

## หัวข้อเค้าโครงเรื่องของผลงาน (กรณีลักษณะงานวิชาการ)

๑. ชื่อผลงาน การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยกรอบแนวคิด DPSIR กรณีศึกษา : จังหวัดลพบุรี

### ๒. บทนำ/ความสำคัญของปัญหา

จังหวัดลพบุรีเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตร ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง ข้าว และเป็นแหล่งผลิตไก่เนื้อที่มากที่สุดในประเทศ มีมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาเกษตรกรรมของจังหวัด ณ ราคาประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เท่ากับ ๑๗,๗๗๕ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๑๖ ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด และร้อยละ ๑.๒๖ ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคเกษตรของประเทศ เป็นจังหวัดที่มีวัตถุดิบสำคัญของภาคอุตสาหกรรมการเกษตรทั้งในและนอกจังหวัดมีพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรประมาณ ๒.๑๙ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๗๐.๗๑ ส่วนใหญ่การถือครองที่ดินเป็นการเช่าที่ดินในการทำเกษตร ร้อยละ ๗๑.๑๑ ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร มีระบบชลประทานครอบคลุมพื้นที่ ๕๔๕,๓๘๗ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๔.๙๐ ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร มีแหล่งน้ำต้นทุน ๔ เขื่อนหลัก และอ่างเก็บน้ำขนาดกลางจำนวน ๑๑ แห่ง พื้นที่นอกเขตชลประทาน เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาเรื่องของทรัพยากรน้ำที่ใช้ทางการเกษตร อาทิ เช่น อ่างเอกราชโบสถ์ อ่างเอกราชสำโรง อ่างเอกราชเจริญ อ่างเอกราชหนองม่วง อ่างเอกราชเมืองลพบุรี และอ่างเอกราชลพบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อภัยแล้งและพื้นที่แล้งซ้ำซากของจังหวัด และจากลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นที่ดอนและที่ราบสูง (กรมชลประทาน, ๒๕๖๔)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นประเด็นสำคัญที่ได้รับความสนใจในการศึกษาทั้งระดับประเทศและนานาชาติ โดยมีการศึกษาร่วมกับหลากหลายสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น สิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์ ธรณีวิทยา สังคมศึกษา และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เป็นต้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นกระบวนการที่เปลี่ยนแปลง โดยเกิดขึ้นเองจากธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ เช่น ภัยธรรมชาติ การสร้างเขื่อน เป็นต้น (Lambin and Geist, ๒๐๐๓) ซึ่งการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่ช่วยเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวของเมือง การเจริญเติบโตภาคอุตสาหกรรม และความต้องการอาหารและสินค้าการเกษตรที่มากขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ล้วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน เนื่องจากมนุษย์ใช้ทรัพยากรที่ดินในการสร้างที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งทำกินและประกอบอาชีพ ทำให้ความต้องการทรัพยากรที่ดินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้มีความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการขยายตัวของที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมต่าง ๆ จึงมีการบุกรุกเข้าไปในพื้นที่ป่าไม้ จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ดังนั้นการเข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยเฉพาะภาคการเกษตร มีความจำเป็นเพื่อนำไปวางแผนพัฒนาภาคการเกษตร ในระยะสั้นและระยะยาว

กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานหลักในการวางแผนการใช้ที่ดินของประเทศไทย โดยมีการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการวิเคราะห์ จัดการ และประมวลผลข้อมูลในเชิงพื้นที่ ทำให้ได้ฐานข้อมูลการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่รวดเร็วและแม่นยำ สามารถนำไปใช้เพื่อกำหนดเขตพัฒนาที่ดิน และวางแผนการใช้ที่ดินด้านการเกษตรให้เหมาะสมต่อศักยภาพของพื้นที่ สำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตรซึ่งเป็นภาคธุรกิจหลักของประเทศไทย นอกจากนี้ในการวางแผนการใช้ที่ดินจำเป็นต้องมีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วยกรอบแนวคิด DPSIR เพื่อใช้กำหนดแนวทางการใช้ที่ดิน หรือการผลิตสินค้าเกษตรในอนาคต

### ๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดลพบุรีระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยการประยุกต์ใช้โปรแกรมทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

๓.๒ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยกรอบแนวคิด DPSIR จังหวัดลพบุรี

๓.๓ เพื่อกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินของจังหวัดลพบุรี

### ๔. ขอบเขตการศึกษา

๔.๑ ด้านเนื้อหา: ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในจังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยใช้กรอบแนวคิด DPSIR พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางและข้อเสนอแนะในการใช้ที่ดินในจังหวัดลพบุรีได้อย่างเหมาะสมกับพื้นที่และนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดินในจังหวัดลพบุรีต่อไป

๔.๒ ด้านพื้นที่: ศึกษาพื้นที่การใช้ที่ดินในจังหวัดลพบุรีโดยครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัดโดยได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖

๔.๓ ด้านประชากร: สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องสอดคล้องตามกรอบแนวคิด DPSIR โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุสาเหตุการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและแนวทางในการวางแผนการใช้ที่ดินทั้งในระดับนโยบายและปฏิบัติการในพื้นที่ ซึ่งแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ ๑ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายในหน่วยงาน (ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน นักวิชาการเกษตร ของกรมพัฒนาที่ดิน)

กลุ่มที่ ๒ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายนอกหน่วยงาน (ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ เป็นต้น)

กลุ่มที่ ๓ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ (ได้แก่ ผู้นำชุมชน ประธานชุมชน เกษตรกรในพื้นที่ และหมอดินอาสา เป็นต้น)

### ๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

๕.๑ ระยะเวลาดำเนินการ เดือนตุลาคม ๒๕๖๕ – กันยายน ๒๕๖๖

๕.๒ สถานที่ดำเนินการพื้นที่จังหวัดลพบุรี

### ๖. ผู้ดำเนินการ

ชื่อ-นามสกุล นางอัจฉรารัตน์ นกเดช ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ  
มีหน้าที่ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล รวบรวมและจัดทำรายงาน ปฏิบัติงาน ร้อยละ ๑๐๐

### ๗. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สภาวะ ผลกระทบ และการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของจังหวัดลพบุรี โดยพื้นที่ศึกษามี เนื้อที่ ๓,๘๗๔,๘๔๖ ไร่ ครอบคลุมทั้ง ๑๑ อำเภอของจังหวัดลพบุรี ได้แก่ อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอโคกสำโรง อำเภอชัยบาดาล อำเภอท่าม่วง อำเภอบ้านหมี่ อำเภอพัฒนานิคม อำเภอท่าหลวง อำเภอสระโบสถ์ อำเภอโคกเจริญ อำเภอลำสนธิ และอำเภอหนองม่วง ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เนื่องจากช่วงระยะเวลาดังกล่าวของจังหวัดลพบุรีมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในหลาย ๆ

ด้าน เช่น พื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ (พื้นที่นา พื้นที่ปลูกอ้อย พื้นที่ปลูกข้าวโพดและพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่านโยบายต่าง ๆ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อาทิเช่น นโยบายเขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิทั้งรายงาน การศึกษา และสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์การใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษา นอกจากนี้ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินให้สอดคล้องตามแนวคิด DPSIR เพื่อเสนอแนะแนวทางการใช้ที่ดินได้อย่างยั่งยืนต่อไป

### ๗.๑ วิธีการดำเนินงาน

#### ๗.๑.๑ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในจังหวัดลพบุรี

๑) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน โดยนำข้อมูลประเภทการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial analysis) โดยใช้วิธีการซ้อนทับข้อมูลใน Overlay toolsets ใน Analysis tools แสดงผลในรูปแบบตารางวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน (Confusion matrix) และแผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

๒) คำนวณขนาดพื้นที่การใช้ที่ดินแต่ละประเภท และขนาดพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินพร้อมทั้งจัดทำตารางสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

๓) ตารางและแผนที่การใช้ที่ดินปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖

#### ๗.๑.๒ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยกรอบแนวคิด DPSIR

๑) การทบทวนวรรณกรรม ตรวจสอบเอกสาร รวบรวมงานวิจัยและข้อมูลพื้นฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในจังหวัดลพบุรี นโยบายการบริหารจัดการที่ดิน นโยบายเกี่ยวกับทางด้านเกษตร มาตรการการจัดการน้ำ แนวคิดการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เป็นต้น รวมทั้งการรวบรวมการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องให้สอดคล้องตามกรอบแนวคิดของ DPSIR โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุสาเหตุการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและแนวทางในการวางแผนการใช้ที่ดิน ทั้งในระดับนโยบายและปฏิบัติการในพื้นที่ กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มที่ ๑ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายในหน่วยงาน (ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน นักวิชาการเกษตร ของกรมพัฒนาที่ดิน) จำนวน ๑๐ ชุด

- กลุ่มที่ ๒ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายนอกหน่วยงาน (ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ เป็นต้น) จำนวน ๑๐ ชุด

- กลุ่มที่ ๓ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ (ได้แก่ ผู้นำชุมชน ประธานชุมชน เกษตรกรในพื้นที่ และหมอดินอาสา เป็นต้น) จำนวน ๓๐ ชุด

๒) การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ และสถานการณ์การใช้ที่ดินในจังหวัดลพบุรีสอดคล้องตามกรอบแนวคิด DPSIR จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน สภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นและข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจึงถูกนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อกำหนดนโยบายหรือมาตรการในการตอบสนองในการแก้ปัญหา (Response) ลดผลกระทบตลอดจนป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

๓) เสนอแนะแนวทางในการวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและผลการวิเคราะห์ตามกรอบ DPSIR สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

## ๘. ผลการวิเคราะห์/ผลการศึกษา

### ๘.๑ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในระยะเวลา ๔ ปี และทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน โดยใช้ข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลขปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ซ้อนทับกับชั้นข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลขปี พ.ศ. ๒๕๖๖ พบว่าการใช้ที่ดินทั้ง ๑๓ ประเภทนั้นมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง แสดงผลการศึกษา (ตารางที่ ๑) สามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ ๑ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดลพบุรีปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ พ.ศ. ๒๕๖๒		พื้นที่ พ.ศ. ๒๕๖๖		การเปลี่ยนแปลง	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละของพื้นที่เดิม
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	๓๐๓,๙๕๘	๗.๘๖	๓๑๘,๒๘๐	๘.๒๑	๑๔,๓๒๒	+ ๔.๗๑
พื้นที่นา	๘๒๙,๕๐๑	๒๑.๔๑	๗๙๖,๕๖๕	๒๐.๕๖	๓๒,๙๓๖	-๓.๙๗
ข้าวโพด	๑๗๙,๕๗๑	๔.๖๓	๒๐๔,๐๙๔	๕.๒๗	๒๔,๕๒๓	+๑๓.๖๖
อ้อย	๑,๐๘๑,๑๓๔	๒๗.๙๐	๑,๐๒๑,๕๘๖	๒๖.๓๖	๕๙,๕๔๘	-๕.๕๑
มันสำปะหลัง	๔๐๙,๕๘๗	๑๐.๕๗	๔๒๗,๐๔๙	๑๑.๐๒	๑๗,๔๖๒	+๔.๒๖
พืชไร่อื่น ๆ	๓๓,๗๘๙	๐.๘๗	๓๔,๙๐๒	๐.๙๑	๑,๑๑๓	+๓.๒๙
ไม้ยืนต้น	๗๑,๔๑๒	๑.๘๔	๘๐,๐๐๑	๒.๐๖	๘,๕๘๙	+๑๒.๐๓
ไม้ผล	๓๕,๔๘๔	๐.๙๒	๔๖,๘๐๑	๑.๒๐	๑๑,๓๑๗	+๓๑.๘๙
ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	๓๓,๕๒๕	๐.๘๗	๓๘,๐๔๘	๐.๙๘	๔,๕๒๓	+๑๓.๔๙
พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	๑๐,๕๖๗	๐.๒๗	๑๓,๓๘๒	๐.๓๕	๒,๘๑๕	+๒๖.๖๔
พื้นที่ป่าไม้	๖๒๖,๗๗๑	๑๖.๑๘	๖๒๒,๘๕๔	๑๖.๐๗	๓,๙๑๗	- ๐.๖๒
พื้นที่น้ำ	๑๘๘,๘๔๑	๔.๘๖	๒๐๔,๗๐๖	๕.๒๘	๑๕,๘๖๕	+ ๘.๔๐
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	๗๐,๗๐๖	๑.๘๒	๖๖,๕๗๘	๑.๗๓	๔,๑๒๘	-๕.๘๔
<b>พื้นที่รวม</b>	<b>๓,๘๗๔,๘๕๖</b>	<b>๑๐๐.๐๐</b>	<b>๓,๘๗๔,๘๕๖</b>	<b>๑๐๐.๐๐</b>		

หมายเหตุ: ๑) ร้อยละการเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับพื้นที่การใช้ที่ดินในปี พ.ศ. ๒๕๖๒  
๒) + คือ เพิ่มขึ้น  
๓) - คือ ลดลง

#### ๘.๑.๑ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดลพบุรีปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖

๑. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เพิ่มขึ้นจาก ๓๐๓,๙๕๘ ไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็น ๓๑๘,๒๘๐ ไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยเพิ่มขึ้น ๑๔,๓๒๒ ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๔.๗๑ ของเนื้อที่เดิม ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นามากที่สุด ๔,๑๑๘ ไร่ รองลงมาเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย ๓,๔๐๕ ไร่ และพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ๒,๕๘๗ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอเมืองลพบุรี อำเภอพัฒนานิคม และอำเภอบ้านหมี่ จากการขยายตัวของชุมชนเพื่อตอบสนองกับภาวะเศรษฐกิจที่ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นทำให้พื้นที่นา พื้นที่ปลูกอ้อย เปลี่ยนเป็นตัวเมืองและย่านการค้า หมู่บ้านจัดสรร สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร โรงงานอุตสาหกรรม สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ ได้แก่ วัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด โรงพยาบาล เป็นต้น

๒. พื้นที่เกษตรกรรม ประชากรในจังหวัดลพบุรีประกอบอาชีพทำเกษตรกรรมนาข้าว ซึ่งมีการทำ ทั้งข้าวนาปี ข้าวนาปรัง หมุนเวียนสลับกันไปบางพื้นที่มีการปลูกข้าวโพด งาม ถั่ว แตงโม ชะอม และพืชผักต่าง ๆ หลังจากการทำนา และบางพื้นที่ก็ปล่อยเป็นพื้นที่นาร้าง เมื่อพิจารณาเป็นรายปีที่สำคัญ มีรายละเอียดดังนี้

๑) พื้นที่นา ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่ลดลง ๓๒,๙๓๖ ไร่ หรือลดลงร้อยละ ๓.๙๗ ของเนื้อที่ เดิม โดยพื้นที่นาในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๗๘๖,๙๐๑ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มากที่สุด ๑๐,๕๒๑ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอนาโพธิ์ อำเภอบ้านหมี่ และอำเภอโคกสำโรง รองลงมาเปลี่ยนเป็นพื้นที่ ปลูกมันสำปะหลัง ๑๐,๐๙๓ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอนองม่วง อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม และเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่น้ำ ๗,๗๒๐ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอบ้านหมี่ อำเภอนาโพธิ์ และอำเภอโคกสำโรง

๒) พื้นที่ปลูกข้าวโพด ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ๒๔,๕๒๓ ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๓.๖๖ ของเนื้อที่เดิม โดยมีเนื้อที่ปลูกข้าวโพด ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๑๖๑,๖๗๒ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลง มาจากพื้นที่ปลูกอ้อย ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ มากที่สุด ๒๘,๑๗๕ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอนองม่วง อำเภอ ท่าหลวง และอำเภอโคกเจริญ รองลงมาเปลี่ยนมาจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ๑๑,๙๕๙ ไร่ พบมากบริเวณ อำเภอท่าหลวง อำเภอพัฒนานิคม และอำเภอชัยบาดาล และพื้นที่นา ๑,๑๑๘ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอ ชัยบาดาล อำเภอนองม่วง และอำเภอโคกเจริญ โดยปัจจุบันเกษตรกรในอำเภอนองม่วงได้มีการเพาะปลูก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ด้วยระบบน้ำหยดซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถควบคุมการให้ปริมาณน้ำได้อย่างสม่ำเสมอ ช่วยให้ประหยัดน้ำในการเพาะปลูกและสามารถใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓) พื้นที่ปลูกอ้อย ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่ลดลง ๕๙,๕๔๘ ไร่ หรือลดลงร้อยละ ๕.๕๑ ของเนื้อที่เดิม โดยพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๙๙๑,๕๒๒ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูก มันสำปะหลังในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มากที่สุด ๓๔,๖๓๑ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอนองม่วง อำเภอท่าหลวง และ อำเภอโคกเจริญ รองลงมาเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพด ๒๘,๑๗๕ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอนองม่วง อำเภอ ท่าหลวง และอำเภอชัยบาดาล และเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่นา ๖,๗๒๗ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอโคกเจริญ อำเภอ ท่าหลวง และอำเภอชัยบาดาล แต่พบว่าในอำเภอนองม่วงมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเพิ่มขึ้นเนื่องจากกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ได้มีโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่อ้อยโรงงานอินทรีย์ในพื้นที่อำเภอท่าหลวง ซึ่งเกษตรกรปรับเปลี่ยนการทำอ้อยโรงงานแบบใช้สารเคมีเป็นการทำแบบอินทรีย์จนประสบผลสำเร็จและ ได้ร่วมกับโรงงานอ้อยและน้ำตาลกลุ่มวังขนายทำเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming) เพื่อสร้างความมั่นใจ ให้กับเกษตรกรว่ามีแหล่งรับซื้อที่แน่นอน

๔) พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ๑๗,๔๖๒ ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๔.๒๖ ของเนื้อที่เดิม โดยมีเนื้อที่ปลูกมันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๓๖๗,๖๗๐ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลง มาจากพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ มากที่สุด ๓๔,๖๓๑ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอนองม่วง อำเภอท่าหลวง และอำเภอโคกเจริญ รองลงมาเปลี่ยนมาจากพื้นที่นา ๑๐,๐๙๓ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม และพื้นที่ปลูกข้าวโพด ๖,๕๒๐ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอนองม่วง และอำเภอลำสนธิ

๕) พื้นที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ เช่น ข้าวฟ่าง ถั่วแดง ถั่วเขียว มันเทศ ฯลฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่ เพิ่มขึ้น ๑,๑๑๓ ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๒๙ ของเนื้อที่เดิม โดยมีเนื้อที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิม อยู่ ๓๐,๙๗๑ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ มากที่สุด ๑,๘๕๕ ไร่ พบมากบริเวณ อำเภอนองม่วง อำเภอลำสนธิ และอำเภอท่าหลวง รองลงมาเปลี่ยนมาจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ๑,๓๓๘ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอโคกเจริญ อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม และพื้นที่ปลูกข้าวโพด ๕๓๙ ไร่ พบมาก บริเวณอำเภอพัฒนานิคม อำเภอท่าหลวง และอำเภอชัยบาดาล และพื้นที่ปลูกข้าวโพด ๕๓๙ ไร่ พบมากบริเวณ อำเภอท่าโพธิ์ อำเภอชัยบาดาล และอำเภอนองม่วง

๖) พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยูคาลิปตัส สัก ปาล์ม น้ำมัน ยางพารา ฯลฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ๘,๕๘๘ ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๒.๐๓ ของเนื้อที่เดิม โดยมีเนื้อที่ปลูกไม้ยืนต้นในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๖๕,๕๗๕ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง มากที่สุด ๔,๙๙๕ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอหนองม่วง อำเภอลำสนธิ และอำเภอท่าหลวง รองลงมาเปลี่ยนมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย ๓,๓๖๕ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอลำสนธิ อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม และพื้นที่นา ๒,๐๒๗ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอหนองม่วง อำเภอโคกเจริญ และอำเภอเมืองลพบุรี

๗) พื้นที่ปลูกไม้ผล เช่น มะม่วง ขนุน มะขาม มะละกอ ฯลฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ๑๑,๓๑๗ ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๑.๘๙ ของเนื้อที่เดิม โดยมีเนื้อที่ปลูกไม้ผลในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๓๓,๒๗๙ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย ในปีพ.ศ. ๒๕๖๒ มากที่สุด ๔,๒๘๙ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอหนองม่วง อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม รองลงมาเปลี่ยนมาจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ๓,๗๘๐ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอพัฒนานิคม อำเภอท่าหลวง และอำเภอลำสนธิ และพื้นที่นา ๓,๑๖๘ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอสระโบสถ์ และอำเภอโคกสำโรง

๘) พื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ๔,๕๒๓ ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๓.๔๙ ของเนื้อที่เดิม โดยมีเนื้อที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๓๒,๙๗๒ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ มากที่สุด ๒,๑๔๐ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอพัฒนานิคม อำเภอท่าหลวง และอำเภอโคกสำโรง รองลงมาเปลี่ยนมาจากพื้นที่นา ๑,๒๔๖ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอโคกเจริญ อำเภอสระโบสถ์ และอำเภอพัฒนานิคม และพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ๘๕๖ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอหนองม่วง อำเภอท่าหลวง และอำเภอเมืองลพบุรี

๙) พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ๒,๘๑๕ ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๖.๖๔ ของเนื้อที่เดิม โดยมีเนื้อที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๑๐,๐๙๕ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นามากที่สุด ๒,๑๕๕ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอพัฒนานิคม อำเภอเมืองลพบุรี และอำเภอโคกสำโรง รองลงมาเปลี่ยนมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย ๔๕๒ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอโคกเจริญ อำเภอท่าหลวง และอำเภอชัยบาดาล และพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ๒๗๔ ไร่พบมากบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม

๓. พื้นที่ป่าไม้ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่ลดลง ๓,๙๑๗ ไร่ หรือลดลงร้อยละ ๐.๖๒ ของเนื้อที่เดิม โดยพื้นที่ป่าไม้ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๖๒๒,๘๒๘ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มากที่สุด ๒,๔๒๖ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอหนองม่วง อำเภอลำสนธิ และอำเภอเมืองลพบุรี รองลงมาเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ๕๑๙ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอลำสนธิ อำเภอสระโบสถ์ และอำเภอโคกสำโรง และเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ๓๓๐ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอสระโบสถ์ อำเภอลำสนธิ และอำเภอเมืองลพบุรี

๔. พื้นที่น้ำ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ๑๕,๘๖๕ ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๘.๔๐ ของเนื้อที่เดิม โดยมีเนื้อที่พื้นที่น้ำ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๑๘๘,๘๔๑ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นาในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ มากที่สุด ๗,๗๒๐ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอพัฒนานิคม อำเภอท่าหลวง และอำเภอโคกสำโรง รองลงมาเปลี่ยนมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย ๔,๔๔๕ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอเมืองลพบุรี อำเภอพัฒนานิคม และอำเภอลำสนธิ และพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ๑,๘๑๖ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอลำสนธิ อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม

๕. พื้นที่เบ็ดเตล็ด เช่น ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ พื้นที่ลุ่ม ฯลฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีเนื้อที่ลดลง ๔,๑๒๘ ไร่ หรือลดลงร้อยละ ๕.๘๔ ของเนื้อที่เดิม โดยพื้นที่เบ็ดเตล็ดในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ คงเดิมอยู่ ๖๔,๘๘๘ ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มากที่สุด ๑,๔๕๔ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอ

เมืองลพบุรี อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม รองลงมาเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ๑,๒๓๖ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอพัฒนานิคม อำเภอท่าหลวง และอำเภอลำสนธิ และเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ๑,๑๔๘ ไร่ พบมากบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม

## ๘.๒ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดลพบุรีด้วยกรอบแนวคิด DPSIR

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยกรอบแนวคิด DPSIR กรณีศึกษาจังหวัดลพบุรีนั้น เพื่อให้การศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการยารอบคอบ โดยการศึกษาในครั้งนี้มีการศึกษาข้อมูลด้านภูมิประเทศ ภูมิอากาศและการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รวมถึงการประเมินผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อสามารถกำหนดเป็นมาตรการและแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถนำผลการศึกษาที่ได้เผยแพร่แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ต่อไป

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดลพบุรีระหว่าง พ.ศ.๒๕๖๒ และ ๒๕๖๖ ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใดและพื้นที่ใดบ้างเพิ่มขึ้นหรือลดลงในช่วงเวลาดังกล่าวนอกจากนี้ยังมีการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ดังนี้

- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายในหน่วยงาน หมายถึง เจ้าหน้าที่ของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดินได้แก่ เจ้าหน้าที่กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดินกรมพัฒนาที่ดิน จำนวน ๑๐ คน
- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายนอกหน่วยงาน หมายถึง เจ้าหน้าที่ของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับงานนโยบายและยุทธศาสตร์ในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัด และหน่วยงานภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๑๐ คน
- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ หมายถึง ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา ได้แก่ ผู้นำชุมชนเกษตรกรหมอดินอาสาและประธานกลุ่มเกษตรกร จำนวน ๓๐ คน

รวมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจากการสัมภาษณ์จำนวน ๕๐ คน นอกจากนี้ยังได้รวบรวมข้อมูลจากการสอบถามบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องแล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการสังเคราะห์เพื่อหาสาระสำคัญที่จะทราบถึงปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดลพบุรีด้วยกรอบแนวคิด DPSIR โดยเริ่มพิจารณาจากแรงขับเคลื่อนซึ่งหมายถึงกิจกรรมของมนุษย์หรือสาเหตุอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสู่แรงกดดัน (Pressure) เกิดเป็นการใช้ที่ดินในปัจจุบัน (State) หากสภาวะการใช้ที่ดินยังคงเป็นอยู่ในปัจจุบันย่อมส่งผลกระทบต่อ (Impact) ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการแก้ไขปัญหาจึงสะท้อนออกมาในรูปแบบของการตอบสนอง (Responses) ด้วยมาตรการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมทั้งด้านนโยบาย กลไกการทำงานระหว่างองค์กรและการมีส่วนร่วมระหว่างองค์กร แผนบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ และจากการศึกษาการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยกรอบแนวคิด DPSIR กรณีศึกษาจังหวัดลพบุรี นั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

## ตารางที่ ๒ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยกรอบแนวคิด DPSIR จังหวัดลพบุรี

	ความกดดัน (Pressure)	สถานภาพ (State)	ผลกระทบ (Impact)	การตอบสนอง (Response)
<b>(Driver)</b>	<b>(Pressure)</b>	<b>(State)</b>	<b>การใช้ที่ดิน</b>	<b>การตอบสนองในอดีต</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</li> <li>- ประชากรลดลง</li> <li>- ขาดแคลนแรงงาน</li> <li>- การใช้ที่ดิน</li> <li>- นโยบายด้านการเกษตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความต้องการใช้น้ำในการเพาะปลูก</li> <li>- ดินขาดความอุดมสมบูรณ์</li> <li>- การขยายตัวของเศรษฐกิจทำให้มีการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ เช่น โครงสร้างพื้นฐาน ถนน โรงงาน อุตสาหกรรม เป็นต้น</li> <li>- ความต้องการด้านพืชพลังงาน</li> </ul>	<b>พื้นที่ปลูกอ้อยเปลี่ยนแปลงไปเป็นมันสำปะหลัง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ที่ดินไม่ตรงตามศักยภาพ</li> <li>- ดินขาดความอุดมสมบูรณ์</li> <li>- ขาดแคลนน้ำในการปลูกอ้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง</li> <li>- สูญเสียพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตร</li> <li>- ปัญหาดินจืดและดินกรวดและทราย</li> </ul> <b>การขยายตัวรองรับภาคเศรษฐกิจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายจากภัยพิบัติที่เกิดและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ</li> <li>- ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นจากการจัดหาแหล่งน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนการใช้ที่ดิน</li> <li>- การอนุรักษ์ดินและน้ำ</li> <li>- การคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม</li> <li>- การสนับสนุนปัจจัยการผลิต</li> <li>- การปรับเปลี่ยนการปลูกพืชใช้น้ำน้อยและอายุสั้น</li> <li>- การจัดการน้ำ</li> <li>- การพัฒนาศักยภาพเกษตรกร</li> <li>- ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้า</li> </ul> <b>การตอบสนองในอนาคต</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนแม่บทเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓ (มติคณะรัฐมนตรีเมื่อ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๘)</li> <li>- ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ พ.ศ.๒๕๕๘ - ๒๕๖๙ (มติคณะรัฐมนตรี ๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๘)</li> </ul>



## ตารางที่ ๒ (ต่อ)

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driver)	ความกดดัน (Pressure)	สถานภาพ (State)	ผลกระทบ (Impact)	การตอบสนอง (Response)
(Driver)	(Pressure)	พื้นที่ปลูกอ้อยเปลี่ยนแปลงไปเป็นข้าวโพด	การใช้ที่ดิน	การตอบสนองในอดีต
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</li> <li>- ประชากรลดลง</li> <li>- การใช้ที่ดิน</li> <li>- นโยบายด้านการเกษตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การขาดแคลนน้ำ, ภัยแล้ง</li> <li>- ขาดแคลนแรงงาน</li> <li>- ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน</li> <li>- การประกันราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดแคลนน้ำในการปลูกอ้อย</li> <li>- ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง</li> <li>- ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นจากการดูแลรักษา เช่น ปุ๋ย และยาฆ่าแมลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง</li> <li>- ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง</li> </ul> <p><b>การขยายตัวรองรับภาคเศรษฐกิจ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเป็นโครงสร้างพื้นฐาน ที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ</li> <li>- ต้นทุนการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตสูงขึ้นจากการจัดหาแหล่งน้ำ</li> </ul> <p><b>นโยบายภาครัฐด้านการเกษตร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการชดเชยดอกเบี้ยในการเก็บสต็อกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการผลิต ๒๕๖๖/๖๗</li> <li>- โครงการสินเชื่อเพื่อรวบรวมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และสร้างมูลค่าเพิ่มโดยสถาบันเกษตรกร ปี ๒๕๖๖/๖๗</li> <li>- ความต้องการใช้ข้าวโพดเพื่อผลิตเป็นอาหารสัตว์เพิ่มสูงขึ้น</li> <li>- น้ำตาลทรายดิบส่งออกได้น้อยลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนการใช้ที่ดิน</li> <li>- การอนุรักษ์ดินและน้ำ</li> <li>- การคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม</li> <li>- การสนับสนุนปัจจัยการผลิต</li> <li>- การพัฒนาและให้ความรู้แก่เกษตรกร</li> <li>- การบริหารจัดการน้ำ</li> </ul> <p><b>การตอบสนองในอนาคต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนแม่บทเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๙๓ (มติคณะรัฐมนตรี ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๘)</li> <li>- ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ พ.ศ.๒๕๕๘ - ๒๕๖๙ (มติคณะรัฐมนตรี ๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๘)</li> <li>- ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ๒๐ ปี พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙</li> </ul>

## ตารางที่ ๒ (ต่อ)

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driver)	ความกดดัน (Pressure)	สถานภาพ (State)	ผลกระทบ (Impact)	การตอบสนอง (Response)
<p>(Driver)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชากรลดลง</li> <li>- การใช้ที่ดิน</li> <li>- นโยบายภาครัฐด้านการเกษตร</li> </ul>	<p>(Pressure)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดแคลนแรงงาน,แรงงานต่างชาติ</li> <li>- การใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์</li> <li>- โครงการสนับสนุนเกษตรกรชาวไร่ อ้อยเพื่อการประกอบอาชีพ</li> </ul>	<p>พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเปลี่ยนแปลงไป เป็นอ้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>- ดินขาดความอุดมสมบูรณ์</li> <li>- ราคารับซื้อมันสำปะหลังลดลง ในปี พ.ศ.๒๕๖๒</li> </ul>	<p>การใช้ที่ดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง</li> <li>- ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง</li> </ul> <p><b>การขยายตัวรองรับภาคเศรษฐกิจ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเป็น โครงสร้างพื้นฐาน ที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ</li> <li>- ต้นทุนการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตสูงขึ้น จากการจัดหาแหล่งน้ำ</li> </ul> <p><b>นโยบายภาครัฐด้านการเกษตร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการสนับสนุนเกษตรกรชาวไร่ อ้อยตัดอ้อยสดคุณภาพดีเพื่อลดฝุ่น PM๒.๕ ฤดูกาลผลิตปี ๒๕๖๓/๒๕๖๔</li> <li>- โครงการส่งเสริมสินเชื่อเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตอ้อยอย่างครบ วงจร ปี ๒๕๖๒ -๒๕๖๔</li> <li>- โครงการสนับสนุนเกษตรกรชาวไร่ อ้อยตัดอ้อยสดคุณภาพดีต้นละ ๑๒๐ บาท ฤดูกาลผลิต ปี ๒๕๖๖/๒๕๖๗</li> </ul>	<p><b>การตอบสนองในอดีต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนการใช้ที่ดิน</li> <li>- การอนุรักษ์ดินและน้ำ</li> <li>- การคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม</li> <li>- ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าของสินค้า เกษตร</li> </ul> <p><b>การตอบสนองในอนาคต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ พ.ศ.๒๕๕๘ - ๒๕๖๙ (มติคณะรัฐมนตรี ๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๘)</li> <li>- ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ๒๐ ปี พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙</li> <li>- แผนยุทธศาสตร์คณะกรรมการอ้อย และน้ำตาลทราย ปี พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๖๔</li> <li>- แผนยุทธศาสตร์คณะกรรมการอ้อย และน้ำตาลทราย ปี พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐</li> </ul>

## ตารางที่ ๒ (ต่อ)

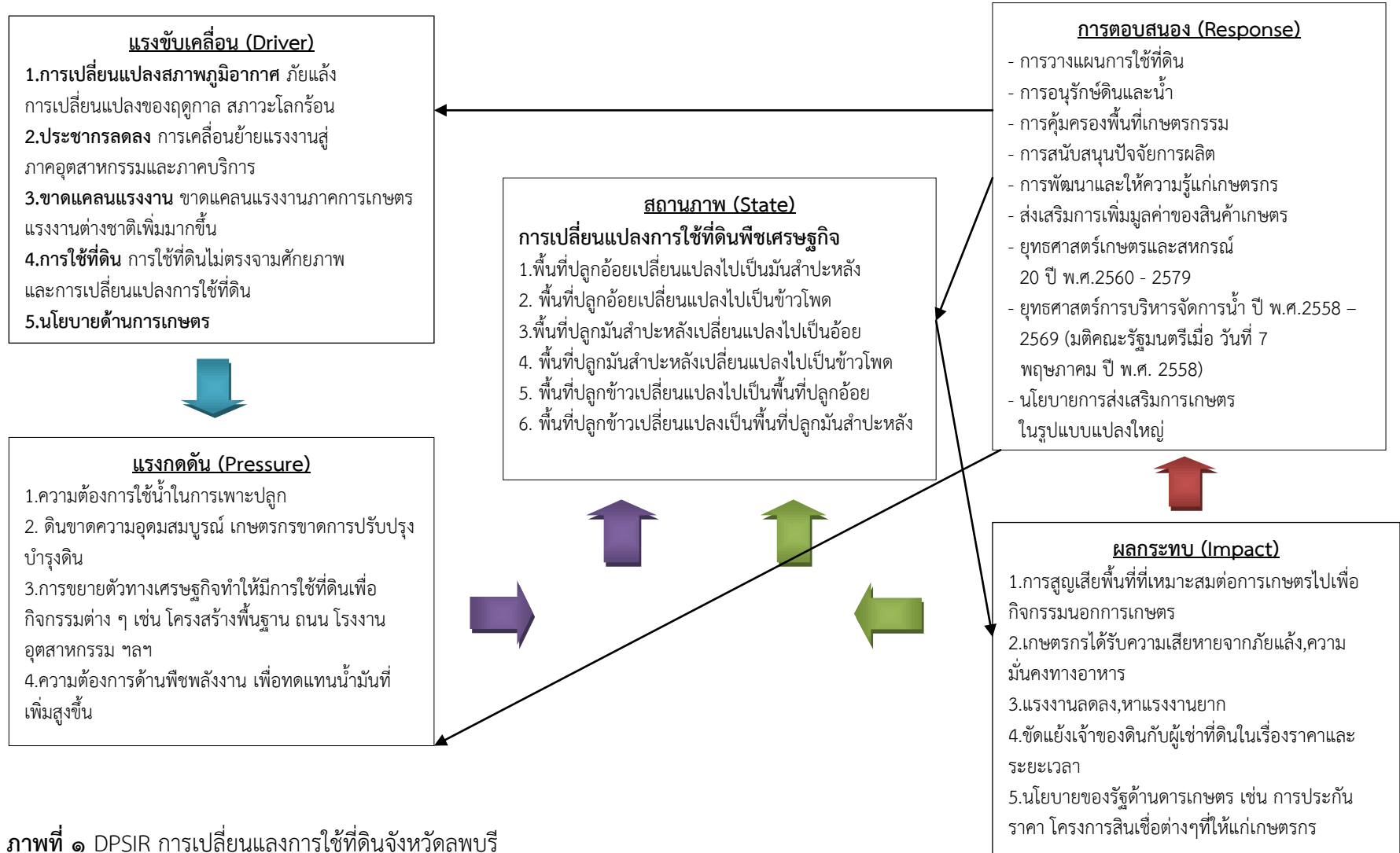
ปัจจัยขับเคลื่อน (Driver)	ความกดดัน (Pressure)	สถานภาพ (State)	ผลกระทบ (Impact)	การตอบสนอง (Response)
<p>(Driver)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตร</li> <li>- ปัญหาการใช้ที่ดิน</li> <li>- นโยบายภาครัฐด้านการเกษตร</li> <li>- การขยายตัวรองรับภาคเศรษฐกิจ</li> </ul>	<p>(Pressure)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราคาข้าวโพดมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น</li> <li>- การใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์</li> <li>- มาตรการรักษาเสถียรภาพราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี ๒๕๖๖/๖๗</li> <li>- สูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม</li> </ul>	<p>พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเปลี่ยนแปลงไปเป็นข้าวโพด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>- ดินขาดความอุดมสมบูรณ์</li> <li>- ขาดการอนุรักษ์ดินและน้ำ</li> </ul>	<p>การใช้ที่ดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดินเสื่อมโทรมจากการชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>- ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง</li> </ul> <p>นโยบายรัฐด้านการเกษตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการชดเชยดอกเบี้ยในการเก็บสต็อกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการผลิต ๒๕๖๖/๖๗</li> <li>- โครงการสินเชื่อเพื่อรวบรวมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และสร้างมูลค่าเพิ่มโดยสถาบันเกษตรกร ปี ๒๕๖๖/๖๗</li> </ul> <p>การขยายตัวรองรับภาคเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเป็นโครงสร้างพื้นฐาน ที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ</li> <li>- การขยายตัวของอุตสาหกรรม การเลี้ยงสัตว์ ความต้องการข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น</li> </ul>	<p>การตอบสนองในอดีต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนการใช้ที่ดิน</li> <li>- การอนุรักษ์ดินและน้ำ</li> <li>- การคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม</li> <li>- การสนับสนุนปัจจัยการผลิต</li> <li>- การพัฒนาและให้ความรู้เกษตรกร</li> <li>- ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตร</li> </ul> <p>การตอบสนองในอนาคต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ๒๐ ปี พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙</li> <li>- ร่างคณะกรรมการนโยบายและบริหารจัดการข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ วันที่ ๒๖ ตุลาคม ปี พ.ศ. ๒๕๖๖</li> <li>- ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่องการนำข้าวโพดที่ใช้เป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์มาในราชอาณาจักรตามความตกลงภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน ปี พ.ศ.๒๕๖๖</li> </ul>

## ตารางที่ ๒ (ต่อ)

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driver)	ความกดดัน (Pressure)	สภาพ (State)	ผลกระทบ (Impact)	การตอบสนอง (Response)
<b>(Driver)</b> - การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ - การลดลงของประชากร - ปัญหาการใช้ที่ดิน - ปัญหาการถือครองที่ดิน - การขยายตัวรองรับภาคเศรษฐกิจ - นโยบายของรัฐด้านการเกษตร	<b>(Pressure)</b> - ภัยแล้ง - ขาดแคลนแรงงาน,แรงงานต่างชาติด - สมดุลของระบบนิเวศลดลง - การเช่าที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - สูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม - โครงการสนับสนุนเกษตรกรชาวไร่ อ้อยตัดอ้อยสดคุณภาพดีเพื่อลดฝุ่น PM๒.๕	<b>พื้นที่ปลูกข้าวเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูก อ้อย</b> - การใช้ที่ดินไม่ตรงตามศักยภาพ - นโยบายและมาตรการของภาครัฐใน พื้นที่ - ขาดการบริหารจัดการทรัพยากรดิน และน้ำ - มีการปนเปื้อนของสารเคมีจาก การเกษตรลงในแหล่งน้ำ	<b>การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ</b> - เกษตรกรได้รับความเสียหายจาก ภัยแล้ง,ความมั่นคงทางด้านอาหาร - แรงงานลดลง,หายาก <b>การใช้ที่ดิน</b> - ความหลากหลายทางชีวภาพในนา ข้าวลดลง <b>การถือครองที่ดิน</b> - ขัดแย้งระหว่างเจ้าของที่ดินกับผู้ใช้ ที่ดินในเรื่องราคาและระยะเวลา <b>การขยายตัวรองรับภาคเศรษฐกิจ</b> - สูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเป็น โครงสร้างพื้นฐาน ที่อยู่อาศัย ฯลฯ - ต้นทุนการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตสูงขึ้น จากการจัดหาแหล่งน้ำ <b>นโยบายของรัฐด้านการเกษตร</b> - พื้นที่ปลูกข้าวลดลงเนื่องจาก โครงการระบบส่งเสริมการเกษตร แปลงใหญ่อ้อย	<b>การตอบสนองในอดีต</b> - การวางแผนการใช้ที่ดิน - การคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม - การสนับสนุนปัจจัยการผลิต - การพัฒนาและให้ความรู้แก่ เกษตรกร - การบริหารจัดการน้ำ <b>การตอบสนองในอนาคต</b> - ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ๒๐ ปี พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙ - ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ ปี พ.ศ.๒๕๕๘ - ๒๕๖๙ (มติคณะรัฐมนตรีเมื่อ วันที่ ๗ พฤษภาคม ปี พ.ศ. ๒๕๕๘) - แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ อุตสาหกรรมอ้อย และน้ำตาลทราย ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ - นโยบายการส่งเสริมการเกษตรใน รูปแบบแปลงใหญ่

## ตารางที่ ๒ (ต่อ)

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driver)	ความกดดัน (Pressure)	สถานภาพ (State)	ผลกระทบ (Impact)	การตอบสนอง (Response)
<p><b>(Driver)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ</li> <li>- การลดลงของประชากร</li> <li>- ปัญหาการใช้ที่ดิน</li> <li>- ปัญหาการถือครองที่ดิน</li> <li>- การขยายตัวรองรับภาคเศรษฐกิจ</li> <li>- นโยบายของรัฐด้านการเกษตร</li> </ul>	<p><b>(Pressure)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภัยแล้ง</li> <li>- ขาดแคลนแรงงาน,แรงงานต่างชาติ</li> <li>- สมดุลของระบบนิเวศลดลง</li> <li>- การเช่าที่ดินเพื่อเกษตรกรรม</li> <li>- สูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม</li> <li>- โครงการแปลงใหญ่</li> <li>- โครงการประกันรายได้ผู้ผลิตมันสำปะหลัง ปี๒๕๖๕/๖๖</li> </ul>	<p><b>พื้นที่ปลูกข้าวเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ที่ดินไม่เหมาะสม</li> <li>- ขาดการอนุรักษ์ดินและน้ำ</li> <li>- ปัญหาภัยแล้งภาคการเกษตร</li> </ul>	<p><b>การใช้ที่ดิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสูญเสียพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตรไปเพื่อกิจกรรมนอกการเกษตร</li> </ul> <p><b>การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรกรได้รับความเสียหายจากภัยแล้ง,ความมั่นคงทางด้านอาหาร</li> <li>- แรงงานลดลง,หายาก</li> </ul> <p><b>การถือครองที่ดิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขัดแย้งระหว่างเจ้าของที่ดินกับผู้เช่าที่ดินในเรื่องราคาและระยะเวลา</li> </ul> <p><b>นโยบายของรัฐด้านการเกษตร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ปลูกข้าวลดลงเนื่องจากโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ผลิตมันสำปะหลังระบบน้ำหยด</li> <li>- พื้นที่ปลูกข้าวลดลงเนื่องจากการใช้ที่ดินไม่ตรงตามศักยภาพ</li> </ul>	<p><b>การตอบสนองในอดีต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนการใช้ที่ดิน</li> <li>- การอนุรักษ์ดินและน้ำ</li> <li>- การคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม</li> <li>- การสนับสนุนปัจจัยการผลิต</li> <li>- การพัฒนาและให้ความรู้เกษตรกร</li> <li>- การบริหารการจัดการน้ำ</li> </ul> <p><b>การตอบสนองในอนาคต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ๒๐ ปี พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙</li> <li>- ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ ปี พ.ศ.๒๕๕๘ - ๒๕๖๙ (มติคณะรัฐมนตรีเมื่อ วันที่ ๗ พฤษภาคม ปี พ.ศ. ๒๕๕๘)</li> <li>- นโยบายการส่งเสริมการเกษตรในรูปแบบแปลงใหญ่</li> <li>- นโยบายการประกันรายได้ผู้ผลิตมันสำปะหลัง ปี๒๕๖๕/๖๖</li> </ul>



จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดลพบุรีด้วยกรอบแนวคิด DPSIR สามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการวางแผนเชิงนโยบายของจังหวัดลพบุรีได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. การสนับสนุนการปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าเกษตรในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยหรือไม่เหมาะสม (Sm และ N) ให้เป็นสินค้าที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยมีปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิต ๓ ข้อ ได้แก่

๑) ความเพียงพอของแหล่งน้ำในการทำการเกษตร โดยหากต้องการให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ควรประสานงานหน่วยงานที่มีหน้าที่ที่สามารถสนับสนุนแหล่งน้ำได้ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้าไปร่วมบูรณาการในการจัดหาแหล่งน้ำให้เพียงพอในการผลิตต่อไป

๒) การจำหน่ายผลผลิต เกษตรกรที่จำหน่ายผลผลิตทำให้เกิดรายได้ ทำให้สามารถนำเงินไปใช้จ่ายในครัวเรือนและลงทุนในการเกษตรเพิ่ม และจะมีโอกาสในการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้จำหน่ายผลผลิต ดังนั้น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการบูรณาการกับแหล่งรับซื้อสินค้าเกษตรในพื้นที่ เพื่อให้เกษตรกรมั่นใจว่ามีตลาดรองรับผลผลิต และสามารถผลิตสินค้าทางการเกษตรได้อย่างแน่นอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรที่ปรับเปลี่ยนเพื่อการค้าหรือปรับเปลี่ยนในพื้นที่มาก ๆ เช่น การปลูกอ้อย มันสำปะหลัง หน่วยงานที่ดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ต้องมีการบูรณาการกับผู้รับซื้อให้มีสินค้ารองรับในการลงทุนของเกษตรกร นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้มีการประกันราคาพืชผลผลิตทางการเกษตร เพื่อป้องกันและบรรเทาปัญหาอันเกิดจากความไม่แน่นอนในการผลิต ด้านคุณภาพผลผลิตเป็นอีกปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่มีผลโดยตรงต่อความต้องการของตลาด ดังนั้น กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ควรบูรณาการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรในการจัดการด้านการผลิตและช่องทางการตลาด เช่น การให้ข้อมูลด้านคุณภาพและมาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตร ความรู้เกี่ยวกับช่องทางการตลาดสมัยใหม่และการเพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตร

๓) การเข้าถึงแหล่งเงินทุน เกษตรกรที่มีการกักตุนเงินเพื่อการลงทุนในการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิต มีโอกาสที่จะปรับเปลี่ยนการผลิตอย่างต่อเนื่องมากกว่าเกษตรกรที่ใช้เงินตนเองในการลงทุน ดังนั้นกรมพัฒนาที่ดินที่เป็นหน่วยงานหลักหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิต โดยการประสานงานกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รวมถึงกองทุนต่าง ๆ รวมทั้งงบประมาณจากแหล่งต่าง ๆ โดยเฉพาะเกษตรกรที่ปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตพืชเชิงเดี่ยวลักษณะเชิงการค้า เช่น อ้อย มันสำปะหลัง เพื่อเสริมสร้างสภาพคล่องเงินทุนให้กับเกษตรกรและลดความเสี่ยงให้สามารถชำระหนี้และคืนเงินทุนได้

๒. กรมพัฒนาที่ดินควรจัดหาสนับสนุนแหล่งน้ำให้เกษตรกรเพิ่มเติม โดยพิจารณาสนับสนุนแหล่งน้ำขนาดเล็กเพื่อบรรเทาความแห้งแล้งแก่เกษตรกร หรือคัดเลือกพื้นที่เข้าร่วมโครงการ โดยคำนึงถึงความเพียงพอของน้ำเป็นสำคัญหรือการปรับเปลี่ยนการผลิตพืชใช้น้ำน้อย

๓. ควรมีมาตรการช่วยเหลือในเรื่องราคาและปัจจัยการผลิตทางการเกษตร โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องบูรณาการในการสนับสนุนและสร้างความตระหนักรู้ให้เกษตรกรปลูกพืชตามหลักวิชาการ เช่น การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การตรวจธาตุอาหารในดิน และการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมตามค่าวิเคราะห์ดินรวมถึงการให้ความรู้สนับสนุนให้เกษตรกรวางแผนการผลิตและการจัดการน้ำในแปลงให้เหมาะสม เพื่อช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิตลงได้

๔. สร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิต รวมทั้งในกรณีที่เกษตรกรปลูกพืชอายุสั้นแซมการปลูกไม้ผลและไม่ยืนต้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดหาแหล่งจำหน่ายผลผลิต เชื่อมโยงตลาดรวมทั้งให้องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านคุณภาพสินค้า การสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

๕. การส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน เป็นวิธีการเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรได้เข้าถึงเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ตลอดจนได้มีโอกาสศึกษาทดลองและเรียนรู้การใช้ประโยชน์ผ่านกระบวนการจัดการองค์ความรู้กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงไปสู่เกษตรสมัยใหม่ โดยสนับสนุนเครื่องจักรกลผ่านสถาบันเกษตรกร

๖. การพัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ คือ การพัฒนาองค์การ (Organization Development) ของสหกรณ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการธุรกิจ องค์กร รวมทั้งการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ ตลอดจนห่วงโซ่มูลค่าในรูปแบบสหกรณ์

๗. เกษตรทฤษฎีใหม่ คือ การบริหารจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีการบริหารจัดการที่ดินแปลงเล็กออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน มีการคำนวณโดยหลักวิชาการเกี่ยวกับปริมาณน้ำที่จะกักเก็บให้พอเพียงต่อการเพาะปลูกได้ตลอดปี และมีการวางแผนที่สมบูรณ์แบบ

## ๙. สรุปและข้อเสนอแนะ

### ๙.๑ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖ พบว่า สภาพการใช้ที่ดินของจังหวัดลพบุรีมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในลักษณะมีพื้นที่เพิ่มขึ้นและพื้นที่ที่ลดลงที่สำคัญ ได้แก่

๑) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินมีพื้นที่ เพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๑๔,๓๒๒ ไร่ การเปลี่ยนแปลงเกิดจากการขยายตัวของเมืองและชานเมือง การเคลื่อนย้ายเข้าไปตั้งถิ่นฐานหนาแน่นมากขึ้น เนื่องจากมีความเจริญทั้งด้านสาธารณูปโภคและอุปโภค สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นตัวบ่งชี้ถึงลักษณะกระบวนการขยายตัวของเมืองออกไปเป็นอย่างมาก

๒) พื้นที่เกษตรกรรม การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมีพื้นที่ เพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๒๒,๑๔๘ ไร่ เมื่อพิจารณาพื้นที่พบว่า พื้นที่ปลูกข้าวและอ้อยลดลง เนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกพืชที่มีอายุสั้นและเป็นที่ต้องการของตลาดมากกว่า และจากการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม ราคาผลผลิตที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลได้มีแผนผลักดันการใช้พลังงานทดแทนของรัฐบาลทำให้ความต้องการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น และใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์ จึงทำให้พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังและข้าวโพดมีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น

๓) พื้นที่ป่าไม้ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมีพื้นที่ ลดลง จากปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๓,๙๑๗ ไร่ การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่เกิดจากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจทำให้ประชาชนใช้ประโยชน์จากป่าไม้เพิ่มมากขึ้นทั้งในลักษณะการเป็นที่อยู่อาศัย การเปลี่ยนพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่ท่องเที่ยวรวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของรัฐ ได้แก่ การสร้างเขื่อน การตัดถนน และการเดินสายไฟฟ้าแรงสูง สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุหนึ่งของการทำลายพื้นที่ป่าเป็นบริเวณกว้าง

๔) พื้นที่แหล่งน้ำ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมีพื้นที่ เพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๑๕,๘๖๕ ไร่ เนื่องจากความต้องการน้ำใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ความสมดุลของทรัพยากรน้ำระหว่างฤดูแล้งและฤดูฝนไม่สมดุล รวมถึงการใช้น้ำในการทำเกษตร การอุปโภคบริโภคของประชาชน ยังขาดการวางแผนการใช้น้ำที่รัดกุม นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่แหล่งน้ำส่วนใหญ่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลา ได้แก่ ปลาไนล์ และปลาดุก

๕) พื้นที่เบ็ดเตล็ด การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมีพื้นที่ ลดลง จำนวน ๔,๑๒๘ ไร่ จากปี พ.ศ. ๒๕๖๒ พื้นที่เบ็ดเตล็ดได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ทำการเกษตรและพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เนื่องจากความต้องการใช้ที่ดินเพิ่มสูงขึ้น



## ๙.๒ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยกรอบแนวคิด DPSIR กรณีศึกษา:จังหวัดลพบุรี พบว่า

### ๑) ปัจจัยขับเคลื่อน (Driver) มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังนี้

- การลดลงของประชากร ทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตรและการเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างด้าว ปัญหาการใช้ที่ดิน คือการใช้ที่ดินผิดประเภทและไม่ตรงตามศักยภาพของดิน เช่น การนำที่ดินที่เหมาะสมต่อการทำการเกษตรไปใช้เป็นที่อยู่อาศัย รีสอร์ท สนามกอล์ฟ ฯลฯ การใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน สำหรับพื้นที่ทำการเกษตรความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงเนื่องจากขาดการปรับปรุงบำรุงดิน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกิดภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำและนโยบายด้านการเกษตรในพื้นที่

### ๒) ความกดดัน (Pressure) มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังนี้

- การขาดแคลนน้ำ ภัยแล้ง การขาดแคลนแรงงาน ขาดการปรับปรุงบำรุงดินและโครงการหรือมาตรการของหน่วยงานภาครัฐด้านการเกษตร อาทิเช่น โครงการชดเชยดอกเบี้ยในการเก็บสต็อกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการผลิต ๒๕๖๖/๖๗ โครงการสนับสนุนเกษตรกรชาวไร่อ้อยตัดอ้อยสดคุณภาพดีเพื่อลดฝุ่น PM๒.๕ ฤดูกาลผลิตปี ๒๕๖๓/๒๕๖๔ โครงการส่งเสริมสินเชื่อเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยอย่างครบวงจร ปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๔ เป็นต้น

### ๓) สถานภาพ (State) มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังนี้

- สถานภาพของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ได้แก่ พื้นที่ปลูกอ้อยเปลี่ยนแปลงไปเป็นมันสำปะหลัง พื้นที่ปลูกอ้อยเปลี่ยนแปลงไปเป็นข้าวโพด พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเปลี่ยนแปลงไปเป็นอ้อย พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเปลี่ยนแปลงไปเป็นข้าวโพด พื้นที่ปลูกข้าวเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย พื้นที่ปลูกข้าวเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดลพบุรีเกิดจากการบุกรุกพื้นที่เกษตรกรรมเป็นโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ที่อยู่อาศัย และเป็นการใช้ที่ดินไม่ตรงตามศักยภาพของที่ดิน

### ๔) ผลกระทบ (Impact) มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังนี้

- ผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตของเกษตรกรทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตรไปเพื่อกิจกรรมนอกการเกษตร เกษตรกรได้รับความเสียหายจากภัยแล้ง ความมั่นคงทางด้านอาหาร แรงงานลดลง ขัดแย้งระหว่างเจ้าของที่ดินกับผู้เช่าที่ดินในเรื่องราคาและระยะเวลา สูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเป็นโครงสร้างพื้นฐาน ที่อยู่อาศัย ฯลฯ

### ๕) การตอบสนอง (Response) มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังนี้

- การตอบสนองเพื่อแก้ปัญหาหรือบรรเทาปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของจังหวัดลพบุรีนั้น ได้แก่ การวางแผนการใช้ที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม การสนับสนุนปัจจัยการผลิต การพัฒนาและให้ความรู้เกษตรกร การส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตร และการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าการผลิตและลดการสูญเสียที่ไม่เกิดประโยชน์

## ๑๐. ข้อเสนอแนะ

### ๑๐.๑ ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินงานของหน่วยงานภายในและภายนอก (ภาครัฐ)

๑) หน่วยงานภาครัฐทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นทำงานบูรณาการเพื่อกำหนดนโยบายแผนและมาตรการในการวางแผนการใช้ที่ดินเหมาะสมกับทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่โดยเฉพาะการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำสำหรับการเกษตร เพื่อลดความเสียหายทางด้านการเกษตรและการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน

๒) การวางแผนพัฒนาในแต่ละพื้นที่ ควรจะพิจารณาการพัฒนาที่สมดุลในทุกด้านร่วมกันเพื่อให้เห็นภาพรวมในการพัฒนาพื้นที่ ทั้งภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร สิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ ดังนั้นหากภาครัฐ

กำหนดแผนแม่บท (Master Plan) ที่ชัดเจนสำหรับการพัฒนาพื้นที่โดยถ่ายทอดแผนแม่บทดังกล่าวมาสู่หน่วยงานระดับท้องถิ่นเป็นอย่างดี จะส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่นั้นเกิดความสมดุล

๓) หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับนโยบายและแผนการพัฒนาพื้นที่ ควรมีการประเมินผล ติดตาม ตรวจสอบ ผลการดำเนินงาน เพื่อนำไปปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันและสถานภาพทรัพยากรรวมถึงความต้องการของชุมชน

๔) จัดทำโครงการเพื่อจัดหาแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นาของเกษตรกร การขุดสระน้ำขนาดเล็ก เพื่อเป็นการบรรเทาสภาพปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพ การเก็บกักน้ำในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร เพื่อเกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานได้มีแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับการเกษตร

### ๑๐.๒ ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการของหน่วยงานท้องถิ่น

๑) หน่วยงานท้องถิ่น ควรส่งเสริมองค์ความรู้ ความเข้าใจให้กับประชาชนในพื้นที่ปลูกจิตสำนึกให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ตั้งแต่เยาวชน สมาชิกในชุมชนจนถึงระดับหัวหน้าชุมชนเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลส่วนกลางเพื่อจะทำให้การแก้ปัญหาต่าง ๆ ในพื้นที่ได้ตรงจุด เนื่องจากชุมชนจะเข้าใจสถานการณ์ภายในชุมชนได้มากกว่าคนภายนอก

๒) หน่วยงานท้องถิ่นเสริมสร้างศักยภาพและเพิ่มความเข้มแข็งของภาคประชาชนและภาคเกษตรกร เพื่อให้เกิดความแข็งแกร่งที่จะสู้กับปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ที่จะมาเอารัดเอาเปรียบได้ หน่วยงานท้องถิ่นสร้างความรู้และโอกาสทางสังคมให้กับประชาชนในพื้นที่ ในการรับทราบและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน

๓) ส่งเสริมให้มีพื้นที่ป่าชุมชนในพื้นที่เพื่อให้มีการจัดการป่าไม้และใช้ประโยชน์ป่าไม้ที่เหมาะสมมีส่วนร่วมของชุมชนเกิดความหวงแหนทรัพยากรป่าไม้จากชุมชน และเกิดความร่วมมือร่วมใจในชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากร

### ๑๑. ประโยชน์ที่ได้รับ

๑๑.๑ ทราบถึงสถานการณ์การใช้ที่ดินการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ของจังหวัดลพบุรี

๑๑.๒ ทราบถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของในช่วงเวลาดังกล่าวและสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดิน

๑๑.๓ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทำให้สามารถทราบทิศทางการใช้ที่ดิน สามารถนำไปใช้ในการกำหนดยุทธศาสตร์และวางแผนพัฒนาจังหวัดได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพได้ต่อไปในอนาคต รวมไปถึงการขยายของพื้นที่ตัวเมืองและอุตสาหกรรมเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... อัจฉราวิธาน์ นกเดชะ .....

(นางอัจฉราวิธาน์ นกเดชะ)

ผู้เสนอผลงาน

วันที่ ๖ กย ๖๗

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....  
(.....)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวอมรรัตน์ สระเพชร)

ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน

วันที่.....๒...../.....ก.ย...../.....๒๗.....

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ.....

(นายชาคริต อินนระระ)

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

วันที่.....๑๒...../.....ก.ย...../.....๒๗.....

## ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ของ นางอัจฉรารัตน์ นกเดช

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรง ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๑๕๐  
กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

๑. เรื่อง การประยุกต์ใช้ Application จากสมาร์ทโฟนในการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดิน

### ๒. หลักการและเหตุผล

ในยุคไทยแลนด์ ๔.๐ เราคงไม่อาจปฏิเสธบทบาทของเทคโนโลยีที่เข้ามามีอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตในทุกด้าน โดยเฉพาะการทำงานในยุคปัจจุบันที่กำลังเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในรูปแบบที่กลายเป็นดิจิทัลมากขึ้น ข้อมูลต่างๆต้องเชื่อมโยงถึงกันได้ทุกที่ทุกเวลาส่งผลให้การทำงานของเรไม่จำกัดอยู่แต่ภายในออฟฟิศดังที่เคยเป็นมาโดยมีเทคโนโลยีเข้ามาเป็นตัวช่วยในการทำงานเกือบทุกขั้นตอน และช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าที่ผ่านมา ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานของเราให้ไม่เหมือนเดิมอีกต่อไป อาทิเช่น การทำงานได้ทุกที่ทุกเวลาบนสมาร์ตโฟนและอุปกรณ์พกพาเครื่องคอมพิวเตอร์ PC กำลังจะกลายเป็นอุปกรณ์ล้ำสมัยภายในออฟฟิศ เพราะตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นต้นมา คนทำงานจำนวนมากใช้สมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ตในการทำงานมากขึ้น ส่งผลให้สมาร์ตโฟนมีอัตราการเติบโตในการใช้งานมากกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ PC คนทำงานเริ่มหันมาใช้อุปกรณ์ที่สามารถพกพาไปไหนมาไหนได้ เพื่อความคล่องตัวในการทำงานมากขึ้น และรูปแบบการทำงานดังที่วามนี้กำลังเปลี่ยนโฉมหน้าของการทำงานในอนาคตด้วยคุณสมบัติของสมาร์ตโฟนในปัจจุบันที่มีความครบครันพอๆกับเครื่องคอมพิวเตอร์ PC แถมในอนาคตอันใกล้องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนมีแนวโน้มจะหันมาใช้อุปกรณ์ที่ให้พนักงานพกพาไปไหนมาไหนได้สะดวกในการทำงานเพื่อลดต้นทุนด้านไอทีขององค์กรอีกด้วย นอกจากนี้แนวโน้มการทำงานในยุคดิจิทัลเป็นสิ่งที่คนทำงานทุกคนไม่อาจมองข้าม ต้องมีการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ปรับตัว และเปลี่ยนวิธีการทำงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ เพราะเทคโนโลยีสามารถช่วยให้การทำงานยุคใหม่ มีความสะดวก รวดเร็ว เชื่อมโยงถึงกันได้มากขึ้น และเพิ่มโอกาสในความสำเร็จมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการสำรวจและจัดทำแผนที่มียุหลายอย่าง เช่น ระบบ MMS (Mobile Mapping System) หรือระบบจัดทำแผนที่แบบเคลื่อนที่ เป็นระบบสำรวจและทำแผนที่ยุคใหม่ที่มีความสะดวกรวดเร็วในการสำรวจข้อมูลภาคสนามเป็นการให้บริการด้านสำรวจและจัดทำแผนที่แบบเคลื่อนที่โดยการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ยังมีแอปพลิเคชันที่สามารถใช้ในการสำรวจและจัดทำแผนที่ เช่น Handy GPS,Ling, Google Maps,SmartLands, เป็นต้น

### ๓.บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

หลังจากการแพร่ระบาดของเชื้อ Covid ๑๙ ความเปลี่ยนแปลงอย่างหนึ่งที่เราเห็นได้ชัดเจนคือการทำงานของหน่วยงานต่างๆหันมาใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวกในการทำงานมากขึ้นนั้นเป็นเพราะว่าระหว่างการแพร่ระบาดของ Covid ๑๙ เหล่าพนักงานจำเป็นต้องทำงานอยู่ที่บ้าน และมีเพียงเทคโนโลยีเท่านั้น ที่ทำให้การทำงานเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว เหมือนกับนั่งทำงานอยู่ที่ทำงานจริง ๆนอกจากนี้เทคโนโลยีแล้วพบว่ามีอีกอย่างหนึ่งที่ช่วยในการทำงานคือการใช้ Application จากสมาร์ทโฟนในการทำงานจะช่วยเพิ่มความสะดวกสบาย ลดความผิดพลาดในการทำงาน ลดการใช้กระดาษ และที่สำคัญคือสามารถลดต้นทุนการทำงานได้ จึงทำให้เกิดการตื่นตัวที่จะปรับเปลี่ยนให้ Office ของตัวเองเป็น Smart Office

Application จากสมาร์ทโฟนเป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อให้ใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ หรือสมาร์ทโฟนโดยเฉพาะนั่นเอง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค พร้อมทั้งยังสนับสนุนให้ผู้ใช้สมาร์ทโฟนได้ใช้งานง่ายยิ่งขึ้น ซึ่งมีหลายระบบปฏิบัติการที่พัฒนาออกมาให้ผู้ใช้บริโภคได้ใช้งานกัน ส่วนที่ใช้งานกันอย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับมากก็คือ ระบบ iOS และ Android จึงทำให้เกิดการพัฒนา Application ลงบนสมาร์ทโฟนเป็นอย่างมาก อาทิเช่น ระบบซื้อของออนไลน์,ระบบสั่งอาหารออนไลน์, ระบบจองคิวล่วงหน้า,แผนที่และอื่นๆ อีกมากมาย และ Application ที่เกี่ยวกับการสำรวจและจัดทำแผนที่ ก็มีหลาย Application อาทิเช่น Handy GPS,LingและGoogle Map เป็นต้น ในการนี้ขอยกตัวอย่างการใช้งาน ระบบ Handy GPS ที่ใช้ในการสำรวจและจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งเป็น Application ที่มีค่าใช้จ่าย Handy GPS คือเครื่องมือระบบ GPS แบบพกพาหรือในรูปแบบ Application (แอปพลิเคชัน) บนสมาร์ทโฟนที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในที่กลางแจ้ง เช่น การสำรวจการเดินทาง, การออกกำลังกาย, การปั่นจักรยาน, การกำหนดเส้นทาง และการกำหนดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ระบบ UTM เข้ามาช่วยในการหาข้อมูลพิกัดละติจูดและลองจิจูด

#### การทำงานของโปรแกรม Handy GPS

Handy GPS เป็นเครื่องมือนำทางที่มีประสิทธิภาพถูกออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับกีฬากลางแจ้ง เช่น การเดินป่า, Bushwalking, ปั่นจักรยานเสือภูเขา, พายเรือคายัค, ซี่ม้า และนำทาง นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในเรื่องของการสำรวจเหมืองแร่, วัตถุประสงค์ใช้กับป่าไม้ สามารถใช้งานได้ง่ายและทำงานได้แม้ในประเทศที่ห่างไกลจาก เนื่องจากไม่ต้องเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ช่วยให้คุณสามารถทำงานในระบบ UTM

UTM คือ ระบบพิกัดกริดแบบยูทีเอ็ม (Universal Transverse Mercator – UTM) เป็นพิกัดภูมิศาสตร์ในลักษณะกริดระบุตำแหน่งของสิ่งบนผิวโลกในลักษณะระบบพิกัดคาร์ทีเซียน ซึ่งระบบนี้จะแตกต่างจากระบบดั้งเดิมที่ใช้ละติจูดและลองจิจูด ระบบกริดแบบยูทีเอ็มจะแบ่งส่วนออกเป็นทั้งหมด ๖๐ โซนนอกจาก UTM แล้วยังช่วยให้คุณทำงานในระบบ lat /lon เป็นพิกัดเพื่อให้คุณสามารถใช้ได้กับแผนที่ topographic กระดาษของคุณ Waypoints และ track logs ที่บันทึกในฟิลด์สามารถดูได้ในภายหลังใน Google Earth ระบบการอ่าน “หน่วย” ของพิกัด ปัจจุบันที่นิยมใช้กันในเครื่อง GPS จะมี ๒ ระบบ คือ

๑) Lat/Lon หรือ ละติจูด/ลองจิจูด การบอกเป็น องศาเหนือ องศาตะวันออกซึ่งการอ่านหน่วย ก็ยังมีวิธีแบ่งหน่วยย่อยอีก

- Degree and Decimal Minute จะอ่านเป็น องศา ลิปดา และทศนิยมของลิปดาสัญลักษณ์ใน GPS มักใช้คำว่า D M.mmmmm

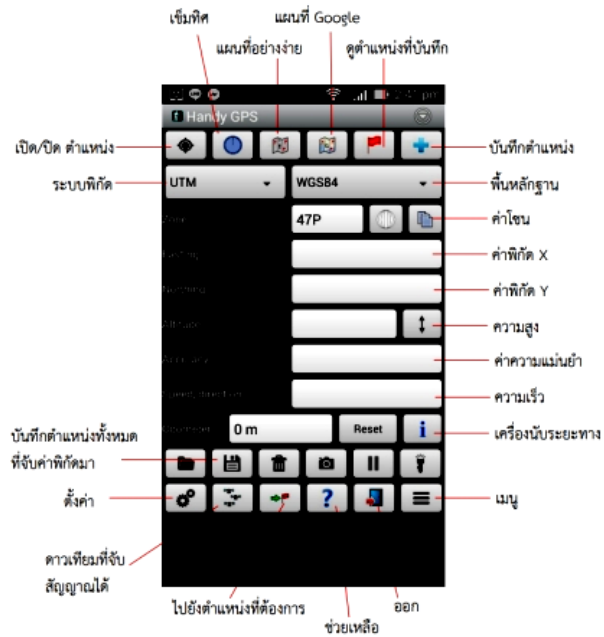
- Degree Minute and Decimal Second จะอ่านเป็น องศา ลิปดา ฟลิปดา และทศนิยมของฟลิปดา สัญลักษณ์ใน GPS มักใช้คำว่า D M S.sssss

๒) หน่วยของพิกัด อีกแบบหนึ่งคือ UTM (Universal Transverse Mercator coordinate system) เป็นระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก เหมือนกับ Lat-Lon (ละติจูด-ลองจิจูด) ระบบแบ่งโลกออกเป็น ๖๐ โซน ช่วงละ ๖ องศาของลองจิจูด เป็นเส้นตรงที่ตัดวงกลมตามขวาง ทำกลางแผ่นโลกที่กลมรี ให้เป็นสี่เหลี่ยมเพื่อมาสร้างให้เป็นแผนที่ในกระดาษได้ แล้วจะใช้ชุดเลขพิกัด Northing (เหนือ ตามแนวตั้ง) และ Easting (ตะวันออก ตามแนวนอน) บอกตำแหน่ง โดยเลขของ Northing และ Easting จะมีเทียบเท่าหน่วยเมตร ซึ่งประเทศไทยอยู่ในโซน ๔๗ และ ๔๘



### คุณสมบัติพื้นฐานของ Handy GPS

๑. แสดงพิกัดปัจจุบันความสูง ความเร็ว ทิศทางการเดินทางและระยะทางรวมที่เดินทางในหน่วยเมตริกหน่วยอิมพีเรียล (สหรัฐ) หรือหน่วยเดินเรือ
๒. สามารถจัดเก็บตำแหน่งปัจจุบันของคุณเป็นจุดเชื่อมต่อและบันทึกการแทรกเพื่อแสดงตำแหน่งที่คุณอยู่บนแผนที่
๓. สามารถนำเข้าข้อมูลและส่งออกไปยังไฟล์ KML และ GPX ของ Google Earth
๔. อนุญาตให้มีการป้อนข้อมูลด้วยจุดต่าง ๆ ใน UTM, MGRS และ lat / lon cords
๕. สามารถแนะนำคุณไปยังจุดต่าง ๆ ได้โดยกดปุ่ม และแจ้งเตือนเมื่อมีการเข้าใกล้
๖. มีหน้าเข็มทิศที่ทำงานบนอุปกรณ์ที่มีเซ็นเซอร์สนามแม่เหล็ก
๗. คำนวณค่าพิกัด geoid ในพื้นที่โดยอัตโนมัติเพื่อเพิ่มความถูกต้องของความสูง
๘. ใช้ชุดข้อมูล WGS๘๔ ทั่วโลกพร้อมด้วยจุดข้อมูลและเส้นตารางแผนที่ของออสเตรเลียและสามารถใช้ WGS๘๔ สำหรับแผนที่ NAD๘๓ ในสหรัฐอเมริกา
๙. แสดงตำแหน่งดาวเทียม GPS และจุดแข็งของสัญญาณในแบบกราฟิก
๑๐. สามารถแสดงการอ้างอิงตารางแบบง่ายหรือแบบ MGRS
๑๑. สามารถคำนวณระยะทางและทิศทางของ waypoint-to-waypoint
๑๒. มีสายจับเวลาเพิ่มเติมเพื่อบันทึกระยะเวลาในการเดินและคำนวณความเร็วเฉลี่ยของคุณ
๑๓. สมาร์ทโฟน Android Wear จะมีการติดตั้ง Application (แอปพลิเคชัน) Version Standalone ของ Application (แอปพลิเคชัน) ด้วย
๑๔. ทดสอบอย่างละเอียดโดยนักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software) ในการเดินออกนอกเส้นทางหลายครั้ง (คุณสมบัติพิเศษเฉพาะในเวอร์ชันที่ได้รับการชำระเงิน)
๑๕. ไม่จำกัดจำนวนของ waypoints และจุดติดตาม
๑๖. แผนที่ออฟไลน์ Datums แบบกำหนดเอง, โปรไฟล์ (profile) ระดับความสูง, ถ่ายภาพจาก Application
๑๗. ส่งอีเมล (E-mail) หรือส่ง SMS ถึงสถานที่ของคุณให้เพื่อน
๑๘. GPS ปรับปรุงความถูกต้องของตำแหน่งอาทิติยขึ้นและตั้งเวลา
๑๙. ส่งออก waypoints และ tracklogs ไปยังไฟล์ CSV
๒๐. จุดเชื่อมต่อของโครงการโดยใช้แบร็วและระยะทาง
๒๑. คำนวณความยาวพื้นที่และการเปลี่ยนแปลงระดับความสูงจาก tracklog



หน้าจอโปรแกรม Handy GPS

### คุณสมบัติพื้นฐานของ Handy GPS

๑. แสดงตำแหน่งปัจจุบันทั้งระบบพิกัด UTM หรือ Latitude/Longitude และค่าโซน



๒. สามารถดูทิศทางได้ผ่านทางหน้าต่าง Magnetic

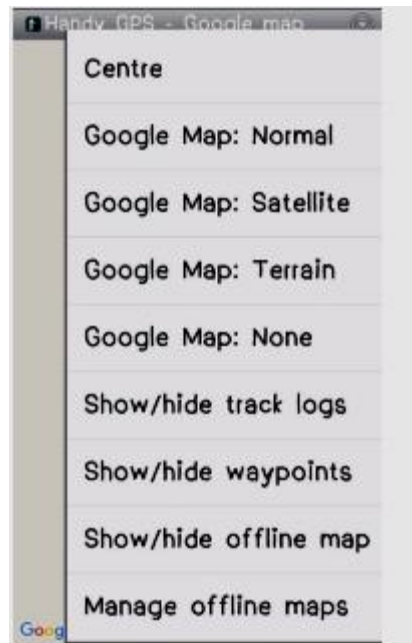


๓. แสดงทิศทางการเดินทางและระยะทางที่เดินไว้ทั้งหมด





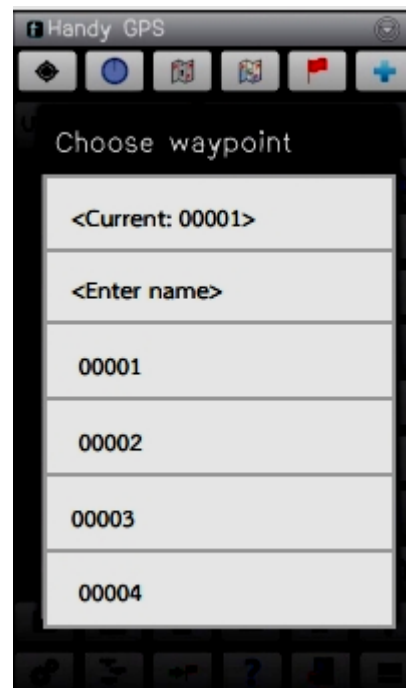
๔. สามารถแสดงแผนที่จาก Google Map ในรูปแบบต่างๆ



๕. สามารถบันทึกตำแหน่งปัจจุบัน หรือ Waypoint



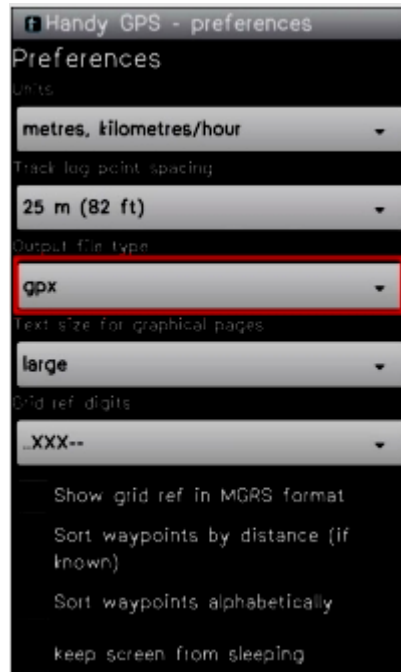
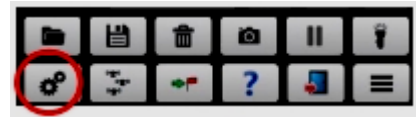
๖. แสดงจำนวน Waypoint ที่ได้ทำการบันทึกไว้



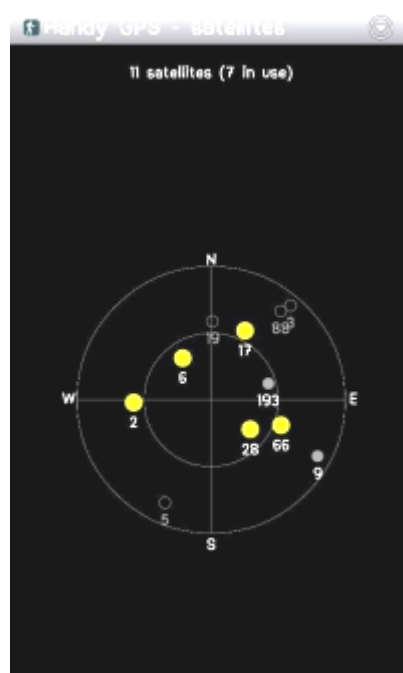
๗. สามารถบอกความเร็วและทิศทางของการเดินทางได้



๘. สามารถนำเข้าและส่งออกไฟล์ในรูปแบบ KML และ GPX



๙. แสดงตำแหน่งและจำนวนดาวเทียม ที่ Handy GPS สามารถรับสัญญาณได้



๑๐. สามารถนำทางไปยังจุดต่างๆ ที่ได้บันทึกไว้โดยใช้คำสั่ง “Goto”

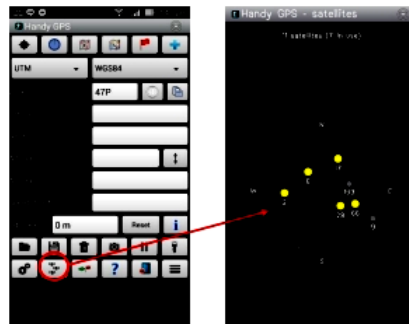


๑๑. สามารถส่งตำแหน่งปัจจุบันให้กับบุคคลอื่นได้ โดยผ่านทาง E-mail หรือ SMS



## การใช้งานโปรแกรม Handy GPS ในภาคสนาม

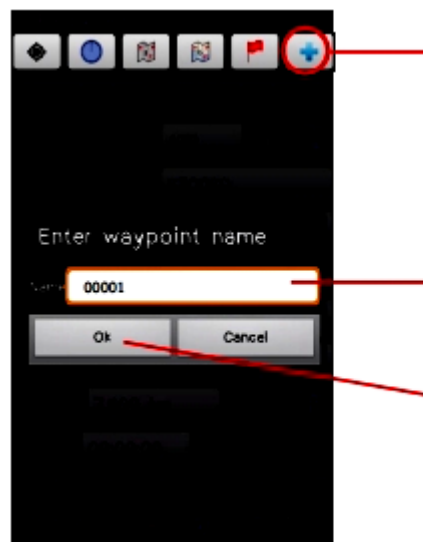
๑. เข้าหน้าหลัก Handy GPS ก่อนทำการจับค่าพิกัด Way point ให้ตรวจสอบดาวเทียมเพื่อความพร้อมในการใช้งาน เมื่อ Handy GPS สามารถจับสัญญาณดาวเทียมได้ ก็จะแสดงค่าต่าง ๆ ขึ้นมา ดังรูป



พิกัดและพื้นหลักฐานใช้เป็น  
UTM และ WGS84

ค่า Accuracy ไม่ควรเกิน +/- 20

๒. การบันทึกตำแหน่งพิกัดปัจจุบัน หรือ Way point แบบ Single

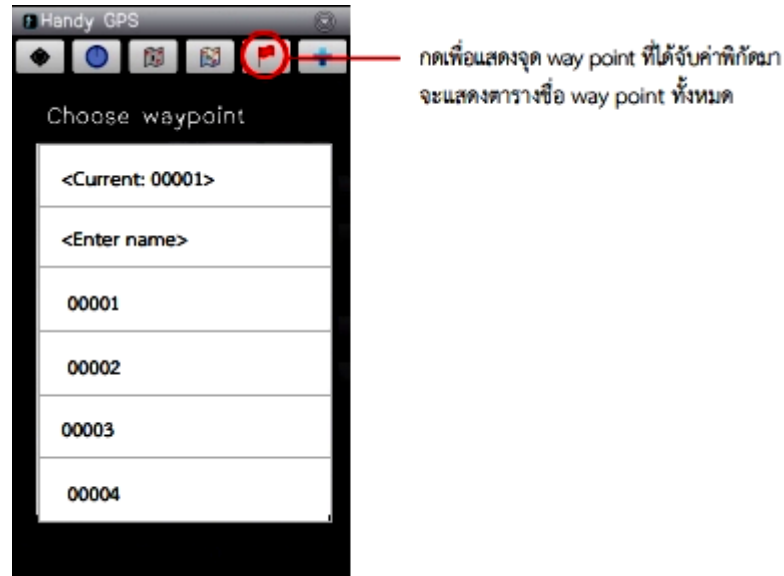


2.1 กดเพื่อจะบันทึกตำแหน่ง

2.2 ตั้งชื่อจุดที่จะบันทึก  
ตามรหัสที่กำหนดไว้

2.3 กด OK

๓. ดูตำแหน่งพิกัดของหมุด หรือ Way point ที่ได้จับค่าพิกัดแล้ว



๔. เมื่อเก็บพิกัดหมุด หรือ Way point ครบทุกหมุดแล้วให้ทำการ save ข้อมูลลง Handy GPS



**หมายเหตุ :** การจับค่าพิกัดหมุด หรือ Way point ต้องให้เครื่อง Handy GPS อยู่ด้านบนของตัวหมุด เพื่อที่จะได้ค่าที่ถูกต้องแม่นยำมากที่สุด

ในการนี้ผู้ศึกษาได้ใช้แอปพลิเคชัน Handy GPS เป็นแอปพลิเคชันในการสำรวจและจัดทำแผนที่ในการออกภาคสนาม เนื่องจากแอปพลิเคชัน Handy GPS มีความแม่นยำทั้งรูปแบบการเดินทางหรือการนั่งรถนำทางตลอดจนใช้สำหรับวางแผนการเดินทางเนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันแผนที่ออนไลน์ที่ใช้งานได้สะดวกง่าย รวดเร็ว แต่ก็มีข้อจำกัดในการใช้งานอาทิเช่น การวาดรูปแปลงในแอปพลิเคชันค่อนข้างยุ่งยากการบันทึกภาพเพื่อใช้แบบออฟไลน์จะได้ภาพเป็นแผนที่ภูมิประเทศไม่ได้ภาพถ่ายดาวเทียมและถ้าไม่มีสัญญาณมือถือหรือสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่สามารถแสดงภาพถ่ายดาวเทียมได้ เป็นต้น

#### ๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. วิธีการสำรวจข้อมูลภาคสนามที่สามารถบันทึกลงในรูปแบบ digital เพื่อสะดวกในการดึงข้อมูลในระบบ GIS
๒. ได้แผนที่การใช้ที่ดินที่มีความแม่นยำในเชิงตำแหน่งสูง
๓. ลดการใช้กระดาษและหมึกพิมพ์
๔. ลดขั้นตอนและประหยัดเวลาในการทำงาน

#### ๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

แผนที่การใช้ที่ดินรายจังหวัดที่มีความแม่นยำสูงและมีความละเอียดของข้อมูลเพิ่มมากขึ้น

ลงชื่อ อัญญา วัทนา พงกเจริญ

(นางอัจฉราวัทนา นกเดช)

ผู้ขอประเมิน

วันที่ ๖ /กย./๒๕๖๗