

บทที่ 1

บทนำ

1.1) ที่มาและความสำคัญของปัญหา

รัฐบาลได้ดำเนินการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติผ่านมาแล้วจำนวน 8 ฉบับ รวมระยะเวลา 40 ปี รัฐบาลสามารถยกระดับฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศให้สูงขึ้น รายได้ประชาชาติรวมได้เพิ่มขึ้นจาก 58,900 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2504 เป็น 1,380,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2543 และรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นจาก 2,150 บาทต่อคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2504 เป็น 30,580 บาทต่อคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2543 หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 14 เท่า (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2543) แต่ผลพวงของความสำเร็จในการพัฒนาดังกล่าวข้างต้นนี้ ไม่สามารถแก้ไขความยากจนของเกษตรกรซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศได้เท่าที่ควร ประกอบกับประเทศไทยประสบกับสภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตเลวลงกว่าเดิม เนื่องจากภาวะหนี้สินและขาดเงินทุนหมุนเวียน ด้วยเหตุนี้ภาครัฐจึงทำการส่งเสริมอาชีพใหม่ๆ ที่มีความหลากหลายและเหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ การเลี้ยงโคนมจึงเป็นอาชีพทางเลือกหนึ่งที่ได้รับการผลักดันและสนับสนุนจากภาครัฐผ่านทางสหกรณ์การเกษตรหลายแห่งในประเทศที่มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นอาชีพที่มั่นคงและทำรายได้ให้เกษตรกรสูงกว่าอีกหลากหลายอาชีพทางด้านเกษตรกรรม และเพื่อทดแทนการนำเข้าหางนมผงและผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศ โดยประเทศไทยนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นมูลค่าที่สูงมากในแต่ละปี แต่ที่ผ่านมากการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยประสบความสำเร็จในการเพิ่มปริมาณผลผลิตนํ้านมดิบ แต่การผลิตนั้นยังมีระดับประสิทธิภาพการผลิตต่ำ การเพิ่มขึ้นของปริมาณผลผลิตนํ้านมดิบ เป็นการเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขยายการเลี้ยงโคนมเป็นสำคัญ โดยพิจารณาจากจำนวนโคนมทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2523 มีประมาณ 23,319 ตัว และในปี พ.ศ. 2543 จำนวนโคนมได้ขยายเพิ่มขึ้นเป็น 1,074,308 ตัว (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2543) ในขณะที่ผลผลิตนํ้านมดิบเฉลี่ยต่อตัวต่อวันของแม่โคทั้งประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520-2543 พบว่า มีการเพิ่มขึ้นของปริมาณผลผลิตนํ้านมดิบเพียงร้อยละ 10 (กรมปศุสัตว์, 2543) แต่การขยายการเลี้ยงโคนมจากภาครัฐยังคงเพิ่มขึ้นเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนนํ้านมดิบ ซึ่งมีแรงผลักดันสำคัญมาจากพลังตลาด (Market Force) ที่มีความต้องการมากขึ้นทุกปี โดยคาดว่าอีก 5 ปีข้างหน้าประเทศไทยมีความต้องการบริโภคนมต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 12.35 กิโลกรัมต่อคนต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2543)

อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ มีความเหมาะสมหลายด้านต่อการเลี้ยงโคนม ทำให้ได้รับการส่งเสริมอย่างจริงจังจากภาครัฐให้ดำเนินการเลี้ยงโคนมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 การดำเนินการเลี้ยงโคนมในปีแรกนั้น เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 65,856.30 บาทต่อฟาร์มต่อปี สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 60,000 บาทต่อฟาร์มต่อปีเพียงเล็กน้อย เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อปีที่ผลิตได้พบว่า มีปริมาณ 10,518.40 กิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยของน้ำนมดิบสูงสุดเท่ากับ 8.72 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน (พินิจ ลำควนหอม และสุขสันติ จันทรพลาบูรณ์, 2539) ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับปริมาณผลผลิตต่อตัวต่อวันของต่างประเทศ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยประมาณ 18 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบว่าในรอบหนึ่งปีแรกของการเลี้ยงโคนมในอำเภอไชยปราการนั้น แม้เกษตรกรจะมีรายได้ในระดับที่น่าพอใจ แต่เป็นรายได้ที่มาจากความช่วยเหลือของภาครัฐและเอกชน ที่ได้มีการประกันราคาน้ำนมดิบและรับซื้อน้ำนมจากเกษตรกร ส่วนด้านประสิทธิภาพการผลิตนั้น ถือได้ว่ายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ปัจจุบันนี้การเลี้ยงโคนมในอำเภอไชยปราการอย่างเข้าสู่ปีที่ 6 แล้ว แต่ปัญหาดังกล่าวได้รับการแก้ไขไม่มากนัก โดยพิจารณาจากปี พ.ศ. 2543 อำเภอไชยปราการมีจำนวนโคนมประมาณ 1,997 ตัว หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 4 เท่าจากปีที่เริ่มดำเนินการเลี้ยงโคนม ปริมาณน้ำนมดิบรวมเฉลี่ยต่อปีประมาณ 12,500 กิโลกรัม มีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมประมาณ 10 บาท และมีค่าเฉลี่ยของน้ำนมดิบสูงสุดเท่ากับ 9.28 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน (สำนักงานปศุสัตว์อำเภอไชยปราการ, 2544) ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยน้ำนมดิบในประเทศซึ่งเท่ากับ 9.61 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน เมื่อพิจารณาข้อมูลดังกล่าวตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2543 พบว่ามาตรการในการเพิ่มอุปทานแม่โคเป็นผลให้จำนวนโคนมในอำเภอไชยปราการเพิ่มขึ้นมากกว่าการเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพในการผลิตน้ำนมดิบ หรือเกิดผลผลิตที่ต่ำ (Low Productivity) ปัญหาการเลี้ยงโคนมในอำเภอไชยปราการยังมีสาเหตุจากคุณภาพโคต่ำ โโคเป็นโรค ไม่มีตลาดรับซื้อน้ำนมดิบที่แน่นอนทำให้ราคาน้ำนมตกต่ำ อาหารหยาบหายากในฤดูแล้ง และวงเงินกู้ไม่เพียงพอ (สุวิทย์ จันทรแสนตอ, 2543) ดังนั้นหากขาดการประกันราคาจากภาครัฐจะส่งผลกระทบต่อรายได้และความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ประกอบกับสถานการณ์ของภาคการเกษตรในประเทศมีสัดส่วนลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ซึ่งมีมูลค่าเหลือเพียงร้อยละ 11.47 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2544) ส่งผลให้ภาคการเกษตรในประเทศกำลังอยู่ในช่วงปรับเปลี่ยนโครงสร้างเป็นการเกษตรที่ทันสมัย มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิต (Productivity Growth) และรักษาไว้ซึ่งความสามารถทางการแข่งขันในตลาดโลก โดยมีปัจจัยภายในและภายนอกประเทศเป็นเหตุจูงใจสำคัญอีกทางหนึ่ง ด้วยเหตุดังกล่าวเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในอำเภอไชยปราการ จึงต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเอง และพยายามพัฒนาประสิทธิภาพส่วนบุคคลควบคู่ไปกับการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นที่มาของโครงการ โปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตเพื่อเฟื่องฟูและป้องกันแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย และโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับ โปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย ซึ่งทั้งสองโครงการมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่เกี่ยวเนื่องกัน โดยโครงการแรกมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำนมดิบเป็นสำคัญ ส่วนโครงการที่สองมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการแรก ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมุ่งที่จะหาคำตอบถึงความคุ้มค่าของการมีโปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย ด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นท่อนูน (Data Envelopment Analysis : DEA) บนพื้นฐานโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับ โปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย เพื่อให้ทราบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทั้งสองนั้น จะได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจคุ้มหรือไม่ และมีประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้นหรือไม่ นอกจากนี้ยังทำให้เข้าใจถึงสาเหตุของความล้มเหลวหรือความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงการผลิต เพื่อที่จะนำข้อความรู้นั้นไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการจัดการฟาร์ม โคนมต่อไป

1.2) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อทราบแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับ โปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย

2) เพื่อทราบความก้าวหน้าของเทคโนโลยี (Technology Progress) ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับ โปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย

3) เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับ โปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อย

1.3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) เพื่อนำผลการศึกษามาพิจารณาว่าควรมีโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับ โปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อยหรือไม่ เพราะถ้ามีโครงการนี้แล้วส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรเพื่อนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจวางแผนการผลิตที่เหมาะสม เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ในการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมสามารถใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพ

การดำเนินงานของตนเองและหน่วยงานได้ นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อสหกรณ์เพื่อกำหนดนโยบาย วางแผนการเลี้ยงโคนมในระยะสั้นและระยะยาว เป็นต้น

2) ได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อการวางแผนการผลิต และกำหนดนโยบายการจัดการฟาร์ม ในการที่จะเสริมจุดแข็ง แก้ไขจุดอ่อน ลดและป้องกันอุปสรรค รวมถึงเรียนรู้วิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการฟาร์ม เพื่อพัฒนาการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

3) ได้รับองค์ความรู้ใหม่ในการประเมินผลสำเร็จของโครงการในลักษณะนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการ และหน่วยงานที่สนใจศึกษาด้านประสิทธิภาพการผลิตของการเลี้ยงโคนม

1.4) ขอบเขตการศึกษา

มุ่งหวังที่จะประเมินผลโครงการที่ดำเนินการในสหกรณ์การเกษตรไชยปราการ จำกัด เฉพาะโครงการระบบบัญชีฟาร์มที่เชื่อมโยงกับ โปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อยนั้นมีความคุ้มค่าหรือไม่ ควรดำเนินงานโครงการนี้ต่อไปหรือไม่ โดยเปรียบเทียบผลการศึกษาแหล่งที่มาของผลิตภาพการผลิต (Productivity Growth) ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการผลิต (Technology Progress) และการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิต (Efficiency Change) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วม โครงการ และเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ ตามแนวคิดการวัดประสิทธิภาพการผลิตทางอ้อม ในรูปแบบ Non-parametric Frontier ด้วยกระบวนการหาผลิตภาพการผลิตแบบ Malmquist Productivity Index Approach ภายใต้วิธีการวิเคราะห์ที่เรียกว่าการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis : DEA) ซึ่งโครงการดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โดยคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.5) นิยามศัพท์

Data Envelopment Analysis (DEA) หมายถึง การวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มที่ไม่อาศัยค่าพารามิเตอร์หรือไม่ใช้วิธีการทางเศรษฐมิติ หรือไม่ต้องมีการสมมุติรูปแบบฟังก์ชันการผลิต เป็นวิธีประมาณค่าประสิทธิภาพการผลิตโดยเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยการผลิต (Decision Making Unit : DMU) ที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตหลายชนิด เพื่อผลิตผลผลิตหลายชนิด โดยเป็นการประมาณค่าหาแหล่งที่มาของความเจริญเติบโตของผลิตภาพการผลิต มีลักษณะเป็นเส้นที่ลากผ่านจุดคุณภาพในการผลิตระหว่างปริมาณปัจจัยการผลิตที่ใช้และปริมาณผลผลิตที่ได้รับ

Decision Making Unit (DMU) หมายถึง หน่วยผลิต หรือหน่วยการตัดสินใจในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ฟาร์มโคนมแต่ละฟาร์มที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา หน่วยการตัดสินใจแต่ละหน่วยแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปัจจัยการผลิตที่ใช้กับผลผลิตที่จะได้รับจากการใช้ปัจจัยการผลิตในแต่ละฟาร์ม ซึ่งสามารถนำไปใช้ตัดสินใจได้ 2 กรณี ได้แก่ การตัดสินใจภายใต้ปัจจัยการผลิตที่มีจำกัดให้ได้มาซึ่งผลผลิตสูงสุด และการตัดสินใจลดปริมาณปัจจัยการผลิตที่ใช้ภายใต้ผลผลิตที่ได้รับ

Productivity Growth หมายถึง ผลผลิตภาพผลผลิต หรือการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต ที่เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของการใช้ปัจจัยการผลิต (Input Growth) และเนื่องมาจากการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิต โดยรวม (TFP Growth : Total Factor Productivity Growth)

Pure Technical Efficiency Change หมายถึง สัดส่วนระหว่างการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคในระยะที่ผลได้ต่อปัจจัยการผลิตแต่ละหน่วยไม่คงที่ (Variable Return to Scale : VRS) ในช่วงเวลาที่ต่างกันในรอบ 1 ช่วง ซึ่งอาจเป็นเดือน หรือรอบปี

Scale or Scale Efficiency (SE) หมายถึง สัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคในระยะผลได้ต่อปัจจัยการผลิตแต่ละหน่วยคงที่กับการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคในระยะผลได้ต่อปัจจัยการผลิตแต่ละหน่วยไม่คงที่ และทำให้ทราบว่าหน่วยผลิตทำการผลิต ณ จุดที่เหมาะสมแล้วหรือยัง ถ้าค่า $SE = 1$ แสดงว่าหน่วยผลิตมีขนาดการผลิตอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant return to scale) เสมือนว่าทำการผลิต ณ จุดที่เหมาะสมแล้ว แต่ถ้าค่า $SE > 1$ แสดงว่าหน่วยผลิตมีขนาดการผลิตอยู่ในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing return to scale) และถ้าค่า $SE < 1$ แสดงว่าหน่วยผลิตมีขนาดการผลิตอยู่ในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing return to scale) ทำให้คำนวณได้ว่าควรเพิ่มหรือลดการใช้ปัจจัยการผลิตในระดับใดจึงจะทำการผลิตได้ ณ จุดที่เหมาะสม

Technical Efficiency Change (TE change) or Efficiency Change หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการผลิตหรือการพัฒนาทางด้านประสิทธิภาพการผลิต ที่เกิดจากการใช้ปริมาณปัจจัยการผลิตที่เท่ากันด้วยกระบวนการผลิตเดียวกันที่ประหยัดต้นทุนมากที่สุด แล้วก่อให้เกิดปริมาณผลผลิตสูงที่สุด ภายใต้สภาวะการผลิตในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

Technology Progress หมายถึง จำนวนผลผลิตที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิต เช่น การให้บริการใหม่ ๆ และการใช้เวชภัณฑ์ใหม่ ๆ ในการป้องกันและรักษาโรคในการเลี้ยงโคนม หรือเรียกว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิต

Total Factor Productivity Growth (TFP Growth) หมายถึง ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิต โดยรวม หรือเรียกว่าผลิตภาพปัจจัยการผลิต โดยรวม ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของ

ผลผลิตที่ผลิตได้ โดยไม่เพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตใด ๆ ขึ้นเลย หรือเป็นผลต่างระหว่าง การเจริญเติบโตของผลผลิตรวมกับการเจริญเติบโตของผลผลิตที่เนื่องมาจากการเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิต

Malmquist Productivity Index Approach or Malmquist Index

การวิจัยครั้งนี้ ใช้กระบวนการหาผลิตภาพผลผลิตแบบ Malmquist Productivity Index Approach หรือเรียกว่า กระบวนการหาเลขดัชนีแบบ Malmquist Index หาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ภายใต้อินพุตที่ได้จากการรวบรวมตัวเลขของจำนวนการใช้ปัจจัยการผลิต และจำนวนผลผลิตที่ได้รับจากการใช้ปัจจัยการผลิตนั้น โดยรวบรวมข้อมูลจากสหกรณ์การเกษตรไชยปราการ จำกัด และการสอบถามจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นระยะเวลา 6 ปี แบ่งเป็นข้อมูลก่อนมีโครงการโปรแกรมการดูแลสุขภาพรวมระยะเวลา 3 ปี และข้อมูลขณะดำเนินโครงการโปรแกรมการดูแลสุขภาพอีก 3 ปี แล้วนำมาวิเคราะห์หาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ ในงานวิจัยต่างประเทศส่วนใหญ่ใช้กระบวนการหาเลขดัชนีแบบ Malmquist Index ทำการวิเคราะห์ข้อมูลบนฐานข้อมูลรายปีต่อเนื่องกันอย่างน้อย 20 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นการศึกษาหาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ที่เนื่องมาจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) เพื่อสะท้อนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาข้อมูลระยะยาวมากกว่าระยะสั้น เพราะความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต้องใช้เวลาในการปรับตัวพอสมควร แต่การศึกษาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมในลักษณะรายเดือนนั้น จัดเป็นการศึกษาระยะสั้นที่ไม่สามารถสะท้อนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้โดยตรง แต่จะสะท้อนประสิทธิภาพในการใช้ส่วนผสมของปัจจัยผันแปรกับปัจจัยคงที่ในกระบวนการผลิต นอกจากนี้ ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP Growth) เป็นค่าที่ใช้พิจารณาสิ่งที่ได้เกิดขึ้นมาแล้ว (Backward Looking) ไม่สามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ได้ (Forward Looking) ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ ค่าความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนวณได้ อาจจะเป็นได้ทั้งค่าบวกและลบ การที่ค่าความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเป็นลบ หมายถึง การขยายตัวของผลิตภาพผลผลิตที่เกิดขึ้น ต่ำกว่าอัตราการขยายตัวของปัจจัยการผลิตที่เพิ่มเข้าไปในการผลิต ทั้งนี้เกิดจากสาเหตุหลายประการ ถ้าพิจารณาทางด้านอุปทานมวลรวมระยะยาว อาจเกิดจากการผลิตที่ใช้ส่วนผสมของปัจจัยที่ไม่ได้อยู่ในลักษณะที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้ผลผลิตขยายตัวได้น้อยกว่าการเพิ่มของปัจจัยการผลิตรวมที่ใส่เข้าไป หรืออาจเกิดจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจหรือนโยบายของรัฐ หรือนโยบายราคาที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดการเบี่ยงเบนไปจากจุดที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด