

## บทที่ 5

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1) ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับโปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย

จากรายละเอียดพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพทั่วไปเชิงเปรียบเทียบของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสองกลุ่มในบทที่ผ่านมานั้น ได้สะท้อนถึงรากเหง้าทางความคิดและภูมิปัญญาบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมแต่ละคนได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นสิ่งที่ปฏิเสธไม่ได้ว่ารากเหง้าทางความคิดและภูมิปัญญาสะสมเหล่านี้เองที่ก่อให้เกิดพลังในการพัฒนาการเลี้ยงโคนมในพื้นที่อำเภอไชยปราการ ดังนั้น โอกาสที่เอื้ออำนวยต่อความสำเร็จทางการจัดการฟาร์มโคนม จึงอยู่ที่การประยุกต์รากเหง้าทางความคิดและภูมิปัญญาที่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมแต่ละคนมีอยู่ให้ประสานกลมกลืนกับความคิดใหม่ที่ได้รับจากโครงการ และแสดงออกมาในทางปฏิบัติเป็นรูปธรรมชัดเจน ด้วยเหตุนี้การทราบภาพรวมลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสองกลุ่มจึงเป็นเครื่องชี้วัดถึงพัฒนาการในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มได้เป็นอย่างดีว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสองกลุ่มนั้น จะสามารถนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาการเลี้ยงโคนมของตนได้มากน้อยเพียงใด จากเหตุผลขั้นต้นดังกล่าวจึงเป็นที่มาของผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมและไม่เข้าโครงการ กลุ่มละ 24 ราย ปรากฏผลดังนี้

#### 5.1.1) เพศของเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 91.67 ที่เหลือร้อยละ 8.33 เป็นเพศหญิง สำหรับเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 79.17 ที่เหลือร้อยละ 20.83 เป็นเพศหญิง ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1

#### 5.1.2) อายุของเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ มีอายุระหว่าง 41-50 ปี มากที่สุด จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.16 สำหรับอายุระหว่าง

25-30 ปี และ 51-60 ปี มีจำนวน 4 รายเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และมีอายุมากกว่า 60 ปี เพียงรายเดียว คิดเป็นร้อยละ 4.17 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ มีอายุสูงสุด 65 ปี และมีอายุต่ำสุด 26 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 41.44 ปี สำหรับเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.33 รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.00 และมีอายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 สำหรับอายุระหว่าง 25-30 ปี และอายุมากกว่า 60 ปี ไม่พบในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ โดยมีอายุสูงสุด 56 ปี มีอายุต่ำสุด 37 ปี และมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 45.72 ปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 จำนวนเกษตรกรจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับรายได้เฉลี่ยต่อปี และระยะเวลาการเป็นสมาชิกสหกรณ์

รายละเอียด	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ		เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ	
	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>				
ชาย	22	91.67	19	79.17
หญิง	2	8.33	5	20.83
<b>อายุ</b>				
25-30	4	16.67	0	0.00
31-40	7	29.16	6	25.00
41-50	8	33.33	14	58.33
51-60	4	16.67	4	16.67
มากกว่า 60 ปี	1	4.17	0	0.00
ค่าเฉลี่ย (ปี)	41.44		45.72	
ค่าต่ำสุด (ปี)	26		37	
ค่าสูงสุด (ปี)	65		56	
<b>ระดับการศึกษา</b>				
ประถมศึกษา	15	62.50	20	83.33
มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0.00	3	12.50
มัธยมศึกษาตอนปลาย	8	33.33	1	4.17
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	1	4.17	0	0.00

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) จำนวนเกษตรกรจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับรายได้เฉลี่ยต่อปี และระยะเวลาการเป็นสมาชิกสหกรณ์

รายละเอียด	เกษตรกรที่เข้าร่วม โครงการ		เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วม โครงการ	
	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ
<b>จำนวนสมาชิกในครอบครัว</b>				
ต่ำกว่า 3 คน	0	0.00	0	0.00
3 – 4 คน	22	91.67	19	79.17
5 – 6 คน	2	8.33	5	20.83
ค่าเฉลี่ย (คน)	3.72		3.88	
ค่าต่ำสุด (คน)	3		3	
ค่าสูงสุด (คน)	5		5	
<b>ระดับรายได้เฉลี่ยต่อปี(บาท)</b>				
50,000 – 100,000	5	20.83	7	29.17
100,001 – 150,000	12	50.00	15	62.50
150,001 – 200,000	6	25.00	2	8.33
มากกว่า 200,000	1	4.17	0	0.00
ค่าเฉลี่ย (บาท)	134,800		117,600	
ค่าต่ำสุด (บาท)	90,000		90,000	
ค่าสูงสุด (บาท)	220,000		180,000	
<b>ระยะเวลาเป็นสมาชิก (ปี)</b>				
1 – 2	0	0.00	0	0.00
3 – 4	3	12.50	0	0.00
5 – 6	21	87.50	24	100.00
มากกว่า 6 ปี	0	0.00	0	0.00
ค่าเฉลี่ย (ปี)	5.32		6.00	
ค่าต่ำสุด (ปี)	3		6	
ค่าสูงสุด (ปี)	6		6	

### 5.1.3) ระดับการศึกษาของเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 62.50 จบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา รองลงมา คือ ร้อยละ 33.33 จบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และจบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ร้อยละ 4.17 และไม่พบว่ามีเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 83.33 จบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา รองลงมา คือ ร้อยละ 12.50 จบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 4.17 และไม่มีเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการรายใดจบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1

### 5.1.4) จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากตารางที่ 5.1 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 รองลงมามีสมาชิกในครอบครัว 5-6 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 และไม่พบเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการรายใดมีสมาชิกในครอบครัวต่ำกว่า 3 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3.72 คน สำหรับเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 79.17 รองลงมา คือ ร้อยละ 20.83 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 5-6 คน และไม่มีเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการรายใดมีสมาชิกในครอบครัวต่ำกว่า 3 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3.88 คน

### 5.1.5) รายได้เฉลี่ยต่อปีของเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่มีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีอยู่ในช่วง 100,001-150,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมามีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีอยู่ในช่วง 150,001-200,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 25.00 และร้อยละ 20.83 มีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีอยู่ในช่วง 50,000-100,000 บาท และมีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 200,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.17 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีสูงสุด 220,000 บาท มีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีต่ำสุด 90,000 บาท และมีระดับรายได้เฉลี่ย 134,800 บาทต่อปี

เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่มีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีอยู่ในช่วง 100,001-150,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 62.50 รองลงมามีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีอยู่ในช่วง 50,000-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.17 และร้อยละ 8.33 มีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีอยู่ในช่วง 150,001-200,000 บาท และไม่มีเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการรายใดมีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 200,000 บาท

โดยมีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีสูงสุด 180,000 บาท มีระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีต่ำสุด 90,000 บาท และมีระดับรายได้เฉลี่ย 117,600 บาทต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1

#### 5.1.6) ระยะเวลาการเป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตรไทยปรากฏ จำกัด

จากตารางที่ 5.1 แสดงถึงเกษตรกรที่เข้าร่วม โครงการระบบ ส่วนใหญ่ร้อยละ 87.50 มีระยะเวลาในการเป็นสมาชิกระหว่าง 5-6 ปี รองลงมา คือ ร้อยละ 12.50 มีระยะเวลาในการเป็นสมาชิกระหว่าง 3-4 ปี โดยมีระยะเวลาในการเป็นสมาชิกสูงสุด 5 ปี มีระยะเวลาในการเป็นสมาชิกต่ำสุด 3 ปี และมีระยะเวลาในการเป็นสมาชิกเฉลี่ย 5.32 ปี สำหรับเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 100.00 มีระยะเวลาในการเป็นสมาชิกระหว่าง 5-6 ปี โดยเกษตรกรทั้งหมดที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีระยะเวลาในการเป็นสมาชิกสูงสุด 6 ปี

#### 5.2) วิเคราะห์ภาพรวมก่อนและหลังการมีโครงการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับโปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย

โปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิต โคนมของเกษตรกรรายย่อย ดำเนินการภายใต้โครงการหลักสองโครงการดังกล่าวไปแล้วในเบื้องต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำนมดิบและหาความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ โดยมุ่งเน้นที่การพัฒนาพันธุ์โคนม การปรับปรุงสภาพแวดล้อม การพัฒนาด้านอาหารสัตว์และการให้อาหาร การจัดการและการดูแลรักษา การพัฒนาความรู้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม และการนำเทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่มาใช้เพื่อเพิ่มผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เป็นการปรับโครงสร้างการเลี้ยงโคนมให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ดังนั้นการศึกษาหาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิตครั้งนี้ สามารถประเมินได้ถึงผลสำเร็จของโครงการได้ทางหนึ่ง โดยทำการศึกษาข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2544 แบ่งเป็นข้อมูลก่อนมีโครงการซึ่งมีระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2541 และข้อมูลหลังจากมีโครงการอีก 3 ปี อยู่ระหว่างปี พ.ศ. 2542-2544 แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนั้นการทราบถึงภาพรวมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเชิงเปรียบเทียบในช่วงก่อนและหลังการมีโครงการแล้วนั้น จะทำให้ได้รับทราบข้อมูลพื้นฐานที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจต่อการศึกษหาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ได้ดียิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ในช่วงปี พ.ศ. 2539 กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เฉลี่ยเท่ากับ 0.977 ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีระดับของผลิตภาพผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 1.002 (ดูตารางภาคผนวกที่ 1ก และ 4ก) เมื่อ

พิจารณาจากภาพรวมของข้อมูลเห็นได้ว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีการใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิดโดยรวมต่ำกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ สำหรับผลผลิตต่อหน่วยที่ได้ พบว่า ผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันของกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับ 8.77 กิโลกรัมต่อตัวต่อวันเท่านั้น แต่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการมีผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยเท่ากับ 8.82 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน และมีปริมาณการจำหน่ายมูลโคมากกว่าด้วย เมื่อนำผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยในประเทศที่อยู่ในระดับ 9.10 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน เห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในอำเภอไชยปราการ มีผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันอยู่ในระดับต่ำมาก สะท้อนถึงปัญหาการผสมผสานการใช้ปัจจัยการผลิตให้เกิดผลผลิตเพิ่มของกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ยังทำได้ไม่คึก และเกษตรกรหลายรายยังใหม่ต่อการเลี้ยงโคนมอยู่มาก

ในช่วงปี พ.ศ.2540 มีข้อมูลที่ส่งผลกระทบต่อระดับพัฒนาการทางกระบวนการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ ข้อมูลปัจจัยการผลิตกลุ่มอาหารข้นและอาหารหยาบของกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการจัดได้ว่าอยู่ในระดับสูงกว่าปีที่ผ่านมา เป็นเพราะจำนวนโคนมมีเพิ่มมากขึ้นในแต่ละฟาร์ม ทำให้การใช้เวชภัณฑ์มีมากขึ้น มีการใช้แรงงานครวเรือนเพิ่มขึ้นทั้งสองกลุ่ม แต่การบริการและการใช้แรงงานจางลดลง ปัญหาในขณะนั้น คือการเพิ่มขึ้นของราคาอาหารข้นที่เพิ่มสูงขึ้นเกือบร้อยละ 25 ต่อกระสอบ ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมแบกรับภาระต้นทุนด้านอาหารข้น แต่ทำไมอาหารหยาบจึงมีการใช้ปริมาณเดิมหรือใกล้เคียง ทั้งนี้เพราะปริมาณอาหารหยาบที่ให้แม่โครีดนมกินในปีที่ผ่านมาอยู่ในระดับที่เกินความพอดี หรือการประมาณการข้อมูลอาหารหยาบอาจสูงเกินจริง ทำให้ในปีที่สองนี้มีการใช้ปริมาณอาหารข้นไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ส่งผลให้ปริมาณการใช้เวชภัณฑ์มีเพิ่มสูงขึ้นด้วย แต่ทำไมการบริการซึ่งแสดงถึงความก้าวหน้าทางการผลิตเช่นการผสมเทียมกลับลดลงมากในปีนี้ ก็เนื่องจากเกิดปัญหาการผสมเทียมไม่ติด สำนักงานปศุสัตว์อำเภอไชยปราการ และสหกรณ์การเกษตรไชยปราการ จำกัด จึงแก้ไขโดยไม่คิดค่าบริการที่เกี่ยวข้องกับการผสมเทียม เป็นเหตุให้ค่าบริการรวมลดลงอย่างมาก และในปีนี้อเองที่เกษตรกรหลายรายประสบกับปัญหาการผสมพันธุ์โคนมเป็นอย่างมาก

เมื่อพิจารณาถึงผลผลิตน้ำนมดิบพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันคงเดิม และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการมีการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยของผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยที่ได้รับ ปริมาณการจำหน่ายมูลโคก็ลดลง เพราะเกษตรกรหลายรายนำมูลโคไปใช้ในกิจการการเกษตรอื่น ๆ ของครอบครัวซึ่งทำควบคู่ไปกับการเลี้ยงโคนม โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการมีปริมาณการจำหน่ายมูลโคลดลงมาก สรุปได้ว่าในปีที่สองนี้เกษตรกรพบปัญหาการเพิ่มขึ้นของราคาอาหารข้นและการบริการไม่เป็นไป

ตามเป้าหมายได้แก่ การผสมเทียมไม่ติดหลายราย แต่ข้อดีที่พบคือ จำนวนแม่โครีคนมเพิ่มมากขึ้น แต่ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันไม่เพิ่มขึ้นมากนัก สะท้อนถึงประสิทธิภาพการผลิตอยู่ในขั้นตอนต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วน

ในช่วงปี พ.ศ. 2541 เป็นช่วงปีที่สะท้อนถึงปัญหาในปีที่ผ่านมาโดยพิจารณาจาก การเพิ่มอุปทานแม่โครีคนมเพียงอย่างเดียว ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการผลิตมากนัก ซึ่งในปีนี้หลายหน่วยงานของรัฐได้เข้ามาช่วยเหลือด้านปรับปรุงกระบวนการผลิต เกิดความเปลี่ยนแปลงทางการใช้อาหารข้นและอาหารหยาบ ซึ่งมีปริมาณการใช้เพิ่มมากขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา จำนวนแม่โครีคนมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.10 จากปีที่ผ่านมา เกษตรกรกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการมีการใช้แรงงานทั้งสองประเภทเพิ่มขึ้น แต่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการมีปริมาณการใช้แรงงานทั้งสองประเภทลดลง มีการใช้บริการมากขึ้นทั้งสองกลุ่ม และการใช้เวชภัณฑ์ในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น แต่กลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการมีการใช้เวชภัณฑ์โดยรวมลดลง สำหรับปริมาณการจำหน่ายมูลโค พบว่า กลุ่มที่เข้าร่วมโครงการมีปริมาณการจำหน่ายลดลงเล็กน้อย ตรงข้ามกับกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการมีปริมาณการจำหน่ายมูลโคลดลงอย่างมาก ในช่วงปีนี้ พบข้อสังเกตที่ควรชี้แจงให้ทราบคือ เกษตรกรกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการมีการลงทุนหรือประกอบอาชีพเกษตรกรรมอื่นควบคู่ไปด้วย จึงนำมูลโคที่ได้รับจากการเลี้ยงโคนมในฟาร์มของตน ไปใช้ในกิจกรรมเกษตรอื่น ๆ นั้นด้วย (ดูจากบทที่ 4 จะเห็นว่าเกษตรกรกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีอาชีพทำสวนมาก่อน) เมื่อพิจารณาข้อมูลผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ย พบว่า เกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความก้าวหน้าขึ้นบ้าง โดยกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการเพียงเล็กน้อย โดยกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการมีผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.12 และร้อยละ 10.24 ตามลำดับ สรุปได้ว่าในปีนี้นี้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมยังประสบปัญหาประสิทธิภาพการผลิตต่ำเพราะผลผลิตน้ำนมดิบที่เพิ่มขึ้นเนื่องมาจากการเพิ่มจำนวนแม่โครีคนม

ในช่วงปี พ.ศ.2542 เมื่อพิจารณาผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ย พบว่า มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการเพียงเล็กน้อย ในช่วงปีนี้ ผู้เลี้ยงโคนมกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการเริ่มมีการเพิ่มกำลังการผลิตกิจกรรมการเกษตรอื่น ทำให้ปริมาณการจำหน่ายมูลโคลดลงจากปีก่อน แต่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเข้าร่วมโครงการมีปริมาณจำหน่ายมูลโคเพิ่มมากขึ้น ในเรื่องของการใช้ปัจจัยการผลิตนั้น พบว่า เกษตรกรทั้งสองกลุ่มใช้อาหารหยาบในปริมาณที่ลดลงเพียงเล็กน้อยและมีการใช้ปริมาณอาหารข้นมากขึ้นทั้งสองกลุ่ม แต่เกษตรกรกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการมีการใช้อาหารข้นมีปริมาณการใช้อาหารข้นเพิ่มขึ้นมากกว่า มีการใช้แรงงานจ้างมากขึ้น และการใช้แรงงานครัวเรือน

ลดลงทั้งสองกลุ่ม การใช้บริการของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีปริมาณการใช้ลดลงเล็กน้อย และการใช้บริการของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และการใช้เวชภัณฑ์โดยรวมทั้งสองกลุ่มมีปริมาณลดลง โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีการใช้เวชภัณฑ์ลดลงมากกว่าการลดลงของของกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งลดลงเพียงเล็กน้อย สิ่งสำคัญประการหนึ่งในปีนี้เป็นคือ ช่วงปลายปี การดำเนินงานโปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย เริ่มเข้ามามีส่วนร่วมร่วมกับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในอำเภอไชยปราการบ้างแล้ว โดยเข้าไปศึกษาปัญหาพื้นฐานและความต้องการต่าง ๆ ด้วยการพบปะกับเกษตรกร เจ้าหน้าที่สหกรณ์ เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ เป็นต้น เพื่อหาแนวทางพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานของโครงการต่อไป เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมาจากการคัดเลือกของคณะกรรมการสหกรณ์เกษตรกรไชยปราการ โดยคัดเลือกเกษตรกรที่มีความก้าวหน้าที่สุดและมีความก้าวหน้าต่ำที่สุด กลุ่มละ 12 ราย โดยใช้ดัชนีชี้วัดจากผลประกอบการและหนี้สินที่มีกับสหกรณ์ การดำเนินการคัดเลือกเป็นไปในลักษณะนี้ เพราะต้องการเปรียบเทียบคุณภาพพัฒนาการในการเลี้ยงโคนมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น หลังเกษตรกรเข้าร่วมโครงการแล้ว

ในช่วงปี พ.ศ.2543 โครงการโปรแกรมดูแลสุขภาพฯ และโครงการระบบบัญชีฟาร์มฯ ได้เข้ามาช่วยพัฒนาเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในอำเภอไชยปราการอย่างเต็มที่ เมื่อครบรอบปี พบว่า การใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับปีแรกที่ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ มีการใช้อาหารข้นเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.29 มีการใช้อาหารหยาบเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.25 มีจำนวนแม่โครีคนมเพิ่มขึ้นร้อยละ 59.97 มีการใช้แรงงานครวเรือนเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.39 มีการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.25 มีการใช้บริการของเจ้าหน้าที่ลดลงร้อยละ 1.92 และมีปริมาณการใช้เวชภัณฑ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.24 ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีการใช้อาหารข้นเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.71 มีการใช้อาหารหยาบเพิ่มขึ้นร้อยละ 62.93 มีจำนวนแม่โครีคนมเพิ่มขึ้นร้อยละ 64.27 มีการใช้แรงงานครวเรือนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.33 การจ้างแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.93 มีการใช้บริการของเจ้าหน้าที่ลดลงร้อยละ 11.57 และมีปริมาณการใช้เวชภัณฑ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.11 สำหรับผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวัน มีความแตกต่างกันเป็นอย่างมากเมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2539 โดยกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีปริมาณผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 29.69 หรือมีผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ย 11.82 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการที่มีผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวัน 9.75 กิโลกรัมหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.00 แสดงว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการเริ่มมีประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด หลังการเข้ามาของโครงการ



ภาพสะท้อนที่ดีของโครงการเริ่มปรากฏให้เห็นเด่นชัดยิ่งขึ้นในปี พ.ศ. 2544 โดยพิจารณาได้จากระดับของผลิตภาพผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ เป็นผลจากการมีโปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาทางด้านประสิทธิภาพการผลิตและนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิตมาเพิ่มระดับของพัฒนาการในการเลี้ยงโคนม ณ อำเภอไชยปราการ แต่ผลิตภาพผลผลิตที่เพิ่มขึ้นนี้ เพิ่มขึ้นพร้อมกับปริมาณการเพิ่มของการใช้ปัจจัยการผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2539

กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีระดับของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เฉลี่ยเท่ากับ 1.101 สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีระดับของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เฉลี่ยเท่ากับ 1.026 (ดูตารางภาคผนวกที่ 1ก และ 4ก) และสอดคล้องกับข้อมูลอัตราผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันเพิ่มขึ้น ในสัดส่วนที่ต่างกันกล่าวคือ ผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยปี พ.ศ. 2544 เทียบกับปี พ.ศ. 2539 พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันเท่ากับ 12.07 กิโลกรัม หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.34 แต่กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการมีผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ย 9.80 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน หรือเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 10.00 สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพการผลิตในรอบปีของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีความก้าวหน้าทางการผลิตมากกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ

นอกจากนี้ ในช่วงปี พ.ศ. 2544 การใช้ปัจจัยการผลิตมีปริมาณเพิ่มขึ้นสูงมาก โดยกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการได้เพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตประเภทอาหารข้นสูงขึ้น ร้อยละ 76.17 มีการใช้อาหารหยาบเพิ่มขึ้น ร้อยละ 68.37 มีจำนวนแม่โครีคนมเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.61 มีการใช้แรงงานควัเรือนเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.83 มีการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 43.46 มีปริมาณการใช้เวชภัณฑ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.49 และมีการใช้บริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.59 ส่วนกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีการเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตประเภทอาหารข้นร้อยละ 73.67 มีการใช้อาหารหยาบเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.54 มีจำนวนแม่โครีคนมเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.71 มีการใช้แรงงานควัเรือนเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.13 มีการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 44.84 มีปริมาณการใช้เวชภัณฑ์ลดลงร้อยละ 2.35 และมีการใช้บริการลดลงร้อยละ 4.35

เป็นที่น่าสังเกตว่าในปีนี้ ปริมาณการจำหน่ายมูลโคของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ มีปริมาณการจำหน่ายมูลโคลดลงอย่างมาก เป็นผลจากการขยายการผลิตทางการเกษตรด้านอื่น ๆ ทำให้มูลโคกลายเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญมากขึ้นสำหรับเกษตรกร สอดคล้องกับรายละเอียดในบทที่ 4 ที่กล่าวถึงแนวคิดของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการหลายรายได้เปลี่ยนแนวทางการประกอบอาชีพ โดยทำกิจกรรมการเกษตรด้านอื่นเพิ่มเติมเพื่อสร้างรายได้เพิ่มควบคู่ไปกับการเลี้ยงโคนม

### 5.3) แหล่งที่มาของผลิตภาพการผลิต (Productivity Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับโปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย

การศึกษาความคุ้มค่าของการมีโปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อยในภาคเหนือ อยู่ภายใต้แนวคิดที่ว่ากระบวนการผลิตใด ๆ ก็ตามในช่วงระยะเวลาหนึ่ง มีความเจริญเติบโตของผลิตภาพการผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) โดยไม่จำเป็นจะต้องเพิ่มหรือขยายปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตใด ๆ ให้มากขึ้นเลย เปรียบเสมือนการเคลื่อนย้าย (shift) ของเส้นฟังก์ชันการผลิตไปสู่เส้นที่สูงขึ้น และจุดที่ทำการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ (Production Point) ต้องอยู่บนเส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) ที่มีค่าความสามารถในการผลิตอยู่ในรูปสัดส่วน ซึ่งเท่ากับ 1 หรือมีประสิทธิภาพการผลิตเต็ม 100 % จัดเป็นแนวคิดการวัดประสิทธิภาพการผลิตทางอ้อม ในรูปแบบ Non-parametric Frontier สามารถทำการศึกษาได้ด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า “DEA Excel Solver.xla” และกำหนดให้ตัวแปรอิสระคือข้อมูลปัจจัยการผลิต (Input) ประกอบด้วย ปริมาณอาหารข้น ปริมาณอาหารหยาบ จำนวนแม่โครีดนม แรงงานครัวเรือน แรงงานจ้าง ค่าเวชภัณฑ์ และค่าการบริการ และใช้ข้อมูล น้ำนมดิบ และมูลโค เป็นข้อมูลผลผลิต (Output) หรือตัวแปรตาม และเพื่อให้เข้าใจถึงสาเหตุของความล้มเหลวหรือความล้มเหลวที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงการผลิต จึงแบ่งการศึกษาออกเป็นรายช่วง ทั้งหมด 12 ช่วง ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2544 ประกอบด้วย ช่วงที่ 1 คือ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2539 ช่วงที่ 2 คือ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2539 ช่วงที่ 3 คือ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2540 ช่วงที่ 4 คือ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2540 ช่วงที่ 5 คือ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2541 ช่วงที่ 6 คือ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2541 และข้อมูลที่รวบรวมได้ในช่วงเวลาดังกล่าวจัดเป็นข้อมูลก่อนดำเนินโครงการ ดังนั้นข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2544 จึงจัดเป็นข้อมูลหลังมีการดำเนินโครงการแล้ว ประกอบด้วย ช่วงที่ 7 คือ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2542 ช่วงที่ 8 คือ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2542 ช่วงที่ 9 คือ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2543 ช่วงที่ 10 คือ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2543 ช่วงที่ 11 คือ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2544 ช่วงที่ 12 คือ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2544 โดยข้อมูลที่รวบรวมได้ในช่วงก่อนและหลังมีโครงการดังกล่าว เมื่อประมวลผลข้อมูลแล้วได้ผลการศึกษาดังนี้

5.3.1) ผลการวิเคราะห์แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เนื่องจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการ

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 5.2 แสดงถึงผลการวิเคราะห์แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2544 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เฉลี่ยเท่ากับ 0.990 สูงกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการที่มีผลิตภาพผลผลิตเฉลี่ย (Productivity Growth) เท่ากับ 0.978 แต่ก่อนมีโครงการนั้น (ดูตารางภาคผนวกที่ 7ก, 8ก และ 14ก) กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เฉลี่ยเท่ากับ 0.976 ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เฉลี่ยเท่ากับ 0.991 แต่หลังจากมีโครงการแล้วพบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เฉลี่ยเท่ากับ 1.003 มากกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เฉลี่ยเท่ากับ 0.974 ซึ่งแสดงถึงพัฒนาการที่ดีของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และบ่งชี้ถึงผลสำเร็จของโครงการได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยที่น่าสนใจและสามารถพิจารณาควบคู่ไปกับข้อมูลในตารางที่ 5.2 และตารางภาคผนวกที่ 7ก, 8ก และ 14ก โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์หาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่มาจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) พบว่า ระหว่างช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2539 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2539 (ช่วงที่ 1/2) พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 0.977 และ 1.002 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายบุญส่ง กิตติดี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.640 และนายปิ่น ปู่เฒ่า มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.050 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 39.05 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายบุญส่ง กิตติดี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากแม่โครีคนมที่เลี้ยงไว้ 2 ตัว มีอาการเจ็บป่วย ต้องหยุดการรีดนมประมาณ 2 เดือน ทำให้สูญเสียรายได้ไปพอสมควร และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายปิ่น ปู่เฒ่า มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากได้รับแม่โครีคนมตัวใหม่เพิ่มขึ้น 1 ตัว

ตารางที่ 5.2 แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เนื่องจากความเจริญเติบโตของการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2544

รายละเอียด	เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ				เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ			
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ช่วงที่ 1/2	0.640	1.050	0.977	0.441	0.767	1.516	1.002	0.174
ช่วงที่ 2/3	0.748	1.352	0.981	0.455	0.604	1.139	0.964	0.122
ช่วงที่ 3/4	0.869	1.277	0.961	0.336	0.768	1.618	1.002	0.201
ช่วงที่ 4/5	0.654	1.141	0.914	0.327	0.824	1.031	0.958	0.060
ช่วงที่ 5/6	0.920	1.503	1.041	0.252	0.604	1.161	0.984	0.123
ช่วงที่ 6/7	0.856	1.322	0.982	0.219	0.600	1.380	1.037	0.167
ช่วงที่ 7/8	0.743	1.000	0.889	0.079	0.493	1.100	0.761	0.163
ช่วงที่ 8/9	0.930	1.035	0.998	0.029	0.810	1.291	0.995	0.117
ช่วงที่ 9/10	0.920	1.511	1.056	0.148	0.866	1.395	1.060	0.147
ช่วงที่ 10/11	0.898	1.079	0.991	0.047	0.711	1.476	0.967	0.192
ช่วงที่ 11/12	0.903	1.712	1.101	0.224	0.955	1.182	1.026	0.069
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	0.826	1.271	0.990	0.232	0.727	1.299	0.978	0.140

ประกอบกับไม่มีแม่โคพักการรีดนมถึงหนึ่งเดือน ทำให้ได้รับผลผลิตน้ำนมดิบเพิ่มมากขึ้น และสามารถจำหน่ายมูลโคได้ในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางเรือนแก้ว อินกันมีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุดในระดับ 1.516 และนางอำพร ต๊ะโปง มีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุดในระดับ 0.767 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 49.41 และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายบัวเวียน พุทธิรักษ์ มีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องมาจากการจัดการทางด้านอาหารหยาบและอาหารข้นที่ดี มีจำนวนแม่โคผสมติดทุกตัว และมีจำนวนแม่โครีดนมในช่วงนี้มากขึ้น ทำให้สัดส่วนฝูงโคทดแทนมีไม่มากนัก ประกอบกับสามารถจำหน่ายมูลโคตากแห้งได้มาก ส่วนสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนางอำพร ต๊ะโปง มีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องมาจากฟาร์มแห่งนี้เป็นฟาร์มใหม่ ต้องเรียนรู้การทำฟาร์ม โคนมอย่างต่อเนื่อง และดำเนินการซื้อโคสาวตั้งท้อง และลูกโคเพศเมียไว้ 3 ตัว และ 5 ตัว ตามลำดับ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายทางด้านอาหารข้น ค่าเวชภัณฑ์และค่าบริการที่สูง เพราะต้องดูแลสุขภาพของโคนมดังกล่าว ประกอบกับมีจำนวนแม่โครีดนมต่ำ แต่ฟาร์มแห่งนี้เริ่มดำเนินการปรับสัดส่วนฝูงโคทดแทนไว้ให้อยู่ในระดับเหมาะสมหลังจากที่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ในท้องที่ ในระหว่างช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2539 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2540 (ช่วงที่ 2/3) พบว่า แหล่งที่มาของผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลผลิตปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 0.981 และ 0.964 ตามลำดับ ฟาร์มนายบุญส่ง กิตติดี เป็นฟาร์มที่มีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุดในระดับ 1.352 และฟาร์มนายอนุสรณ์ เภาใส มีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุดในระดับ 0.748 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 44.67 สาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนายอนุสรณ์ เภาใส มีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากมีแม่โครีดนมพักการรีดนมพร้อมกันถึง 6 ตัว และมีค่าใช้จ่ายทางด้านอาหารหยาบและอาหารข้นในปริมาณที่สูงมาก และสาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนายบุญส่ง กิตติดี มีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากแม่โครีดนมที่เลี้ยงไว้ 2 ตัว หายจากการเจ็บป่วย สามารถทำการรีดนมได้ และได้รับแม่โครีดนมตัวใหม่เพิ่มขึ้น 1 ตัว และมีการใช้ปริมาณอาหารข้น อาหารหยาบ ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับระดับการผลิต รวมถึงฟาร์มแห่งนี้สามารถจำหน่ายมูลโคได้ในปริมาณที่มาก ในช่วงนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ฟาร์มนางละออ ไชยาศรี เป็นฟาร์มที่มีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุดในระดับ 0.604 และฟาร์มนางอำพร ต๊ะโปง มีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุดในระดับ 1.139 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 46.97 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนางละออ ไชยาศรี มีผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด อาจเนื่องมาจาก

พันธุ์โคนมที่ได้รับจากสหกรณ์ฯ ไม่ดี จึงให้น้ำนมในปริมาณที่ต่ำ สอดคล้องกับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ในพื้นที่ ซึ่งให้ข้อคิดเห็นว่าการที่ผลผลิตของฟาร์มนี้ต่ำเนื่องมาจากปัญหาทางด้านพันธุ์โคนม เพราะแม่โคป่วยบ่อยมาก ประกอบกับนางละออ ไชยาศรี มีความขยัน เอาใจใส่ต่อการจัดการฟาร์มอย่างดี ซึ่งทางปศุสัตว์จะดำเนินการเปลี่ยนแม่โคให้แก่ นางละออ ไชยาศรี ต่อไป สำหรับสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนางอำพร ต๊ะโปง มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากได้รับแม่โครีดนมตัวใหม่เพิ่มขึ้น 3 ตัว ในช่วงการผลิตนี้ และมีแม่โคผสมติดครบทุกตัว และไม่มีแม่โคตัวใดอยู่ในช่วงพักการรีดนม ประกอบกับฟาร์มแห่งนี้ มีการลดจำนวนฝูงโคทดแทน มีการปรับปรุงการจัดการทางด้านอาหารหญ้าที่เป็นพืชเขียวสดตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ มีค่าใช้จ่ายทางด้านอาหารขั้นต่ำเพราะผสมอาหารข้นใช้เองบางส่วน ทำให้ผลิตภาพผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น ในระหว่างช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2540 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 254 (ช่วงที่ 3/4) พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 0.961 และ 1.002 ตามลำดับ ในช่วงนี้ ฟาร์มนายปิ่น ปู่เฒ่า เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.869 และฟาร์มนายบุญส่ง กิตติดี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.277 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 31.95 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายปิ่น ปู่เฒ่า มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากต้องทำการพักการรีดนมแม่โคที่ป่วยจำนวน 2 ตัวเป็นเวลาเกือบ 2 เดือน และมีการลดปริมาณการให้อาหารข้น และอาหารหญ้าลงอย่างมาก และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายบุญส่ง กิตติดี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากในช่วงนี้ทางฟาร์มได้รับแม่โครีดนมตัวใหม่เพิ่มขึ้นถึง 2 ตัว และมีการจำหน่ายมูลโคเพิ่มมากขึ้น ในช่วงเดียวกัน กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ฟาร์มนายพรหมมา ปู้ดปลา เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.768 และฟาร์มนางละออ ไชยาศรี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.618 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 52.53 สาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนายพรหมมา ปู้ดปลา มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากมีการพักการรีดนมแม่โคพร้อมกันถึง 3 ตัว และไม่มีแม่โครีดนมเพิ่มขึ้น ในช่วงการผลิตนี้ ทำให้ไม่สามารถเพิ่มระดับปริมาณน้ำนมดิบจากแม่โคที่เหลือให้สูงขึ้นได้ สำหรับสาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนางละออ ไชยาศรี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากนางละออ พยายามปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ โดยพยายามรักษาสัดส่วนจำนวนแม่โครีดนมได้อย่างเหมาะสมด้วยการคัดโคที่ด้อยคุณภาพออกไป และเพื่อให้ผลผลิตมีความสม่ำเสมอในแต่ละช่วงเวลาการผลิต และในช่วงการผลิตนี้นางละออ ยังได้รับแม่โคขึ้นรีดตัว

ใหม่เพิ่มขึ้นมาถึง 2 ตัว ประกอบกับมีการใช้ปริมาณอาหารข้นไม่สูงเกินไป และเน้นการให้อาหารหยาบที่เป็นพืชเขียวสดอย่างมาก ในระหว่างช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2540 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2541 (ช่วงที่ 4/5) พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 0.914 และ 0.958 ตามลำดับ ในช่วงนี้ ฟาร์มนายปิ่น บุญศรี เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.654 และฟาร์มนางจันดา อยู่ศิริ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.141 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 42.68 สาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนายปิ่น บุญศรี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากฟาร์มแห่งนี้มีค่าใช้จ่ายทางด้านเวชภัณฑ์สูงมาก เพราะสุขภาพของโคนมไม่ค่อยดี ประกอบกับการมีสัดส่วนฝูงโคทดแทนสูง และมีจำนวนแม่โครีดนมต่ำ แต่ฟาร์มแห่งนี้เริ่มดำเนินการปรับสัดส่วนฝูงโคทดแทนไว้ให้อยู่ในระดับเหมาะสม แต่ต้องใช้เวลาพอสมควร และสาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนางจันดา อยู่ศิริ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เป็นผลจากการดำเนินการปรับสัดส่วนฝูงโคทดแทนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และใช้แม่โครีดนมที่เกิดจากสายเลือดพันธุ์ระดับสูงจากต่างประเทศ เพื่อหวังผลทางด้านปริมาณน้ำนมดิบที่จะได้รับเพิ่มขึ้นในอนาคต และเพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลง ในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ฟาร์มนายมานิตย์ ยี่ลังกา เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.824 และฟาร์มนางละออ ไชยยาศรี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.031 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 20.08 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายมานิตย์ ยี่ลังกา มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากปัญหาทางด้านการผสมเทียม ซึ่งมีแม่โคผสมเทียมคิดเพียง 2 ตัวจากทั้งหมด 5 ตัว และมีแม่โครีดนมป่วยพร้อมกัน 2 ตัว ประกอบกับมีค่าใช้จ่ายด้านเวชภัณฑ์และค่าบริการอยู่ในระดับสูง สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ฟาร์มนี้ทำอาหารหมักแต่นำมาใช้ไม่ได้เพราะมีความชื้นสูงเกินไปทำให้อาหารหยาบในช่วงฤดูร้อนไม่เพียงพอ และยังมีปัญหาขาดแคลนแรงงานในฟาร์ม เพราะภรรยาป่วยและหาแรงงานจ้างมาช่วยงานไม่ได้ นอกจากนี้การมีสัดส่วนฝูงโคทดแทนในระดับสูงส่งผลต่อต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่สูงขึ้น ทำให้ผลิตภาพผลผลิตอยู่ในระดับต่ำ สำหรับสาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนางละออ ไชยยาศรี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เพราะนางละออ พยายามปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วบางส่วนในช่วงการผลิตที่แล้ว อีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ฟาร์มนางละออ มีผลิตภาพผลผลิตสูง เป็นเพราะอัตราการผสมติดของแม่โคในฟาร์ม มีถึงร้อยละ 100 ทำให้การวางแผนการผลิตในช่วงการผลิตต่อไปทำได้ง่ายขึ้น และมีการจัดการทางด้านอาหารข้นและอาหารหยาบที่เป็นพืชเขียวสดอย่างดี ในระหว่าง

ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2541 กับช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2541 (ช่วงที่ 5/6) พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 1.041 และ 0.984 ตามลำดับ ในช่วงนี้ ฟาร์มนายแก้ว ลัยยะ เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.920 และฟาร์มนายปิ่น บุญศรี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.503 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 38.79 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายแก้ว ลัยยะ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากแม่โครีดนมจำนวน 2 ตัว มีอาการเจ็บป่วย ต้องหยุดการรีดนมประมาณ 1 เดือน ประกอบกับมีแม่โครีดนมพักการรีดนมพร้อมกัน 2 ตัว และมีค่าใช้จ่ายทางด้านอาหารขั้นสูงกว่าอีกหลายฟาร์ม ทั้งที่มีจำนวนแม่โครีดนมไม่มากนัก และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายปิ่น บุญศรี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากนายปิ่น บุญศรี ตัดสินใจขายฝูงโคทดแทนที่มีอยู่มากออกไป และได้รับแม่โครีดนมตัวใหม่เพิ่มขึ้นถึง 3 ตัวในรอบ 2 เดือน และเน้นการใช้เวชภัณฑ์และการบริการเพื่อป้องกันและดูแลสุขภาพของโคนม มากกว่าเสียค่าใช้จ่ายด้านนี้เพื่อการรักษา ในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ฟาร์มนางคำน้อย มุกพลอย เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.604 และฟาร์มนายศรีวรรณ ใจประสิทธิ์ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.161 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 47.98 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนางคำน้อย มุกพลอย มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากแม่โครีดนมประสบกับปัญหาโรคเต้านมอักเสบถึง 2 ตัว จึงทำให้ต้องหยุดพักการรีดนมแม่โคตัวที่ป่วยไปอย่างน้อย 3 เดือน เพื่อทำการรักษา นอกจากนี้นางคำน้อยยังมีปัญหาทางด้านการจัดการสัดส่วนฝูงโคทดแทนในฟาร์มที่มีมากเกินไป ทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของฟาร์มแห่งนี้มีมากเกินไป สำหรับสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายศรีวรรณ ใจประสิทธิ์ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เป็นผลจากความสำเร็จอย่างต่อเนื่องของการผสมเทียมในช่วงการผลิตที่ผ่านมา ทำให้ได้รับปริมาณน้ำนมดิบที่สูงตลอดในช่วงการผลิตนี้ ประกอบกับทางฟาร์มมีจำนวนฝูงโคทดแทนต่ำมากเมื่อเทียบกับอีกหลายฟาร์ม ทำให้ลดค่าใช้จ่ายทางด้านอาหารชั้น อาหารหยาบ ค่าเวชภัณฑ์ และค่าบริการ ในระหว่างช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2541 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2542 (ช่วงที่ 6/7) พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 0.982 และ 1.037 ตามลำดับ ในช่วงนี้ ฟาร์มนายปิ่น ปู่เฒ่า เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.842 และฟาร์มนายพิพัฒน์



อินถอด มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.322 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 36.31 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายปิ่น ปู่เฒ่า มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากฟาร์มแห่งนี้ สูญเสียแม่โครีคนมที่ป่วยตายไป 1 ตัว แม้จะมีแม่โครีคนมตัวใหม่มาทดแทน 1 ตัว แต่ประสิทธิภาพการให้นมยังทดแทนแม่โครีคนมตัวเดิมที่ตายไปไม่ได้ ประกอบกับการจัดการที่ผิดพลาดทางด้านอาหารหยาบ ทำให้อาหารหยาบไม่พอเพียงในช่วงฤดูร้อน จึงต้องทดแทนด้วยการเพิ่มปริมาณการให้อาหารขึ้นมากขึ้น โดยเฉพาะโคสาวที่ใกล้คลอดอีก 2 ตัว นายปิ่นจะให้มากเป็นพิเศษ ส่งผลให้ต้นทุนการประกอบการสูงขึ้น และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายพิพัฒน์ อินถอด มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากมีการปรับใช้อาหารหยาบให้มีคุณภาพ และหลากหลายมากขึ้น โดยลงทุนทำบ่อหมักอาหารหยาบ มีการจัดการฝูงโคทดแทนให้อยู่ในลักษณะเอื้ออำนวยต่อการลดต้นทุนการผลิต ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเพิ่มส่วนสัดแม่โคขึ้นรีด การจัดการเรื่องฝูงโคทดแทน การวางแผนผสมพันธุ์ ตลอดจนการเลือกใช้น้ำเชื้อสายพันธุ์ดี ในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ฟาร์มนางคำน้อย มุกพลอย เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.600 และฟาร์มนายศรีวรรณ ใจประสิทธิ์ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.380 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 56.52 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนางคำน้อย มุกพลอย มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากเหตุผลที่ได้กล่าวไว้ในช่วงการผลิตที่แล้ว เห็นได้ว่าการประสบกับปัญหาโรคเด็มนมอักเสบมีผลกระทบระยะยาวต่อการจัดการเลี้ยงโคนมอย่างมาก และนางคำน้อยไม่ยอมแก้ไขปัญหาด้านการจัดการสัดส่วนฝูงโคทดแทนในฟาร์มที่มีมากเกินไป ทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของฟาร์มแห่งนี้มีสูงมากเช่นเดิม สำหรับสาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนายศรีวรรณ ใจประสิทธิ์ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องมาจากนายศรีวรรณ เป็นเกษตรกรที่มีแนวคิดการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา มักสรรหาความรู้การผลิตอาหารขึ้นขึ้นใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต และได้รับการอบรมการดูแลรักษาโคนมเบื้องต้นที่สหกรณ์โคนมจังหวัดเชียงใหม่ ส่งผลให้นายศรีวรรณมีความรู้ในการดูแลโคนมที่ถูกต้องพอสมควร และสามารถรักษาอาการป่วยของโคนมในเบื้องต้นได้บ้าง ในระหว่างช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2542 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2542 (ช่วงที่ 7/8) พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 0.889 และ 0.761 ตามลำดับ ในช่วงนี้ ฟาร์มนายดวงใจ ใจคำวัง เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.743 และฟาร์มนายปิ่น ปู่เฒ่า มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.000 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 25.70 สาเหตุที่

ให้ฟาร์มนายดวงใจ ใจคำวัง มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากฟาร์มแห่งนี้ มีแม่โครีดพักรีดนมพร้อมกันถึง 2 ตัว และแม่โครีดนมตัวอื่นก็เข้าใกล้ช่วงเวลาพักรีดนมแล้วเช่นกัน สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายปิ่น ภูเภา มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เป็นผลจากการปรับสัดส่วนฝูงโคทดแทนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ด้วยการขายโคสาวอายุ 7 และ 10 เดือนออกไปอย่างละตัว และได้แม่โครีดนมเพิ่มขึ้น 2 ตัวสามารถลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยได้ในระดับหนึ่ง ในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ฟาร์มนายกิ่งเพชร ศรีจุมพู เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.493 และฟาร์มนายมนัส ใจชายอง มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.100 หรือมีความแตกต่าง ร้อยละ 55.18 ส่วนสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายกิ่งเพชร ศรีจุมพู มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากแม่โครีดนมหลายตัวเริ่มเข้าสู่ช่วงปลายการรีดนม แต่การผสมเทียมแม่โคและโคสาวไม่ได้ผล มีแม่โคและโคสาวผสมเทียมติดเพียงอย่างละ 2 ตัว และทำให้ในช่วงการผลิตนี้ได้รับปริมาณน้ำนมดิบต่ำ สำหรับสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายมนัส ใจชายอง มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากมีแม่โครีดนมเพิ่มขึ้น 2 ตัว และไม่มีแม่โคพักรีดนม ประกอบกับผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันที่ได้จัดอยู่ในระดับสูง ในระหว่างช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2542 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2543 (ช่วงที่ 8/9) พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 0.998 และ 0.995 ตามลำดับ ในช่วงนี้ ฟาร์มนายสมยศ ตาละกา เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.930 และฟาร์มนายดวงใจ ใจคำวัง มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.035 หรือมีความแตกต่าง ร้อยละ 10.14 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายสมยศ ตาละกา มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากประสบปัญหาแม่โครีดนมป่วยเป็นโรคเต้านมอักเสบ 1 ตัว พร้อมกับมีแม่โครีดนมอยู่ในช่วงใกล้พักรีดนมอีก 2 ตัว อาหารหยาบที่ให้มีคุณภาพต่ำ เนื่องจากอยู่ในช่วงฤดูร้อน และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายดวงใจ ใจคำวัง มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากได้รับผลผลิตน้ำนมดิบต่อแม่โครีดนมต่อตัวต่อวันเพิ่มขึ้นอย่างมาก เพราะโคสาวตั้งท้องและแม่โคพักรีดนมคลอดลูกไล่เดียวกัน จึงรีดนมได้ในปริมาณมากพร้อมกัน และช่วงปลายปีที่ผ่านมาได้ปลูกพืชเขียวสดไว้จำนวนมาก ทำให้มีปริมาณอาหารหยาบพอเพียง ในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ฟาร์มนายกิ่งเพชร ศรีจุมพู เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.810 และฟาร์มนายปิ่น ภูเภา มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.291 หรือมีความ

แตกต่างกัน ร้อยละ 37.26 ส่วนสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายกิ่งเพชร ศรีจุมพู มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากประสบปัญหาแม่โครีคนมป่วยจำนวน 2 ตัว ทำให้ต้องหยุดรีคนมเพื่อรักษาอาการให้หายขาดประมาณ 1 เดือน พร้อมกับมีแม่โครีคนมอยู่ในช่วงใกล้พักการรีคนมอีก 2 ตัว ประกอบกับอากาศร้อนส่งผลตรงต่อปริมาณน้ำนมคืบที่รีดได้ลดลง และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายปิ่น หยุบแก้ว มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากโคสาวตั้งท้องทั้งสอง 2 ตัวคลอดลูก ทำให้ได้รับผลผลิตน้ำนมคืบเพิ่มมากขึ้น และนายปิ่นขายฝูงโคทดแทนออกไป ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ จึงลดค่าใช้จ่ายทางด้านอาหารชั้น อาหารหยาบ ค่าเวชภัณฑ์ และค่าบริการได้มาก ประกอบกับมีการปลูกข้าวโพดเพิ่มขึ้นในช่วงปลายปีที่ผ่านมา ทำให้มีอาหารหยาบที่มีคุณภาพให้โคนมทานได้ตลอดในช่วงดังกล่าว ในระหว่างช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2543 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2543 (ช่วงที่ 9/10) พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 1.060 และ 1.056 ตามลำดับ ในช่วงนี้ ฟาร์มนายประพัฒน์ นารังษี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุดในระดับ 0.920 และฟาร์มนายบุญส่ง กิตติดี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุดในระดับ 1.511 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 39.11 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายประพัฒน์ นารังษี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากมีแม่โคพักการรีคนมไล่เลี่ยกันถึง 3 ตัว และทางฟาร์มประสบกับปัญหาอัตราการผสมติดที่ต่ำ ทำให้ขาดการทดแทนกันของแม่โครีคนม และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายบุญส่ง กิตติดี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เป็นผลจากการได้รับผลผลิตน้ำนมคืบต่อแม่โครีคนมต่อตัวต่อวันในปริมาณที่สูงมาก และการรักษาสัดส่วนฝูงโคทดแทนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมช่วยลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยได้ในระดับหนึ่ง ในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ฟาร์มนางอำพร ต๊ะโปง เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุดในระดับ 0.866 และฟาร์มนายกิ่งเพชร ศรีจุมพู มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุดในระดับ 1.395 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 37.92 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนางอำพร ต๊ะโปง มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องมาจากความล้มเหลวในการผสมเทียม จึงไม่เกิดความไม่ต่อเนื่องในการรักษาระดับปริมาณน้ำนมคืบ และสาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนายกิ่งเพชร ศรีจุมพู มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เดิมทีฟาร์มแห่งนี้พบปัญหาการเจ็บป่วยของโคนมบ่อยครั้ง และการจัดการอาหารหยาบไม่ดี แต่ได้พยายามปรับปรุงและแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น โดยปรึกษากับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องตลอด เป็นผลให้ผลผลิตน้ำนมคืบเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในระหว่างช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2543 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-

มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2544 (ช่วงที่ 10/11) พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 0.991 และ 0.967 ตามลำดับ ในช่วงนี้ ฟาร์มนายประพัฒน์ นารังยี เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.898 และฟาร์มนายประทีป บุญรัตน์ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.079 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 16.78 สาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนายประพัฒน์ นารังยี มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากมีประสิทธิภาพการผลิตอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับต้นปีและปลายปีปรากฏว่าผลประกอบการแย่ง โดยเฉพาะเมื่อปลายปี พ.ศ. 2543 และต้นปี พ.ศ. 2544 มีค่าใช้จ่ายด้านเวชภัณฑ์และค่าบริการอยู่ในระดับสูง เพราะฟาร์มแห่งนี้มีแม่โครีดนมป่วยบ่อยครั้ง นอกจากนี้การมีสัดส่วนฝูงโคทดแทนในระดับสูงส่งผลต่อต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่สูงขึ้น ทำให้ผลประกอบการไม่ดี และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายประทีป บุญรัตน์ มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เป็นผลจากปลายปี พ.ศ. 2543 ทางฟาร์มได้ปรับสัดส่วนฝูงโคทดแทนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยคัดโคทดแทนขายออกจากฟาร์มไปบ้างตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ในโครงการ พร้อมกับมีแม่โครีดนมตัวใหม่เพิ่มมากขึ้น และมีการจัดทำแปลงข้าวโพดเพิ่มขึ้นเพื่อใช้เป็นอาหารหยาบในช่วงฤดูร้อน ประกอบกับสามารถจำหน่ายมูลโคได้มากในช่วงดังกล่าว ในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ฟาร์มนายปิ่น หยุบแก้ว เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.711 และฟาร์มนางคำหน้อย มุกพลอย มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.476 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 51.83 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายปิ่น หยุบแก้วมีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากการเจ็บป่วยของแม่โครีดนม ซึ่งบางตัวต้องพักการรีดนมเพื่อทำการรักษาอย่างน้อย 1 เดือน ทำให้เกิดการขาดช่วงของผลผลิต ปริมาณน้ำนมดิบจึงต่ำลงในช่วงการผลิตนี้ สำหรับสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนางคำหน้อย มุกพลอย มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องมาจากผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันอยู่ในระดับสูง และความสำเร็จในการผสมเทียมของช่วงการผลิตที่ผ่านมา ส่งผลให้สามารถรักษาระดับปริมาณรวมของน้ำนมดิบได้ต่อเนื่อง และการให้อาหารหยาบที่เป็นพืชเขียวสดเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ในช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2544 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2544 (ช่วงที่ 11/12) พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เกิดจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ อยู่ในระดับ 1.101 และ 1.026 ตามลำดับ โดยฟาร์มนายทองดี ยาสุมทร เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.903 และ

ฟาร์มนายสมยศ ตาละกา มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.712 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 47.25 สาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายทองดี ยาสมุทร มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากต้องพักการรีดนมแม่โคพร้อมกัน 4 ตัว ถึง 2 เดือน หลังคลอดกับพบปัญหาแม่โครีดนมบางตัวป่วยเป็นโรคเต้านมอักเสบ ต้องพักการรีดนม ทำให้ไม่สามารถเพิ่มระดับน้ำนมดิบจากแม่โคที่เหลือให้สูงขึ้นได้ และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายสมยศ ตาละกา มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด เนื่องจากทางฟาร์มมีการจำหน่ายมูลโคเพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างมาก และมีจำนวนแม่โครีดนมสายพันธุ์ดีเพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 3 ตัว ส่งผลให้ได้รับปริมาณน้ำนมดิบเพิ่มมากขึ้น นอกเหนือจากการปรับปรุงอาหารหยาบให้มีคุณภาพมากขึ้นกว่าเดิมในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ฟาร์มนายนิกร เปื่อมอย เป็นฟาร์มที่มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.955 และฟาร์มนายศรีมูล เรือนป้อม มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด ในระดับ 1.182 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 19.20 สาเหตุที่ทำให้ ฟาร์มนายนิกร เปื่อมอย มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ต่ำที่สุด เนื่องจากฟาร์มนายนิกร ประสบปัญหาด้านการจัดการทางด้านอาหารหยาบ เพราะแปลงข้าวโพดที่ปลูกเตรียมไว้เป็นอาหารหยาบให้โคนมช่วงฤดูร้อนเกิดความเสียหาย เนื่องจากพื้นที่ปลูกข้าวโพดห่างไกลแหล่งน้ำ ประกอบกับมีแม่โคพักการรีดนมพร้อมกันถึง 3 ตัว ทำให้ปริมาณน้ำนมดิบลดลงจากเดิม และสาเหตุที่ทำให้ฟาร์มนายศรีมูล เรือนป้อม มีผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) สูงที่สุด จากการพยายามลดค่าใช้จ่ายทางด้านอาหารขึ้น ค่าเวชภัณฑ์และค่าบริการ และทำการปรับปรุงโรงเรือนและคอกโคให้ดีขึ้น โดยทำการขยายคอกโค เอาใจใส่กับการอาบน้ำโคมากขึ้นในช่วงฤดูร้อน และใช้เวลากับการทำความสะอาดโรงเรือนกับของรีดมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเดือนเมษายน เน้นในเรื่องของคุณภาพอาหารหยาบ และความสะอาดของน้ำที่ใช้เลี้ยงโคและให้โคกิน นอกจากนี้การรีดนมได้ทำตามขั้นตอนที่ทางสัตวแพทย์แนะนำให้มากขึ้น

จากข้อมูลด้านสภาพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มในช่วงที่ผ่านมาอาศัยปัจจัยการผลิตอยู่ไม่มากนัก แต่สภาพการเลี้ยงในปัจจุบันกลับพบปัญหาด้านปัจจัยการผลิตมีราคาเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นตามไปด้วย ต้นทุนดังกล่าว ได้แก่ ต้นทุนคั้นแปรรวม โดยเฉพาะการรับภาระค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารขึ้น จะมีค่าเพิ่มสูงขึ้นทุกปี และการจัดการฟาร์มโคนมที่มีประสิทธิภาพจะต้องคำนึงถึงจำนวนโคขึ้นรีดทดแทนร่วมกับระยะเวลาการวางแผนผสมพันธุ์ เนื่องจากโคสาวที่คลอดลูกหรือแม่โคที่คลอดลูกในช่วง 3 เดือนแรก นับตั้งแต่คลอดจะสามารถให้ปริมาณน้ำนมดิบสูงมาก ซึ่งคิดเฉลี่ยแล้วจะสูงกว่าทุกช่วงของการให้นมของแม่โคนมตัวนั้น หลังพ้นช่วง 3 เดือนนี้ไปแล้ว ปริมาณน้ำนมดิบที่รีดได้จะลดลง ดังนั้น เกษตรกรจะได้รับรายได้สูงขึ้นก็คือช่วงนี้ การใช้ปัจจัยด้านอาหารหยาบและอาหารขึ้น หากใช้ในปริมาณที่เหมาะสมและไม่แยกรับ

ภาวะคู่แข่งโคทดแทนมากเกินไปจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในด้านนี้ได้ สำหรับการจ้างแรงงานนั้นส่วนใหญ่แล้วมีต้นทุนไม่สูงมากนัก แต่ประสิทธิภาพการทำงานต่ำเป็นผลจากการที่แรงงานจ้างส่วนใหญ่ไม่ได้รับการอบรมให้เข้าใจถึงวิธีการเลี้ยงโคนมที่ถูกต้อง แต่จะได้รับความรู้ที่ถ่ายทอดจากเจ้าของฟาร์ม ดังนั้นการแสวงหาแรงงานที่มีคุณภาพจะเกิดประโยชน์มากกว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2544 พบปริมาณน้ำนมดิบที่ไม่ได้มาตรฐานลดลงอย่างมาก ทำให้รายได้ของเกษตรกรไม่ถูกตัดทอนลง ดังนั้นสุขภาพของโคนมมีผลโดยตรงต่อคุณภาพของน้ำนมดิบและผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) และเป็นบรรทัดฐานที่สำคัญต่อความอยู่รอดของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

**5.3.2) ผลการวิเคราะห์ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการ**

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 5.3 แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (Efficiency Change) ที่มีผลต่อความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2544 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) เฉลี่ยเท่ากับ 0.992 ต่ำกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) เฉลี่ยเท่ากับ 1.000 แต่ก่อนมีโครงการนั้น (ดูตารางภาคผนวกที่ 9ก, 10ก และ 14ก) กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) เฉลี่ยเท่ากับ 0.984 ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) เฉลี่ยเท่ากับ 1.000 แต่หลังจากมีโครงการแล้ว พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) เฉลี่ยเท่ากับ 1.002 มากกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) เฉลี่ยเท่ากับ 1.001 เพียงเล็กน้อย ทำให้ทราบว่าก่อนและหลังมีโครงการ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีประสิทธิภาพการผลิตที่ดีอยู่แล้ว แต่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดหลังจากมีโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยที่น่าสนใจและสามารถพิจารณาควบคู่ไปกับข้อมูลในตารางที่ 5.3 และตารางภาคผนวกที่ 9ก, 10ก และ 14ก โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.3 ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) เนื่องจากกาปรับเปลี่ยนแบบลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2544

รายละเอียด	เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ				เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ			
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ช่วงที่ 1/2	0.994	1.018	1.005	0.449	0.967	1.033	1.004	0.017
ช่วงที่ 2/3	0.970	1.016	0.993	0.441	0.968	1.026	1.001	0.019
ช่วงที่ 3/4	0.977	1.031	0.956	0.320	0.975	1.034	0.998	0.019
ช่วงที่ 4/5	0.967	1.019	0.954	0.319	0.967	1.016	0.997	0.014
ช่วงที่ 5/6	0.975	1.027	0.998	0.192	0.969	1.016	0.997	0.011
ช่วงที่ 6/7	0.974	1.031	1.000	0.193	0.984	1.011	1.001	0.007
ช่วงที่ 7/8	0.999	1.052	1.020	0.019	0.963	1.040	1.001	0.020
ช่วงที่ 8/9	0.972	1.016	0.997	0.012	0.979	1.029	1.001	0.012
ช่วงที่ 9/10	0.962	1.037	0.999	0.022	0.972	1.033	0.999	0.017
ช่วงที่ 10/11	0.961	1.025	0.996	0.020	0.974	1.019	0.998	0.011
ช่วงที่ 11/12	0.981	1.015	0.998	0.010	0.973	1.056	1.004	0.021
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	0.976	1.026	0.992	0.182	0.972	1.028	1.000	0.015

การเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ที่มีผลต่อความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ระหว่างช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2539 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2539 (ช่วงที่ 1/2) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 1.005 และ 1.004 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางสาวลดดา สว่างทิศย์ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.994 และนายเจริญ เป่าป้อ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.018 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 2.36 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายมานิตย์ ชัยลังกา มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.967 และนางละออ ไชยยาศรี มีความการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.033 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 6.39 ในระหว่าง ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2539 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2540 (ช่วงที่ 2/3) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 0.993 และ 1.001 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายสุจินต์ กันจันทรวงค์ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.970 และนายประพัฒน์ นารังยี มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.016 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 4.59 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางละออ ไชยยาศรี มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.968 และนายนิกร เฟื่อมอย มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.026 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 5.65 ในระหว่างช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2540 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2540 (ช่วงที่ 3/4) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 0.956 และ 0.998 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายประทีป บุญรัตน์ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.977 และนายฉลวย ภมรพล มี



การเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.031 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 5.24 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายนิกร เพ็ญมอย มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.975 และนายแก้ว ยี่ลังกา มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.034 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 5.71 ในระหว่างช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2540 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2541 (ช่วงที่ 4/5) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 0.954 และ 0.997 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายจลวย ภมรพล มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.967 และนายวิลาส กัณธาทรัพย์ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.019 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 5.10 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายแก้ว ยี่ลังกา มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.967 และนายจันทร์ ยาทรม มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.016 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 4.82 ในระหว่างช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2541 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2541 (ช่วงที่ 5/6) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 0.998 และ 0.997 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายบุญส่ง กิตติดี มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.027 และนายวิลาส กัณธาทรัพย์ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.975 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 5.06 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายสร ไชยง มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.969 และนายดวงดี บุตรเปา มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.016 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 4.63 ในระหว่าง ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2541 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2542 (ช่วงที่ 6/7) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยน

แปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 1.000 และ 1.001 ตามลำดับ  
 ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายบุญส่ง กิตติดี มีการเปลี่ยนแปลงทาง  
 ด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.974 และนายสมบูรณ์ อินทร์ปง  
 มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.031  
 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 5.53 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ  
 ได้แก่ นายดวงดี บุตรเปา มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำ  
 ที่สุด ในระดับ 0.984 และนางคำหน้อย มุกพลอย มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต  
 (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.011 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 2.67 ในช่วง 6 เดือน  
 แรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2542 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ.  
 2542 (ช่วงที่ 7/8) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของ  
 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้าน  
 ประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 1.001 และ 0.889 ตามลำดับ ในช่วงนี้  
 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายพิพัฒน์ อินดอด มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประ  
 สิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.999 และนายวิลาส กันชาทรัพย์ มีการ  
 เปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.052 หรือมี  
 ความแตกต่างกัน ร้อยละ 5.04 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่  
 นายเป็ง วรรณคำ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (Efficiency Change) ต่ำที่สุด อยู่ใน  
 ระดับ 0.963 และนายบุญเตียง กาวิน มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency  
 Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.040 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 7.40 ในระหว่างช่วง 6 เดือนหลัง  
 (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2542 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2543  
 (ช่วงที่ 8/9) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของ  
 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้าน  
 ประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 0.997 และ 1.001 ตามลำดับ ในช่วงนี้  
 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางสาวชลดา สว่างทิพย์ มีการเปลี่ยนแปลงทาง  
 ด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.972 และนายอนุสรณ์ เภาใส มี  
 การเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.016 หรือ  
 มีความแตกต่างกัน ร้อยละ 4.33 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้  
 แก่ นายเจริญ สมบัติดวงดี มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change)  
 ต่ำที่สุด ในระดับ 0.979 และนางบัวเรียน พุทธรักษ์ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการ  
 ผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.029 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 4.86 ในระหว่าง

ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2543 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2543 (ช่วงที่ 9/10) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 0.999 เท่ากัน ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายอดุลย์ ตาสะกา มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.962 และนายแก้ว ลัยยะ มีความการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.037 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 7.23 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางบัวเรียน พุทธรักษ์ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.972 และนายสร ไชยयोग มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.033 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 5.91 ในระหว่างช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2543 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2544 (ช่วงที่ 10/11) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 0.996 และ 0.998 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายฉลวย ภมรพล มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.961 และนายเจริญ เป่าป้อ มีความการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.025 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 6.24 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางเรือนแก้ว อินกัน มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.974 และนายศรวิรรณ อากัย มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.019 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 4.42 ในระหว่างช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2544 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2544 (ช่วงที่ 11/12) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ในระดับ 0.998 และ 1.004 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายประพัฒน์ นารังษี มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.981 และนายฉวิล เพียรศิลป์ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.015 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 3.35 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้

แก่ นายศรีวรรณ อาภัย มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.973 และนายสร ไชยของ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) สูงที่สุด ในระดับ 1.056 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 7.86

**5.3.3) ผลการวิเคราะห์ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการ**

จากตารางที่ 5.4 แสดงถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ที่มีผลต่อความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสองกลุ่ม ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2544 โดยกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ที่เกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) เฉลี่ยเท่ากับ 0.990 สูงกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ ที่มีค่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) เฉลี่ยเท่ากับ 0.977 แต่ก่อนมีโครงการนั้น (ดูตารางภาคผนวกที่ 11ก, 12ก และ 14ก) กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ที่เกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) เฉลี่ยเท่ากับ 0.977 ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ที่มีค่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) เฉลี่ยกับ 0.991 แต่หลังจากมีโครงการแล้ว พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ที่เกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) เฉลี่ยเท่ากับ 1.002 มากกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ที่มีค่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) เฉลี่ยเท่ากับ 0.973 ทำให้ทราบว่าก่อนมีโครงการ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่ำ แต่หลังจากมีโครงการแล้ว กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) คีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยที่น่าสนใจและสามารถพิจารณาควบคู่ไปกับข้อมูลในตารางที่ 5.4 และตารางภาคผนวกที่ 11ก, 12ก และ 14ก ได้ดังนี้

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ที่มีผลต่อความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) ระหว่าง ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2539 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2539 (ช่วงที่ 1/2) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทาง

ตารางที่ 5.4 ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity Growth : TFP Growth) เนื่องจากการก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2544

รายละเอียด	เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ				เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ			
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ช่วงที่ 1/2	0.640	1.043	0.973	0.439	0.767	1.509	0.998	0.170
ช่วงที่ 2/3	0.748	1.352	0.988	0.458	0.624	1.124	0.963	0.114
ช่วงที่ 3/4	0.869	1.276	0.959	0.335	0.768	1.618	1.003	0.197
ช่วงที่ 4/5	0.657	1.141	0.914	0.327	0.824	1.017	0.961	0.060
ช่วงที่ 5/6	0.920	1.503	1.043	0.251	0.606	1.161	0.987	0.121
ช่วงที่ 6/7	0.847	1.322	0.982	0.219	0.594	1.380	1.036	0.169
ช่วงที่ 7/8	0.743	0.970	0.872	0.069	0.493	1.100	0.760	0.158
ช่วงที่ 8/9	0.926	1.035	1.002	0.029	0.810	1.269	0.993	0.111
ช่วงที่ 9/10	0.949	1.507	1.057	0.145	0.890	1.395	1.061	0.143
ช่วงที่ 10/11	0.898	1.075	0.995	0.041	0.521	1.463	0.968	0.202
ช่วงที่ 11/12	0.775	1.707	1.102	0.226	0.939	1.161	1.022	0.060
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	0.816	1.266	0.990	0.231	0.712	1.291	0.977	0.137

เทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 0.973 และ 0.998 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายบุญส่ง กิตติดี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.640 และนายปิ่น ปู่เฒ่า มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.043 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 38.63 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางอำพร ต๊ะโป่ง มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุดในระดับ 0.767 และนางเรือนแก้ว อินกัน มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.509 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 49.17 ในระหว่างช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2539 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2540 (ช่วงที่ 2/3) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 0.988 และ 0.963 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายอนุสรณ์ เภาใส มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุดในระดับ 0.748 และนายบุญส่ง กิตติดี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด อยู่ในระดับ 1.352 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 44.67 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางละออ ไชยาศรี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.624 และนางอำพร ต๊ะโป่ง มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.124 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 44.48 ในระหว่าง ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2540 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2540 (ช่วงที่ 3/4) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 0.959 และ 1.003 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายปิ่น ปู่เฒ่า มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.869 และนายบุญส่ง กิตติดี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.352 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 35.72 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายพรหมมา ปู่ดป่า มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.768 และนางละออ ไชยาศรี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.618 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 52.53 ในระหว่าง ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2540 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2541 (ช่วงที่ 4/5) พบว่า ความเจริญเติบโตของ

ผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 0.914 และ 0.961 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายปิ่น บุญศรี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.657 และนางจันดา อยู่ศิริ มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.141 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 42.42 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายมานิตย์ ยี่ดงกา มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.824 และนางละออ ไชยาศรี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.017 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 18.98 ในระหว่าง ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2541 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2541 (ช่วงที่ 5/6) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 1.043 และ 0.987 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายแก้ว ลัยยะ มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.920 และนายปิ่น บุญศรี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.503 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 38.79 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางคำหน้อย มุกพลอย มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.606 และนายศรีวรรณ ใจประสิทธิ์ มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.161 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 47.80 ในระหว่าง ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2541 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2542 (ช่วงที่ 6/7) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 0.982 และ 1.036 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายพิพัฒน์ อินดอด มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.847 และนายสุจินต์ กันจันทรวงศ์ มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.322 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 35.93 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางคำหน้อย มุกพลอย มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.594 และนายศรีวรรณ ใจประสิทธิ์ มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.380 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 56.96 ในระหว่าง ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2542 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง

(กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2542 (ช่วงที่ 7/8) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 0.872 และ 0.760 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายดวงใจ ใจคำวัง มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.743 และนายแก้ว ลัยยะ มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 0.970 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 23.40 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายกิ่งเพชร ศรีจุมพู มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.493 และนายมนัส ใจยาของ มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.100 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 55.18 ในระหว่าง ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2542 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2543 (ช่วงที่ 8/9) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 1.002 และ 0.993 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายสมยศ ตาละกา มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.926 และนายดวงใจ ใจคำวัง มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.035 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 10.53 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายกิ่งเพชร ศรีจุมพู มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.810 และนายปิ่น หยุบแก้ว มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.269 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 36.17 ในระหว่าง ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2543 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2543 (ช่วงที่ 9/10) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 1.057 และ 1.061 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายประพัฒน์ นารังษี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.949 และนายบุญส่ง กิตติดี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.507 หรือ มีความแตกต่างกัน ร้อยละ 37.03 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางอำพร ต๊ะโปง มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.890 และนายกิ่งเพชร ศรีจุมพู มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.395 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 34.51 ในระหว่างช่วง 6 เดือน



หลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2543 กับ ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2544 (ช่วงที่ 10/11) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 0.995 และ 0.968 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายประพัฒน์ นารังษี มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.898 และนายเดชนินทร์ สงค์ประชา มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.075 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 16.47 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นายมนัส ใจชายอง มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.521 และนางคำน้อย มุกพลอย มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.463 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 64.39 เป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วงนี้ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการหลายราย มีผลความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีลดลง ซึ่งปัจจัยหนึ่งน่าจะเกิดจากความพยายามลดค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินในการรับบริการจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ และลดการใช้เวชภัณฑ์เพื่อป้องกันโรคที่อาจเกิดกับโคนมได้ ในระหว่าง ช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2544 กับ ช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ของปี พ.ศ. 2544 (ช่วงที่ 11/12) พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ในระดับ 1.022 และ 1.102 ตามลำดับ ในช่วงนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางชลดา สว่างทิพย์ มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.775 และนายสมยศ ตาละกา มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.707 หรือมีความแตกต่างกัน ร้อยละ 54.60 ในช่วงเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ นางคำน้อย มุกพลอย มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) ต่ำที่สุด ในระดับ 0.939 และนายศรีมูล เรือนป้อม มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress) สูงที่สุด ในระดับ 1.161 หรือมีความแตกต่างกันร้อยละ 19.12

#### 5.4) ผลการศึกษาขนาดประสิทธิภาพการผลิต (Scale Efficiency : SE) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

จากผลการศึกษาในหัวข้อที่ผ่านมาทำให้ทราบถึงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เชิงเปรียบเทียบของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการดังกล่าวไปแล้วนั้น ยังมีข้อเสนอแนะในการนำขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ของ

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับโปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อยไปใช้ในการจัดการเลี้ยงโคนมได้ เนื่องจากการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) นั้น บางส่วนเป็นผลมาจากขนาดของประสิทธิภาพการผลิตโดยตรง และขนาดของประสิทธิภาพการผลิตนี้ยังแสดงถึงระดับผลกระทบหรือผลได้ต่อขนาดการผลิต (Return to Scale) ในกระบวนการผลิตหนึ่ง ๆ ซึ่งสามารถวัดได้จากการใช้ปัจจัยการผลิตในระดับต่าง ๆ ภายใต้ขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale : CRS) ทำให้ทราบว่าหน่วยผลิตทำการผลิต ณ จุดที่เหมาะสมแล้วหรือยัง โดยพิจารณาจากค่าของขนาดประสิทธิภาพการผลิต (SE) หากว่ามีค่าเท่ากับหนึ่ง แสดงว่าหน่วยผลิตมีขนาดการผลิตอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) เสมือนว่าทำการผลิตได้ในจุดที่เหมาะสมแล้ว แต่ถ้าค่าของขนาดประสิทธิภาพการผลิตมากกว่าหนึ่ง ( $SE > 1$ ) แสดงว่าหน่วยผลิตมีขนาดการผลิตอยู่ในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing return to scale : DRS) บ่งบอกถึงสถานะการผลิตที่ควรเพิ่มจำนวนปัจจัยการผลิตให้มากขึ้น เพื่อให้กระบวนการผลิตเข้าสู่การผลิตในจุดที่เหมาะสม ในทางกลับกัน ถ้าค่าของขนาดประสิทธิภาพการผลิตน้อยกว่าหนึ่ง ( $SE < 1$ ) แสดงว่าหน่วยผลิตมีขนาดการผลิตอยู่ในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing return to scale : IRS) บ่งบอกถึงสถานะการผลิตที่ควรลดจำนวนปัจจัยการผลิตลง เพื่อให้กระบวนการผลิตเข้าสู่การผลิตในจุดที่เหมาะสม โดยข้อมูลในตารางที่ 5.5 ถึงตารางที่ 5.16 เป็นข้อมูลขนาดประสิทธิภาพการผลิต (SE) เปรียบเทียบของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสองกลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จากตารางที่ 5.5 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2539 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.595 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) ขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาดนี้ มีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.953 และต่ำสุดเท่ากับ 0.298 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงได้ร้อยละ 4.70 และร้อยละ 70.20 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในทางตรงกันข้าม กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการมีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) จำนวนไม่มากนัก ขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลงนี้ มีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 1.237 และต่ำสุดเท่ากับ 1.086 ซึ่งสามารถเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตได้อีกร้อยละ 23.70 และร้อยละ 8.60 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในส่วนของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ย (SE) เท่ากับ 0.886 มีขนาดการผลิตในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) เป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่พบว่ามีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) และมีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) จำนวน

ตารางที่ 5.5 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ปี พ.ศ. 2539 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	1.000	1.000	Constant	1.00000	1.000	Constant
2	1.000	1.000	Constant	0.98911	0.743	Increasing
3	0.000	0.000	Increasing	0.98659	0.663	Increasing
4	0.997	1.237	Decreasing	1.00000	1.000	Constant
5	0.986	0.953	Increasing	1.00000	1.000	Constant
6	1.000	1.000	Constant	1.00000	1.000	Constant
7	1.000	1.000	Constant	0.97977	0.903	Increasing
8	0.986	0.648	Increasing	0.97512	0.495	Increasing
9	0.980	0.528	Increasing	0.96675	0.583	Increasing
10	0.000	0.000	Increasing	1.00000	1.000	Constant
11	0.980	0.720	Increasing	1.00000	1.000	Constant
12	0.973	0.868	Increasing	1.00000	1.000	Constant
13	1.000	1.000	Constant	0.99790	0.721	Increasing
14	0.994	0.298	Increasing	1.00000	1.000	Constant
15	0.975	0.344	Increasing	0.99183	0.623	Increasing
16	0.983	0.609	Increasing	1.00000	1.000	Constant
17	0.000	0.000	Increasing	1.00000	1.000	Constant
18	0.993	1.086	Decreasing	1.00000	1.000	Constant
19	1.000	1.000	Constant	0.99866	0.721	Increasing
20	0.000	0.000	Increasing	1.00000	1.000	Constant
21	0.000	0.000	Increasing	1.00000	1.000	Constant
22	0.000	0.000	Increasing	1.00000	1.000	Constant
23	1.000	1.000	Constant	0.98985	0.816	Increasing
24	0.000	0.000	Increasing	1.00000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.702	0.595	-	0.995	0.886	-

ไม่มากนัก โดยขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาดนี้ มีค่าขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.903 และต่ำสุดเท่ากับ 0.495 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 9.70 และร้อยละ 70.20 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) สำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วม โครงการที่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) นั้น จัดได้ว่าทำการผลิตได้ในจุดที่เหมาะสมแล้ว นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.5 เป็นผลการวิเคราะห์ขนาดประสิทธิภาพการผลิตชุดแรกที่เริ่มดำเนินการวิจัย และเห็นความแตกต่างของขนาดประสิทธิภาพการผลิตของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสองกลุ่มอย่างมาก สอดคล้องกับการเลือกกลุ่มวิจัยที่เป็นเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีพัฒนาการต่ำในการเลี้ยงโคนม จากการประเมินโดยคณะกรรมการ สหกรณ์การเกษตรไชยปราการ จำกัด ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจศึกษาอย่างมากว่าเมื่อมีโครงการแล้ว ขนาดประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มจะเป็นอย่างไร และสามารถปรับปรุงกระบวนการเลี้ยงโคนมได้อย่างไรบ้าง

จากตารางที่ 5.6 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตช่วง 6 เดือนหลังของปี พ.ศ. 2539 โดยกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.595 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) ซึ่งมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.975 และต่ำสุดเท่ากับ 0.481 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 2.50 และร้อยละ 51.90 ตามลำดับ จึงจะดำเนินการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) และไม่พบว่ามียุทธศาสตร์ผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการรายใด มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) มีเพียงบางฟาร์มที่มีขนาดการผลิตในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) ซึ่งทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) แล้ว สำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ย (SE) อยู่ในระดับ 0.915 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) ซึ่งถือได้ว่าทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) และส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพการผลิตดีกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ โดยเปรียบเทียบ สำหรับขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) สูงสุดเท่ากับ 0.993 และต่ำสุดเท่ากับ 0.468 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 0.70 และร้อยละ 53.20 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) และในช่วงนี้ มีกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการเพียงรายเดียว ที่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) เท่ากับ 1.064 แสดงว่าสามารถเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิตได้ร้อยละ 6.40 จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale)

จากตารางที่ 5.7 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตในช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2540 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ย

ตารางที่ 5.6 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ปี พ.ศ. 2539 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	1.000	1.000	Constant	0.968	0.625	Increasing
2	0.989	0.932	Increasing	0.981	0.903	Increasing
3	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
4	0.989	0.827	Increasing	0.971	0.725	Increasing
5	0.984	0.893	Increasing	1.000	1.000	Constant
6	0.982	0.923	Increasing	0.993	0.819	Increasing
7	0.993	0.975	Increasing	1.000	1.000	Constant
8	0.980	0.748	Increasing	0.963	0.468	Increasing
9	0.977	0.500	Increasing	1.000	1.000	Constant
10	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
11	0.974	0.678	Increasing	0.970	0.889	Increasing
12	0.975	0.699	Increasing	0.979	0.983	Increasing
13	1.000	1.000	Constant	0.984	0.993	Increasing
14	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
15	0.964	0.481	Increasing	0.990	0.705	Increasing
16	0.970	0.625	Increasing	0.979	0.796	Increasing
17	0.000	0.000	Increasing	0.995	1.064	Decreasing
18	0.993	0.994	Increasing	1.000	1.000	Constant
19	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
20	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
21	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
22	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
23	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
24	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.699	0.595	-	0.991	0.915	-

จากตารางที่ 5.7 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ปี พ.ศ. 2540 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
2	0.973	0.811	Increasing	0.979	0.874	Increasing
3	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
4	0.988	0.857	Increasing	0.995	0.791	Increasing
5	0.977	0.946	Increasing	0.986	0.805	Increasing
6	0.990	0.937	Increasing	0.981	0.727	Increasing
7	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
8	1.000	1.000	Constant	0.989	0.784	Increasing
9	1.000	1.000	Constant	0.988	0.930	Increasing
10	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
11	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
12	0.992	0.835	Increasing	0.988	0.704	Increasing
13	0.996	0.635	Increasing	1.000	1.000	Constant
14	0.998	0.913	Increasing	0.987	1.019	Decreasing
15	0.991	0.703	Increasing	1.000	1.000	Constant
16	1.000	1.000	Constant	0.998	0.994	Increasing
17	0.988	0.867	Increasing	0.990	0.934	Increasing
18	0.986	0.928	Increasing	1.000	1.000	Constant
19	1.000	1.000	Constant	0.978	0.956	Increasing
20	0.984	0.735	Increasing	0.975	1.074	Decreasing
21	0.000	0.000	Increasing	0.983	0.721	Increasing
22	0.977	0.354	Increasing	0.986	0.993	Increasing
23	1.000	1.000	Constant	0.980	1.032	Decreasing
24	0.000	0.000	Increasing	0.980	1.018	Decreasing
ค่าเฉลี่ย	0.868	0.772	-	0.990	0.931	-

เท่ากับ 0.772 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.946 และต่ำสุดเท่ากับ 0.354 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 5.40 และร้อยละ 64.60 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) รองลงมา มีขนาดการผลิตช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) ซึ่งทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) แล้ว และไม่พบว่า มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) แต่อย่างใด สำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.931 แสดงว่าการผลิตในช่วงนี้ของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ยังมีประสิทธิภาพการผลิตดีกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ โดยเปรียบเทียบ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.994 และต่ำสุดเท่ากับ 0.704 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 0.60 และร้อยละ 29.60 ตามลำดับ จึงเข้าสู่กระบวนการผลิตในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในช่วงหกเดือนแรกของปี พ.ศ. 2540 นี้ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) จำนวนไม่มากนัก โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตในระดับสูงสุดเท่ากับ 1.074 และต่ำสุดเท่ากับ 1.018 ทำให้เพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตได้อีกร้อยละ 7.40 และร้อยละ 1.80 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale)

จากตารางที่ 5.8 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตช่วง 6 เดือนหลังของปี พ.ศ. 2540 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.727 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.928 และต่ำสุดเท่ากับ 0.470 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 7.20 และร้อยละ 53.00 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในส่วนของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.890 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) เสมือนว่าทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) แล้ว และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) สูงสุดเท่ากับ 0.864 และต่ำสุดเท่ากับ 0.482 ทำให้ลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงได้อีกร้อยละ 13.60 และร้อยละ 51.80 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในช่วงนี้ยังพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสองกลุ่ม ไม่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS)

จากตารางที่ 5.9 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตในช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2541 โดยกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ย (SE) เท่า

ตารางที่ 5.8 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ปี พ.ศ. 2540 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	0.999	0.591	Increasing	1.000	1.000	Constant
2	0.991	0.710	Increasing	1.000	1.000	Constant
3	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
4	0.996	0.781	Increasing	0.976	0.482	Increasing
5	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
6	0.995	0.739	Increasing	1.000	1.000	Constant
7	1.000	1.000	Constant	0.967	0.864	Increasing
8	0.992	0.711	Increasing	0.970	0.547	Increasing
9	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
10	0.994	0.813	Increasing	0.970	0.577	Increasing
11	1.000	1.000	Constant	0.967	0.608	Increasing
12	0.970	0.928	Increasing	0.973	0.809	Increasing
13	0.967	0.709	Increasing	1.000	1.000	Constant
14	1.000	1.000	Constant	0.985	0.840	Increasing
15	0.966	0.629	Increasing	0.997	0.861	Increasing
16	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
17	0.971	0.676	Increasing	1.000	0.775	Increasing
18	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
19	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
20	0.988	0.470	Increasing	1.000	1.000	Constant
21	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
22	0.977	0.687	Increasing	1.000	1.000	Constant
23	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
24	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.867	0.727	-	0.992	0.890	-



จากตารางที่ 5.9 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ปี พ.ศ. 2541 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	1.000	1.000	Constant	0.987	0.724	Increasing
2	0.976	0.763	Increasing	0.984	0.931	Increasing
3	0.979	0.877	Increasing	1.000	1.000	Constant
4	0.983	0.750	Increasing	1.000	1.000	Constant
5	0.988	0.922	Increasing	1.000	1.000	Constant
6	1.000	1.000	Constant	0.984	0.806	Increasing
7	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
8	0.974	0.827	Increasing	0.981	0.756	Increasing
9	0.987	0.543	Increasing	1.000	1.000	Constant
10	1.000	1.000	Constant	0.969	0.613	Increasing
11	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
12	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
13	1.000	1.000	Constant	0.994	1.057	Decreasing
14	0.990	0.492	Increasing	0.986	0.997	Increasing
15	0.994	0.688	Increasing	1.000	1.000	Constant
16	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
17	0.987	0.397	Increasing	1.000	1.000	Constant
18	0.984	0.830	Increasing	0.997	1.016	Decreasing
19	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
20	0.973	0.769	Increasing	1.000	1.000	Constant
21	0.987	0.485	Increasing	1.000	1.000	Constant
22	0.990	0.829	Increasing	1.000	1.000	Constant
23	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
24	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.950	0.799	-	0.995	0.954	-

กับ 0.799 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) ซึ่งมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.922 และต่ำสุดเท่ากับ 0.397 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงได้ร้อยละ 7.80 และร้อยละ 60.30 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) และเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดการผลิตที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) จำนวนไม่มากนัก และไม่ปรากฏว่ามีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) สำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.954 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) หรือมีขนาดการผลิตที่เหมาะสมแล้ว และมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการหลายราย มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) ซึ่งมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.997 และต่ำสุดเท่ากับ 0.613 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงอีกร้อยละ 0.30 และร้อยละ 38.70 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) จำนวนไม่มากนัก โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 1.057 และต่ำสุดเท่ากับ 1.016 สามารถเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตได้ร้อยละ 5.70 และร้อยละ 1.60 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale)

จากตารางที่ 5.10 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตในช่วง 6 เดือนหลังของปี พ.ศ. 2541 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ย (SE) เท่ากับ 0.878 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.995 และต่ำสุดเท่ากับ 0.522 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตได้ร้อยละ 0.50 และร้อยละ 47.80 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในช่วงเดียวกันนี้ พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ ไม่มีรายใดมีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) ในส่วนของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.982 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) รองลงมา มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) ซึ่งมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.994 และต่ำสุดเท่ากับ 0.795 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงได้อีกร้อยละ 0.60 และร้อยละ 20.50 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ขณะเดียวกันเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) จำนวนไม่มากนัก โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 1.022 และต่ำสุดเท่ากับ 1.003 ทำให้สามารถเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตได้ร้อยละ 2.20 และร้อยละ 0.30 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale)

ตารางที่ 5.10 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ปี พ.ศ. 2541 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	0.974	0.522	Increasing	1.000	1.000	Constant
2	0.978	0.926	Increasing	0.996	0.913	Increasing
3	0.977	0.788	Increasing	0.984	1.010	Decreasing
4	0.996	0.983	Increasing	0.988	0.865	Increasing
5	0.996	0.995	Increasing	1.000	1.000	Constant
6	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
7	0.998	0.898	Increasing	1.000	1.000	Constant
8	0.998	0.870	Increasing	0.997	0.966	Increasing
9	1.000	1.000	Constant	0.999	1.022	Decreasing
10	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
11	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
12	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
13	1.000	1.000	Constant	0.996	1.003	Decreasing
14	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
15	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
16	1.000	1.000	Constant	0.999	0.994	Increasing
17	0.997	0.909	Increasing	1.000	1.000	Constant
18	0.993	0.873	Increasing	1.000	1.000	Constant
19	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
20	0.971	0.817	Increasing	1.000	1.000	Constant
21	0.978	0.650	Increasing	1.000	1.000	Constant
22	0.975	0.844	Increasing	1.000	1.000	Constant
23	1.000	1.000	Constant	0.995	0.795	Increasing
24	0.000	0.000	Increasing	1.000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.951	0.878	-	0.998	0.982	-

ตารางที่ 5.11 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ปี พ.ศ. 2542 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	1.000	1.000	Constant	0.994	0.783	Increasing
2	0.986	0.796	Increasing	0.991	0.844	Increasing
3	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
4	0.985	0.812	Increasing	1.000	1.000	Constant
5	0.983	0.796	Increasing	1.000	1.000	Constant
6	1.000	1.000	Constant	0.992	0.863	Increasing
7	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
8	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
9	0.983	0.887	Increasing	0.997	0.892	Increasing
10	1.000	1.000	Constant	0.998	0.913	Increasing
11	0.970	0.764	Increasing	1.000	1.000	Constant
12	1.000	1.000	Constant	0.990	0.849	Increasing
13	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
14	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
15	0.995	0.540	Increasing	0.990	0.848	Increasing
16	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
17	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
18	1.000	1.000	Constant	0.990	0.901	Increasing
19	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
20	0.985	0.965	Increasing	1.000	1.000	Constant
21	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
22	0.954	0.643	Increasing	1.000	1.000	Constant
23	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
24	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.993	0.925	-	0.998	0.954	-

จากตารางที่ 5.11 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตในช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2542 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงผลได้ต่อขนาดคอกที่ (CRS) รองลงมา มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) เช่นเดียวกัน โดยกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.925 และมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตของการผลิตในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาดสูงสุดเท่ากับ 0.965 และต่ำสุดเท่ากับ 0.540 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 3.50 และร้อยละ 46.00 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) สำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.954 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตที่มีผลได้ต่อขนาดคอกที่ (CRS) และมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตของการผลิตในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาดสูงสุดเท่ากับ 0.913 และต่ำสุดเท่ากับ 0.783 ตามลำดับ แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 8.70 และร้อยละ 21.70 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ขณะเดียวกันกลับไม่พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสองกลุ่ม มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS)

จากตารางที่ 5.12 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตในช่วง 6 เดือนหลังของปี พ.ศ. 2542 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.837 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตที่มีผลได้ต่อขนาดคอกที่ (CRS) รองลงมา มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.765 และต่ำสุดเท่ากับ 0.429 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 23.50 และร้อยละ 57.10 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในช่วงเดียวกันนี้ พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการไม่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) ในกรณีกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.853 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตในระดับสูงสุดเท่ากับ 0.975 และต่ำสุดเท่ากับ 0.462 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 2.50 และร้อยละ 53.80 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) และพบขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) เพียงรายเดียว โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตเท่ากับ 1.018 ทำให้สามารถเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตได้ร้อยละ 1.80 จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale)

จากตารางที่ 5.13 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตในช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2543 โดยกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.875 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตช่วงผลได้ต่อขนาดคอกที่ (CRS) ส่วนขนาดการผลิตในช่วงของ

ตารางที่ 5.12 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ปี พ.ศ. 2542 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	0.982	0.735	Increasing	0.985	0.462	Increasing
2	0.999	0.500	Increasing	0.960	0.708	Increasing
3	0.967	0.643	Increasing	0.983	0.829	Increasing
4	0.979	0.709	Increasing	0.951	0.636	Increasing
5	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
6	1.000	1.000	Constant	0.954	0.558	Increasing
7	0.999	0.765	Increasing	0.956	0.741	Increasing
8	1.000	1.000	Constant	0.951	0.952	Increasing
9	1.000	1.000	Constant	0.967	0.891	Increasing
10	1.000	1.000	Constant	0.968	0.726	Increasing
11	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
12	1.000	1.000	Constant	0.980	0.737	Increasing
13	0.977	0.467	Increasing	0.986	0.859	Increasing
14	0.974	0.757	Increasing	0.966	0.975	Increasing
15	0.956	0.507	Increasing	0.981	1.018	Decreasing
16	1.000	1.000	Constant	0.956	0.775	Increasing
17	1.000	1.000	Constant	0.971	0.899	Increasing
18	1.000	1.000	Constant	0.991	0.873	Increasing
19	1.000	1.000	Constant	0.990	0.918	Increasing
20	0.999	0.429	Increasing	0.991	0.972	Increasing
21	1.000	1.000	Constant	0.994	0.948	Increasing
22	0.991	0.578	Increasing	1.000	1.000	Constant
23	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
24	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.993	0.837	-	0.978	0.853	-

ตารางที่ 5.13 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ปี พ.ศ. 2543 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	0.983	0.809	Increasing	1.000	1.000	Constant
2	1.000	1.000	Constant	0.970	0.979	Increasing
3	0.979	1.007	Decreasing	0.979	0.944	Increasing
4	1.000	1.000	Constant	0.962	0.793	Increasing
5	1.000	1.000	Constant	0.984	0.909	Increasing
6	1.000	1.000	Constant	0.962	0.691	Increasing
7	1.000	1.000	Constant	0.961	0.967	Increasing
8	1.000	1.000	Constant	0.973	1.006	Decreasing
9	1.000	1.000	Constant	0.976	0.844	Increasing
10	1.000	1.000	Constant	0.974	0.979	Increasing
11	1.000	1.000	Constant	0.984	1.059	Decreasing
12	0.972	0.954	Increasing	0.991	0.856	Increasing
13	0.988	0.559	Increasing	0.989	0.930	Increasing
14	0.973	0.594	Increasing	0.994	1.004	Decreasing
15	0.973	0.560	Increasing	0.982	1.058	Decreasing
16	0.983	0.343	Increasing	0.962	0.876	Increasing
17	0.990	0.543	Increasing	0.974	1.042	Decreasing
18	1.000	1.000	Constant	0.984	0.957	Increasing
19	1.000	1.000	Constant	0.986	0.872	Increasing
20	0.985	0.850	Increasing	1.000	1.000	Constant
21	1.000	1.000	Constant	0.990	1.011	Decreasing
22	0.978	0.778	Increasing	1.000	1.000	Constant
23	1.000	1.000	Constant	0.984	0.916	Increasing
24	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.992	0.875	-	0.982	0.946	-

ผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) พบว่า มีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.954 และต่ำสุดเท่ากับ 0.343 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงเพียงร้อยละ 4.60 และร้อยละ 65.70 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) สำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.946 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.979 และต่ำสุดเท่ากับ 0.691 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงได้ร้อยละ 2.10 และร้อยละ 30.90 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) จำนวนไม่มากนัก โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 1.059 ต่ำสุดเท่ากับ 1.004 ทำให้เพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตได้ร้อยละ 5.90 และร้อยละ 0.40 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale)

จากตารางที่ 5.14 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตในวง 6 เดือนหลังของปี พ.ศ. 2543 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.922 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) รองลงมา มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) ขนาดการผลิตในช่วงนี้ มีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุด เท่ากับ 0.962 และต่ำสุดเท่ากับ 0.462 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 3.80 และร้อยละ 53.80 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ขณะเดียวกันนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) จำนวนไม่มากนัก โดยขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 1.155 และต่ำสุดเท่ากับ 1.005 จึงสามารถเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตได้ร้อยละ 15.50 และร้อยละ 0.50 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในส่วนของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.900 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.999 และต่ำสุดเท่ากับ 0.499 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 0.10 และร้อยละ 50.10 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) สำหรับขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) มีจำนวนไม่มากนัก โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 1.169 และต่ำสุดเท่ากับ 1.074 ทำให้สามารถเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตได้ร้อยละ 16.90 และร้อยละ 7.40 ตามลำดับจึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale)



ตารางที่ 5.14 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ปี พ.ศ. 2543 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	0.987	0.786	Increasing	0.997	0.523	Increasing
2	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
3	1.000	1.000	Constant	0.999	0.910	Increasing
4	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
5	0.985	0.962	Increasing	1.000	1.000	Constant
6	0.988	1.005	Decreasing	0.981	0.499	Increasing
7	0.994	1.155	Decreasing	0.968	0.831	Increasing
8	1.000	1.000	Constant	0.963	0.999	Increasing
9	1.000	1.000	Constant	0.957	0.876	Increasing
10	0.968	0.462	Increasing	0.955	0.602	Increasing
11	0.973	0.585	Increasing	0.960	0.938	Increasing
12	1.000	1.000	Constant	0.956	0.710	Increasing
13	0.997	0.878	Increasing	0.957	0.645	Increasing
14	1.000	1.000	Constant	0.965	1.166	Decreasing
15	0.975	0.754	Increasing	0.977	0.974	Increasing
16	1.000	1.000	Constant	0.984	0.831	Increasing
17	0.974	0.866	Increasing	1.000	1.055	Constant
18	1.000	1.000	Constant	0.979	1.074	Decreasing
19	1.000	1.000	Constant	0.991	0.925	Increasing
20	0.997	0.670	Increasing	1.000	1.000	Constant
21	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
22	1.000	1.000	Constant	0.997	1.169	Decreasing
23	1.000	1.000	Constant	0.996	0.869	Increasing
24	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.993	0.922	-	0.983	0.900	-

จากตารางที่ 5.15 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตในช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2544 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยเท่ากับ 0.878 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตที่มีผลได้ต่อขนาดคอกที่ (CRS) รองลงมา มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) ซึ่งมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.872 และต่ำสุดเท่ากับ 0.473 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 12.80 และร้อยละ 52.70 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ขณะเดียวกันกลับพบว่าไม่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายใดในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) ในส่วนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) เฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.889 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.969 และต่ำสุดเท่ากับ 0.638 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 3.10 และร้อยละ 36.20 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) จำนวนไม่มากนัก โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 1.075 และต่ำสุดเท่ากับ 1.019 ทำให้สามารถเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตได้อีกร้อยละ 7.50 และร้อยละ 1.90 ตามลำดับ จึงจะเข้าสู่กระบวนการผลิตในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale)

จากตารางที่ 5.16 แสดงถึงขนาดประสิทธิภาพการผลิตในช่วง 6 เดือนหลังของปี พ.ศ. 2544 พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ มีประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.951 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตที่มีผลได้ต่อขนาดคอกที่ (CRS) ซึ่งทำการผลิต ณ จุดที่เหมาะสมแล้ว รองลงมา มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.988 และต่ำสุดเท่ากับ 0.704 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 1.20 และร้อยละ 29.60 ตามลำดับ จึงจะเข้าสู่การผลิตในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีขนาดของประสิทธิภาพการผลิต เฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.935 ส่วนใหญ่มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (IRS) โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 0.988 และต่ำสุดเท่ากับ 0.741 แสดงว่าสามารถลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 1.20 และร้อยละ 25.90 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale) ในช่วงเดียวกันนี้ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) จำนวนไม่มากนัก โดยมีขนาดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดเท่ากับ 1.037 และต่ำสุดเท่ากับ 1.026 ซึ่งสามารถเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตได้ร้อยละ 3.70 และร้อยละ 2.60 ตามลำดับ จึงจะทำการผลิตได้ในขนาดที่เหมาะสม (Optimal scale)

ตารางที่ 5.15 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนแรก (มกราคม-มิถุนายน) ปี พ.ศ. 2544 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	0.982	0.755	Increasing	0.976	0.844	Increasing
2	0.981	0.642	Increasing	1.000	1.000	Constant
3	1.000	1.000	Constant	0.982	0.755	Increasing
4	1.000	1.000	Constant	0.980	0.693	Increasing
5	1.000	1.000	Constant	0.977	0.638	Increasing
6	1.000	1.000	Constant	0.957	0.871	Increasing
7	1.000	1.000	Constant	0.988	0.969	Increasing
8	1.000	1.000	Constant	0.982	0.674	Increasing
9	1.000	1.000	Constant	0.966	0.952	Increasing
10	0.984	0.540	Increasing	0.973	0.774	Increasing
11	0.987	0.750	Increasing	0.980	0.860	Increasing
12	1.000	1.000	Constant	0.982	0.925	Increasing
13	0.985	0.743	Increasing	0.995	0.778	Increasing
14	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
15	0.986	0.473	Increasing	1.000	1.000	Constant
16	1.000	1.000	Constant	0.996	0.945	Increasing
17	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
18	0.991	0.625	Increasing	1.000	1.000	Constant
19	1.000	1.000	Constant	0.989	1.019	Decreasing
20	0.994	0.679	Increasing	0.990	1.075	Decreasing
21	0.991	0.872	Increasing	0.990	1.022	Decreasing
22	1.000	1.000	Constant	0.994	0.743	Increasing
23	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
24	1.000	1.000	Constant	0.986	0.805	Increasing
ค่าเฉลี่ย	0.995	0.878	-	0.987	0.889	-

ตารางที่ 5.16 ขนาดของประสิทธิภาพการผลิต (SE) ในช่วง 6 เดือนหลัง (กรกฎาคม-ธันวาคม) ปี พ.ศ. 2544 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ			เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	0.998	0.882	Increasing	1.000	1.000	Constant
2	1.000	1.000	Constant	0.947	0.892	Increasing
3	0.997	1.099	Decreasing	1.000	1.000	Constant
4	0.998	0.846	Increasing	0.946	0.782	Increasing
5	1.000	1.000	Constant	0.969	0.988	Increasing
6	1.000	1.000	Constant	0.947	0.741	Increasing
7	1.000	1.000	Constant	0.978	0.993	Increasing
8	1.000	1.000	Constant	0.965	0.895	Increasing
9	1.000	1.000	Constant	0.965	0.842	Increasing
10	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
11	1.000	1.000	Constant	0.972	0.834	Increasing
12	1.000	1.000	Constant	0.983	0.762	Increasing
13	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
14	1.000	1.000	Constant	0.985	0.942	Increasing
15	0.972	0.721	Increasing	0.987	0.973	Increasing
16	0.998	0.704	Increasing	0.985	1.037	Decreasing
17	0.985	0.707	Increasing	1.000	1.000	Constant
18	0.985	0.988	Increasing	1.000	1.000	Constant
19	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
20	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
21	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
22	0.991	0.876	Increasing	0.991	0.889	Increasing
23	1.000	1.000	Constant	0.985	0.833	Increasing
24	1.000	1.000	Constant	0.987	1.026	Decreasing
ค่าเฉลี่ย	0.997	0.951	-	0.983	0.935	-