

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ข้าวโพดเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญมากชนิดหนึ่ง เพราะว่าผลผลิตข้าวโพดมีมูลค่าผลผลิตสูงเป็นอันดับ 7 ของผลผลิตพืชเศรษฐกิจทั้งหมดในประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากข้าวโพดเป็นผลผลิตทางการเกษตรที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ไม่ว่าจะนำไปผลิตเป็นอาหารทั้งของมนุษย์และของสัตว์ อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเป็นเครื่องมือและเครื่องใช้ต่าง ๆ ได้หลากหลายชนิด เช่น พลาสติก เชื้อเพลิง น้ำมันพืช ฯลฯ แต่ในสภาพการณ์ปัจจุบันอัตราการเพาะปลูกข้าวโพดในประเทศไทยมีแนวโน้มลดจำนวนลง เนื่องจากต้นทุนการเพาะปลูกที่เพิ่มสูงขึ้น และคุณภาพของผลผลิตข้าวโพดยังไม่ได้มาตรฐาน เหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ข้าวโพดที่ผลิตในประเทศไทยไม่สามารถแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตข้าวโพดรายใหญ่ของโลกได้

ตารางที่ 1.1 ปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญ ตั้งแต่ปีการเพาะปลูก 2534/35 - 2538/39

ประเทศ/ ปีการเพาะปลูก	2534/35 (ล้านตัน)	2535/36 (ล้านตัน)	2536/37 (ล้านตัน)	2537/38 (ล้านตัน)	2528/39 (ล้านตัน)	อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (%)
สหรัฐอเมริกา	189.87	240.72	160.95	256.62	187.31	0.37
บราซิล	30.80	29.20	32.93	36.98	33.00	4.63
เม็กซิโก	14.69	18.63	19.14	17.01	16.00	0.8
อาร์เจนตินา	10.60	10.20	10.00	10.90	10.66	0.78
แอฟริกาใต้	3.13	9.99	13.27	4.85	10.50	18.51
ไทย	3.79	3.67	3.33	3.97	4.16	2.68
กลุ่มสหภาพยุโรป	28.29	30.24	30.49	28.29	28.95	-0.21
จีน	98.77	95.38	102.70	99.28	112.00	2.96
อื่น ๆ	107.37	100.55	102.68	101.38	110.77	1.13
รวม	487.31	538.58	475.49	559.28	513.35	1.43

ที่มา : World Grain Situation and Outlooks, ฉบับเดือนกันยายน 1997

ปัจจุบันกำลังการผลิตข้าวโพดทั้งหมดในโลกอยู่ที่ประมาณ 535 - 550 ล้านตัน/ปี ขณะที่ปริมาณความต้องการข้าวโพดและปริมาณข้าวโพดที่จำเป็นในการเก็บเข้าสต็อก จะอยู่ที่ประมาณ 700 - 770 ล้านตัน/ปี และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนขึ้นทุกปี (แผนพัฒนาพืช พ.ศ.2540 - 2544; กรมส่งเสริมการเกษตร) เหตุนี้จึงทำให้ผลผลิตข้าวโพดที่มีทั้งหมดของทั้งโลกมีจำนวนไม่เพียงพอต่อปริมาณความต้องการใช้ของโลกทั้งหมดในขณะนี้ (ตารางที่ 1.1)

ในบรรดาประเทศผู้ผลิตข้าวโพดส่งออกทั้งหมด ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มีขีดความสามารถในการผลิตข้าวโพดเป็นอันดับหนึ่งของโลก ด้วยความสามารถในการผลิตข้าวโพดที่ได้ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพด ประมาณ 1,000 กก./ไร่ อันดับที่สอง คือ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนซึ่งมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดต่ำกว่าประเทศสหรัฐอเมริกาเล็กน้อย คือ ประมาณ 900 - 960 กก./ไร่

นอกจากประเทศทั้งสองแล้วยังมีประเทศผู้ผลิตข้าวโพดอื่น ๆ ได้แก่ บราซิล กลุ่มสหภาพยุโรป (European Union; EU.) เม็กซิโก อาร์เจนตินา แอฟริกาใต้และไทย โดยในบรรดาประเทศทั้งหมดนี้ ประเทศที่มีผลผลิตข้าวโพดเหลือมากเพียงพอที่จะส่งออกขายในตลาดโลกได้มีอยู่เพียง 5 ประเทศเท่านั้น คือ สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐประชาชนจีน อาร์เจนตินา แอฟริกาใต้และไทย ส่วนประเทศอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้จะผลิตข้าวโพดเพื่อใช้ภายในประเทศเท่านั้น ต่อเมื่อเหลือจากการใช้ภายในประเทศแล้วจึงส่งออกขายในตลาดโลก (ตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.2 ปริมาณการส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญ ตั้งแต่ปีการเพาะปลูก 2534/35 - 2538/39

ประเทศ/ ปีการเพาะปลูก	2534/35 (ล้านตัน)	2535/36 (ล้านตัน)	2536/37 (ล้านตัน)	2537/38 (ล้านตัน)	2528/39 (ล้านตัน)	อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (%)
สหรัฐอเมริกา	40.60	41.77	33.15	58.65	53.50	9.38
อาร์เจนตินา	4.78	4.78	4.23	5.06	6.70	7.64
แอฟริกาใต้	0.80	-	3.01	2.53	1.40	16.14
ไทย	0.85	0.18	0.13	0.12	0.09	-38.22
จีน	9.97	12.62	11.80	1.41	0.25	-61.57
อื่น ๆ	6.53	2.88	4.05	3.42	4.3	-6.47
รวม	63.53	62.23	56.37	71.19	66.24	2.21

ที่มา : World Grain Situation and Outlooks, ฉบับเดือนกันยายน 1997

จากตารางที่ 1.2 จะเห็นว่า การที่ประเทศสหรัฐอเมริกาก้าวขึ้นมาเป็นประเทศผู้ผลิตข้าวโพดอันดับหนึ่งนั้น มีสาเหตุจากเทคโนโลยีในการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดด้วยการตัดต่อพันธุกรรม ทำให้ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดที่ได้รับมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นและมีความต้านทานต่อโรคพืชและแมลงศัตรูพืชต่าง ๆ ได้ดี แม้ว่าการตัดต่อพันธุกรรมจะมีกระแสต่อต้านในที่ต่าง ๆ ทั่วโลกเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

ส่วนสถานการณ์ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย จะพบว่า เมื่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ มีการขยายตัวตั้งแต่ ปี พ.ศ.2535 เป็นต้นมา ปริมาณความต้องการใช้ข้าวโพดฯ ในประเทศก็มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากผลผลิตข้าวโพดฯ มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์เป็นอย่างมาก ในการที่จะนำไปผลิตเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ ซึ่งจะแปรผลผลิตออกมาในรูปของเนื้อสัตว์อีกต่อหนึ่ง อันจะทำให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้นจากเดิมที่มีการส่งออกในรูปของเมล็ดข้าวโพดฯ

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้อัตราการส่งออกข้าวโพดฯ ของประเทศไทยลดลงตามลำดับ เพราะผลผลิตข้าวโพดฯ ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในประเทศมากขึ้น และในปัจจุบันปริมาณการเพาะปลูกข้าวโพดฯ เริ่มมีไม่เพียงพอต่อปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศ ซึ่งจากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แสดงให้เห็นถึงปริมาณความต้องการใช้ข้าวโพดฯ ภายในประเทศ โดยในปี 2538/39 มีความต้องการสูงถึง 4.350 ล้านตัน ขณะที่ปริมาณการเพาะปลูกข้าวโพดฯ โดยรวมทั้งประเทศในปีเดียวกันนั้นมีเพียง 4.155 ล้านตัน ดังนั้นตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา ประเทศไทยจำเป็นต้องนำเข้าข้าวโพดฯ เพื่อตอบสนองต่อปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศ (ตารางที่ 1.3 และ 1.4)

ตารางที่ 1.3 ปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศ ปริมาณและมูลค่าการส่งออก - การนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทย ตั้งแต่ปีการเพาะปลูก 2534/35 - 2538/39

ปี การเพาะปลูก (ก.ค.-มิ.ย.)	ปริมาณการใช้ ภายในประเทศ (ล้านตัน)	การส่งออก		การนำเข้า	
		ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2534/35	3.10	0.85	2,745.00	0.249	955.00
2535/36	3.30	0.18	579.00	0.215	858.00
2536/37	3.20	0.13	452.00	0.001	31.00
2537/38	3.95	0.12	444.00	0.103	96.00
2538/39	4.35	0.09	410.00	0.389	1,843.00
อัตราเพิ่ม (%)	8.95	-38.82	-33.42	1.380	5.57.00

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ในปี 2535 ประเทศไทยจำเป็นต้องนำเข้าข้าวโพดฯ จากต่างประเทศถึง 445,217 ตัน และเมื่อถึงปี 2538 ประเทศไทยต้องนำเข้าข้าวโพดฯ มากถึง 280,204 ตัน (ประมาณร้อยละ 10 ของความต้องการใช้ภายในประเทศ)

นอกจากนี้ด้วยปัจจัยทางภูมิศาสตร์ทำให้ปริมาณผลผลิตข้าวโพดฯ ในแต่ละปีนั้นไม่อาจระบุจำนวนได้อย่างแน่นอน ทำให้เกิดความเสียดังต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติต่าง ๆ เช่น ความแห้งแล้งหรือน้ำท่วม ในระดับสูง

ตารางที่ 1.4 ปริมาณพื้นที่เพาะปลูก ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่และผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย ตั้งแต่ปีการเพาะปลูก 2534/35 - 2539/40

ปีการเพาะปลูก	พื้นที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก./ไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)
2534/35	9.219	411	3.793
2535/36	8.446	435	3.672
2536/37	8.370	398	3.328
2537/38	8.829	449	3.966
2538/39	8.346	498	4.155
2539/40	8.665	552	4.533
อัตราเพิ่ม ร้อยละ	-1.53	4.25	2.630

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

อีกสาเหตุหนึ่งที่มีผลต่อปริมาณผลผลิตข้าวโพดฯ ได้แก่ การเลือกเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ ที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ทำให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดฯ มีจำนวนลดลง ดังจะเห็นจากข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พบว่าเมื่อเปรียบเทียบจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฯ ระหว่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 - 7 พบว่า พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฯ มีจำนวนลดลงเฉลี่ยประมาณร้อยละ 16.48 กล่าวคือ จากพื้นที่จำนวน 10,431 ไร่ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 6 (2531 - 2534) ลดลงเหลือเพียง 8,712 ไร่ เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 7 (2535 - 2538) (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร)

แม้ว่าจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฯ จะลดลงกว่าร้อยละ 16.48 แต่ทว่าปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ ที่เพิ่มมากขึ้นทำให้ปริมาณผลผลิตข้าวโพดฯ มีจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 6 แต่กระนั้นปริมาณผลผลิตข้าวโพดฯ ที่เพิ่มขึ้นยังคงไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ

นอกจากนี้การที่รัฐไม่เร่งให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรในการพัฒนาการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ภายในประเทศ ในแนวทางที่จะเป็นการเพิ่มปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ ให้สูงขึ้น ทั้งยังไม่มีแนวทางใด ๆ ในการลดต้นทุนการเพาะปลูกข้าวโพดฯ อย่างพอเพียงก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งของปัญหาที่เกิดขึ้น

ขณะเดียวกันรัฐก็มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาคาราคาเขินข้าวโพดฯ ภายในประเทศ ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ข้าวโพดฯ ภายในโดยตรง ได้แก่ การเปิดโอกาสให้นำเข้าข้าวโพดฯ จากต่างประเทศ เพื่อให้มีปริมาณข้าวโพดฯ เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ แต่พบว่าข้าวโพดฯ ที่นำเข้ามานั้นก็กลับส่งผลทำให้การเพาะปลูกข้าวโพดฯ ภายในของไทยถูกระทบกระเทือนอย่างมากต่อระดับราคาซื้อขายผลผลิตข้าวโพดฯ ส่งผลให้ราคารับซื้อผลผลิตข้าวโพดฯ ไม่เป็นที่สนใจเกษตรกรในการที่จะพัฒนาผลผลิตข้าวโพดฯ หรือเลือกเพาะปลูกข้าวโพดฯ ขณะเดียวกันกับที่เกษตรกรอีกเป็นจำนวนมากก็ได้หันไปเลือกปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ ที่ได้ราคาสูงกว่าข้าวโพดฯ

ดังนั้นเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาคาราคาเขินข้าวโพดฯ ภายในประเทศกรมการส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงกำหนดโครงการส่งเสริมและการพัฒนาการผลิต - การตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อดำเนินการเพิ่มขีดความสามารถในการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ของเกษตรกรเพื่อตอบสนองต่อการแข่งขันในตลาดโลก และเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวโพดฯ ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น และลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลง
2. เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้เพียงพอต่อการใช้ภายในประเทศ และการส่งออกต่างประเทศ
3. เพื่อให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และปรับปรุงคุณภาพข้าวโพดให้ดีขึ้น ปราศจากเชื้อรา และสารอะฟลาท็อกซิน
4. เพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นการจัดระบบการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้หลีกเลี่ยงจากภัยธรรมชาติ ฝนแล้ง และฝนทิ้งช่วง
5. เพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน

ทั้งนี้ โครงการส่งเสริมและการพัฒนาการผลิต - การตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ดังกล่าวนี้ เป็นโครงการฯ ที่จัดทำขึ้นตาม แผนพัฒนาพืช ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8

(พ.ศ.2540 - 2544) ซึ่งได้จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) 3 ข้อ ได้แก่

1. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนทุกคนทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ให้มีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและการปกครอง

2. เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ มั่นคงและมีความสมดุล เสริมสร้างโอกาสการพัฒนาศักยภาพของคนในการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา และได้รับผลจากการพัฒนาที่เป็นธรรม

3. เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ให้มีความสมบูรณ์ สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ โครงการส่งเสริมและการพัฒนาการผลิต - การตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในช่วงปี พ.ศ.2540 - 2544 ได้ถูกกำหนดขึ้น เนื่องจากสภาพปัญหาและผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อการปลูกข้าวโพดฯ ได้แก่

1. ปัญหาการเพาะปลูก : เทคโนโลยีการเพาะปลูกไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

2. ปัญหาการตลาด : ปริมาณผลผลิตข้าวโพดฯ ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ และผลผลิตข้าวโพดฯ ที่ส่งออกขายต่างประเทศขาดคุณภาพ

3. ผลกระทบจากข้อตกลงสินค้าเกษตรของ GATT ได้แก่

3.1 เมื่อประเทศที่พัฒนาแล้ว ปรับลดการอุดหนุนการเกษตรลงร้อยละ 20 ทำให้ราคาข้าวโพดฯ ในตลาดโลกสูงขึ้นร้อยละ 4.8 ซึ่งส่งผลทำให้การเพาะปลูกข้าวโพดฯ ของไทยมีเพิ่มขึ้นร้อยละ 47.87 และราคาที่เกษตรกรได้รับจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.66

3.2 ต้องลดอัตราภาษีศุลกากรลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 24 ซึ่งมีผลทำให้การเพาะปลูกข้าวโพดฯ ของไทยมีการเพาะปลูก ลดลงคิดเป็นร้อยละ 0.06 แต่จะไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาที่เกษตรกรได้รับ

3.3 แม้ว่าไทยจะลดการอุดหนุนการเพาะปลูกภายในลงในอัตราร้อยละ 13.3 แต่สินค้าข้าวโพดฯ ของไทยมีการอุดหนุนภายในน้อยมาก ไม่ถึงร้อยละ 10 จึงไม่ต้องลดการอุดหนุน ทำให้ไม่มีผลกระทบต่อกรเพาะปลูก และราคารับซื้อผลผลิตข้าวโพดฯ

ดังนั้นผลกระทบโดยรวมที่เกิดจากข้อตกลงสินค้าเกษตรของ GATT จะมีผลทำให้ผลผลิตข้าวโพดฯ ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.15 และราคาที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฯ ได้รับจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 4.6 ถือได้ว่าความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดข้อได้เปรียบแก่สินค้าข้าวโพดฯ ของประเทศไทย

เนื่องจากการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ในประเทศไทยนั้นสามารถที่จะเพาะปลูกได้ตลอดทั่วทั้งประเทศ โดยมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฯ ประมาณร้อยละ 48.61 ของพื้นที่ปลูกข้าวโพดฯ ทั้งหมดของประเทศอยู่ในเขตภาคเหนือ เนื่องจากลักษณะทางภูมิประเทศของพื้นที่ภาคเหนือส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ลาดชัน โดยเฉพาะในเขตภาคเหนือตอนบน ซึ่งไม่เหมาะต่อการทำนาปลูกข้าวหรือปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่สามารถปลูกพืชไร่บางชนิดได้ดี เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ฝ้าย ถั่วเหลือง เป็นต้น (ตารางที่ 1.5 และ 1.6)

นอกจากนี้เนื่องจากในเขตภาคเหนือตอนบนมีชาวเขาอาศัยอยู่จำนวนมาก และจัดเป็นกลุ่มที่มีความยากจน อีกทั้งเทคโนโลยีและความรู้ทางการเกษตรสมัยใหม่ยังมีไม่มากนัก เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ชาวเขานิยมปลูกข้าวโพดฯ นอกเหนือไปจากชาวบ้านที่อยู่พื้นราบ เนื่องจากข้าวโพดฯ เป็นพืชไร่ที่ปลูกง่ายไม่ต้องดูแลรักษามากนักก็ให้ผลผลิต

ตารางที่ 1.5 เปรียบเทียบปริมาณพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และปริมาณผลผลิตโดยรวมของแต่ละภาคในประเทศไทย ระหว่างปีการเพาะปลูก 2538/39 กับ 2539/40

ภาค	พื้นที่ปลูก (ไร่)		เพิ่มขึ้น ร้อยละ	ผลผลิตรวม (ตัน)		เพิ่มขึ้น ร้อยละ
	ปี 2538/39	ปี 2539/40		ปี 2538/39	ปี 2539/40	
ภาคเหนือ	4,056,812	4,232,846	4.16	2,016,958	2,234,666	9.74
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,190,902	2,326,087	5.81	981,192	1,278,241	23.24
ภาคกลาง	2,034,276	2,085,792	2.47	1,129,719	1,211,737	6.77
ภาคใต้	64,279	20,131	-219.30	26,649	7,966	-234.53
รวมทั้งประเทศ	8,346,269	8,664,856	3.68	4,154,518	4,532,610	8.34

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 1.6 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในแต่ละภาคของประเทศไทย ระหว่างปีการเพาะปลูก 2538/39 และ 2539/40

ภาค	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก./ไร่)		
	ปี 2538/39	ปี 2539/40	เพิ่มขึ้นร้อยละ
ภาคเหนือ	497	563	11.72
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	448	482	7.05
ภาคกลาง	555	608	8.72
ภาคใต้	415	423	1.89
รวมทั้งประเทศ	498	552	9.78

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ทั้งนี้จากตารางที่ 1.5 และ 1.6 ซึ่งเห็นว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตภาคเหนือเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการเพาะปลูกข้าวโพด เพราะมีอัตราการเพิ่มปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพด สูงที่สุดในประเทศ โดยสามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพด จาก 497 กก./ไร่ ในปีการเพาะปลูก 2538/39 เป็น 563 กก./ไร่ ในปีการเพาะปลูก 2539/40 คิดเป็นอัตราการเพิ่มร้อยละ 11.72 สูงกว่าปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพด ของภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างเห็นได้ชัด

ทั้งนี้ในเขตพื้นที่ภาคเหนือทั้งหมดนั้น จังหวัดเชียงใหม่แม้ว่าจะมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเพียง 30,519 ไร่ กระจายกันอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ เช่น อ.แม่แจ่ม, อ.พร้าว, อ.ดอยสะเก็ด ฯลฯ แต่จากข้อมูลทางสถิติชี้ให้เห็นว่าการเพาะปลูกข้าวโพด ของจังหวัดเชียงใหม่มีอัตราการเพิ่มปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพด ในระดับสูง โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 9.64 (รายงานผลการสำรวจข้าวโพด ปีเพาะปลูก 2535/36 - 2539/40 โดยมีอำเภอที่ปลูกข้าวโพด มากที่สุด 5 อันดับแรก คือ อ.พร้าว, อ.แม่แจ่ม, อ.เชียงดาว, อ.ฝาง และ อ.ไชยปราการ (ตารางที่ 1.7)

ตารางที่ 1.7 ปริมาณพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 5 อันดับแรกของ จ.เชียงใหม่ ในปีการเพาะปลูก 2540/41

อำเภอ	พื้นที่ปลูก		พื้นที่เก็บเกี่ยว		ผลผลิตเฉลี่ย		ผลผลิตรวม	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	กก./ไร่	ร้อยละ	ตัน	ร้อยละ
พร้าว	11,813	38.71	10,453	36.45	500	92.00	5,227	31.51
แม่แจ่ม	8,203	26.88	8,154	28.43	808	148.68	6,588	39.72
เชียงดาว	7,140	23.40	7,140	24.90	450	82.80	3,213	19.37
ฝาง	2,273	7.45	2,273	7.93	450	82.80	1,023	6.17
ไชยปราการ	1,090	3.57	660	2.30	800	147.20	535	3.23
รวมทั้งจังหวัด เชียงใหม่	30,519	100.00	28,680	100.00	544	100.00	16,586	100.00

ที่มา : สำนักงานเขตเศรษฐกิจการเกษตรที่ 5

สำหรับพื้นที่ของ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกพืชไร่และเลี้ยงสัตว์ โดยสภาพทางภูมิศาสตร์ประกอบด้วยพื้นที่ที่เป็นภูเขา มีความลาดชันสูง มีป่าไม้ประมาณร้อยละ 96 (กรมส่งเสริมการเกษตร; 2538) เดิมประชาชนในบริเวณนี้มีทั้งชาวเขาและคนพื้นเมือง มีการทำการเกษตรแบบหมุนเวียนและปลูกพืชเสพติด คือ ฝิ่น เพื่อใช้เป็นเครื่องแลกเปลี่ยนสินค้าอุปโภคบริโภค ทว่าตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 - ปัจจุบัน มีโครงการพัฒนาต่าง ๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชนเข้ามาเป็นจำนวน

มาก มีผลทำให้พฤติกรรมในการเพาะปลูกของเกษตรกรใน อ.แม่แจ่ม เปลี่ยนแปลงไป โดยหันมาปลูกพืชเศรษฐกิจที่ได้รับการส่งเสริมมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น ฝ้าย ถั่วเหลือง หรือข้าวโพดฯ

จากตารางที่ 1.7 จะพบว่า อ.แม่แจ่ม แม้จะมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดฯ เพียง 8,203 ไร่ แต่ทว่าปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ ของ อ.แม่แจ่ม กลับสูงถึง 808 กก./ไร่ ซึ่งเป็นปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ ที่สูงที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของ อ.แม่แจ่ม ในการเพาะปลูกข้าวโพดฯ

อย่างไรก็ตามสภาพฐานะและความเป็นอยู่ รวมถึงเงินทุนในการเพาะปลูกของเกษตรกรใน อ.แม่แจ่ม โดยส่วนใหญ่ยังคงมีความลำบากและขาดแคลนอยู่มาก เนื่องจากการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ไม่สามารถสร้างรายได้ที่เพียงพอต่อการดำรงชีพของเกษตรกร โดยรายได้เฉลี่ยของเกษตรกรใน อ.แม่แจ่ม จะอยู่ที่ประมาณ 4,500 - 6,800 บาท/ปี เท่านั้น (ข้อมูลสำมะโนหมู่บ้าน อ.แม่แจ่ม ปี พ.ศ.2542)

ด้วยเหตุนี้การส่งเสริมประสิทธิภาพในการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ให้เพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นทางแก้ไขปัญหาทางหนึ่งที่จะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นเพียงพอต่อการดำรงชีพและการลงทุนเพาะปลูกครั้งต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้สภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกรดีขึ้นเป็นลำดับ

ทั้งนี้เนื่องจากในกรณีของข้าวโพดฯ ที่ทางราชการแนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะปลูกนั้น ปัจจุบันเกษตรกรใน อ.แม่แจ่ม นิยมปลูกกันมาก โดยมีการปลูกข้าวโพดฯ แทนที่ข้าวไร่และถั่วเหลือง เพราะข้าวโพดฯ ให้ผลตอบแทนมากกว่าข้าวไร่และถั่วเหลือง อีกทั้งการเก็บเกี่ยวและการดูแลรักษาทำได้ง่าย ซึ่งจากจุดนี้ทำให้ปัจจุบัน อ.แม่แจ่ม กลายเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวโพดฯ มากเป็นอันดับ 2 ของ จ.เชียงใหม่ รองจาก อ.พร้าว แต่มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ สูงเป็นอันดับ 1 ในจังหวัดเชียงใหม่

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความปรารถนาที่จะศึกษาถึงประสิทธิผลในการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฯ ของ อ.แม่แจ่ม สามารถให้ผลผลิตต่อไร่ในระดับสูง และศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการฯ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ถึงระดับประสิทธิผลในการดำเนินงานโครงการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิต - การตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ใน อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
2. เพื่ออธิบายผลกระทบของโครงการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิต - การตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในด้านสภาพแวดล้อม ใน อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่

3. เพื่อศึกษาปัญหาของการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาการผลิต - การตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการวิจัยจะนำไปใช้ประกอบการปรับปรุงแผนพัฒนาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งต่อไป
2. ผลการวิจัยจะนำไปใช้ประกอบการปรับปรุงการดำเนินงาน ของ สนง.เกษตรอำเภอแม่แจ่ม และสหกรณ์การเกษตร อ.แม่แจ่ม
3. ผลการวิจัยจะนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาวางแผนการแบ่งสัดส่วนการเพาะปลูกพืชไร่ชนิดต่าง ๆ เช่น สับปะรด ฝ้าย ถั่วเหลือง ฯลฯ

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาวิจัย : พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฯ ทั้งหมดใน อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
2. ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาวิจัย : การดำเนินการวิจัยประเมินผลในครั้งนี้จะใช้เวลา 5 เดือน ตั้งแต่เดือน ส.ค. - ธ.ค. พ.ศ.2544
3. ขอบเขตด้านการวิจัย : เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการดำเนินงานโครงการฯ

1.5 สมมติฐานการวิจัย

1. โครงการฯ บรรลุประสิทธิผลระดับปานกลาง โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ด้านการเพาะปลูกข้าวโพดฯ

- จำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฯ เพิ่มขึ้น
- จำนวนเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวโพดฯ เพิ่มขึ้น
- จำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ ที่ได้รับความเสียหาย ลดลง
- ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ เพิ่มขึ้น

1.2 ด้านคุณภาพผลผลิตข้าวโพดฯ

- ระดับความชื้นของผลผลิตข้าวโพดฯ ลดลง
- ไม่มีการปนเปื้อนของเชื้อราหรือสารอะฟลาทอกซิน

1.3 ด้านการตลาดข้าวโพดฯ

- ระดับราคาซื้อขายผลผลิตข้าวโพดฯ เพิ่มขึ้น
- ปริมาณการขายผลผลิตข้าวโพดฯ เพิ่มขึ้น

1.4 ด้านประสิทธิภาพการเพาะปลูกข้าวโพดฯ

- ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ลดลง
- ผลกำไรสุทธิจากการขายผลผลิตข้าวโพดฯ เพิ่มขึ้น

2. โครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ในประเด็นต่อไปนี้

- 2.1 ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในไร่ข้าวโพดฯ ของเกษตรกร ไม่ลดลง
- 2.2 พื้นที่ป่าไม้ใน อ.แม่แจ่ม ไม่ลดลง

1.6 นิยามศัพท์ทั่วไป

1. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ข้าวโพดชนิดหนึ่งซึ่งเมล็ดของข้าวโพดจะมีลักษณะแข็งกลมเรียบ หัวไม่บุบ เพราะมีแป้งชนิดแข็งเป็นส่วนประกอบภายในเมล็ดข้าวโพดชนิดนี้ (บางครั้งจึงเรียกว่าข้าวโพดชนิดหัวแข็ง) เหมาะสมในการทำเป็นอาหารสัตว์และมืออยู่หลายพันธุ์ แต่พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่โครงการฯ ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ คือ เมล็ดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมเบ็ด (ทั้งพันธุ์ของเอกชนและของราชการ)

2. การส่งเสริมและพัฒนาการผลิต - การตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ การดำเนินการสนับสนุนให้เกษตรกรหันมาปลูกข้าวโพดฯ ในพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ และขยายพื้นที่การผลิตข้าวโพดฯ ให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวโพดฯ ให้มากขึ้นรวมทั้งการส่งเสริมการขายผลผลิตให้ได้ปริมาณมากขึ้น และราคาสูงขึ้น โดยการส่งเสริมด้านการพัฒนาคุณภาพผลผลิตข้าวโพดฯ การให้ข้อมูลด้านการตลาดที่จำเป็น การหาตลาดข้าวโพดฯ เพื่อเป็นที่ระบายสินค้าให้แก่เกษตรกรและการเตรียมการช่วยเหลือเกษตรกรเมื่อมีปัญหาด้านราคาหรือผลผลิตล้นตลาด

3. การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ระบบการปลูกข้าวโพดฯ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการวางแผนการเพาะปลูก การเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเพาะปลูก การคัดเลือกพันธุ์ข้าวโพดฯ กระบวนการการเพาะปลูกข้าวโพดฯ การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพดฯ และการควบคุมคุณภาพผลผลิตข้าวโพดฯ

5. การตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ระบบการเคลื่อนย้ายผลผลิตข้าวโพดฯ จากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค แต่ในการศึกษาคั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตไว้เฉพาะในส่วนที่เกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยง

สัตว์ ทำการขายผลผลิตข้าวโพดฯ ให้แก่ผู้รับซื้อผลผลิตข้าวโพดฯ ได้แก่ สหกรณ์การเกษตร หย่ง (พ่อค้าคนกลาง) หรือบริษัทเอกชนเท่านั้น

6. ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ปริมาณผลผลิตข้าวโพดฯ ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้และลักษณะคุณภาพของผลผลิตข้าวโพดฯ มีเครื่องวัด คือ ระดับความชื้นไม่เกินร้อยละ 15 และปราศจากการปนเปื้อนของเชื้อราหรือสารอะฟลาท็อกซิน มีหน่วยของผลผลิตเป็นกิโลกรัม

7. ความเสมอภาค คือ โอกาสเท่าเทียม ซึ่งเกษตรกรพึงได้รับบริการสาธารณะ

8. ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เสียหาย คือ ผลผลิตข้าวโพดฯ ที่ได้รับความเสียหาย เนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ภัยธรรมชาติ โรคพืชและแมลงศัตรูพืช รวมถึงการปลูกและบำรุงรักษาไม่ถูกต้อง โดยประเมินจากอัตราปริมาณความเสียหายเฉลี่ยต่อไร่ (ทั้งนี้ขนาดพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดต้องมีความกว้างตั้งแต่ 50 ตารางวาขึ้นไป)

9. คุณภาพของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ลักษณะทางกายภาพของผลผลิตข้าวโพดฯ ภายหลังจากการเก็บเกี่ยว ได้แก่

9.1 ระดับความชื้นของผลผลิตข้าวโพดฯ ไม่เกินร้อยละ 15

9.2 ไม่มีการปนเปื้อนเชื้อราหรือสารอะฟลาท็อกซิน ในผลผลิตข้าวโพดฯ

10. ราคารับซื้อผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ระดับราคารับซื้อที่ผู้รับซื้อผลผลิตข้าวโพดฯ และเกษตรกรผู้ขายผลผลิตข้าวโพดฯ ร่วมกำหนดขึ้นในกระบวนการแลกเปลี่ยนผลผลิตข้าวโพดฯ โดยพิจารณาจากปริมาณและคุณภาพของผลผลิตข้าวโพดฯ ในแต่ละฤดูกาลเพาะปลูก

11. ประสิทธิภาพการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ กระบวนการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ที่มีระดับต้นทุนการเพาะปลูก ปริมาณผลผลิตและระดับราคารับซื้อผลผลิต ที่มีความสมดุลกัน โดยมีเครื่องชี้วัด ได้แก่

11.1 การลดต้นทุนการเพาะปลูก คือ การลดต้นทุนการเพาะปลูกข้าวโพดฯ โดยเฉพาะต้นทุนผันแปรให้เหลือน้อยที่สุด และการใช้ปัจจัยการเพาะปลูกให้เกิดประโยชน์สูงสุด (การได้ปริมาณผลผลิตข้าวโพดฯ มากที่สุด)

11.2 การพัฒนาระบบการเพาะปลูก คือ การให้คำแนะนำและความรู้ทางด้านวิชาการเกษตรกรรมที่จำเป็น และการช่วยเหลือทางเทคโนโลยีในการเพาะปลูกข้าวโพดฯ

12. ระดับค่ามาตรฐานความอุดมสมบูรณ์ของดินในการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ได้แก่

12.1 ค่ามาตรฐาน NPK ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ที่ระดับ 25 - 45, ฟอสฟอรัส (P) ที่ระดับ 25 - 45 และโปแตสเซียม (K) ที่ระดับ 30 - 60

12.2 ค่ามาตรฐานความเป็นกรดเป็นด่าง (Ph) ที่ระดับ 5.0 - 6.0

1.7 แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง "การประเมินผลโครงการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิต - การตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ใน อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่" ครั้งนี้ ได้ใช้แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาประเมินผลดังต่อไปนี้

1.7.1 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1) แนวความคิดเกี่ยวกับการวิจัยประเมินผล

ความหมายของการวิจัยประเมินผล

- การวิจัยประเมินผล คือ กิจกรรมใด ๆ ที่อาศัยพื้นฐานจากวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อประเมินผลการปฏิบัติและศึกษาผลกระทบจากการดำเนินงานตามโครงการสาธารณะ (Bernstein & Freeman, 1975)

- การวิจัยประเมินผล คือ กระบวนการซึ่งได้ประยุกต์ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสังเคราะห์หลักฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และแม่นยำภายใต้ลักษณะและขอบเขตที่สามารถบ่งบอกได้ว่า กิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ก่อให้เกิดผลลัพธ์หรือสิ่งส่งออกเฉพาะประเภท (Rutman, 1977)

- การวิจัยประเมินผล คือ การประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยทางสังคมศาสตร์ อย่างเป็นระบบเพื่อประเมินกรอบความคิด รูปแบบการวิจัยประเมินผล การดำเนินงาน และประโยชน์ของแผนงานในการเข้าแทรกแซงทางสังคม (Rossi & Freeman, 1982)

จุดมุ่งหมายของการวิจัยประเมินผล

- จุดมุ่งหมายของการวิจัยประเมินผล หมายถึง การประเมินผลนั้นย่อมไม่สมบูรณ์จนกระทั่งได้มีการตัดสินใจ และมีการพิจารณาคูณค่าของทั้งกระบวนการ ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ นับว่ามีความสำคัญ แต่ข้อมูลเหล่านี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ก็ต่อเมื่อมีการตัดสินใจเพื่อการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง การขยายขอบเขต หรือการล้มเลิกโครงการ ถ้าไม่มีการใช้ผลการประเมินเพื่อการดังกล่าว ข้อมูลเหล่านี้ย่อมไร้ประโยชน์หรือสูญเปล่า (Kaufman & Thomas, 1980)

- การประยุกต์ใช้ทฤษฎีวิจัยประเมินผลที่ถูกต้องเหมาะสม หมายถึง การใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการวิจัยสังการในกรณีดังต่อไปนี้ (Weiss, 1973)

- 1) เพื่อดำเนินงานต่อ หรือเลิกดำเนินงานตามโครงการ
- 2) เพื่อปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติในโครงการ
- 3) เพื่อเพิ่มหรือลดมาตรการ และเทคนิคบางประเภทในโครงการ

- 4) เพื่อสร้างโครงการในลักษณะคล้ายคลึงกันในพื้นที่อื่น ๆ
- 5) เพื่อแบ่งสรรทรัพยากรระหว่างโครงการที่ต่างแก่งแย่งแข่งขันกัน
- 6) เพื่อสนับสนุน/หักล้างกรอบทฤษฎีที่เป็นรากฐานของโครงการ

การประเมินผลรวบยอด (Overall Evaluation) มีความหมายดังต่อไปนี้

- การวิจัยประเมินผลรวบยอด หมายถึง การประเมินผลซึ่งได้นำแนวความคิด และวิธีการที่เหมาะสมมาใช้ (Freeman, 1975)

- 1) เพื่อพิจารณาว่าโครงการได้รับการดำเนินการตามที่วางแผนไว้หรือไม่
- 2) เพื่อกำหนดว่าโครงการได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หรือขยายผลไปในทิศทางที่สอดคล้องกับความตั้งใจหรือไม่

- การวิจัยประเมินผลรวบยอด หมายถึง การวิจัยประเมินผลที่มีความครอบคลุมทั้งการประเมินสถานะแวดล้อม การประเมินปัจจัยนำเข้า การประเมินกระบวนการ การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ ในที่นี้การประเมินกระบวนการเกี่ยวข้องกับคำถามที่ว่าโครงการสาธารณะได้รับการดำเนินการตามแผน หรือคู่มือการปฏิบัติที่ระบุขั้นตอนรายละเอียดไว้หรือไม่เพียงใด ในขณะที่การประเมินผลกระทบ เกี่ยวข้องกับคำถามที่ว่าโครงการสาธารณะ เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางของวัตถุประสงค์ที่พึงประสงค์หรือไม่ และมีผลกระทบอื่นใดอันสืบเนื่องมาจากโครงการสาธารณะดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร ด้วยเหตุนี้การประเมินผลรวบยอด หรือการวิจัยประเมินผลในยุคนี้อย่างนี้ จึงมีความสำคัญทั้งทางด้านการปฏิบัติการ และวิชาการ โดยเฉพาะเมื่อโครงการสาธารณะไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบตามความคาดหมาย การที่สามารถศึกษาถึงสาเหตุของความล้มเหลวอาจช่วยให้สามารถปรับปรุงแก้ไขโครงการได้แทนที่จะล้มเลิกเสียทั้งหมด (ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์, 2529)

เงื่อนไขสำคัญของการวิจัยประเมินผล มี 4 ประการ ได้แก่ (Suchman, 1967)

- คุณลักษณะของโครงการ ซึ่งก่อให้เกิดความสำเร็จในระดับสูง หรือระดับต่ำ
- ผู้รับบริการ ผู้ใดได้รับผลกระทบมาก หรือน้อย
- เงื่อนไขที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ หรือล้มเหลว
- ผลกระทบที่เกิดจากโครงการ

หลักเกณฑ์ในการวิจัยประเมินผล ได้แก่

- เกณฑ์ประสิทธิผล (Effectiveness) คือ การศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
- เกณฑ์ประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ อัตราส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ กับปัจจัยนำเข้าของโครงการ โดยมุ่งเพิ่มผลลัพธ์ในระดับสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยของการลงทุน หรือมุ่งที่การลดการลงทุนต่ำสุดต่อหน่วยของผลลัพธ์ที่คงเดิม (Poister, 1978)

- เกณฑ์ความเสมอภาค (Equality) หมายถึง การปฏิบัติต่อกรณีที่มีความเหมือนกันในลักษณะเดียวกัน และการปฏิบัติต่อกรณีที่ไม่เหมือนกันในลักษณะต่างกัน (Aristotle)

รูปแบบการวิจัยประเมินผลโครงการขยายผล หมายถึง การนำเอาทางเลือกที่ได้มีการทดลองแล้วไปสู่การขยายผล ซึ่งอาจเป็นการขยายผลข้ามมิติเวลา หรือมิติพื้นที่ โดยทั่วไปแล้วการประเมินผลโครงการลักษณะนี้นิยมใช้รูปแบบการวิจัยแบบเตรียมทดลองมากกว่ารูปแบบอื่น ๆ

2) แนวความคิดเกี่ยวกับการบริหารโครงการ

การบริหารโครงการ หมายถึง การจัดการ การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างเหมาะสม และสมบูรณ์ที่สุด เพื่อให้การดำเนินงานโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (วิสูตร จิระดำเกิง, 2543)

วงจรชีวิตของโครงการ (Project life cycle)

- การกำหนดโครงการ (Defining the project) คือ การเริ่มโครงการ โดยจะเป็นการคัดเลือกโครงการในกรณีที่มีหลายทางเลือก รวมถึงการจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อการอนุมัติ

- การวางแผน (Planning) คือ การวางแผนในรายละเอียดที่สำคัญ ได้แก่ เวลา ต้นทุน และคุณภาพ รวมถึงการจัดองค์การของโครงการ

- การปฏิบัติโครงการ (Implementation) คือ การนำแผนงานของโครงการที่วางไว้ไปปฏิบัติจริงเพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีขั้นตอน ได้แก่ การเริ่มปฏิบัติโครงการ การติดตามตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงาน และการแก้ปัญหาความขัดแย้งและการต่อรอง

- ปิดโครงการ คือ การทบทวนและการประเมินผลโครงการ ภายหลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินโครงการ

ระบบการบริหารโครงการ

การบริหารโครงการ คือ การดำเนินกิจกรรมของโครงการให้บรรลุผลสำเร็จ โดยมุ่งความสำเร็จใน 3 ลักษณะ คือ ความสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ความสำเร็จภายใต้งบประมาณที่จำกัด และวัตถุประสงค์ของโครงการบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ (ประทุม รอดประเสริฐ, 2529)

ทั้งนี้ความสำเร็จของโครงการ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ คือ

- ความรู้ความเข้าใจที่ดีของผู้บริหารโครงการ ผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง

- มีการสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเหมาะสมทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ

- การทำงานเป็นกลุ่ม ทั้งในการวางแผนและการควบคุมแผนงาน

การบริหารโครงการ เป็นการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ (System) ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับระบบย่อยจำนวนมาก (Subsystems) ดังนั้นผู้บริหารโครงการ จะต้องพยายามผสมผสานระบบย่อยต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยระบบย่อยต่าง ๆ มีลักษณะพอสั่งเขปดังต่อไปนี้

- ระบบย่อยการจัดการหน่วยงาน (Facilitation Organizational Subsystem) คือ การกำหนดโครงสร้างอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ร่วมงาน (Team project)

- ระบบย่อยการควบคุมโครงการ (Project Control Subsystem) คือ การเลือกวิธีการดำเนินงาน การจัดสรรงบประมาณ และกำหนดระยะเวลาดำเนินงาน รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงาน

- ระบบย่อยการบริหารข้อมูลโครงการ (Project Management Information) คือ การรวบรวมและพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ จากสมาชิกของกลุ่มผู้ดำเนินงานโครงการแล้วตัดสินใจร่วมกัน

- เทคนิคและวิธีการ (Techniques and Methodology) คือ การใช้เทคนิคหรือวิธีการบริหารต่าง ๆ ในการประเมินองค์ประกอบ และปัจจัยที่ไม่แน่นอนเพื่อการตัดสินใจดำเนินโครงการ

- ระบบย่อยสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม (Cultural Ambience Subsystem) คือ การพิจารณาถึงความรู้สึก ความเชื่อ ค่านิยม ฯลฯ ของสังคม หรือบุคคลในสังคมต่อวิธีการดำเนินงานโครงการ

- ระบบย่อยการวางแผน (Planning Subsystem) คือ การดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน การกำหนดเวลา การจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อให้โครงการบรรลุเป้าหมาย

- ระบบย่อยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (Human Subsystem) คือ การเข้าใจถึงสภาพและความต้องการของมนุษย์ โดยจะต้องเข้าใจถึงกระบวนการจูงใจคน การอยู่ร่วมกันและการทำงานร่วมกัน ฯลฯ อันนำมาซึ่งความสามัคคีในการดำเนินงานโครงการ

ความสำเร็จ และความล้มเหลวของโครงการ (Suchman, 1967; Weiss, 1973; Piumsombun, 1982)

- ความสำเร็จของโครงการ หมายถึง โครงการที่เริ่มดำเนินงานแล้ว ได้ก่อให้เกิดกระบวนการสาเหตุและผล อันนำไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบที่พึงปรารถนาตามที่กำหนดไว้

- ความล้มเหลวของโครงการ สามารถจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ (1) ความล้มเหลวทางด้านเทคนิค และ (2) ความล้มเหลวทางด้านทฤษฎี

3) แนวความคิดเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์เกษตร

เศรษฐศาสตร์เกษตร หมายถึง การนำเอาแนวคิดทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ มาใช้ในการศึกษา และแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจในส่วนของเกษตร โดยในที่นี้จะกล่าวถึงในด้านของเศรษฐศาสตร์การผลิต (อนุสนธิ์ อดตปัญญา, 2521)

เศรษฐศาสตร์การผลิต (Production Economics) หมายถึง การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต (อนุสนธิ์ อุตตปัญญา, 2521) ซึ่งในการศึกษาประเมินผลครั้งนี้ได้เลือกใช้ "ทฤษฎีความสัมพันธ์ทางมูลค่า (Value Relationship)"

ทฤษฎีความสัมพันธ์ทางมูลค่า (Value Relationship) คือ การหาวิธีจัดสรรปัจจัยการผลิตให้เหมาะสม หรือคุ่มค่าที่สุด (Optimum) โดยใช้ "กำไร" เป็นตัววัด ด้วยการศึกษาด้านต้นทุน และรายได้ในกิจกรรมนั้น ๆ

การตลาดการเกษตร (Marketing) หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้สินค้าออกจากมือของผู้ผลิตไปถึงมือของผู้บริโภคในรูปลักษณะ เวลา และสถานที่ตามที่ผู้บริโภคต้องการ

4) แนวความคิดสารสนเทศอสมรูป (Asymmetric Information) : หมายถึง การดำเนินธุรกรรมทางด้านเศรษฐกิจลักษณะหนึ่ง ที่ฝ่ายหนึ่งมีข้อมูลข่าวสารในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ดีกว่าข้อมูลข่าวสารของอีกฝ่ายหนึ่ง ทำให้เกิดเป็นปัญหาความไม่เท่าเทียมขึ้น (George A.Akerlof, A.Michael Spence and Joseph E.Stiglitz, 1973)

ทั้งนี้โดยปกติหากต้องการให้ระบบตลาดสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งสองฝ่ายของการประกอบธุรกรรม คือ ผู้ซื้อและผู้ขายควรมีข้อมูลข่าวสารในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายครั้งนั้นอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย

ทว่าอย่างไรก็ตามมีอยู่บ่อยครั้งที่ระบบตลาดของการซื้อขายหลาย ๆ แห่ง เกิดลักษณะที่การได้รับรู้ข่าวสารของทั้งสองฝ่ายไม่อย่างเท่าเทียมกัน กล่าวคือ ฝ่ายหนึ่งได้รับรู้หรือมีข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการค้าขายครั้งนั้น มากกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง ทำให้เกิดความได้เปรียบ - เสียเปรียบขึ้นระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย แสดงให้เห็นถึงการที่ระบบตลาดไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหลายครั้งจึงมีความจำเป็นที่ภาครัฐจำเป็นต้องเข้าแทรกแซงระบบตลาด

จากลักษณะของ สารสนเทศอสมรูป ได้ก่อให้เกิดอีกปัญหาหนึ่ง ซึ่งถูกเรียกว่า "การเลือกในทิศทางที่เป็นปรักษ์ (Adverse Selection)" กล่าวคือ เป็นการตัดสินใจเลือกดำเนินการหรือไม่ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งภายหลังจากการตัดสินใจแล้วก่อให้เกิดผลเสียหายต่อผู้ซื้อหรือผู้ขายที่เป็นฝ่ายที่ได้รับข้อมูลข่าวสารน้อยกว่า

5) การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภาคกลาง : ข้าวโพดเป็นพืชไร่ซึ่งมีถิ่นกำเนิดอยู่ในเขตร้อน และเนื่องจากมีความแปรปรวนในทางพันธุกรรมสูงมาก จึงพบว่า ข้าวโพดสามารถปลูกได้ดีในส่วนต่าง ๆ ของโลก ตั้งแต่เส้นรุ้งที่ 50 องศาเหนือ ไปจนถึงเส้นรุ้งที่ 50 องศาใต้ และที่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล ไปจน

ถึงที่สูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 1,000 เมตร (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร, 2539)

นอกจากนี้ข้าวโพดยังเป็นพืชไร่ที่สามารถปลูกได้ในดินแทบทุกชนิด โดยจะเจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทรายที่มีการระบายน้ำได้ดี และมีความอุดมสมบูรณ์มีแร่ธาตุอาหารพืชเพียงพอ ดินมีความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ระหว่าง 5.5 - 7.5 มีอินทรีย์วัตถุสูงกว่า 1.5% มีธาตุฟอสฟอรัสไม่ต่ำกว่า 100 ppm และมีธาตุโปแตสเซียมไม่ต่ำกว่า 100 ppm

ทั้งนี้ข้าวโพด สามารถเจริญเติบโตได้ในอุณหภูมิระหว่าง 10 - 40 องศาเซลเซียส โดยทั่วไปจะเจริญได้ดีเมื่ออุณหภูมิในเวลากลางวัน 25 - 30 องศาเซลเซียส และกลางคืนประมาณ 15 - 20 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ข้าวโพดเป็นพืชวันสั้น เมื่อต้นยังเล็กอยู่จะมีความทนทานต่อความหนาวเย็นมากกว่าต้นที่โตแล้ว ถ้าปลูกในช่วงที่มีกลางวันยาว ระยะเวลาที่ใช้ในการออกดอก และระยะสุกแก่จะยาวนานขึ้น และมีจำนวนใบมากขึ้นด้วย

ข้าวโพด เป็นพืชไร่ที่ใช้น้ำค่อนข้างน้อย โดยใช้น้ำตลอดฤดูปลูก 380 - 400 มม. ซึ่งใกล้เคียงกับตัวเหลือง (300 - 350 มม.) ในขณะที่ข้าวนาปรังจะใช้น้ำถึง 800 มม. ตลอดฤดูปลูก ในช่วง 1 เดือนของการออกดอกและผสมเกสรข้าวโพดจะต้องได้รับปริมาณน้ำฝนที่สม่ำเสมอไม่ต่ำกว่า 100 มม.

ระยะเวลาการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แบ่งออกเป็น 2 รอบ คือ

- การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต้นฤดูฝน เกษตรกรจะเริ่มทำการปลูกข้าวโพดฯ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนและการกระจายของน้ำฝนโดยทั่วไป ถ้าเป็นการปลูกในพื้นที่ที่อาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติอย่างเดียว นิยมปลูกต้นฤดูฝนมากกว่าปลายฤดูฝน ทั้งนี้เนื่องจากการเตรียมแปลงปลูกต้นฤดูฝนจะสะดวกกว่า วัชพืชในแปลงมีน้อยไม่มีโรคราน้ำค้างระบาด และให้ผลผลิตสูงกว่าการปลูกปลายฤดูฝนสำหรับการปลูก แต่การปลูกข้าวโพดฯ ต้นฤดูฝนมักประสบกับปัญหาอันเนื่องจากฝนตกชุก ในช่วงฤดูกลางเก็บเกี่ยว เมล็ดข้าวโพดฯ มีความชื้นสูง มีเชื้อราปน-เปื้อนทำให้ข้าวโพดฯ มีคุณภาพต่ำ และจำหน่ายได้ในราคาต่ำ

- การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปลายฤดูฝน เกษตรกรที่เริ่มปลูกทำการข้าวโพดฯ ในเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม มักมีปัญหาในการเตรียมแปลง การไถพรวนลำบาก เนื่องจากดินจะมีความชื้นสูง ต้นข้าวโพดฯ ที่กำลังออกจะเป็นโรคเน่าตายได้ ในเดือนสิงหาคมและกันยายนอาจมีปริมาณฝนตกชุกความชื้นในบรรยากาศและดินสูง วัชพืชในแปลงมีมากและเป็นฤดูที่มีโรคราน้ำค้างระบาดทำความเสียหายต่อข้าวโพดฯ มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในข้าวโพดฯ ที่ปลูกล่าช้าจะทำให้ผลผลิตต่ำ แต่เมล็ดข้าวโพดฯ ก็จะมีคุณภาพดี เนื่องจากไม่มีฝนตกในช่วงการเก็บเกี่ยวสามารถจำหน่ายเมล็ดข้าวโพดฯ ได้ในราคาสูง

1.7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1) การประเมินผลการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ฝ่ายติดตามและประเมินผล กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร, 2540) : มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบผลของการดำเนินงาน (Effect) ผลลัพธ์ (Impact) ความแตกต่างของการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดฯ ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหาของเกษตรกร

การรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั่วประเทศ จำนวน 15 จังหวัด จำนวน 738 ราย วิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

การได้รับความรู้และเทคโนโลยี มีเกษตรกรที่ได้รับการอบรม ประมาณครึ่งหนึ่งของเกษตรกรทั้งหมดที่ปลูกข้าวโพด ส่วนช่วงเวลาในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในแต่ละภาคไม่ต่างกัน สาเหตุที่ล่าช้าเนื่องมาจากเกษตรกรรอน้ำฝนจากธรรมชาติ และการจัดส่งเมล็ดพันธุ์ของทางราชการล่าช้า

สภาพดินที่เกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะเป็นดินเหนียวสีดำ ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง เกษตรกรมีการไถตะ และไถแปรรวมทั้งมีการตากดิน ซึ่งในส่วนี้แสดงว่าเกษตรกรได้มีการปฏิบัติถูกต้องตามหลักวิชาการ ระยะในการปลูกส่วนใหญ่ ปลูกในระยะ 75 X 25 cm โดยใช้เครื่องหยอด และมีการถอนแยก การใช้สารเคมีกำจัดโรค และแมลง รวมทั้งการใช้ปุ๋ยยังมีการใช้น้อย เนื่องจากยังขาดแคลนต้นทุนการผลิต

สำหรับปัญหาที่เกษตรกรประสบ และไม่สามารถแก้ไขได้ คือ เกษตรกรไม่สามารถใช้เมล็ดพันธุ์ดีในการผลิต เนื่องจากยังต้องพึ่งพาการจำหน่ายจากหน่วยงานราชการ เพราะต้นทุนการผลิตต่ำ แต่ทำให้ผลผลิตต่อไร่ได้ต่ำ และไม่ทนทานต่อสภาพแวดล้อม ช่วงระยะเวลาการปลูกคลาดเคลื่อนกับสภาพดินฟ้าอากาศ เนื่องจากต้องรอการจำหน่ายจากทางราชการ การเพาะปลูกใช้น้ำธรรมชาติเป็นหลัก ขาดแคลนการชลประทาน และขาดแคลนเครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิต รวมทั้งเมื่อได้ผลผลิตแล้ว จำหน่ายได้ราคาต่ำ เนื่องจากไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

2) การศึกษาผลผลิต รายได้ ต้นทุน และผลตอบแทนจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในแหล่งปลูกที่สำคัญของประเทศไทย ปีการผลิต 2541 - 2542 (เบญจพรณ เอกะสิงห์, กุศล ทองงาม และ พงุศ ยิบมันตะสิริ, 2544) : วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อศึกษาสภาพการผลิต หาระดับผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในแหล่งผลิตสำคัญของประเทศไทย โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง จำนวน 6

จังหวัด 11 อำเภอ 21 ตำบล รวม 218 ครัวเรือน ครอบคลุมการผลิตทั้งเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดฯ ในช่วงต้นฤดูฝน ปลายฤดูฝน และฤดูแล้งหลังนา ปีการผลิต 2541 - 2542

ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 98 ของเกษตรกรตัวอย่างปลูกข้าวโพดพันธุ์ลูกผสม โดยในปีการผลิต 2541 เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดในช่วงต้นฤดูฝนได้ผลผลิตเฉลี่ย 591 กก./ไร่ ต่ำกว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดฯ ในช่วงปลายฤดูฝนที่ได้ผลผลิตเท่ากับ 624 กก./ไร่ เช่นเดียวกับการผลิตในปี 2542 ที่เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดต้นฤดูฝนได้ผลผลิตเฉลี่ย 510 กก./ไร่ ต่ำกว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดฯ ในช่วงปลายฤดูฝนและฤดูแล้งหลังนาที่ได้ผลผลิตเท่ากับ 558 กก./ไร่ และ 796 กก./ไร่ ตามลำดับ ขณะที่ราคาจำหน่ายผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 3.40 - 4.00 บาท/กก. สำหรับต้นทุนการผลิตข้าวโพดทั้งหมดในฤดูต้นฝน และฤดูปลายฝน ในปีการผลิต 2541 - 2542 อยู่ระหว่าง 1,500 - 1,700 บาท/ไร่ ส่วนการผลิตในฤดูแล้งหลังนา ปี 2542 ต้นทุนการผลิตเท่ากับ 2,137 บาท/ไร่ เมื่อหักรายได้ด้วยต้นทุนการผลิต พบว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดปลายฤดูฝนได้รับกำไรสุทธิและรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นตัวเงิน สูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดต้นฤดูฝนทั้ง 2 ปี โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดปลายฤดูฝน ได้รับกำไรสุทธิ 873 บาท/ไร่ และ 629 บาท/ไร่ ในปี 2541 และ 2542 ตามลำดับ ขณะที่ผู้ปลูกต้นฤดูฝนได้กำไรสุทธิเท่ากับ 398 บาท/ไร่ และ 350 บาท/ไร่ ในปีการผลิต 2541 และ 2542 ตามลำดับ สำหรับการปลูกข้าวโพดในฤดูแล้งในพื้นที่นาได้กำไรสุทธิเท่ากับ 569 บาท/ไร่ ต่ำกว่าการปลูกช่วงปลายฤดูฝน แต่สูงกว่าการปลูกในช่วงต้นฤดูฝน แต่มีผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นตัวเงินสูงสุด คือเท่ากับ 1,560 บาท/ไร่ และเมื่อดูตามขนาดฟาร์ม เฉพาะการผลิตในช่วงต้นฤดูฝน ปี 2541 พบว่าฟาร์มขนาดเล็กที่มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดน้อยกว่า 20 ไร่ ได้กำไรสุทธิและผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นตัวเงินสูงสุด เท่ากับ 600 บาท/ไร่ และ 999 บาท/ไร่ ตามลำดับ โดยที่ฟาร์มขนาดกลางที่มีพื้นที่ปลูก 20 - 40 ไร่ และฟาร์มขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่ปลูกมากกว่า 40 ไร่มีกำไรสุทธิ 508 บาท/ไร่ และ 180 บาท/ไร่ และมีผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นตัวเงิน 845 บาท/ไร่ และ 386 บาท/ไร่ ตามลำดับ

จากผลการศึกษาที่ได้ ชี้ให้เห็นว่าการผลิตข้าวโพดปลายฤดูฝน ฤดูแล้งในพื้นที่นา และในฟาร์มขนาดเล็ก ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อไร่ดีกว่า อย่างไรก็ตามถ้าดูผลตอบแทนครัวเรือน ฟาร์มขนาดใหญ่ย่อมได้รับผลตอบแทนมากกว่า คือ เฉลี่ยประมาณ 35,000 บาท/ครัวเรือน และเมื่อดูถึงลงไปในแต่ละตำบล พบว่ามีหลายพื้นที่ที่เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูงในขณะที่ผลผลิตที่ได้ค่อนข้างต่ำ ทำให้ขาดทุนสุทธิ หรือได้กำไรจากการผลิตน้อย ซึ่งควรต้องมีการแนะนำส่งเสริมเป็นพิเศษ เพื่อยกระดับการผลิตในพื้นที่เหล่านี้

3) รายงานผลการสำรวจข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย ปีการเพาะปลูก 2535/36 (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2537) ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน เกษตรกรที่ใช้พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมได้ผลผลิต

เฉลี่ย 685 กก./ไร่ สูงกว่าเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ผสมเปิดประมาณร้อยละ 25 ในขณะที่ อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ เกษตรกรได้ผลผลิตในปี 2537 เฉลี่ย 587 กก./ไร่

4) รายงานผลการสำรวจข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย ปีการเพาะปลูก 2538/39 (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2540) ในพื้นที่ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ เกษตรกรที่ปลูกพันธุ์ลูกผสมเอกชนได้ผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 897 กก./ไร่ จะเห็นได้ว่าแม้มีการพัฒนาด้านเมล็ดพันธุ์ทุก ๆ ปี แต่ผลผลิตที่ได้ยังคงขึ้นลงไม่แน่นอนและแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ส่วนเกษตรกรใน อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา มีกำไรสุทธิจากการปลูกข้าวโพด ปี 2539 ในรุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 เท่ากับ 341 บาท/ไร่ และ 242 บาท/ไร่ ตามลำดับ

5) รายงานผลการสำรวจข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย ปีการเพาะปลูก 2540/41 (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2542) : มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประมาณ 8.7 ล้านไร่ ผลผลิตรวมทั้งสิ้น 3.83 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ยทั่วทั้งประเทศเท่ากับ 439 กก./ไร่ โดยรุ่นที่ 1 ได้ผลผลิต 435 กก./ไร่ ต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยรุ่นที่ 2 ที่ได้ 460 กก./ไร่ อยู่ 25 กก. จะเห็นว่าผลผลิตเฉลี่ยโดยรวมทั้งประเทศยังได้น้อย แม้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมเอกชนปลูก ประมาณร้อยละ 87 ของพื้นที่ทั้งหมดก็ตาม ทั้งนี้เมื่อดูจากผลการศึกษาในช่วงที่ผ่านมาจะพบว่าผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่การผลิตสำคัญ ๆ กระจายสูงต่ำแตกต่างกัน

6) รายงานผลการสำรวจต้นทุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งประเทศ ปี 2540/41 (สนง.เศรษฐกิจการเกษตร, 2542) : เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวโพด โดยเฉลี่ย 1,467 บาท/ไร่ หรือประมาณ 2.80 บาท/กก. ในขณะที่ราคาผลผลิตโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 2.80 บาท/กก. เช่นเดียวกัน ดังนั้นเกษตรกรจึงไม่มีกำไรจากการปลูกข้าวโพด แต่จะมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเท่ากับ 155 บาท/ไร่เท่านั้น

1.8 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง "การวิจัยประเมินผลโครงการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิต - การตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์" ประกอบด้วยตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรอิสระ : สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.1 ปัจจัยในการดำเนินงานของโครงการฯ ได้แก่

- จำนวนและความสามารถของบุคลากร

- วัสดุอุปกรณ์สำนักงานและโครงการฯ
- งบประมาณโครงการฯ
- การสนับสนุนจากหน่วยงานระดับสูง
- การประชาสัมพันธ์โครงการฯ
- การให้คำแนะนำและคำปรึกษา
- การจัดฝึกอบรม
- การจัดทำแปลงสาธิตหรือแปลงส่งเสริมการเกษตร
- การช่วยเหลือด้านปัจจัยการเพาะปลูก
- การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลเกษตร

1.2 ปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรและบุคลากรประจำ สนง.เกษตรอำเภอแม่แจ่ม

- ปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกร ได้แก่
 - 1) เพศ
 - 2) อายุ
 - 3) ระดับการศึกษา
 - 4) สถานภาพสมรส
 - 5) สมาชิกในครอบครัว
 - 6) แรงงานในครอบครัว
 - 7) อาชีพหลักของเกษตรกร
 - 8) อาชีพเสริมของเกษตรกร
 - 9) จำนวนพื้นที่เพาะปลูก
 - 10) ที่ดินที่เกษตรกรถือครอง
 - 11) จำนวนที่ดินเช่า
 - 12) จำนวนการเพาะปลูกข้าวโพดฯ (ครั้ง/ปี)
 - 13) จำนวนเกษตรกรที่เพาะปลูกในแต่ละฤดูกาลเพาะปลูกข้าวโพดฯ
- ปัจจัยส่วนบุคคลของบุคลากรประจำ สนง.เกษตรอำเภอแม่แจ่ม ได้แก่
 - 1) เพศ
 - 2) อายุ
 - 3) ระดับการศึกษา
 - 4) สถานภาพสมรส
 - 5) อายุราชการ

2. ตัวแปรตาม คือ ผลการดำเนินงานตามโครงการฯ ได้แก่

2.1 ประสิทธิภาพด้านการเพาะปลูกข้าวโพดฯ

- ปริมาณพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฯ
- จำนวนเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวโพดฯ
- ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ ที่ได้รับความเสียหาย
- ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ

2.2 ประสิทธิภาพด้านคุณภาพผลผลิตข้าวโพดฯ

- ระดับความชื้นของผลผลิตข้าวโพดฯ

- การปนเปื้อนเชื้อราและสารอะฟลาท็อกซินในผลผลิตข้าวโพดฯ

2.3 ประสิทธิภาพด้านการตลาดข้าวโพดฯ

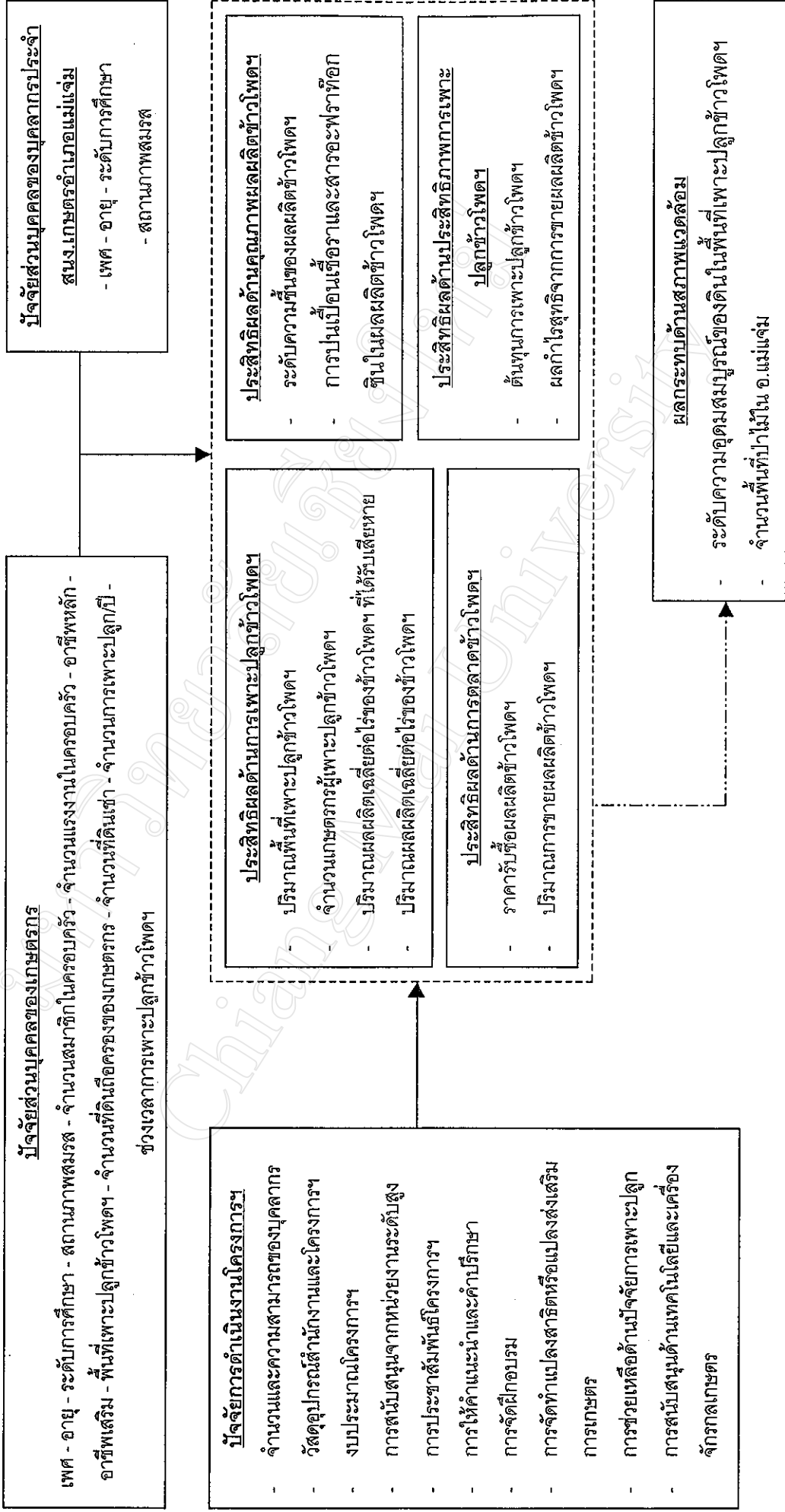
- ราคารับซื้อผลผลิตข้าวโพดฯ
- ปริมาณการขายผลผลิตข้าวโพดฯ

2.4 ประสิทธิภาพด้านประสิทธิภาพการเพาะปลูกข้าวโพดฯ

- ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวโพดฯ
- ผลกำไรสุทธิจากการขายผลผลิตข้าวโพดฯ

2.5 ผลกระทบด้านสภาพแวดล้อม

- ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฯ
- จำนวนพื้นที่ป่าไม้ ใน อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่



ภาพที่ 1.8 : กรอบแนวความคิดในการวิจัย

2.0 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

ปัจจัยด้านการดำเนินงานโครงการฯ หมายถึง วิธีการดำเนินงานตามขั้นตอนของแผนงานโครงการฯ เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ประสิทธิผลของโครงการฯ หมายถึง ความสามารถของโครงการฯ ในการดำเนินการใด ๆ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งในโครงการฯ นี้มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายดังต่อไปนี้

1. ด้านการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ความสามารถในการเพาะปลูกข้าวโพดฯ โดยวัดจากการเปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ปริมาณพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2543/44 เพิ่มขึ้นมากกว่า ปริมาณพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2538/39

1.2 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ จำนวนเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2543/44 จะมีมากกว่า จำนวนเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2538/39

1.3 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ ที่เสียหาย ในปีการเพาะปลูก 2543/44 จะมีปริมาณน้อยกว่า ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ ที่เสียหายในปีการเพาะปลูก 2538/39

1.4 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดฯ ที่ได้ในปีการเพาะปลูก 2543/44 จะมากกว่าปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของปีการเพาะปลูก 2538/39 อย่างน้อยร้อยละ 2 (หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 237 กก./ไร่)

2. ด้านคุณภาพของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ลักษณะของผลผลิตข้าวโพดฯ ได้แก่ ระดับความชื้นและการปนเปื้อนเชื้อราหรือสารอะฟลาท็อกซิน ซึ่งสามารถวัดได้จากการเปรียบเทียบดังนี้

2.1 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ความชื้นของผลผลิตข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2543/44 อยู่ในระดับต่ำกว่า ความชื้นของผลผลิตข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2538/39

2.2 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ การปนเปื้อนเชื้อราหรือสารอะฟลาท็อกซินในผลผลิตข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2543/44 ลดลงต่ำกว่า การปนเปื้อนของเชื้อราหรือสารอะฟลาท็อกซินในผลผลิตข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2538/39

3. ด้านการตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ราคารับซื้อผลผลิตข้าวโพดฯ และปริมาณการขายผลผลิตข้าวโพดฯ ระหว่างผู้รับซื้อและเกษตรกรผู้ขายผลผลิตข้าวโพดฯ

3.1 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ราคารับซื้อผลผลิตข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2543/44 จะมีราคาสูงกว่า ราคารับซื้อผลผลิตข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2543/44

3.2 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ปริมาณการขายผลผลิตข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2543/44 จะมีจำนวนมากกว่า ปริมาณการขายผลผลิตข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2538/39

4. ด้านประสิทธิภาพการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ การจัดสรรปัจจัยการผลิตให้คุ้มค่าที่สุด สามารถวัดจาก

4.1 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ระดับต้นทุนการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2543/44 จะน้อยกว่า ระดับต้นทุนการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2538/39

4.2 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ผลกำไรสุทธิจากการขายผลผลิตข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2543/44 จะมีมากกว่า ผลกำไรสุทธิจากการขายผลผลิตข้าวโพดฯ ในปีการเพาะปลูก 2538/39

ผลกระทบของโครงการฯ หมายถึง สภาพหรือภาวะที่เกิดขึ้น ภายหลังจากมีการดำเนินโครงการฯ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ประเมินถึงผลกระทบด้านสภาพสิ่งแวดล้อม 2 อย่าง คือ ดินและป่าไม้

1. ผลกระทบด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินในไร่ข้าวโพดฯ คือ ผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการเพาะปลูกข้าวโพดฯ ที่มีต่อสภาพของดินในไร่ข้าวโพดฯ สามารถวัดได้ ดังนี้

1.1 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ระดับค่า NPK ของดินในไร่ข้าวโพดฯ ของเกษตรกร ในปีการเพาะปลูก 2543/44 ไม่ลดลงต่ำกว่าระดับ 35-25-25

1.2 เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ระดับค่า Ph ของดินในไร่ข้าวโพดฯ ของเกษตรกร ในปีการเพาะปลูก 2543/44 ไม่ลดลงต่ำกว่าระดับ 4.5

2. ผลกระทบด้านพื้นที่ป่าไม้ คือ ผลจากการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฯ ที่มีต่อจำนวนพื้นที่ป่าไม้ใน อ.แม่แจ่ม ซึ่งวัดได้ ดังนี้จาก จำนวนพื้นที่ป่าไม้ใน อ.แม่แจ่ม ในปีการเพาะปลูก 2543/44 เมื่อเทียบกับจำนวนของพื้นที่ป่าไม้ใน อ.แม่แจ่ม ในปีการเพาะปลูก 2538/39 มีอัตราการลดไม่เกินร้อยละ 10

ปัญหาในการดำเนินงานโครงการฯ หมายถึง ปัญหาหรืออุปสรรคใด ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานโครงการฯ มีผลทำให้การดำเนินงานเกิดความล่าช้า ไม่สามารถดำเนินงานได้ตามที่แผนงานของโครงการฯ กำหนด หรือทำให้ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่โครงการฯ ตั้งไว้

ทัศนคติของบุคลากรประจำ สนง.เกษตรอำเภอแม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ หมายถึง ความเชื่อหรือความคิดเห็นใด ๆ ที่บุคลากรมีต่อประเด็นหนึ่ง ๆ ในการดำเนินงานโครงการฯ ซึ่งสามารถแบ่งระดับทัศนคติได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

1.1 ระดับ "มาก" หมายถึง ความคิดเห็นโดยรวมที่บุคลากร มีต่อประเด็นที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ ร้อยละ 76 ขึ้นไป

1.2 ระดับ "ปานกลาง" หมายถึง ความคิดเห็นโดยรวมที่บุคลากร มีต่อประเด็นที่เกี่ยวข้อง อยู่ระหว่างร้อยละ 50 - 75

1.3 ระดับ "ต่ำ" หมายถึง ความคิดเห็นโดยรวมที่บุคลากร มีต่อประเด็นที่เกี่ยวข้องน้อยกว่า ร้อยละ 50

นอกจากนี้ในการดำเนินการการวัดระดับทัศนคติของบุคลากร สنج.เกษตรอำเภอมะเข่แจ่ม ได้ ใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) เพื่อกำหนดระดับทัศนคติในแต่ละระดับ ซึ่งจะได้นำไปใช้ในการคิดค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักความคิดเห็นดังนี้

ระดับทัศนคติ		คะแนน
"มาก"	=	3
"ปานกลาง"	=	2
"น้อย"	=	1

ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักความคิดเห็น คำนวณจากสูตรดังต่อไปนี้

$$WMS = (3f_1 + 2f_2 + 1f_3) / TNR$$

$$WMS = \text{ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก}$$

$$F = \text{ความถี่ของคำตอบ}$$

$$TNR = \text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด}$$

จากนั้นได้แปลงค่าคะแนนดังกล่าวด้วยการจัดกลุ่ม โดยมีอันตรภาคชั้น (Class Interval) เท่ากับ 0.66 จากสูตร คือ

$$\begin{aligned} \text{อันตรภาคชั้น} &= \text{พิสัย} / \text{จำนวนชั้น} \\ &= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{จำนวนชั้น} \\ &= (3 - 1) / 3 \\ &= 0.66 \end{aligned}$$

ดังนั้นเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนทัศนคติ คือ

ระดับคะแนนเฉลี่ย		ระดับความคิดเห็น
1.00 - 1.66	=	ต่ำ
1.67 - 2.33	=	ปานกลาง
2.34 - 3.00	=	มาก