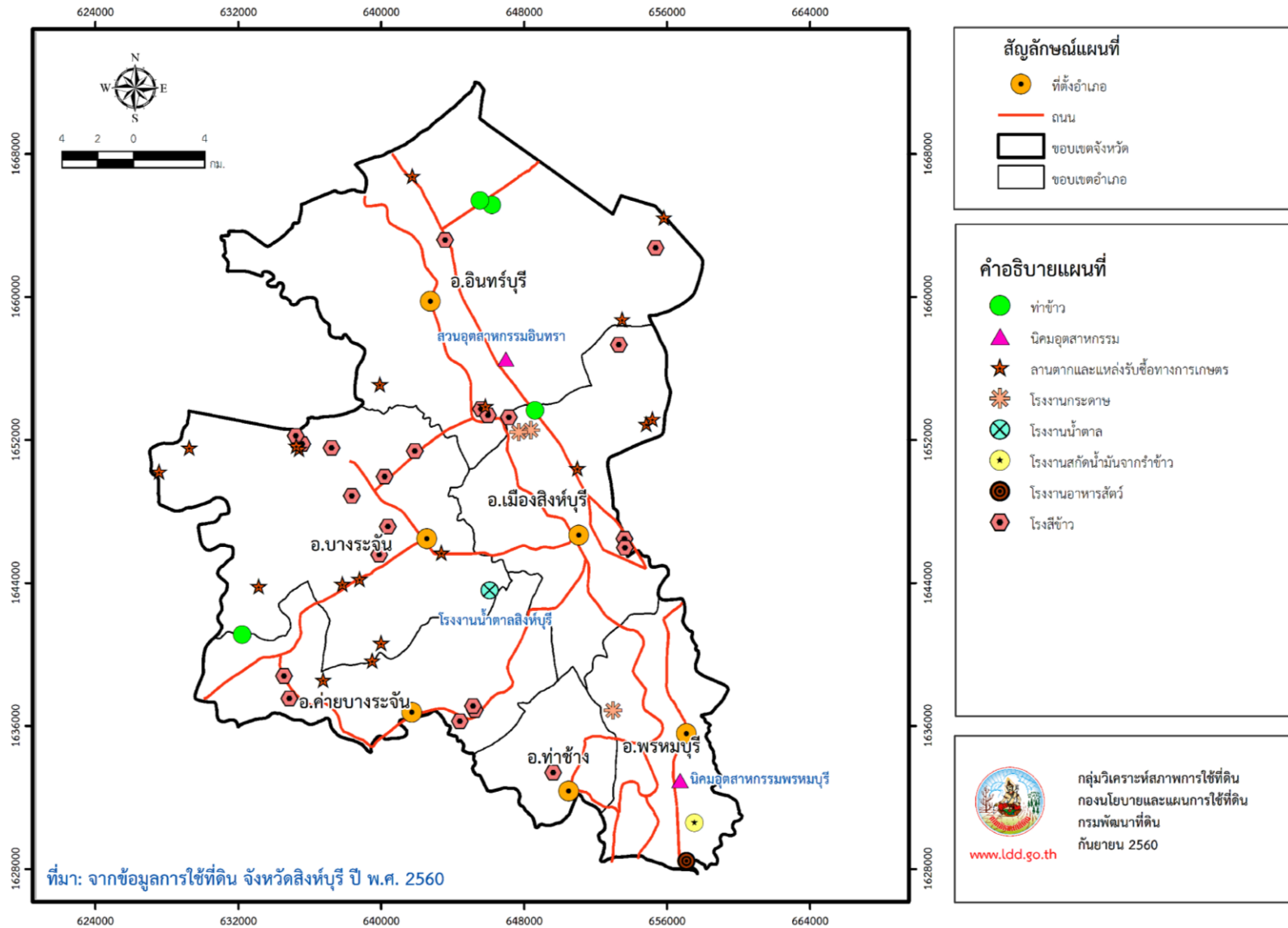
พบว่าโรงงานกระจายตัวอยู่ในบริเวณที่มีการผลิตพืชวัตถุดิบเพื่อป้อนโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้จังหวัดสิงห์บุรีมีระบบขนส่งคมนาคมที่ดี เนื่องจากมีทางหลวงแผ่นดินหลายสายผ่านจังหวัดสิงห์บุรีเพื่อเดินทางเข้ากรุงเทพฯ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 จากอำเภอบางระจัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผ่านจังหวัดสิงห์บุรี ไปยังจังหวัดชัยนาท ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 สายอ่างทอง-ชัยนาท ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 311 สายลพบุรี-สิงห์บุรี ซึ่งจะเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 ที่จังหวัดสิงห์บุรี และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3039 สายสุพรรณบุรี-สิงห์บุรี โดยเริ่มที่อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี เข้าสู่จังหวัดสิงห์บุรีทางอำเภอบางระจัน จึงทำให้มีการขยายตัวของชุมชนบริเวณ 2 ฝั่งของถนน ทั้งชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นต้น

2) ลักษณะทางภูมิศาสตร์ เนื่องจากจังหวัดสิงห์บุรีมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มเกิดจากตะกอนทับถมของแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเวลานาน ดินจึงมีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะสำหรับการเป็นพื้นที่เกษตรกรรม รวมถึงฤดูฝนมักมีน้ำหลากและน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน ๆ จึงทำให้ชนิดพืชที่ใช้ในการปลูกไม่มีความหลากหลายมากนัก พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่จึงเป็นพื้นที่นา และพืชไร่เพียงเล็กน้อย ในบริเวณพื้นที่ลอนลาด ซึ่งอยู่บริเวณอำเภอค่ายบางระจัน และบางส่วนของอำเภอบางระจัน จึงทำให้บริเวณนี้สามารถปลูกพืชไร่ได้ โดยพืชไร่ที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด ได้แก่ อ้อย นอกจากนี้เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสำหรับการทำเกษตรกรรม จึงมีการก่อตั้งชุมชนตั้งแต่สมัยโบราณตาม 2 ฝั่งของแม่น้ำ เนื่องจากในสมัยโบราณยังใช้ลำน้ำเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญ ซึ่งต่อมาเมื่อจำนวนประชากรมีเพิ่มมากขึ้น ก็ยังคงมีการขยายตัวของชุมชนไปตาม 2 ฝั่งแม่น้ำ รวมทั้งเส้นทางคมนาคมอื่นๆ

3.3.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคม

1) นโยบายการส่งเสริมของรัฐ

(1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดสิงห์บุรี (พ.ศ. 2561–2564) (สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี, 2560) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “เมืองเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐาน ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิต สังคมอยู่เย็นเป็นสุข” โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์หลักในการพัฒนาจังหวัดไว้ 3 ข้อ ดังนี้ ส่งเสริมเกษตรปลอดภัยแบบครบวงจร พัฒนาศักยภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มด้านการท่องเที่ยวและพัฒนาคุณภาพชีวิตและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีเป้าประสงค์ที่สำคัญ ดังนี้ เพิ่มการผลิตและสร้างรายได้จากสินค้าเกษตรปลอดภัย สร้างรายได้จากการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ และประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีมีรายได้เพียงพอ ตามเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐานและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่งผลให้มีการพัฒนาด้านต่าง ๆ แต่สืบเนื่องจากจังหวัดสิงห์บุรีไม่มีพื้นที่ที่จะสามารถขยายพื้นที่เกษตรกรรมได้มากนัก ดังนั้นแผนพัฒนาจังหวัดจึงมุ่งเน้นไปทางด้านการผลิตผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพ และให้ผลตอบแทนสูง เช่น ผลผลิตการเกษตรปลอดภัย เป็นต้น ส่งผลให้พื้นที่เกษตรกรรมมีพื้นที่ลดลง ในขณะที่พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 24 แหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร และโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560

(2) โครงการลดพื้นที่ปลูกข้าว เนื่องจากต้องการแก้ไขปัญหาข้าวล้นตลาดจนทำให้ราคาข้าวตกต่ำ เช่น โครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อทดแทนการปลูกข้าว รอบ 2 ปีการผลิต 2559/60 (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2559) ได้แก่ โดยร่วมมือกับสมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อประกาศเจตนารมณ์ในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อทดแทนการปลูกข้าว รอบ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดพื้นที่และผลผลิตข้าว เพิ่มพื้นที่และผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวได้เรียนรู้การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ดูแลในพื้นที่นาหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปี เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าการปลูกข้าว เป้าหมายดำเนินการปรับเปลี่ยนพื้นที่จากข้าวนาปีเป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 2 ล้านไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มาก (S1) และเหมาะสมปานกลาง (S2) ในเขตชลประทาน หรือแหล่งน้ำอื่นที่มีน้ำตลอดฤดูกาลเพาะปลูก มีพื้นที่ดำเนินการใน 31 จังหวัด ประกอบด้วย ภาคเหนือ 13 จังหวัด ได้แก่ กำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ พะเยา พิจิตร สิงห์บุรี เพชรบูรณ์ แพร่ สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 6 จังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี ภาคกลาง 6 จังหวัด ได้แก่ ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี และอ่างทอง ภาคตะวันออก 3 จังหวัด ได้แก่ ฉะเชิงเทรา นครนายก และปราจีนบุรี ภาคตะวันตก 3 จังหวัด ได้แก่ เพชรบุรี ราชบุรี และสุพรรณบุรี ระยะเวลาเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงมิถุนายน 2560

2) แนวโน้มของราคาเมื่อเทียบกับผลผลิตเดิม ราคาข้าวขาวซึ่งเป็นสินค้าสำคัญของจังหวัดสิงห์บุรีมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จากราคาตันละ 10,156 บาท ในปี พ.ศ. 2555 เป็น ต้นละ 7,696 บาท ในปี พ.ศ. 2558 จึงส่งผลทำให้มีการลดพื้นที่นาข้าวลง

3) สภาวะตลาดภายในและนอกประเทศ

- ข้าว ในปี พ.ศ. 2555 – 2559 ปริมาณ และมูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.71 และร้อยละ 1.11 ต่อปีตามลำดับ โดยในปี พ.ศ. 2557 ราคาข้าวไทยปรับลดลงใกล้เคียงกับประเทศคู่แข่ง เช่น สาธารณรัฐอินเดีย และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ซึ่งอาจส่งผลให้มีการสั่งซื้อข้าวจากประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามนโยบายด้านข้าวของประเทศคู่ค้า และประเทศคู่แข่งก็อาจจะส่งผลต่อปริมาณการส่งออกข้าวของไทยได้ เช่น สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ผลักดันให้ลดจำนวนครั้งในการปลูกข้าว เหลือเพียงปีละ 2 ครั้ง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่นที่ใช้น้ำน้อยทดแทน เพื่อสร้างรายได้และลดปริมาณข้าวไม่ให้ล้นตลาด นอกจากนี้มีการอนุมัติปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมข้าว โดยเน้นทางด้านพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เกษตรกร ส่งเสริมการผลิตข้าวคุณภาพสูงเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดภายในและภายนอกประเทศ สาธารณรัฐอินเดียดำเนินนโยบายด้านความมั่นคงของอาหาร โดยเน้นการจำหน่ายข้าวราคาถูกให้แก่ประชาชนยากจน ทำการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง ทำให้สาธารณรัฐอินเดียมีปริมาณผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้นจนสามารถส่งออกได้ปีละไม่ต่ำกว่า 10 ล้านตัน สหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรียมีมาตรการกีดกันทางการค้า ห้ามผู้นำเข้าข้าวแลกเงินตราต่างประเทศจากสถาบันการเงินของไนจีเรีย นอกจากนี้ยังห้ามนำเข้าข้าวผ่านชายแดนทางบกอีกด้วย สำหรับสาธารณรัฐอินโดนีเซีย

สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ และสหพันธรัฐมาเลเซีย ซึ่งเป็นประเทศผู้บริโภคข้าวและนำเข้าข้าวที่สำคัญ ได้ดำเนินนโยบายพึ่งพาตนเอง และเพิ่มความมั่นคงด้านอาหารของประเทศตัวเองโดยการปลูกข้าวเพื่อบริโภคภายในประเทศให้มากขึ้น เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559)

- อ้อยโรงงาน พบว่าปริมาณการส่งออกน้ำตาลของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2555 6.85 ล้านตัน เพิ่มขึ้นเป็น 7.19 ล้านตัน (ตัวเลขคาดการณ์) ในปี พ.ศ. 2559 โดยมีมูลค่าการส่งออกลดลงจาก 122,127 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 93,000 ล้านบาท (ตัวเลขคาดการณ์) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) ปี พ.ศ. 2555 – 2559 การบริโภคน้ำตาลภายในประเทศ และความต้องการใช้ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ในขณะที่ราคาขายอ้อยโรงงาน ณ ไร่นามีแนวโน้มลดลงทุกปี เช่นเดียวกับราคาส่งออกน้ำตาลทรายขาว (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559)

4) การส่งเสริมของภาคเอกชน โดยส่งเสริมให้มีการผลิตอ้อยโรงงานที่มีคุณภาพ เพิ่มปริมาณผลผลิตต่อไร่ โดยมีโปรแกรมทำไร่อ้อยสมัยใหม่ “มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม” (The Mitr Phol Modern Farm System) หรือการบริหารจัดการไร่อ้อยตั้งแต่ต้นน้ำ ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีทีมงานที่เรียกว่า “ไอรอนแมน” เข้าไปช่วยให้คำแนะนำ ให้ความรู้และอำนวยความสะดวก ยกระดับความมั่นคงให้ชาวไร่อ้อย เป็น “เครือข่ายสังคมชาวไร่อ้อยอัจฉริยะ” ปลูกอ้อยโดยไม่ใช้สารเคมี สร้างความยั่งยืน ไม่เบียดเบียนสิ่งแวดล้อม โดยจะช่วยให้โรงงานน้ำตาลไม่ขาดแคลนวัตถุดิบที่มีคุณภาพสำหรับป้อนเข้าโรงงาน (บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด, 2559)

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปการวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2560 และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2555 และ ปี พ.ศ. 2560

4.1.1 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2560

จังหวัดสิงห์บุรีมีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 514,049 ไร่ จากการดำเนินการสำรวจในปี พ.ศ. 2560 พบว่าสภาพการใช้ที่ดินจำแนกตามประเภทการใช้ที่ดินได้ดังรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่เกษตรกรรม เป็นประเภทการใช้ที่ดินที่มีเนื้อที่มากที่สุด คือ 392,172 ไร่ หรือร้อยละ 76.29 ของเนื้อที่จังหวัด โดยมีพื้นที่ทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ พื้นที่นา 343,870 ไร่ ไม้ผลผสม 5,986 ไร่ มะม่วง 2,709 ไร่ และสถานที่เพาะเลี้ยงปลา 1,370 ไร่ ตามลำดับ

2) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 86,069 ไร่ หรือร้อยละ 16.73 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านบนพื้นราบ 57,430 ไร่ รองลงมาได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม 7,999 ไร่ และถนน 7,320 ไร่ ตามลำดับ

3) พื้นที่น้ำ มีเนื้อที่รวม 28,807 ไร่ หรือร้อยละ 5.60 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง 13,943 ไร่ รองลงมาได้แก่ คลองชลประทาน 9,403 ไร่ และบ่อน้ำในไร่นา 3,253 ไร่ ตามลำดับ

4) พื้นที่เบ็ดเตล็ดมีเนื้อที่ 6,970 ไร่ หรือร้อยละ 1.37 ของเนื้อที่จังหวัด ส่วนใหญ่เป็นทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ 3,503 ไร่ บ่อทราย 1,233 ไร่ และพื้นที่ถม 1,021 ไร่ตามลำดับ

5) พื้นที่ป่า มีเนื้อที่รวม 31 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของเนื้อที่จังหวัด โดยเป็นพื้นที่ป่าปลูกสมบูรณ์ทั้งหมด อยู่ในบริเวณอำเภอค่ายบางระจัน

4.1.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรีระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และ ปี พ.ศ. 2560

จากตารางเปรียบเทียบสภาพการใช้ที่ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2560 พบว่าสภาพการใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในลักษณะเนื้อที่ที่เพิ่มขึ้น และลดลงที่สำคัญคือ

1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 4,311 ไร่ โดยเกิดจากการขยายพื้นที่ของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง กระจายอยู่ในทุกอำเภอ โดยเป็นพื้นที่หมู่บ้านมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าการสร้างสถานีราชการ รีสอร์ท และพื้นที่อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นตามแนวเส้นทางคมนาคม

2. พื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ลดลงรวม 5,080 ไร่ เมื่อพิจารณาเป็นรายพืชที่สำคัญ จะพบว่าพื้นที่นาลดลงมากที่สุด 17,008 ไร่ โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมากที่สุด 2,493 ไร่ รองลงมา ได้แก่ เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด 1,561 ไร่ และพื้นที่น้ำ 906 ไร่ กระจายตัวอยู่ในทุกอำเภอ แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายชนิดพืช พบว่ามีพื้นที่เกษตรกรรมบางประเภทที่มีพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ พื้นที่ปลูกอ้อยมีเนื้อที่เพิ่มมากขึ้น 10,351 ไร่ รองลงมาได้แก่พื้นที่ปลูกไม้ผลต่าง ๆ เช่น กล้าย เพิ่มขึ้น 814 ไร่ เป็นต้น

3. พื้นที่ป่าไม้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

4. พื้นที่น้ำ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 676 ไร่ เป็น บ่อน้ำในไร่นา และคลองชลประทาน

5. พื้นที่เบ็ดเตล็ด โดยภาพรวมมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 93 ไร่ โดยพบว่าเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่นามากที่สุด 778 ไร่ รองลงมาคือพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 659 ไร่ และพื้นที่ปลูกไม้ผล 95 ไร่ ตามลำดับ

4.2 ข้อเสนอแนะ

4.2.1 การสำรวจสภาพการใช้ที่ดินโดยใช้เทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลจากการใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ทำให้การสำรวจทำได้อย่างรวดเร็ว และสะดวกยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่การคมนาคมยังไม่สะดวก ทำให้สามารถสำรวจได้ครอบคลุมพื้นที่มากยิ่งขึ้นแต่การใช้ข้อมูลดาวเทียมยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง ในบางครั้งระยะเวลาการถ่ายภาพที่ได้จะไม่ตรงกับฤดูกาลเพาะปลูก เนื่องมาจากข้อจำกัดของระบบการถ่ายภาพที่ไม่สามารถถ่ายภาพผ่านชั้นเมฆได้ จึงต้องใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่ไม่ตรงกับฤดูกาลเพาะปลูก ทำให้การตีความโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเพียงอย่างเดียวจึงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ ดังนั้นจึงควรตรวจสอบความถูกต้องโดยการใช้แผนที่การใช้ที่ดินในอดีต ภาพถ่ายออร์โธรี การสำรวจภาคสนาม และการสอบถามข้อมูลในพื้นที่ซึ่งมีความจำเป็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.2.2 ผลของการศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และ ปี พ.ศ. 2560 พบประเด็นที่เป็นข้อเสนอแนะ เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการพัฒนาการให้ถูกต้องเหมาะสมกับสมรรถนะของที่ดิน สภาพทางเศรษฐกิจ และสังคม เพื่อนำไปสู่การใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนดังนี้

1. จังหวัดสิงห์บุรีมีภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ดินเป็นดินเหนียวรวมถึงมีโครงการชลประทานครอบคลุมทั้งจังหวัด จึงเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว โดยจากแผนที่การใช้ที่ดินจะเป็นการขออนุญาตพื้นที่นาซึ่งมีการประกอบกิจกรรมในช่วงฤดูเพาะปลูกตามปกติ หรือนาปี (เดือนพฤษภาคมของทุกปีเป็นต้นไปจนถึงตุลาคม และมีการเก็บเกี่ยวประมาณเดือนพฤษภาคมถึงมกราคม) ซึ่งจากการใช้พื้นที่จริงพบว่าในส่วนใหญ่มีการใช้ข้าวพันธุ์ไม่ไวแสง ซึ่งมีอายุเก็บเกี่ยวไม่เกิน 120 วัน ทำให้สามารถทำนาได้ 5 ครั้งในระยะเวลา 2 ปี ดังนั้นการคำนวณผลผลิตข้าวที่ออกสู่ตลาดจึงมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงจำนวนครั้งในการเพาะปลูกของเกษตรกรด้วย จึงลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลได้

2. การศึกษาครั้งนี้ หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลไปพิจารณาเพื่อกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ และสามารถใช้อย่างยั่งยืนต่อไป

4.3 ประโยชน์

4.3.1 ได้ทราบถึงสถานการณ์การใช้ที่ดินของจังหวัดสิงห์บุรี ในปี พ.ศ. 2560 รวมทั้งปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2560

4.3.2 สามารถนำข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลข นำไปวิเคราะห์เพื่อกำหนดแผนการใช้ที่ดิน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้เต็มศักยภาพของที่ดิน และเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดินอย่างยั่งยืน

4.3.3 หน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งสถาบันการศึกษาสามารถนำข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลข ไปเป็นฐานข้อมูลในการประกอบการวิจัยและค้นคว้า

4.3.4 สามารถนำข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลขไปใช้ในการคาดการณ์ผลผลิตพืชเศรษฐกิจล่วงหน้า เพื่อจัดทำแผนการผลิต และแผนการตลาดรองรับผลผลิตทางการเกษตร เพื่อป้องกันปัญหาผลผลิตทางการเกษตรล้นตลาด และราคาผลผลิตตกต่ำได้

4.3.5 หน่วยงานภาครัฐสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการกำหนดนโยบายและแผนเพื่อการพัฒนาประเทศได้

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน. 2549. แผนที่กลุ่มชุดดินจังหวัดสิงห์บุรี มาตรฐาน 1:50,000 ปี พ.ศ. 2549.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2559. ข้อมูลโรงงานแยกตามพื้นที่. แหล่งที่มา:

<http://www2.diw.go.th/factory/tumbol.asp>, 25 พฤษภาคม 2560.

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2557. ภูมิอากาศจังหวัดสิงห์บุรี. แหล่งที่มา:

<http://climate.tmd.go.th/map/thailand>, 25 พฤษภาคม 2560.

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2559. ข้อมูลสถิติภูมิอากาศสถานีอุตุนิยมวิทยาเกษตรชัยนาท เฉลี่ยรายเดือน ปี พ.ศ. 2549-2559. กรมอุตุนิยมวิทยา, กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2559. กระทรวงเกษตรฯ จับมือภาคเอกชนลงนาม MOU สานพลังประชารัฐส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง ปี 2559/60 ตั้งเป้าปรับลดพื้นที่ 2 ล้านไร่ ใน 31 จังหวัด.

แหล่งที่มา: https://www.moac.go.th/ewt_snews.php?s=bW9hY0BAQDE5MTcz, 25 พฤษภาคม 2560.

โครงการชลประทานสิงห์บุรี. ม.ป.ป.ก. การบริหารจัดการน้ำ.

แหล่งที่มา: <http://ridceo.rid.go.th/singhบุรี/water.html>, 25 พฤษภาคม 2560.

โครงการชลประทานสิงห์บุรี. ม.ป.ป.ช. แหล่งน้ำที่สำคัญ.

แหล่งที่มา: <http://ridceo.rid.go.th/singhบุรี/water.html>, 25 พฤษภาคม 2560.

บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด. 2559. ระบบการทำไร่อ้อยสมัยใหม่แบบมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม (The Mitr Phol ModernFarm System).

แหล่งที่มา: <http://www.mitrpholmodernfarm.com/th/home/page/3>, 25 พฤษภาคม 2560.

สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี. 2557. แผนพัฒนาจังหวัด พ.ศ. 2557 – 2560.

แหล่งที่มา: www.singburi.go.th, 25 พฤษภาคม 2560.

- สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี. 2559. **แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559.**
แหล่งที่มา: <http://www.singburi.go.th/index.php>, 25 พฤษภาคม 2560.
- สำนักงานสถิติจังหวัดสิงห์บุรี. 2559. **ประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามเพศ และหมวดอายุ เป็นรายอำเภอ พ.ศ. 2558.** แหล่งที่มา: <http://singburi.old.nso.go.th/>, 25 พฤษภาคม 2560.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2558. **ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาค และจังหวัด ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2557.**
แหล่งที่มา: <http://www.nso.go.th/>, 25 พฤษภาคม 2560.
- สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี. 2560. **แผนพัฒนาจังหวัด พ.ศ. 2561 – 2564.**
แหล่งที่มา: www.singburi.go.th, 10 กรกฎาคม 2560.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. **สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2560.**
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กรุงเทพฯ

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2560

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2555		ปี 2560		ปี 2555-2560	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ*
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	81,758	15.91	86,069	16.73	+4,311	+5.27
U101	ตัวเมืองและย่านการค้า	2,383	0.46	2,383	0.46	-	-
U200	หมู่บ้าน/ที่ดินจัดสรรร้าง	385	0.07	204	0.04	-181	-47.01
U201	หมู่บ้านบนพื้นราบ	54,134	10.53	57,430	11.17	+3,296	+6.09
U301	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	8,225	1.60	8,376	1.63	+151	+1.84
U403	สถานีขนส่ง	41	0.01	64	0.01	+23	+56.10
U405	ถนน	7,273	1.42	7,320	1.42	+47	+0.65
U500	พื้นที่อุตสาหกรรมร้าง	118	0.02	95	0.02	-23	-19.49
U501	นิคมอุตสาหกรรม	354	0.07	363	0.07	+9	+2.54
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	7,157	1.39	7,999	1.56	+842	+11.76
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร	192	0.04	215	0.04	+23	+11.98
U600	สถานที่ร้าง	42	0.01	21	-	-21	-50.00
U601	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	966	0.19	990	0.19	+24	+2.48
U602	รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮ้าส์	49	0.01	111	0.02	+62	+126.53
U603	สุสาน ป่าช้า	16	-	16	-	-	-
U605	สถานีบริการน้ำมัน	395	0.08	454	0.09	+59	+14.94
U701	สนามกอล์ฟ	28	0.01	28	0.01	-	-
A	พื้นที่เกษตรกรรม	397,252	77.26	392,172	76.29	-5,080	-1.28
A1	พื้นที่นา	360,878	70.20	343,870	66.89	-17,008	-4.71
A100	นาร้าง	-	-	69	0.01	+69	+100.00
A101	นาข้าว	360,878	70.20	343,683	66.86	-17,195	-4.76
A101+A202	นาข้าว+ข้าวโพด	-	-	22	-	+22	+100.00
A101+A215	นาข้าว+งา	-	-	96	0.02	+96	+100.00
A2	พืชไร่	19,886	3.86	30,412	5.91	+10,526	+52.93
A202	ข้าวโพด	-	-	61	0.01	+61	+100.00
A203	อ้อย	19,867	3.86	30,218	5.88	+10,351	+52.10
A204	มันสำปะหลัง	-	-	46	0.01	+46	+100.00
A224	มะเขือเทศ	19	-	19	-	-	-
A236	เผือก	-	-	68	0.01	+68	+100.00
A3	ไม้ยืนต้น	1,110	0.22	1,166	0.22	+56	+5.05
A300	ไม้ยืนต้นร้าง/เสื่อมโทรม	-	-	23	-	+23	+100.00
A301	ไม้ยืนต้นผสม	417	0.08	416	0.08	-1	-0.24
A303	ปาล์มน้ำมัน	36	0.01	36	0.01	-	-

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2555		ปี 2560		ปี 2555-2560	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ*
A304	ยูคาลิปตัส	238	0.05	275	0.05	+37	+15.55
A305	สัก	43	0.01	59	0.01	+16	+37.21
A315	ไม้ปลูกเพื่อการค้า	108	0.02	104	0.02	-4	-3.70
A318	จามจุรี	160	0.03	137	0.03	-23	-14.38
A319	ดินเปิด	53	0.01	53	0.01	-	-
A323	ตะกู	55	0.01	63	0.01	+8	+14.55
A4	ไม้ผล	10,736	2.07	11,285	2.19	+549	+5.11
A400	ไม้ผลร้าง/เสื่อมโทรม	71	0.01	106	0.02	+35	+49.30
A401	ไม้ผลผสม	6,780	1.32	5,986	1.17	-794	-11.71
A405	มะพร้าว	321	0.06	300	0.06	-21	-6.54
A406	ลิ้นจี่	19	-	19	-	-	-
A407	มะม่วง	2,368	0.46	2,709	0.53	+341	+14.40
A409	พุทรา	21	-	23	-	+2	+9.52
A411	กล้วย	657	0.13	1,471	0.29	+814	+123.90
A412	มะขาม	16	-	72	0.01	+56	+350.00
A414	ฝรั่ง	45	0.01	62	0.01	+17	+37.78
A415	มะละกอ	27	0.01	73	0.01	+46	+170.37
A416	ขนุน	50	0.01	35	0.01	-15	-30.00
A417	กระท้อน	86	0.02	92	0.02	+6	+6.98
A418	ชมพู	47	0.01	47	0.01	-	-
A422	มะนาว	124	0.02	183	0.04	+59	+47.58
A424	มะขามเทศ	67	0.01	67	0.01	-	-
A427	ส้มโอ	22	-	22	-	-	-
A429	มะปราง มะยงชิด	15	-	18	-	+3	+20.00
A5	พืชสวน	1,178	0.22	1,813	0.36	+635	+53.90
A500	พืชสวนร้าง/เสื่อมโทรม	16	-	-	-	-16	-100.00
A502	พืชผัก	536	0.10	1,091	0.21	+555	+103.54
A503	ไม้ดอกไม้ประดับ	269	0.05	367	0.07	+98	+36.43
A510	นาหญ้า	301	0.06	281	0.06	-20	-6.64
A512	แคนตาลูป	56	0.01	74	0.02	+18	+32.14
A7	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	1,789	0.36	1,967	0.39	+178	+9.95
A700	โรงเรือนร้าง	146	0.03	110	0.02	-36	-24.66
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	42	0.01	80	0.02	+38	+90.48
A702	โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า	28	0.01	30	0.01	+2	+7.14

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2555		ปี 2560		ปี 2555-2560	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ*
A703	โรงเรียนเลี้ยงสัตว์ปีก	710	0.14	820	0.16	+110	+15.49
A704	โรงเรียนเลี้ยงสุกร	863	0.17	927	0.18	+64	+7.42
A8	พืชน้ำ	317	0.06	236	0.05	-81	-25.55
A801	พืชน้ำผสม	14	-	-	-	-14	-100.00
A803	บัว	293	0.06	236	0.05	-57	-19.45
A807	ผักกระเฉด	10	-	-	-	-10	-100.00
A9	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1,358	0.27	1,423	0.28	+65	+4.79
A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	297	0.06	53	0.01	-244	-82.15
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	1,061	0.21	1,370	0.27	+309	+29.12
F	พื้นที่ป่า	31	0.01	31	0.01	-	-
F501	ป่าปลูกสมบูรณ์	31	0.01	31	0.01	-	-
W	พื้นที่น้ำ	28,131	5.47	28,807	5.60	+676	+2.40
W101	แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง	14,099	2.74	13,943	2.71	-156	-1.11
W102	หนอง บึง ทะเลสาบ	1,605	0.31	1,634	0.32	+29	+1.81
W201	อ่างเก็บน้ำ	559	0.11	574	0.11	+15	+2.68
W202	บ่อน้ำในไร่นา	2,545	0.50	3,253	0.63	+708	+27.82
W203	คลองชลประทาน	9,323	1.81	9,403	1.83	+80	+0.86
A703	โรงเรียนเลี้ยงสัตว์ปีก	710	0.14	820	0.16	+110	+15.49
A704	โรงเรียนเลี้ยงสุกร	863	0.17	927	0.18	+64	+7.42
A8	พืชน้ำ	317	0.06	236	0.05	-81	-25.55
A801	พืชน้ำผสม	14	-	-	-	-14	-100.00
A803	บัว	293	0.06	236	0.05	-57	-19.45
A807	ผักกระเฉด	10	-	-	-	-10	-100.00
A9	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1,358	0.27	1,423	0.28	+65	+4.79
A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	297	0.06	53	0.01	-244	-82.15
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	1,061	0.21	1,370	0.27	+309	+29.12
F	พื้นที่ป่า	31	0.01	31	0.01	-	-
F501	ป่าปลูกสมบูรณ์	31	0.01	31	0.01	-	-
W	พื้นที่น้ำ	28,131	5.47	28,807	5.60	+676	+2.40
W101	แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง	14,099	2.74	13,943	2.71	-156	-1.11
W102	หนอง บึง ทะเลสาบ	1,605	0.31	1,634	0.32	+29	+1.81
W201	อ่างเก็บน้ำ	559	0.11	574	0.11	+15	+2.68
W202	บ่อน้ำในไร่นา	2,545	0.50	3,253	0.63	+708	+27.82
W203	คลองชลประทาน	9,323	1.81	9,403	1.83	+80	+0.86

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2555		ปี 2560		ปี 2555-2560	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ*
A703	โรงเรียนเลี้ยงสัตว์ปีก	710	0.14	820	0.16	+110	+15.49
M	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	6,877	1.35	6,970	1.37	+93	+1.35
M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	593	0.12	383	0.08	-210	-35.41
M102	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	3,994	0.78	3,503	0.68	-491	-12.29
M201	พื้นที่ลุ่ม	616	0.12	488	0.10	-128	-20.78
M301	เหมืองแร่	14	-	16	-	+2	+14.29
M303	บ่อทราย	776	0.15	1,233	0.24	+457	+58.89
M304	บ่อดิน	82	0.02	227	0.05	+145	+176.83
M401	พื้นที่กองวัสดุ	45	0.01	61	0.01	+16	+35.56
M405	พื้นที่ถล่ม	725	0.14	1,021	0.20	+296	+40.83
M701	ที่ทิ้งขยะ	32	0.01	38	0.01	+6	+18.75
	รวม	514,049	100.00	514,049	100.00		

หมายเหตุ : * ร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่ในปี พ.ศ. 2550

- ลดลง

+ เพิ่มขึ้น

ที่มา: จากการวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

ตารางผนวกที่ 2 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Classification)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3							
U พื้นที่ชุมชนและ สิ่งปลูกสร้าง Urban and Built-up land	U1	ตัวเมืองและย่านการค้า	U101	ตัวเมืองและย่านการค้า	City, Town, Commercial					
		City, Town , Commercial								
	U2	หมู่บ้าน village	U200	หมู่บ้าน/ที่ดินจัดสรรร้าง	Abandoned village					
				U201		หมู่บ้านบนพื้นราบ	Thai village			
				U202		หมู่บ้านชาวไทยภูเขา	Hill tribe village			
				U203		หมู่บ้านชาวเล	Moken village			
		U3	สถานที่ราชการ และสถาบันต่าง ๆ Institutional land	U300	สถานที่ราชการ และสถาบันต่าง ๆ ร้าง	Abandoned institutional land				
					U301		สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	Institutional land		
					U4		สถานีคมนาคม Transportation, Communication and Utility	U401	สนามบิน	Airport
								U402	สถานีรถไฟ	Railway station
								U403	สถานีขนส่ง	Bus station
								U404	ท่าเรือ	Harbour
	U5	พื้นที่อุตสาหกรรม Industrial land	U500	ท่าเรือ	Road					
				U405	ถนน	Road				
				*U406	ทางรถไฟ	Railway				
				U500	โรงงานอุตสาหกรรมร้าง	Abandoned factory				
					U501	นิคมอุตสาหกรรม	Industrial estate			
					U502	โรงงานอุตสาหกรรม	Factory			
	U6	สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ Other built-up land	U600	ลานตากและแหล่งรับซื้อทาง การเกษตร	Abandoned industrial land centers					
				U601		สถานที่ร้าง	Abandoned area			
				U602		สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	Recreation area			
				U603		รีสอร์ต, โรงแรม, เกสต์เฮ้าส์	Resort, Hotel, Gusesthouse			
				U604		สุสาน, ป่าช้า	Cemetery			
				U605		ศูนย์อพยพ	Refugee camp			
U605				สถานีบริการน้ำมัน		Gasoline Station				

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
A พื้นที่เกษตรกรรม Agricultural land	U7	สนามกอล์ฟ	U700	สนามกอล์ฟร้าง	Abandoned golf course
		Golf course	U701	สนามกอล์ฟ	Golf course
	A1	พื้นที่นา	A100	นาร้าง	Abandoned paddy field
		Paddy field	A101	นาข้าว	Activated paddy field
	A2	พืชไร่ Field crop	A200	ไร่ร้าง	Abandoned field crop
			A201	พืชไร่ผสม	Mixed field crop
			A202	ข้าวโพด	Corn
			A203	อ้อย	Sugarcane
			A204	มันสำปะหลัง	Cassava
			A205	สับปะรด	Pineapple
			A206	ยาสูบ	Tobacco
			A207	ฝ้าย	Cotton
			A208	ถั่วเขียว	Mungbean
			A209	ถั่วเหลือง	Soybean
			A210	ถั่วลิสง	Peanut
			A211	ปอแก้ว ปอกระเจา	Kenaf, Jute
			A212	ถั่วดำ ถั่วแดง	Black bean, Red bean
			A213	ข้าวฟ่าง	Sorghum
	A214	ละหุ่ง	Castor bean		
	A215	งา	Sesame		
	A216	ข้าวไร่	Upland rice		
	A217	มันฝรั่ง	Potato		
A218	มันแกว	Jam potato			
A219	มันเทศ	Sweet potato			
A220	แตงโม	Watermelon			
A221	ลูกเดือย	Millet			
A222	ขิง	Ginger			

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
			A223	กะหล่ำปลี	Cabbage
			A224	มะเขือเทศ	Tomato
			A225	ว่านหางจระเข้	Aloevera
			A226	ป่านศรนารายณ์	Agave
			A227	ปอสา	Paper mulberry
			A228	ทานตะวัน	Sunflower
			A229	พริก	Chilli
			A230	ข้าวสาลี	Wheat
			A231	ข้าวบาร์เลย์	Barley
			A232	ข้าวไรย์	Rye
			A233	ฝิ่น	Opium
			A234	กัญชา	Marihuana
			A235	กระเจี๊ยบแดง	Roselle
			A236	เผือก	Taro
	A3	ไม้ยืนต้น	A300	ไม้ยืนต้นร้าง/เสื่อมโทรม	Abandoned perenial
		Perennial	A301	ไม้ยืนต้นผสม	Mixed perennial
			A302	ยางพารา	Para rubber
			A303	ปาล์มน้ำมัน	Oil palm
			A304	ยูคาลิปตัส	Eucalyptus
			A305	สัก	Teak
			A306	สะเดา	Magosa
			A307	สนประดิพัทธ์	Casuarina
			A308	กระถินบ้าน	Acacia
			A309	ประดู่	Pterocarpus sp.
			A310	ซ้อ	Gmelwa sp.
			A311	ไม้ชายเลน	Mangrove
			A312	กาแฟ	Coffee

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
	A4	ไม้ผล Orchard	A313	ชา	Tea
			A314	หม่อน	Mulberry
			A315	ไผ่(ไผ่ตง ไผ่หวาน ปลูกเพื่อการค้า)	Bamboo
			A316	นุ่น	Kapok
			A317	หมาก	Betel palm
			A318	จามจุรี	Rain tree
			A319	ตีนเป็ด	White cheesewood
			A320	เปล้า	Croton sp.
			A321	ยมหอม	Indian mahogany, Broad leaf mahogany
			A322	กฤษณา	Eagle wood
			A323	ตะกู่	Bur-flower tree
			A400	ไม้ผลร้าง/เสื่อมโทรม	Abandoned orchard
			A401	ไม้ผลผสม	Mixed orchard
			A402	ส้ม	Orange
			A403	ทุเรียน	Durian
			A404	เงาะ	Rambutan
			A405	มะพร้าว	Coconut
			A406	ลิ้นจี่	Litchi
			A407	มะม่วง	Mango
			A408	มะม่วงหิมพานต์	Cashew
			A409	พุทรา	Jujube
	A410	น้อยหน่า	Custard apple		
	A411	กล้วย	Banana		
	A412	มะขาม	Tamarind		
	A413	ลำไย	Longan		
	A414	ฝรั่ง	Guava		
	A415	มะละกอ	Papaya		

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
			A415	มะละกอ	Papaya
			A416	ขนุน	Jack fruit
			A417	กระท้อน	Santol
			A418	ชมพู	Rose apple
			A419	มังคุด	Mangosteen
			A420	กลางสาด ลองกอง	Langsat
			A421	ระกำ สละ	Rakum, Sala
			A422	มะนาว	Lime
			A423	ไม้ผลเมืองหนาว	Sub-tropical fruit
			A424	มะขามเทศ	Manila tamarind
			A425	มะกอกน้ำ มะกอกฝรั่ง	Elaeocarpaceae
			A426	แก้วมังกร	Dragon fruit
			A427	ส้มโอ	Pomelo
			A428	ละมุด	Sapodilla
			A429	มะปราง มะยงชิด	Plummango
			A430	มะไฟ	Burmese grape
			A431	ทับทิม	Pomegranate
	A5	พืชสวน	A500	พืชสวนร้าง/เสื่อมโทรม	Abandoned horticulture
		Horticulture	A501	พืชสวนผสม	Mixed horticulture
			A502	พืชผัก	Truck crop
			A503	ไม้ดอก ไม้ประดับ	Floricultural/Oriental plant
			A504	องุ่น	Grapevine
			A505	พริกไทย	Pepper
			A506	สตรอเบอร์รี่	Strawberry
			A507	เสาวรส	Passion fruit
			A508	แรสเบอร์รี่	Raspberry
			A509	พืชสมุนไพร	Herbs

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
	A6	ไร่หมุนเวียน Shifting cultivation	A510	นาหญ้า	Grass plantation
			A511	หวาย	Rattan
			A512	แคนตาลูป	Cantaloupe
			A513	กระเจี๊ยบเขียว	Okra
			A514	หน่อไม้ฝรั่ง	Asparagus
			A515	เห็ด	Mushroom
			A600	ไร่ร้าง	Bush fallow
			A601	พืชไร่ผสม(ไร่หมุนเวียน)	Mixed field crop(Shifting Cultivation)
			A602	ข้าวโพด(ไร่หมุนเวียน)	Corn(Shifting Cultivation)
			A603	อ้อย(ไร่หมุนเวียน)	Sugarcane(Shifting Cultivation)
			A604	มันสำปะหลัง(ไร่หมุนเวียน)	Cassava(Shifting Cultivation)
			A605	สับปะรด(ไร่หมุนเวียน)	Pineapple(Shifting Cultivation)
			A606	ยาสูบ(ไร่หมุนเวียน)	Tobacco(Shifting Cultivation)
			A607	ฝ้าย(ไร่หมุนเวียน)	Cotton(Shifting Cultivation)
			A608	ถั่วเขียว(ไร่หมุนเวียน)	Mungbean(Shifting Cultivation)
			A609	ถั่วเหลือง(ไร่หมุนเวียน)	Soybean(Shifting Cultivation)
			A610	ถั่วลิสง(ไร่หมุนเวียน)	Peanut(Shifting Cultivation)
			A611	ปอแก้ว ปอกระเจา(ไร่หมุนเวียน)	Kenaf, Jute (Shifting Cultivation)
			A612	ถั่วดำ ถั่วแดง(ไร่หมุนเวียน)	Black bean, Red bean (Shifting Cultivation)
			A613	ข้าวฟ่าง(ไร่หมุนเวียน)	Sorghum (Shifting Cultivation)
			A614	ละหุ่ง(ไร่หมุนเวียน)	Castor bean (Shifting Cultivation)
			A615	งา(ไร่หมุนเวียน)	Sesame (Shifting Cultivation)
			A616	ข้าวไร่(ไร่หมุนเวียน)	Upland rice (Shifting Cultivation)
			A617	มันฝรั่ง(ไร่หมุนเวียน)	Potato (Shifting Cultivation)
			A618	มันแกว(ไร่หมุนเวียน)	Jam potato (Shifting Cultivation)
			A619	มันเทศ(ไร่หมุนเวียน)	Sweet potato (Shifting Cultivation)

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
			A620	แตงโม(ไร่หมุนเวียน)	Watermelon (Shifting Cultivation)
			A621	ลูกเดือย(ไร่หมุนเวียน)	Millet (Shifting Cultivation)
			A622	ขิง(ไร่หมุนเวียน)	Ginger (Shifting Cultivation)
			A623	กะหล่ำปลี(ไร่หมุนเวียน)	Cabbage (Shifting Cultivation)
			A624	มะเขือเทศ(ไร่หมุนเวียน)	Tomato (Shifting Cultivation)
			A625	ว่านหางจระเข้(ไร่หมุนเวียน)	Aloevera (Shifting Cultivation)
			A626	ปานศรนารายณ์(ไร่หมุนเวียน)	Agave (Shifting Cultivation)
			A627	ปอสา(ไร่หมุนเวียน)	Paper mulberry (Shifting Cultivation)
			A628	ทานตะวัน(ไร่หมุนเวียน)	Sunflower (Shifting Cultivation)
			A629	พริก(ไร่หมุนเวียน)	Chilli (Shifting Cultivation)
			A630	ข้าวสาลี(ไร่หมุนเวียน)	Wheat (Shifting Cultivation)
			A631	ข้าวบาร์เลย์(ไร่หมุนเวียน)	Barley (Shifting Cultivation)
			A632	ข้าวไรย์(ไร่หมุนเวียน)	Rye (Shifting Cultivation)
			A633	ฝิ่น(ไร่หมุนเวียน)	Opium (Shifting Cultivation)
			A634	กัญชา(ไร่หมุนเวียน)	Marihuana (Shifting Cultivation)
			A635	กระเจี๊ยบแดง(ไร่หมุนเวียน)	Roselle (Shifting Cultivation)
			A636	เผือก(ไร่หมุนเวียน)	Taro (Shifting Cultivation)
	A7	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์	A700	โรงเรือนร้าง	Abandoned farm house
		Pasture and farm house	A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	Pasture
			A702	โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า	Cattle farm house
			A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	Poultry farm house
			A704	โรงเรือนเลี้ยงสุกร	Swine farm house
	A8	พืชน้ำ	A801	พืชน้ำผสม	Mixed aquatic plant
		Aquatic plant	A802	กก	Reed
			A803	บัว	Lotus

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
F พื้นที่ป่าไม้ Forest land	A9	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquacultural land	A804	กระจับ	Water chestnut
			A805	แห้ว	Water chestnut
			A806	ผักบุ้ง	Water spinach
			A807	ผักกะเฉด	Water mimosa
			A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	Abandoned aquacultural land
			A901	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม	Mixed aquacultural land
			A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	Fish farm
			A903	สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง	Shrimp farm
			A904	สถานที่เพาะเลี้ยงปู หอย	Crab/Shellfish farm
			A905	ฟาร์มจระเข้	Crocodile farm
	A0	เกษตรผสมผสาน/ ไร่นาสวนผสม Integrated farm/ Diversified farm	A001	เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	Integrated farm/Diversified farm
	F1	ป่าไม่ผลัดใบ Evergreen forest	F100	ป่าไม่ผลัดใบรบกวนสภาพพื้นที่	Disturbed evergreen forest
			F101	ป่าไม่ผลัดใบสมบูรณ์	Dense evergreen forest
	F2	ป่าผลัดใบ Deciduous forest	F200	ป่าผลัดใบรบกวนสภาพพื้นที่	Disturbed deciduous forest
			F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	Dense deciduous forest
	F3	ป่าชายเลน Mangrove forest	F300	ป่าชายเลนรบกวนสภาพพื้นที่	Disturbed mangrove forest
			F301	ป่าชายเลนสมบูรณ์	Dense mangrove forest
	F4	ป่าพรุ Swamp forest	F400	ป่าพรุรบกวนสภาพพื้นที่	Disturbed swamp forest
			F401	ป่าพรุสมบูรณ์	Dense swamp forest
	F5	ป่าปลูก Forest Plantation	F500	ป่าปลูกรบกวนสภาพพื้นที่	Disturbed forest plantation
			F501	ป่าปลูกสมบูรณ์	Dense forest plantation
	F6	วนเกษตร Agro - forestry	F600	วนเกษตรรบกวนสภาพพื้นที่	Disturbed agro-forestry
			F601	วนเกษตรสมบูรณ์	Dense agro-forestry

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3			
W พื้นที่น้ำ Water Body	F7	ป่าชายหาด	F700	ป่าชายหาดรอสภาพฟื้นฟู	Disturbed beach forest	
		Beach forest	F701	ป่าชายหาดสมบูรณ์	Dense beach forest	
		W1	แหล่งน้ำธรรมชาติ	W101	แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง	River, Canal
	Natural water body		W102	หนอง บึง ทะเลสาบ	Lake, Lagoon	
	W103		ทะเล	Ocean		
	W2	แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	W201	อ่างเก็บน้ำ	Reservoir	
		Reservoir (Built-up)	W202	บ่อน้ำในไร่นา	Farm pond	
		W203	คลองชลประทาน	Irrigation canal		
	M พื้นที่เบ็ดเตล็ด Miscellaneous land	M1	ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ	M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	Grass
			Rangeland	M102	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	Shrubland
M103			ไผ่ (ไผ่หนาม)	Giant thorny bamboo		
M2		พื้นที่ลุ่ม	M201	พื้นที่ลุ่ม	Marsh and Swamp	
		Marsh and Swamp	M3	เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า	M300	Abandoned mine,pit
Mine, pit		M301		เหมืองแร่	Mine	
M302		บ่อลูกรัง		Laterite pit		
M303		บ่อทราย		Sand pit		
M304		บ่อดิน		Soil pit		
M4		พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่นๆ Other miscellaneous land	M305	พื้นที่ขุดเจาะน้ำมัน	Oil field	
			M401	พื้นที่กองวัสดุ	Material dump	
			M402	พื้นที่ดินถล่ม	Landslide	
			M403	ที่หินโผล่	Rock out crop	
	M404		-	-		
M5	นาเกลือ	M500	นาเกลือร้าง	Abandoned salt flat		
		M501	นาเกลือ	Salt flat		
M6	หาดทราย	M601	หาดทราย	Beach		
					Beach	

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
	M7	ที่ทิ้งขยะ Garbage dump	M701	ที่ทิ้งขยะ	Garbage dump

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2557)

หมายเหตุ : 1) การเขียนสัญลักษณ์ผสม ใช้เครื่องหมายดังนี้-

X/Y พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ชนิด ในอัตราส่วนประมาณ 50% ต่อ 50%

X+Y พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ชนิดต่อเนื่องกัน โดยมีพิช x เป็นพื้นที่หลักหรือเป็นพิชที่มี

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ มากกว่าพิช Y คำนวณเนื้อที่เฉพาะ X

2) พื้นที่ที่เคยทำเกษตรกรรมแต่ปล่อยทิ้งร้างมานาน เนื่องจากดินไม่เหมาะสม หรือพื้นที่ที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โดยธรรมชาติ ใช้สัญลักษณ์ M101 สำหรับพื้นที่ที่มีหญ้าเป็นส่วนใหญ่ M102 สำหรับพื้นที่ที่เป็นไม้พุ่มหรือสลับลำธารธรรมชาติ บางส่วน M2 สำหรับพื้นที่ที่มีพืชน้ำหรือวัชพืชน้ำขึ้น และ M403 สำหรับพื้นที่หินโผล่

3) ขนาดของหน่วยแผนที่การใช้ที่ดินที่เล็กที่สุดสำหรับลงบนแผนที่คือ 0.25 ตารางเซนติเมตรทุกมาตราส่วน (0.5x0.5 ซม. หรือพื้นที่ 40 ไร่ บนแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 หรือพื้นที่ 10 ไร่ บนแผนที่มาตราส่วน 1:25,000)

4) แผนที่โครงการชลประทานได้มาจาก กรมชลประทาน และหน่วยงานอื่นที่รับผิดชอบ สำหรับพื้นที่ที่มีการชลประทาน ใส่ 1 ไว้ตรงหน้าสัญลักษณ์ เฉพาะงานระดับโครงการพิเศษ เท่านั้น

5) * ใช้ในการจำแนกแผนที่การใช้ที่ดินมาตราส่วนใหญ่ ตั้งแต่ 1:4,000 ขึ้นไป เท่านั้น

SING BURRI



กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900