



## 1.1 หลักการและเหตุผล

ทานตะวันเป็นพืชน้ำมันที่มีถิ่นกำเนิดในเขตตะวันตกของสหรัฐอเมริกา (ภาควิชาพืชไร่นา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542) มีความสำคัญโดยที่สามารถนำแทบทุกส่วนไปใช้ประโยชน์ได้หมด ในระยะเริ่มแรกนั้นนิยมปลูกเพื่อใช้เป็นไม้ดอกและไม้ประดับเท่านั้น ต่อมาจึงปลูกเพื่อทั้งด้านโภชนาการและอุตสาหกรรม

ทานตะวันนับเป็นพืชให้น้ำมันที่มีความสำคัญอันดับสองรองจากถั่วเหลือง น้ำมันทานตะวันจัดอยู่ในประเภทที่มีคุณภาพสูง ประกอบด้วยกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัว นอกจากนี้จะมีประโยชน์โดยตรงต่อร่างกายแล้วยังประกอบด้วยวิตามินเอ ดี อี และเค ปริมาณวิตามินอีในน้ำมันทานตะวันจะสูงกว่าน้ำมันจากพืชชนิดอื่นๆ (ชูศักดิ์ จอมพุท, 2542) น้ำมันทานตะวันนอกจากจะใช้บริโภคในรูปของน้ำมันสลัดและใช้ในการปรุงอาหารต่างๆ แล้ว ยังนิยมใช้ในอุตสาหกรรมทำเนยเทียม สบู่ สี น้ำมันชักเงา และกากที่เหลือจากการสกัดน้ำมันมีโปรตีนสูงใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ดี

ทานตะวันสามารถปลูกได้ในหลายสภาพพื้นที่ มีความทนทานต่อความแห้งแล้งและอากาศหนาวเย็นได้ดี เป็นพืชไร่อายุค่อนข้างสั้น อายุการปลูกประมาณ 90-120 วัน จึงเหมาะที่จะปลูกปลายฤดูฝนหลังจากเก็บเกี่ยวพืชหลักแล้ว วิธีการปลูกและการดูแลรักษาไม่ยุ่งยาก สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตในประเทศไทยได้ดีพอสมควร

ประเทศไทยได้นำทานตะวันมาทดลองปลูกเป็นการค้าเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานสกัดน้ำมันตั้งแต่ พ.ศ. 2515-2516 แต่ไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากพันธุ์ที่ปลูกในขณะนั้นติดเมล็ดน้อยและมีปัญหาเกี่ยวกับตลาดรับซื้อผลผลิตมีจำนวนน้อย แต่ปัจจุบันการผลิตทานตะวันยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศ แม้ว่าจะใช้เฉพาะในอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันพืชเท่านั้น ประเทศไทยจึงต้องนำเข้าเมล็ดและกากทานตะวัน โดยเฉพาะกากทานตะวันมีแนวโน้มที่จะนำเข้ามากขึ้น

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว รัฐบาลได้ส่งเสริมการปลูกทานตะวันในเขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรีเพราะมีสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม ส่วนใหญ่จะปลูกเป็นพืชรองหรือพืชเสริมรายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเกษตรอ้อยน้ำฝน ปลูกหลังจากเก็บเกี่ยวพืชหลักคือข้าวโพดแล้ว ซึ่งจะปลูกประมาณเดือนตุลาคม-มกราคม เป็นช่วงที่มีอากาศแห้งแล้งและปริมาณฝนน้อย จากการที่มีการส่งเสริมให้ปลูกทานตะวันเป็นบริเวณกว้าง จึงเกิดเป็นทุ่งทานตะวันขึ้นในละแวกที่มีการปลูกเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเที่ยวได้มากในช่วงที่ผลผลิตโตเต็มที่ ทางจังหวัดลพบุรีได้ให้ความสำคัญและมีการจัด "งานทุ่งทานตะวัน" ในช่วงเดือนธันวาคมของทุกปี จากอุตสาหกรรมท่องเที่ยวนี้สามารถทำรายได้ให้ทางจังหวัดได้อีกทางหนึ่ง

ในการศึกษาถึงปัญหาการปลูกทานตะวันในประเทศไทยพบว่า เกษตรกรประสบปัญหาจากการปลูก 2 ประเด็น คือ ปัญหาด้านผลผลิตต่ำ ไม่ได้มาตรฐาน และปัญหาเกี่ยวกับตลาดรับซื้อผลผลิต ราคาต่ำและไม่แน่นอน(ทิพย์พร พาไพรสว่าง ,2530) จากปัญหาเหล่านี้เองทำให้ผลตอบแทนที่ได้จากการปลูกไม่คุ้มกับการลงทุน แม้จะมีการส่งเสริมให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว ก็ไม่ได้เกิดผลประโยชน์โดยตรงต่อเกษตรกรเจ้าของไร่ ในทางกลับกันการเข้ามาเที่ยวในไร่หรือทุ่งทานตะวันของนักท่องเที่ยวได้ส่งผลเสียหายต่อผลผลิต มีความเป็นไปได้ว่าในอนาคต ถ้าเกษตรกรต้องลงทุนซื้อเมล็ดพันธุ์ปลูกเอง และยังคงได้ผลผลิตที่ด้อยคุณภาพและจำหน่ายได้ในราคาที่ต่ำ การปลูกทานตะวันในพื้นที่บริเวณนี้อาจจะลดลง หรืออาจมีการเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก หลังจากการเก็บเกี่ยวพืชหลักแล้วก็เป็นได้

ดังนั้นจึงควรมีการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการปลูกทานตะวัน เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มกับการลงทุน และให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น รัฐควรมีบทบาทในการกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมโดยพิจารณาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ประกอบ ทานตะวันจะมีการเจริญเติบโตได้ดีและให้ผลผลิตสูงในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ การระบายน้ำดี และมีความชื้นที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังต้องแนะนำปัจจัยที่สำคัญอื่นๆที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของทานตะวัน เช่น อุณหภูมิและแสงแดด เป็นต้น (ศุภยวิชัยไพฑูริย์เชียงใหม่,2540) ตลอดจนส่งเสริมและแก้ปัญหาการตลาดให้เกษตรกรอีกด้วย

ผู้วิจัยมีความสนใจทำการศึกษาการปลูกทานตะวันในบริเวณจังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการปลูกเป็นจำนวนมากและเห็นว่าจะมีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมการปลูกทานตะวันมากกว่าในบริเวณอื่น จึงมีความประสงค์จะศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการปลูกทานตะวันโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการประเมินและศึกษาระบบการผลิตตลอดจนศักยภาพการเพิ่มผล

ผลิตทานตะวันในจังหวัดลพบุรี ทำให้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจ (Zoning) เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิต และการผลิตให้สอดคล้องกับการตลาด

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการปลูกทานตะวันในจังหวัดลพบุรีโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
2. วิเคราะห์ระบบการผลิตและศักยภาพการเพิ่มผลผลิตทานตะวัน

## 1.3 แนวเหตุผล

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะช่วยวิเคราะห์ให้เห็นถึงศักยภาพของการปลูกทานตะวันในพื้นที่จังหวัดลพบุรีอย่างถูกต้อง

## 1.4 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. พื้นที่ศึกษา พื้นที่ศึกษาที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ คือ จังหวัดลพบุรี
2. ข้อมูลที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่
  - เขตการปกครองระดับอำเภอ, ตำบล จังหวัดลพบุรี
  - ชุดดิน (Soil series) จำนวน 112 ชุด
  - ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของจังหวัดลพบุรี
  - การชลประทานในจังหวัดลพบุรี
  - เส้นทางคมนาคมจังหวัดลพบุรี
  - ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT-7 ระบบ TM Path 129 Row 49 และ 50

### 1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมของการปลูกทานตะวัน
2. รวบรวมและค้นคว้าเอกสาร ตำรา วารสาร รายงานการวิจัยจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง
3. นำเข้าแผนที่ฐานจังหวัดลพบุรี มาตราส่วน 1: 250,000
4. นำเข้าข้อมูลที่จะใช้ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ในการปลูกทานตะวัน
5. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Intergraph
6. ออกสำรวจพื้นที่และเก็บข้อมูลภาคสนาม
7. แปลและวิเคราะห์ข้อมูลภาพจากดาวเทียม LANDSAT-7
8. วิเคราะห์ผลที่ได้รับจากการวิจัย
9. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบระดับความเหมาะสมของพื้นที่ในการปลูกทานตะวันของจังหวัดลพบุรี
2. ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาเกษตรจังหวัดลพบุรี และเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษาต่อไป
3. เป็นแนวทางในการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อปลูกทานตะวันในจังหวัดอื่น