บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ถั่วเหลืองเป็นพืชสำคัญทางเศรษฐกิจของโลกและของประเทศไทย เนื่องจากถั่วเหลืองเป็นพืชอาหารที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมอาหารที่สำคัญ เช่น อุตสาหกรรมสกัดน้ำมันพืช อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป และน้ำนมถั่วเหลือง นอกจากนั้นกากที่เหลือจากการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองยังใช้เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์อีกด้วย ในด้านการผลิต การปลูกถั่วเหลืองสามารถปลูกได้ในทุกสภาพดินในสภาพอากาศร้อนชื้น ดังนั้นจึงสามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย จากสถิติปีเพาะปลูก2541/2542 มีการปลูกถั่วเหลืองในประเทศถึง 35 จังหวัด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2544) นอกจากนั้นแล้ว ถั่วเหลืองยังเป็นพืชทางเลือกให้เกษตรกรได้ใช้ปลูกในระบบการปลูกพืชหมุนเวียนหรือใช้เป็นพืชทดแทนหรือใช้เป็นพืชรองขณะรอปลูกพืชหลัก การปลูกถั่วเหลืองนอกจากจะเสริมรายได้ให้แก่เกษตรกรแล้ว เปลือกและต้นแห้งของถั่วยังมีประโยชน์เป็นปุ๋ยเสริมให้ดินได้อีกด้วย (กรมวิชาการเกษตร , 2539) ในส่วนของการบริโภคถั่วเหลืองมีความสำคัญต่อการบริโภคในประเทศมาก ซึ่งจะสังเกตได้จากความต้องการใช้ถั่วเหลืองในประเทศทั้งในรูปของเมล็ดและกาก ซึ่งมีปริมาณที่สูงขึ้นเรื่อยๆอย่างต่อเนื่อง ทำให้การผลิตในประเทศไม่เพียงพอ และต้องนำเข้าถั่วเหลืองเพื่อเข้ามาเสริมความต้องการใช้ภายในประเทศ จากสถิติล่าสุดในปีพ.ศ.2535 - 2540 มีปริมาณความต้องการในประเทศเท่ากับ 602.93 610.88 693.51 810.91 1,031.27และ 1,160.97 พันตันตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2544)
ดังที่ได้กล่าวไว้คือในขณะที่ความต้องการใช้ถั่วเหลืองในประเทศมีอัตราเพิ่มขึ้นและผลผลิตในประเทศมีไม่เพียงพอ แต่การผลิตภายในประเทศกลับมีปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองในปีพ.ศ.2538 ถึง 2540 มีปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 1,767,169 เป็น 1,474,593 ไร่ ใน (ตารางที่ 1.1) สาเหตุสำคัญของการลดลงของพื้นที่ปลูกส่วนหนึ่งมาจากราคาถั่วเหลืองในตลาดต่างประเทศต่ำกว่าราคาในประเทศดังที่ได้แสดงใน (ตารางที่ 1.2) และประกอบกับข้อตกลงทางการค้าของประเทศสมาชิก WTO ซึ่งประเทศไทยก็ร่วมเป็นประเทศสมาชิกด้วยนั้น มีข้อตกลงที่จะให้เปิดตลาดเสรีทางการค้าในกลุ่มประเทศสมาชิกด้วยกัน และได้กำหนดให้มีสินค้านำร่องกลุ่มแรกที่จะเปิดเสรี ถั่วเหลืองเป็นหนึ่งในสินค้ากลุ่มแรกที่จะให้เปิดเสรี ตามข้อตกลง

ทางการค้าตั้งแต่ ปี พ.ศ.2533 เป็นต้นไป ประเทศไทยจึงต้องนำเข้าถั่วเหลืองจากต่างประเทศโดยไม่มีโควตา ส่งผลให้ผู้ผลิตในประเทศไม่มีตลาดรองรับ การปลูกถั่วเหลืองในช่วงหลังจึงไม่จูงใจเกษตรกรทำการผลิต ดังนั้นพื้นที่ปลูกจึงลดลงมาตลอด

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการใช้และผลผลิตของถั่วเหลืองในประเทศไทย ในปีเพาะปลูก 2535/2536 – 2542/2543

ปีเพาะปลูก	ปริมาณการใช้ในประเทศ (ตัน)	ปริมาณผลผลิต (ตัน)
2535/36	602,930	480,150
2536/37	610,880	513,100
2537/38	693,510	527,580
2538/39	810,910	385,560
2539/40	1,031,270	359,094
2540/41	1,258,850	337,790
2542/43	1,339,100	319,000
2543/44	No data	324,000

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมศุลกากร

ตารางที่ 1.2 ราคานำเข้า และราคาที่เกษตรกรได้รับ ของถั่วเหลืองในประเทศไทย และประเทศที่สำคัญ ปี 2539 - 2543

ประเทศ / ปี	2539	2540	2541	2542	2543
บราซิล (บาท/กก.)	8.50	9.38	11.71	7.23	8.89
อเมริกา (บาท/กก.)	8.11	10.08	10.25	8.22	8.34
รวมเฉลี่ย (บาท/กก.)	8.15	9.83	10.28	7.89	8.52
ราคาที่เกษตรกรในประเทศได้รับ (บาท/กก.)	8.69	10.25	9.75	8.63	9.23

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากเหตุการณ์ดังกล่าวรัฐบาลจึงกำหนดมาตรการช่วยเหลือ ในปีพ.ศ.2533-2536 มีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษจากผู้นำเข้า ในปีพ.ศ.2537-2543 ใช้มาตรการประกันราคาขายให้กับ

เกษตรกร แต่ผลการใช้มาตรการดังกล่าวทำให้ราคาในประเทศทรงตัวอยู่ประมาณกิโลกรัมละ 8-10 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2544) จนกระทั่งมาตรการล่าสุดปีพ.ศ.2544 ได้กำหนดให้ผู้นำเข้ารับซื้อผลผลิตในประเทศทั้งหมดในราคาที่กำหนดไว้ (กรมส่งเสริมการเกษตร , 2544) ซึ่งมาตรการทั้งหมดดังกล่าวเป็นการแก้ปัญหาในระยะสั้น และมีผลเสียทำให้สินค้าส่งออกที่สำคัญ เช่นน้ำมันพืช และเนื้อสัตว์ มีราคาสูง ซึ่งจะกระทบต่อภาวะการแข่งขันของสินค้าดังกล่าวในตลาดโลก

สำหรับการแก้ปัญหาระยะยาวนั้น รัฐบาลได้วางนโยบายเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการแบ่งเขตเกษตรเศรษฐกิจถั่วเหลือง และส่งเสริมให้ปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูง ซึ่งจะให้ผลผลิตต่อไร่สูงในคุณภาพที่อุตสากรรมต้องการ อีกทั้งวางตำแหน่งถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศใหม่ว่าเป็นถั่วเหลืองที่มีการปลูกแบบธรรมชาติ ไม่มีการนำเทคโนโลยีการปลูกถ่ายพันธุกรรม (non genetically modified organisms: non-GMO)มาใช้ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2544) ทำให้กลุ่มตลาดเป้าหมายของประเทศไทยแตกต่างไปจากเดิม และยังเป็นการลดภาวะการแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ เช่น สหรัฐอเมริกา ที่มีเทคโนโลยีการปลูกแบบปลูกถ่ายพันธุกรรม (genetically modified organisms : GMO) (New York Time , 2001) ดังนั้นตลาดเป้าหมายของถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จะเป็นกลุ่มที่ต้องการบริโภคถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์แบบ non-GMO เช่น การนำเข้าผลิตภัณฑ์ทูนาในน้ำมันถั่วเหลืองกระป๋องของประเทศแถบยุโรป กำหนดว่าต้องใช้น้ำมันถั่วเหลืองที่ผลิตมาจากถั่วเหลืองแบบ non-GMO เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2544)

การปลูกถั่วเหลืองในประเทศไทย มีการปลูกในหลายพื้นที่ แหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ในภาคเหนือตอนล่าง คือจังหวัดสุโขทัย ตาก กำแพงเพชร อุตรดิตถ์ และพิษณุโลก เป็นต้น ซึ่งการปลูกถั่วเหลืองสามารถแบ่งการปลูกได้สองแบบใหญ่ๆ ตามลักษณะเขตการปลูกได้ดังนี้คือ 1.) การปลูกถั่วเหลืองในเขตชลประทานบนพื้นที่นาในฤดูแล้ง โดยมีพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่ในภาคเหนือตอนบนของประเทศ และ 2.) การปลูกในเขตน้ำฝน บนพื้นที่ไร่ซึ่งสามารถปลูกได้ปีละ 2 ครั้งในฤดูฝน คือช่วงต้นฤดูฝนเดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม และช่วงปลายฤดูฝนเดือนกันยายน ถึงพฤศจิกายน โดยมีสัดส่วนผลผลิตประมาณครึ่งต่อครึ่ง ส่วนในพื้นที่ปลูกเขตน้ำฝนในภาคเหนือตอนล่างปลูกมากในจังหวัดสุโขทัย ในปีพ.ศ.2541/2542 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 173,801 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2544) จัดเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองมากเป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือตอนล่างและของประเทศไทย

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยการกำหนดเขตการปลูก โดยให้เกษตรกรปลูกในพื้นที่ที่ให้ผลผลิตสูงนั้น สามารถทำให้ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นได้ แต่แม้ในเขตพื้นที่ปลูกเดียวกันนั้นประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรแต่ละราย ก็สามารถมีความหลากหลายแตกต่างกันได้ ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพการผลิตและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ การศึกษาด้านประสิทธิภาพการผลิตนี้จึงจะเป็นประโยชน์แก่รัฐบาล ในการนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองในเขตเกษตรเศรษฐกิจได้

การศึกษานี้จะศึกษาในพื้นที่เขตน้ำฝน โดยเลือกพื้นที่จังหวัดสุโขทัยเป็นตัวแทนการปลูกถั่วเหลืองในเขตน้ำฝน เนื่องจากจังหวัดสุโขทัยเป็นจังหวัดที่มีการปลูกมากในเขตน้ำฝน และพื้นที่ปลูกมากที่สุดในเขตภาคเหนือตอนล่าง และยังเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดในประเทศด้วย โดยให้ปริมาณผลผลิตต่อไร่เป็นตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระที่ใช้จะอยู่ในรูปปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตและลักษณะการใช้ปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกัน เพื่อให้ทราบถึงทั้งระดับและลักษณะปัจจัยการผลิตที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการผลิต ใช้การวิเคราะห์แบบ stochastic production frontier ด้วยวิธี maximum likelihood เพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์การศึกษาที่ตั้งไว้

1.2 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองในเขตน้ำฝน ที่อยู่ในเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับถั่วเหลือง ตามแผนพัฒนาการผลิตถั่วเหลืองของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปีพ.ศ.2544. โดยเปรียบเทียบกันเองในเขตน้ำฝน ของภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย ซึ่งจะมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังต่อไปนี้

1. เพื่อทราบสภาพการผลิตทางกายภาพและชีวภาพ รวมถึงระดับและลักษณะการใช้ทรัพยากรในการผลิตถั่วเหลืองเขตน้ำฝน ในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย

2. เพื่อให้ทราบประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลือง ของเกษตรกรตัวอย่างในเขตเกษตรเศรษฐกิจถั่วเหลือง เขตน้ำฝนในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย

3. เพื่อทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรตัวอย่างในเขตเกษตรเศรษฐกิจถั่วเหลือง โดยเปรียบเทียบกันเองของการปลูกในเขตน้ำฝน ในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ทราบถึงประสิทธิภาพการผลิตของการผลิตถั่วเหลืองในเขตพื้นที่เดียวกัน ที่มีสภาพการผลิตที่แตกต่างกัน ให้ข้อมูลในรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการการผลิต อันนำไปสู่ประสิทธิภาพการผลิตที่แตกต่างกัน ตลอดจนปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ และทำให้ทราบถึงระดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อประสิทธิภาพ เพื่อผู้กำหนดนโยบายจะได้เลือกใช้นโยบายที่ถูกต้อง

2. ทราบระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรตัวอย่างในเขตเกษตรเศรษฐกิจถั่วเหลือง ในเขตน้ำฝน ของพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย

3. ทราบลักษณะการผลิตถั่วเหลืองที่เป็นอยู่ ในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย

4. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสนับสนุนการวางแผนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองในประเทศ ตามแผนการพัฒนาการผลิตถั่วเหลืองของกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปีพ.ศ.2544

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้จำกัดศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย ซึ่งเป็นจังหวัดหลักที่ผลิตถั่วเหลืองเขตน้ำฝน ของภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย ซึ่งอยู่ในเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับถั่วเหลืองที่กำหนดโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ด้วย ข้อมูลที่ใช้เป็นแบบข้อมูลภาคตัดขวาง (cross section data) ของปีเพาะปลูก2543/2544