

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ยังคงเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย เพราะมีความเกี่ยวข้องกับระบบธุรกิจหลายฝ่าย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ธุรกิจที่เกี่ยวกับปัจจัยการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เช่น บริษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์และปุ๋ยเคมี เป็นต้น ธุรกิจการค้าผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เช่น โรงงานผู้ผลิตอาหารสัตว์จนกระทั่งถึงผู้ส่งออก (सानิต และ ศรีณย์, 2543) แม้ปัจจุบันไทยจะส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยตรงน้อยมาก เนื่องจากถูกนำไปใช้ป้อนในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์เพื่อการส่งออกในรูปแบบเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มมากกว่าการส่งออกในรูปแบบข้าวโพดเมล็ดแทน ซึ่งทำให้ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น (กุศล, เบญจพรณ และ สันติ, 2547)

อย่างไรก็ตามในระยะหลายปีที่ผ่านมาเนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีแนวโน้มลดลง ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 1 ในปีการเพาะปลูก 2537/38 มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 8.829 ล้านไร่ และมีแนวโน้มลดลงโดยในปีการเพาะปลูก 2547/48 มีเนื้อที่เพาะปลูก 7.040 ล้านไร่ ลดลงจากปี 2537/38 ถึง 1.789 ล้านไร่ คิดเป็นอัตราการลดลงของพื้นที่ร้อยละ 2.095 ต่อปี ทั้งนี้เป็นเพราะราคาไม่จูงใจให้มีการขยายพื้นที่ปลูก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2547) ทำให้เกษตรกรหันไปปลูกพืชอื่น เช่น มันสำปะหลังและถั่วเหลืองทดแทนข้าวโพดมากยิ่งขึ้นอย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งหมดที่ผลิตได้แล้ว มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยในปีเพาะปลูก 2537/38 ได้ผลผลิตทั้งหมด 3.965 ล้านตัน เพิ่มเป็น 4.216 ล้านตัน ในปีเพาะปลูก 2547/48 คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.028 ต่อปี ทั้งนี้เนื่องจากในระยะหลังเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีมากขึ้น ซึ่งได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ที่ดีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมซึ่งมีการพัฒนาไปมาก การใช้ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสม ประกอบกับมีวิธีเขตกรรมที่เหมาะสม เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้ได้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่เพิ่มมากขึ้น โดยในปี 2537/38 ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 449 กิโลกรัม เพิ่มเป็น 619 กิโลกรัมต่อไร่ในปี 2547/48 คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.444 ต่อปี ทั้งนี้ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่สูงขึ้นจะส่งผลถึงรายได้และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของเกษตรกรตามไปด้วย

**ตารางที่ 1** เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีเพาะปลูก 2537/38 - 2547/48

ปีการเพาะปลูก	เนื้อที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2537/38	8.829	3.965	449
2538/39	8.346	4.155	526
2539/40	8.665	4.533	552
2540/41	8.729	3.832	512
2541/42	9.008	4.617	535
2542/43	7.719	4.286	568
2543/44	7.803	4.462	592
2544/45	7.685	4.286	569
2545/46	7.317	4.230	590
2546/47	6.943	4.178	617
2547/48	7.040	4.216	619
อัตราการเติบโตเฉลี่ย(%)	-2.095	1.028	3.444

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2548)

พื้นที่ของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทยได้กระจายอยู่ทุกภาค ยกเว้นภาคใต้ที่ไม่มี การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุดแบ่งตามภาค คือ ภาคเหนือซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูก 3,961,809 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1,716,490 ไร่และภาคกลางมีพื้นที่ 1,361,205 ไร่ ในปี 2547 โดยรวมมีแนวโน้มของเนื้อที่เพาะปลูกลดลงจากปี 2545 เมื่อพิจารณาถึง ผลผลิตต่อไร่จะเห็นได้ว่าภาคเหนือมีมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็น 653 และ 548 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ โดยรวมมีแนวโน้มของผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจากปี 2545 แต่เนื่องจากในปี 2547 ประสบภาวะฝนทิ้งช่วงมาก โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาค กลางทำให้ผลผลิตลดลงจากปี 2545 ดังแสดงในตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า การเพิ่มผลผลิตจะสามารถ ทำได้โดยการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ทดแทนการเพิ่มพื้นที่การเพาะปลูกซึ่งมีข้อจำกัด นั่นคือ การทำ ผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่นั้นให้สูงขึ้นและต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตต่ำลง เป็นการเพิ่มขึ้นของ ประสิทธิภาพการผลิต

เมื่อพิจารณาตามพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภายในประเทศไทยแบ่ง 3 อันดับแรก ในปีเพาะปลูก 2547/48 พบว่า จังหวัดเพชรบูรณ์มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด เป็น 1,066,948 ไร่ รองลงมาคือ จังหวัดนครราชสีมาที่มีพื้นที่ 955,330 ไร่ และจังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่ 545,082 ไร่ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวอยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ เมื่อพิจารณาผลผลิตต่อไร่ของ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พบว่า จังหวัดเพชรบูรณ์มีมากที่สุดนั่นคือ 683 กิโลกรัมรองลงมา คือ จังหวัด อุทัยธานีมีผลผลิตต่อไร่เป็น 676 กิโลกรัมและจังหวัดสระแก้วเป็น 664 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่า จังหวัดนครราชสีมาที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากเป็นอันดับที่ 2 แต่มีผลผลิตเฉลี่ย ต่อไร่ต่ำกว่าจังหวัดอื่นๆใน 10 จังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 2 คือ มีผลผลิตต่อไร่ 547 กิโลกรัม ซึ่ง ต่ำกว่าผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยของประเทศไทย ซึ่งมีผลผลิตต่อไร่ เป็น 619 กิโลกรัม แสดงให้เห็นถึง ความด้อยประสิทธิภาพในการผลิตของเกษตรกรในจังหวัด ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในจังหวัดนครราชสีมาได้รับผลผลิตต่ำกว่าพื้นที่เพาะปลูกอื่นๆ จึงสมควรที่จะทำการศึกษาถึง ประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในจังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมาเป็นแหล่งเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญของประเทศ ครอบคลุม พื้นที่ ใน 26 อำเภอและ 6 กิ่ง จากตารางที่ 3 พบว่าอำเภอปากช่องมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุด ในจังหวัดนครราชสีมา คือ 232,430 ไร่ และมีผลผลิตเป็น 84,106.19 ตัน นอกจากนี้อำเภอปาก ช่องทำการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากถึงร้อยละ 92.54 ของการปลูกพืชไร่ภายในอำเภอปาก ช่องเองหรือเท่ากับ 186 หมู่บ้าน จาก 201 หมู่บ้านซึ่งนับเป็นสัดส่วนการเพาะปลูกที่สูงมาก (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2547) ดังนั้นในการศึกษารุ่นนี้จึงได้เลือกอำเภอปากช่องเป็นตัวแทน จังหวัดนครราชสีมาทั้งนี้ การศึกษาถึงประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในจังหวัดนี้ สามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆที่ มีผลผลิตต่อไร่ต่ำ เพราะผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกรแต่ละรายในแต่ละท้องที่แตกต่างกันไปตาม สภาพแวดล้อม

**ตารางที่ 2** เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่รายภาคและแบ่งตามรายจังหวัดที่มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุด 10 จังหวัดแรกปี 2545– 2547

จังหวัด / ภาค	เนื้อที่เพาะปลูก(ไร่)			ผลผลิต ( ตัน)			ผลผลิต/ไร่ (กก./ไร่)		
	2545	2546	2547	2545	2546	2547	2545	2546	2547
รวมทั้งประเทศ	7,317,055	6,943,151	7,039,504	4,229,975	4,178,017	4,215,728	590	617	619
ภาคเหนือ	3,874,998	3,865,973	3,961,809	2,338,493	2,407,911	2,528,701	612	636	653
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,889,646	1,694,532	1,716,490	964,408	934,746	889,493	524	570	548
ภาคกลาง	1,552,411	1,382,646	1,361,205	927,074	835,360	797,534	615	621	606
เพชรบูรณ์	1,059,269	1,029,035	1,066,948	641,546	653,230	713,203	609	652	683
นครราชสีมา	966,690	926,236	955,330	465,143	485,435	498,682	497	541	547
นครสวรรค์	551,100	541,346	545,082	330,370	330,727	347,475	502	614	655
ลพบุรี	589,224	530,507	533,033	373,048	327,853	312,890	659	645	609
ตาก	472,763	471,963	463,627	285,879	299,629	286,859	634	657	645
เชียงราย	337,785	345,945	363,348	217,476	218,148	227,437	649	642	634
สระแก้ว	366,389	337,227	347,759	228,946	214,139	223,957	635	637	664
อุทัยธานี	275,256	266,018	269,459	160,774	171,665	177,856	591	660	676
พิจิตรโลก	240,165	259,995	266,748	138,549	160,193	169,190	581	623	643
กำแพงเพชร	212,468	218,034	222,358	125,508	139,069	141,274	602	649	646

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2548)

**ตารางที่ 3** เนื้อที่ปลูก เนื้อที่เสียหาย เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์  
จำแนกเป็นรายอำเภอตามเนื้อที่ปลูกมากที่สุด 6 อันดับแรกในจังหวัดนครราชสีมา  
ปีเพาะปลูก 2547/48

อำเภอ	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เสียหาย (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)
ปากช่อง	232,430	147,475	135,605	84,106	620
ด่านขุนทด	181,692	150,307	31,335	6,930	221
วังน้ำเขียว	121,650	41,428	85,072	57,472	676
สีคิ้ว	94,306	82,642	20,664	8,141	394
กิ่งอ.เทพารักษ์	50,950	20,000	30,950	18,570	600
สูงเนิน	48,000	43,025	4,975	2,101	422
รวมทั้งสิ้น	812,279	546,604	327,570	189,417	578

ที่มา: กลุ่มวิเคราะห์ข้อมูล กรมส่งเสริมการเกษตร (2548)

นอกจากสภาพแวดล้อมแล้วยังอาจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยของเกษตรกร เพราะเกษตรกรแต่ละรายมีการใช้ปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อปริมาณและผลผลิตที่ได้รับ การใช้ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีส่วนช่วยให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นได้ เช่นในเรื่องของการใช้ปุ๋ย การใช้น้ำ การใช้สารเคมี การใช้แรงงาน เป็นต้น นอกจากนี้การส่งเสริมให้เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพให้ดีขึ้น จึงควรจะต้องทราบถึงลักษณะของการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกร เพื่อที่จะบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของเกษตรกรแต่ละราย สำหรับใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมปรับปรุงคุณภาพของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ นอกจากการศึกษาถึงประสิทธิภาพของเกษตรกรแต่ละรายแล้ว ยังได้วิเคราะห์ถึงต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้ของเกษตรกร เพื่อเปรียบเทียบในเรื่องความแตกต่างของรายได้และผลตอบแทนระหว่างเกษตรกรที่มีแผนการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่แตกต่างกัน ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นแนวทางนำไปสู่ข้อเสนอแนะที่เหมาะสมในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้สูงขึ้น เพื่อมีส่วนในการลดต้นทุนและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันต่อไปในอนาคต

### วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ สังคม และแบบแผนการผลิตของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อวิเคราะห์หาประสิทธิภาพในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามระยะเวลาเพาะปลูก

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปและปัญหาในการผลิตของเกษตรกร ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการผลิต ต้นทุน ผลตอบแทน และนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรแต่ละราย เพื่อนำไปใช้แนะนำ ส่งเสริมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามระยะเวลาปลูกต่างๆ ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต นอกจากนี้ผลการศึกษาสามารถนำไปประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับส่งเสริมและวางแผนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไป

### ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในแผนการเพาะปลูกแบบปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดู 1 ซึ่งปลูกในเดือนมีนาคม-กรกฎาคม เปรียบเทียบกับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดู 2 ซึ่งปลูกในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม โดยดูตามระยะปลูก แบ่งได้เป็น 4 ระยะ คือ 70x20 75x20 75x25 และ 75x30 เซนติเมตร ภายใต้โครงการวิจัยเศรษฐกิจการผลิตและการตลาดข้าวโพด ข้าวฟ่าง ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมาในปีการเพาะปลูก 2547/48 โดยมีจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 100 ตัวอย่าง ซึ่งแบ่งเกษตรกรออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ทำการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้ง 2 ฤดู มีเกษตรกร 69 ราย กลุ่มที่ทำการผลิตเฉพาะฤดูที่ 1 มีเกษตรกร 4 ราย และกลุ่มที่ทำการผลิตเฉพาะฤดูที่ 2 มีเกษตรกร 27 ราย

## วิธีการศึกษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจะเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถามเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ภายใต้โครงการวิจัยเศรษฐกิจการผลิตและการตลาดข้าวโพด ข้าวฟ่าง ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร และทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีการเลือกกลุ่มเป้าหมายดังนี้ วิธีการเลือกตัวอย่างตามความประสงค์ (Purposive Selection Sampling) คือเลือกจังหวัดเป้าหมาย ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นแหล่งผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยพิจารณาจากพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตต่อไร่ และเลือกอำเภอเป้าหมายด้วยวิธีเดียวกัน ได้แก่ อำเภอปากช่อง ซึ่งทำการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มาก นอกจากนี้ยังใช้วิธีการเลือกตัวอย่างตามโอกาสอย่างง่าย (Simple Random Sampling) คือการสุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในท้องที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เป็นจำนวน 100 ตัวอย่าง โดยเป็นข้อมูลในปีการผลิต 2547/48

2. ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยได้รวบรวมจากเอกสาร บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัยต่างๆ จากหน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมศุลกากร เป็นต้น เพื่อความสมบูรณ์ของการศึกษา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาพทั่วไป เป็นการตอบวัตถุประสงค์ข้อ 1 เพื่ออธิบายสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในพื้นที่ เป็นการอธิบายถึงสภาพการผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิต โดยจะ

ใช้เครื่องมือทางสถิติอย่างง่ายในการอธิบายในรูปของสัดส่วนร้อยละและวิธีการหาค่าเฉลี่ยของข้อมูล

2. การวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิต เป็นการตอบวัตถุประสงค์ข้อ 2 ซึ่งในการวิเคราะห์ส่วนนี้จะใช้รูปแบบของสมการการผลิตที่นำมาประมาณฟังก์ชันการผลิตคือ Cobb-Douglas Production Function ซึ่งเป็นแบบจำลองสมการถดถอยสำหรับตัวแปรหลายตัวโดยวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของปัจจัยการผลิต โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic Efficiency) ซึ่งประสิทธิภาพทางเทคนิคนั้นคำนวณได้จากค่าของผลผลิตเพิ่ม สำหรับประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจเป็นการวิเคราะห์ถึงระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมทางเศรษฐกิจ

3. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยในการวิเคราะห์ส่วนนี้จะใช้การประมาณฟังก์ชันการผลิตจาก 2 มาใช้ประกอบในแบบจำลองด้วย โดยใช้เครื่องมือวัดประสิทธิภาพในการผลิตที่เรียกว่า Stochastic Production Frontier โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมาช่วยในการวิเคราะห์

4. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นการตอบวัตถุประสงค์ข้อ 1 ซึ่งแบ่งได้ 4 แบบ คือ 70x20 75x20 75x25 และ 75x30 เซนติเมตร เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนการผลิตและรายได้ รวมไปถึงกำไรที่เกษตรกรจะได้รับจากแต่ละแบบการเพาะปลูก โดยจะพิจารณาต้นทุนและรายได้ที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงในการผลิตของเกษตรกร