

บทที่ 5

ผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้านี้มีมุ่งศึกษาผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ที่เนื่องมาจากการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (total factor productivity growth : TFP Growth) ที่มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) และมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) และเพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่รับผิดชอบของจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ เสมือนเป็นตัวแทนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเขตภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งมีสาขาหรือหน่วยการศึกษา (decision making unit : DMU) ทั้งสิ้นรวม 17 สาขาดำเนินการ แบ่งเป็น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพิษณุโลก รวม 7 สาขา และในจังหวัดนครสวรรค์ รวม 10 สาขา โดยใช้ข้อมูลต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ถึง ปี พ.ศ. 2545 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ได้แก่ รายงานกิจการ งบดุล งบกำไรขาดทุน รายงานการประชุมรวมพนักงานในสังกัด สำนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ รายงานงบทดลองจากสำนักงานสาขาของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ ดำเนินการศึกษาด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative approach) ด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis : DEA) ด้วยกระบวนการประมาณค่าแบบ Malmquist TFP Index และกระบวนการประมาณค่าประสิทธิภาพทางต้นทุน (cost efficiency) ซึ่งทั้งสองกระบวนการทำงานภายใต้โปรแกรม “DEA Excel Solver.xla” เพื่อคำนวณหาผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เนื่องจากการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (total factor productivity growth : TFP Growth) ที่มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) และมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) และเพื่อคำนวณหาการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพด้านต้นทุนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรทั้งสองจังหวัด รวม 17 สาขา โดยกำหนดให้ตัวแปรอิสระประกอบด้วยมูลค่าของปัจจัยการผลิต 3 ประเภท ได้แก่ สินทรัพย์รวม ซึ่งมีราคาคือค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ลำดับที่สองคือเงินฝาก โดยมีราคาของเงินฝาก ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากเฉลี่ย และลำดับที่สามคือเงินกู้ยืม หมายถึงยอดเงินที่กู้ยืมมาจากแหล่งทุนอื่น โดย

ราคาของเงินกู้ยืมได้แก่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมเฉลี่ย ส่วนตัวแปรตามคือผลผลิตของธนาคาร (bank output) ประกอบด้วยผลผลิต 2 ชนิดได้แก่ เงินให้กู้ยืมทั้งหมด (y_1) (total loans) แสดงเฉพาะยอดต้นเงิน และกำไรประจำปี (retained earnings) หมายถึงกำไรสุทธิที่เกิดขึ้น (y_2) เมื่อผลการดำเนินงานสิ้นสุดในแต่ละปีบัญชี ทำการแบ่งช่วงการศึกษาออกเป็น 4 ช่วง โดยช่วงที่ 1 ได้แก่ ปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2542 ช่วงที่ 2 ได้แก่ ปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2543 ช่วงที่ 3 ได้แก่ ปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2544 และช่วงที่ 4 ได้แก่ ปี พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2545

5.1 แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) ปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2545

แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงาน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2545 ผลการศึกษา พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพิษณุโลก ช่วง ปี พ.ศ. 2541 ถึง ปี พ.ศ. 2545 พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) มาจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (total factor productivity growth : TFP Growth) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 1.107 เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.048 และมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.056 ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1 สำหรับ แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ ช่วง ปี พ.ศ. 2541 ถึง ปี พ.ศ. 2545 พบว่า แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) มาจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (total factor productivity growth : TFP Growth) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 1.009 ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.039 และมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.974 ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 5.2 และเมื่อพิจารณาจากภาพรวมแล้ว ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพิษณุโลก มีการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) เนื่องจากการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (total factor productivity growth : TFP Growth) พบว่า มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) มากกว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน (efficiency change) แต่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ มีการเจริญเติบโตของผลิต

ภาพผลผลิต (productivity growth) ที่มาจากการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (total factor productivity growth : TFP Growth) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน (efficiency change) มากกว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) ซึ่งพิจารณาได้จากตารางที่ 5.1

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเป็นรายปี พบว่า ผลิตภาพผลผลิตในช่วงปี พ.ศ. 2543 กับ พ.ศ. 2544 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1.419 และในช่วงปี พ.ศ. 2541 กับ พ.ศ. 2542 มีการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงาน เฉลี่ยสูงสุด 1.092 และในช่วงปี พ.ศ. 2543 กับ พ.ศ. 2544 นี้ จัดเป็นช่วงที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.393 เห็นได้ว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2543 กับ พ.ศ. 2544 ซึ่งเป็นช่วงปีที่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก มีการปรับบทบาทการทำงานครั้งใหญ่โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในสำนักงานของธนาคารมากขึ้น ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน และเกิดความคล่องตัวในการบริหารงานสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดผลิตภาพผลผลิตเฉลี่ยที่สูง เนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากกว่าการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการผลิต นอกจากนี้ในช่วงปี พ.ศ. 2544 กับ พ.ศ. 2545 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ยังมีผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ต่ำสุดเท่ากับ 0.894 การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงาน (efficiency change) ต่ำสุดเท่ากับ 1.007 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) ต่ำสุดเท่ากับ 0.889 อีกด้วย และจากตารางที่ 5.2 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเป็นรายปี พบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ มีผลิตภาพผลผลิตในช่วงปี พ.ศ. 2543 กับ พ.ศ. 2544 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.039 และในช่วงปีเดียวกันนี้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.010 สำหรับในช่วงปี พ.ศ. 2544 กับ พ.ศ. 2545 เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงาน เฉลี่ยสูงสุด 1.061 เมื่อพิจารณาจากภาพรวมแล้วเป็นที่น่าสังเกตว่าเมื่อนำข้อมูลในตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบกับข้อมูลใน ตารางที่ 5.2 จะเห็นได้ว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ มีผลิตภาพผลผลิตสูงขึ้น เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงาน มากกว่าการเปลี่ยนแปลงหรือความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ซึ่งตรงข้ามกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ที่มีผลิตภาพผลผลิตสูงขึ้น เนื่องมาจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมากกว่าการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงาน ผลการศึกษาดังกล่าวมีรายละเอียดตามตารางที่ 5.1 และ 5.2 ดังนี้

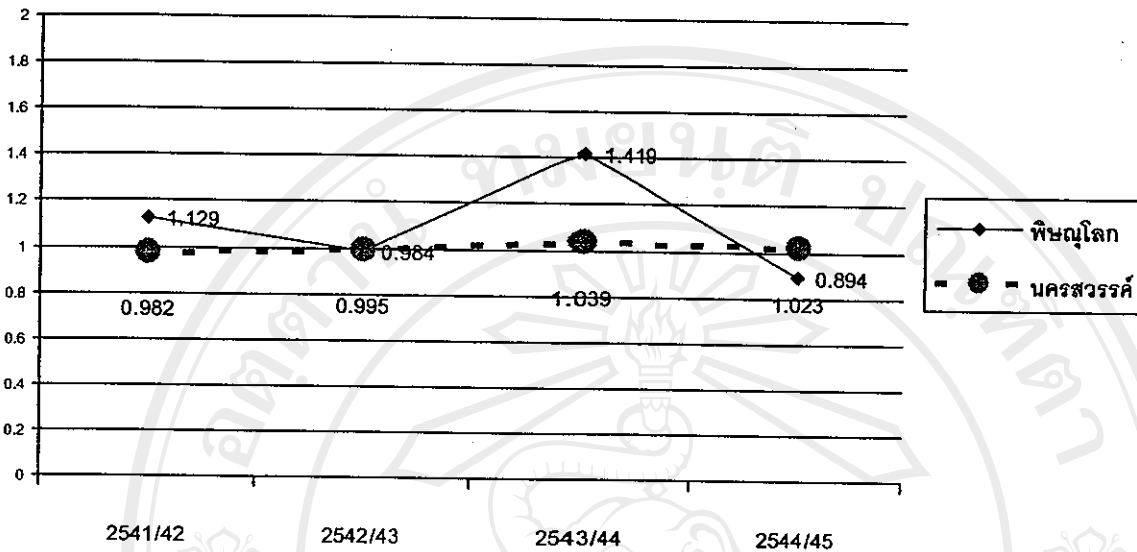
ตารางที่ 5.1 แสดงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลิต ปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2545

ช่วงเวลาเปรียบเทียบ	ผลิตภาพผลิต (Productivity Growth)	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (Efficiency Change)	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress)
ปี พ.ศ. 2541 กับ พ.ศ. 2542	1.129	1.092	1.021
ปี พ.ศ. 2542 กับ พ.ศ. 2543	0.984	1.065	0.922
ปี พ.ศ. 2543 กับ พ.ศ. 2544	1.419	1.026	1.393
ปี พ.ศ. 2544 กับ พ.ศ. 2545	0.894	1.007	0.889
ค่าเฉลี่ย	1.107	1.048	1.056

ตารางที่ 5.2 แสดงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลิต ปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2545

ช่วงเวลาเปรียบเทียบ	ผลิตภาพผลิต (Productivity Growth)	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (Efficiency Change)	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress)
ปี พ.ศ. 2541 กับ พ.ศ. 2542	0.982	1.021	0.963
ปี พ.ศ. 2542 กับ พ.ศ. 2543	0.995	1.041	0.957
ปี พ.ศ. 2543 กับ พ.ศ. 2544	1.039	1.033	1.010
ปี พ.ศ. 2544 กับ พ.ศ. 2545	1.023	1.061	0.967
ค่าเฉลี่ย	1.009	1.039	0.974

ระดับผลิตภาพ



รูปที่ 3 ค่าเฉลี่ยผลิตภาพการผลิต เนื่องจากการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ปี พ.ศ. 2541-2545

จากรูปข้างต้น เมื่อพิจารณาโดยเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ย ของปี พ.ศ. 2541/42 แล้วพบว่า ผลิตภาพการผลิต เนื่องจากการเจริญเติบโตของปัจจัยการผลิตโดยรวมเฉลี่ยของจังหวัดพิษณุโลก สูงกว่าของจังหวัดนครสวรรค์ คือระดับ 1.129 และ 0.982 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจาก ภาวะเศรษฐกิจ ในจังหวัดพิษณุโลกชะลอตัวเล็กน้อย การผลิตภาคการเกษตรมีอัตราการขยายสูงขึ้นตามผลผลิตพืช สำคัญหลายชนิดที่เพิ่มขึ้น เช่น ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง ข้าวโพด กอปรกับระดับราคาพืชผลอยู่ใน เกณฑ์ดี การกู้เงินเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตของลูกค้าน่าจึงขยายตัวมากขึ้นตาม จากระดับราคาที่ ดี จูงใจให้เกษตรกรขยายพื้นที่การเพาะปลูกเพิ่มขึ้น ผลผลิตเกษตรของจังหวัดพิษณุโลกจึงเพิ่ม มากขึ้น ส่งผลให้การส่งชำระหนี้ได้ตามกำหนด ด้านเงินฝากยังเพิ่มขึ้นในอัตราที่ชะลอลง ด้านจังหวัด นครสวรรค์เกิดภาวะเศรษฐกิจหดตัวลง สิ้นเชื่อหดตัวลงตามภาวะเศรษฐกิจ แม้ว่าภาคเกษตรจะ ขยายตัวจากการเพิ่มขึ้นของพืชผลสำคัญ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด แต่พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัด นครสวรรค์ คือ อ้อย และมันสำปะหลัง เกิดปัญหากระทบแล้งในช่วงการเพาะปลูก ประกอบกับ ทางการมีนโยบายให้เกษตรกรลดพื้นที่การปลูก อีกทั้งโรงงานน้ำตาลมีปัญหาสภาพคล่อง ส่งผลให้ ลูกค้านักคิดชำระหนี้ รายได้เพียงพอกายในครัวเรือน เงินฝากชะลอตัวตาม

พิจารณาปี พ.ศ. 2542/43 จังหวัดพิษณุโลกมีผลผลิตภาพการผลิต เนื่องจากการเจริญเติบโตของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเฉลี่ย คือ 0.984 ต่ำกว่าจังหวัดนครสวรรค์ซึ่งเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัว โดยจังหวัดนครสวรรค์มีผลผลิตภาพการผลิต เนื่องจากการเจริญเติบโตของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเฉลี่ย คือ 0.995 ทั้งนี้เนื่องจากจังหวัดพิษณุโลกประสบภาวะน้ำท่วม ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ส่งผลกระทบต่อทางด้านคุณภาพของผลผลิต โดยเฉพาะข้าวเปลือกและข้าวโพด ทำให้มีความชื้นสูง รายได้เกษตรกรจึงลดลงตาม ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจึงสูงขึ้นตามไปด้วย อีกทั้งการที่มีนโยบายเข้มงวดให้เกษตรกรใช้เงินกู้ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ และเร่งรัดชำระหนี้ ส่งผลให้ยอดการจ่ายเงินกู้ของจังหวัดพิษณุโลกลดลง และมีการถอนเงินฝากมาชำระหนี้ด้วย ทำให้ยอดเงินฝากลดลงจากปีก่อน

พิจารณาปี พ.ศ. 2543/44 เศรษฐกิจจังหวัดนครสวรรค์ยังคงฟื้นตัวขึ้น ภาคการเกษตรขยายตัวเล็กน้อย ผลผลิตภาพการผลิตเนื่องจากการเจริญเติบโตของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อย คือ 1.039 ต่างจากจังหวัดพิษณุโลกซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.984 เป็น 1.419 และสูงกว่าจังหวัดนครสวรรค์ สืบเนื่องจากพืชหลักที่สำคัญเพิ่มขึ้น ได้แก่ ข้าวนาปี ข้าวโพดมันสำปะหลัง จากภาวะอากาศที่เอื้ออำนวย และปริมาณน้ำที่มากเพียงพอต่อการเพาะปลูกทำให้รายได้เกษตรกรเพิ่มขึ้น สันเชื่อเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น กอปรกับนโยบาย โครงการพักชำระหนี้ของรัฐบาล ทำให้ลูกค้านำส่วนใหญ่ไม่ต้องกังวลภาระเรื่องการส่งชำระหนี้ ดังนั้นจึงสามารถระดมเงินฝากได้มากขึ้น แต่ด้วยสาเหตุสำคัญที่ทำให้จังหวัดพิษณุโลกมีผลผลิตภาพการผลิตต่างจากจังหวัดนครสวรรค์ประการหนึ่งคือ สัดส่วนจำนวนลูกค้าที่เข้าร่วมโครงการพักชำระหนี้ กับลูกค้าที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ นั้นหมายความว่าจังหวัดพิษณุโลกมีการบริหารสินทรัพย์ที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเมื่อลูกค้าเข้าร่วมโครงการพักชำระหนี้มากก็ทำให้ภาระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลดลงระดมเงินฝากได้มากกว่าเงื่อนไขผู้เข้าร่วมโครงการฯ ส่งผลให้ต้นทุนเงินของจังหวัดพิษณุโลกที่กู้ยืมจากสำนักงานใหญ่มีลดลง

พิจารณาปี พ.ศ. 2544/45 ผลผลิตภาพการผลิต เนื่องจากการเจริญเติบโตของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเฉลี่ยของจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดนครสวรรค์ คือ 0.894 และ 1.023 ตามลำดับ อธิบายได้ว่าผลผลิตภาพการผลิต ของจังหวัดนครสวรรค์ดีกว่าจังหวัดพิษณุโลก ทั้งนี้จากการที่ทางจังหวัดนครสวรรค์ผลผลิตพืชสำคัญหลายชนิดเพิ่มขึ้น จากภาวะอากาศเอื้ออำนวย ปริมาณน้ำฝนพอเพียง และกระจายตัวดี ส่งผลให้ผลผลิตข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ขยายตัวจากปีก่อน ด้านราคาผลผลิตพืชสำคัญเพิ่มขึ้น รายได้จากการเกษตรเพิ่มขึ้นทำให้ผลการดำเนินงานทางด้านเงินฝากดี มีการออมที่เพิ่มขึ้น ส่วนทางจังหวัดพิษณุโลก มีการผลิตผลผลิตลดลง เนื่องจากราคาในปีก่อนไม่พอใจ กระทบต่อเงินฝาก ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ที่เพิ่มขึ้นทั้งจากการติดตามเร่งรัดหนี้ การกันสำรองหนี้สูญ อีกทั้งจากนโยบายพักชำระหนี้ของรัฐบาลอีกเช่นกันส่งผลกระทบต่อยอดการจ่ายสินเชื่อ คือเกษตรกรรายย่อยที่เข้าร่วมโครงการพักชำระหนี้ในเมื่อพักหนี้แล้ว จะไม่สามารถดำเนินธุรกรรมเกี่ยวกับการกู้เงินกับธนาคารได้อีก

5.2 แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth) เปรียบเทียบรายปี

จากตารางที่ 5.3 แสดงถึงผลการวิเคราะห์หาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรจังหวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2542 พบว่ามีการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) เฉลี่ยเท่ากับ 1.129 หมายความว่าจังหวัดพิษณุโลกมีระดับผลิตภาพที่เหมาะสม และเมื่อพิจารณาถึงที่มา กล่าวคือ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) เฉลี่ยเท่ากับ 1.092 หมายถึง สาขาในจังหวัดพิษณุโลกส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ และมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) เฉลี่ยเท่ากับ 1.021 ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงระดับเทคโนโลยีพบว่า สาขาวัสดุ ซึ่งมีค่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงสุดคือเท่ากับ 1.387 และสาขาพิษณุโลก ซึ่งมีค่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่ำสุด คือเท่ากับ 0.805 พบว่ามีความห่างกันของเทคโนโลยีร้อยละ 41 สำหรับสาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตสูงกว่า ค่าเฉลี่ยทั้ง 7 สาขาในจังหวัดพิษณุโลกคือ สาขาวัสดุ และสาขาบางกระทุ่ม ซึ่งทั้ง 2 สาขามีแหล่งที่มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากกว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ โดยมีค่าเท่ากับ 1.387, 1.334 และ 1.375, 1.017 ตามลำดับ สาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตต่ำกว่าค่าเฉลี่ยคือสาขาพิษณุโลก ซึ่งมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีค่าที่ต่ำสุดโดยเปรียบเทียบ ดังนั้นจึงควรปรับปรุงเทคโนโลยีเครื่องมือเครื่องใช้เพื่อให้อยู่ในระดับเดียวกับสาขาอื่น เนื่องด้วยสาขาพิษณุโลกนั้นมีประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยเปรียบเทียบแล้ว แต่เมื่อพิจารณาภาพรวมทั้งจังหวัดแล้วพบว่าผลิตภาพผลผลิตของจังหวัดพิษณุโลกในปี 2541-2542 นั้น มีแหล่งที่มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่าด้านเทคโนโลยี

ตารางที่ 5.3 แสดงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิตแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2542

ลำดับที่	สาขาธนาคาร	ผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth)	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ การค้าดำเนินงาน (Efficiency Change)	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress)
1	พิษณุโลก	0.805	1.000	0.805
2	พรหมพิราม	1.090	1.267	0.860
3	บางระกำ	0.968	1.000	0.968
4	วังทอง	0.884	0.984	0.899
5	วัดโบสถ์	1.907	1.375	1.387
6	นครไทย	0.891	1.000	0.891
7	บางกรระหล่ม	1.357	1.017	1.334
	ค่าเฉลี่ย	1.129	1.092	1.021
	ค่าต่ำสุด	0.805	0.984	0.805
	ค่าสูงสุด	1.907	1.375	1.387
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.389	0.160	0.238

จากตารางที่ 5.4 แสดงถึง ผลการวิเคราะห์หาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2543 พบว่า มีการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) เฉลี่ยเท่ากับ 0.984 ซึ่งใกล้เคียงกับระดับผลิตภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงที่มาพบว่ามาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) เฉลี่ยเท่ากับ 1.065 ถือว่าโดยส่วนใหญ่ จังหวัดพิษณุโลกมีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ แต่เมื่อพิจารณาถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.922 โดยเมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างกันทางด้านเทคโนโลยีจะพบว่าสาขาที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงสุดมีเทคโนโลยีห่างจากสาขาที่มีเทคโนโลยีต่ำสุดคิดเป็นร้อยละ 68 เมื่อพิจารณารายสาขา พบว่า สาขาพรหมพิราม และสาขาวังทอง มีระดับผลิตภาพผลผลิตต่ำกว่าค่าเฉลี่ย โดยสาขาพรหมพิรามมีการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทั้ง 7 สาขาคือเท่ากับ 0.926 ดังนั้นจึงควรปรับปรุงด้านการดำเนินงานเพื่อให้เข้าสู่ระดับที่มีประสิทธิภาพ แต่เมื่อพิจารณาสาขาวังทองพบว่าแหล่งที่มาของผลิตภาพทั้งทางการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยมาก เท่ากับ 0.956 และ 0.343 ตามลำดับซึ่งการที่สาขาวังทองมีระดับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ต่ำที่สุดนี้ และต่างจากสาขาบางระกำซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.075 จึงทำให้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลต่อระดับผลิตภาพผลผลิตที่ลดลงจากปีที่ผ่านมา ทั้งนี้สาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตสูงที่สุดยังคงเป็นสาขาวัดโบสถ์ แต่แหล่งที่มาเปลี่ยนไปคือจะมาจาก การเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ มากกว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และเมื่อพิจารณาภาพรวมทั้งจังหวัดแล้วพบว่าผลิตภาพผลผลิตของจังหวัดพิษณุโลกในปี 2542-2543 นั้นพบว่า มีแหล่งที่มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่าด้านเทคโนโลยี

ตารางที่ 5.4 แสดงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิตแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2543

ลำดับที่	สาขาธนาคาร	ผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth)	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (Efficiency Change)	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress)
1	พิษณุโลก	1.014	1.000	1.014
2	พหุทวีป	0.944	0.926	1.020
3	บางระกำ	1.075	1.000	1.075
4	วังทอง	0.328	0.956	0.343
5	วัดโบสถ์	1.275	1.441	0.885
6	นครไทย	1.206	1.148	1.051
7	บางกระทุ่ม	1.047	0.983	1.065
	ค่าเฉลี่ย	0.984	1.065	0.922
	ค่าต่ำสุด	0.328	0.926	0.343
	ค่าสูงสุด	1.275	1.441	1.075
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.311	0.180	0.263

จากตารางที่ 5.5 แสดงถึง ผลการวิเคราะห์หาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2544 พบว่า มีการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) อยู่ในระดับที่เหมาะสม กล่าวคือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.419 ซึ่งสูงกว่าทั้ง 2 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงที่มาพบวามาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน (efficiency change) เท่ากับ 1.026 นั้นหมายความว่าจังหวัดพิษณุโลกโดยส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบแล้ว และพิจารณาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.393 โดยเมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างกันทางด้านเทคโนโลยีจะพบว่าสาขาที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงสุดมีเทคโนโลยีห่างจากสาขาที่มีเทคโนโลยีต่ำสุดคิดเป็นร้อยละ 65 แม้ว่าโดยภาพรวมทั้งจังหวัดจะสูงกว่าที่ผ่านมา แต่เมื่อดูสาขาวิชาวิศวกรรมซึ่งมีผลิตภาพผลผลิตสูงใน 2 ปีที่ผ่านมาพบว่า มีผลิตภาพต่ำที่สุดในปีที่ศึกษานี้ โดยมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพที่ต่ำลงประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ลดลง ถึงแม้ว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะสูงและไม่แตกต่างกลุ่มที่เปรียบเทียบ สำหรับสาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตสูงที่สุดคือสาขา วิศวกรรม โดยมีแหล่งที่มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มากกว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน ทั้งนี้ทั้งนั้นการที่มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ และยังมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่สูงจึงทำให้สาขาวิศวกรรมมีระดับผลิตภาพที่สูงและเหมาะสม และเมื่อพิจารณาภาพรวมทั้งจังหวัดแล้วพบว่าผลิตภาพผลผลิตของจังหวัดพิษณุโลกในปี 2543-2544 นั้นพบว่า มีแหล่งที่มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากกว่าด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ตารางที่ 5.5 แสดงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลิต แต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2544

ลำดับที่	สาขานามการ	ผลิตภาพผลิต (Productivity Growth)	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (Efficiency Change)	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress)
1	พิษณุโลก	1.052	1.000	1.052
2	พรหมพิราม	1.125	0.925	1.217
3	บางระกำ	1.047	1.000	1.047
4	วังทอง	3.009	1.000	3.009
5	วัดโบสถ์	0.997	0.829	1.202
6	นครไทย	1.608	1.431	1.124
7	บางกระทุ่ม	1.098	1.000	1.098
	ค่าเฉลี่ย	1.419	1.026	1.393
	ค่าต่ำสุด	0.997	0.829	1.047
	ค่าสูงสุด	3.009	1.431	3.009
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.731	0.190	0.716

จากตารางที่ 5.6 แสดงถึง ผลการวิเคราะห์หาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2545 พบว่า มีการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) เฉลี่ยเท่ากับ 0.894 หมายถึงมีระดับผลิตภาพที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงที่มาทั้ง 2 ด้าน คือมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) เฉลี่ยเท่ากับ 1.007 และมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) เฉลี่ยเท่ากับ 0.889 จะเห็นได้ว่าทางด้านการดำเนินงานมีประสิทธิภาพ โดยเปรียบเทียบแล้ว ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างกันทางด้านเทคโนโลยีพบว่าแตกต่างกันเพียงร้อยละ 26 แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายสาขาพบว่าระดับเทคโนโลยีส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย อธิบายได้ว่าสาขาคังค่อานี้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีน้อยมาก จึงส่งผลให้มีระดับผลิตภาพโดยรวมไม่เหมาะสม เมื่อพิจารณารายสาขา พบว่าสาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตสูงสุดคือสาขาบางกระทุ่ม เท่ากับ 1.072 โดยมีประสิทธิภาพการดำเนินงานเท่ากับ 1.000 และมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเท่ากับ 1.072 และสาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตต่ำที่สุดคือสาขาพรหมพิราม เท่ากับ 0.756 โดยมีประสิทธิภาพการดำเนินงานเท่ากับ 0.921 และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเท่ากับ 0.820 เห็นได้ว่าสาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตสูงสุด และต่ำสุดพบว่ามี ความแตกต่างกันจากแหล่งที่มาคือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยภาพรวมทั้งจังหวัดแล้ว ในปีที่ทำการศึกษาพบว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีค่าต่ำมาก ผลิตภาพผลผลิตที่เกิดขึ้นนั้นจะมาจาก การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า

ตารางที่ 5.6 แสดงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลิตแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2545

ลำดับที่	สาขาธนาคาร	ผลิตภาพผลิต (Productivity Growth)	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ (Efficiency Change)	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress)
1	พิษณุโลก	0.807	1.000	0.807
2	พรหมพิราม	0.756	0.921	0.820
3	บางระกำ	0.913	1.000	0.913
4	วังทอง	0.908	1.092	0.832
5	วัดโบสถ์	0.958	0.971	0.987
6	นครไทย	0.841	1.064	0.790
7	บางกระทุ่ม	1.072	1.000	1.072
	ค่าเฉลี่ย	0.894	1.007	0.889
	ค่าต่ำสุด	0.756	0.921	0.790
	ค่าสูงสุด	1.072	1.092	1.072
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.105	0.057	0.107

จากตารางที่ 5.7 แสดงถึง แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2541 ถึงปี พ.ศ. 2542 พบว่า มีเพียงสาขาตาดกิสสาขาเดียวที่มีผลิตภาพผลผลิตสูงที่สุดและสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งจังหวัด คือมีค่าเท่ากับ 1.236 ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยผลิตภาพผลผลิตของทั้งจังหวัดมีค่าเท่ากับ 0.982 พร้อมกันนี้สาขาตาดกิสยังมีค่าการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพสูงที่สุดอีกด้วยคือ มีค่าเท่ากับ 1.438 ค่าเฉลี่ยทั้งจังหวัดเท่ากับ 1.021 แต่เมื่อพิจารณาทางด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีพบว่าสาขาที่มีค่าสูงที่สุดคือสาขาลาดยาว มีค่าเท่ากับ 1.207 โดยค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.963 สำหรับสาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตต่ำที่สุดคือสาขา ชุมแสง ถึงแม้ว่าสาขาชุมแสงจะมีระดับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงเป็นอันดับที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบกับทั้งจังหวัด คือมีค่าเท่ากับ 0.911 แต่เมื่อพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงานพบว่ามีค่าต่ำมาก (รองจากสาขาลาดยาวซึ่งต่ำที่สุด) คือมีค่าเท่ากับ 0.741 ดังนั้นผลิตภาพผลผลิตจึงมีค่าเท่ากับ 0.675 ซึ่งต่ำที่สุด สำหรับผลการวิเคราะห์หาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรโดยภาพรวมพบว่า มีการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) เฉลี่ยเท่ากับ 0.982 ซึ่งใกล้เคียงกับระดับผลิตภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงที่มาพบว่ามาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) เฉลี่ยเท่ากับ 1.021 ถือว่าโดยส่วนใหญ่จังหวัดพิษณุโลกมีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ แต่เมื่อพิจารณาถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.963 โดยเมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างกันทางด้านเทคโนโลยีจะพบว่าสาขาที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงสุดมีเทคโนโลยีห่างจากสาขาที่มีเทคโนโลยีต่ำสุดคิดเป็นร้อยละ 45 อย่างไรก็ตามจังหวัดนครสวรรค์ในปี 2541-42 นี้มีระดับผลิตภาพผลผลิตที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่าทางด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

ตารางที่ 5.7 แสดงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลิตแต่สถานะภายในจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2541 ถึงปี พ.ศ. 2542

ลำดับที่	สาขาธนาคาร	ผลิตภาพผลิต (Productivity Growth)	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการ ดำเนินงาน (Efficiency Change)	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress)
1	นครสวรรค์	0.848	1.002	0.846
2	ท่าตะโก	0.875	1.156	0.757
3	ลาดยาว	0.708	0.586	1.207
4	ตากสิน	1.236	1.438	0.859
5	หนองบัว	0.800	0.925	0.865
6	บรรพตพิสัย	0.893	0.859	1.040
7	พยุหะคีรี	0.926	0.953	0.971
8	ไพศาลี	0.962	1.057	0.911
9	ตากฟ้า	0.867	1.000	0.867
10	ชุมแสง	0.675	0.741	0.911
	ค่าเฉลี่ย	0.982	1.021	0.963
	ค่าต่ำสุด	0.675	0.586	0.757
	ค่าสูงสุด	1.907	1.438	1.387

จากตารางที่ 5.8 แสดงถึง แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2543 พบว่า มีการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) เฉลี่ยเท่ากับ 0.995 ซึ่งใกล้เคียงกับระดับผลิตภาพที่เหมาะสมมาก ทั้งนี้ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) เฉลี่ยเท่ากับ 1.041 ถือว่าโดยส่วนใหญ่จังหวัดนครสวรรค์มีผลิตภาพโดยเปรียบเทียบ และมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) เฉลี่ยเท่ากับ 0.957 โดยเมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างกันทางด้านเทคโนโลยีจะพบว่าสาขาที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงสุดมีเทคโนโลยีห่างจากสาขาที่มีเทคโนโลยีต่ำสุดคิดเป็นร้อยละ 19 นั้นหมายความว่าแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์มีเทคโนโลยีที่ไม่แตกต่างกันมากนัก สำหรับสาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้ง 10 สาขาในจังหวัดนครสวรรค์ คือ สาขาชุมแสง สาขาท่าตะโก สาขาหนองบัว สาขาดักฟ้า สาขาบรรพตพิสัย และสาขาพยุหะคีรี ซึ่งทั้ง 6 สาขา มีแหล่งที่มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ มากกว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยสาขาชุมแสงมีค่าสูงที่สุดคือเท่ากับ 1.156 สาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตต่ำที่สุดคือสาขาดักฟ้า มีค่าเท่ากับ 0.741 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงานต่ำที่สุดโดยเปรียบเทียบ แต่เมื่อดูภาพรวมทั้งจังหวัดแล้วพบว่าผลิตภาพผลผลิตของจังหวัดนครสวรรค์ในปี 2542-2543 นั้น มีแหล่งที่มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่าความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี

ตารางที่ 5.8 แสดงแหล่งที่มาของผลผลิตภาพผลผลิตต่อสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2543

ลำดับที่	สาขาวิชาการ	ผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth)	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (Efficiency Change)	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress)
1	นครสวรรค์	0.957	1.009	0.949
2	ท่าตะโก	1.103	1.014	1.088
3	ลาดยาว	0.941	1.000	0.941
4	ตากดี	0.741	0.776	0.955
5	หนองบัว	1.067	1.106	0.965
6	บรรพตพิสัย	1.029	1.122	0.918
7	พยุหะคีรี	1.023	1.163	0.880
8	ไพศาลี	0.872	0.946	0.921
9	ตากฟ้า	1.058	1.037	1.020
10	ชุมแสง	1.156	1.234	0.936
	ค่าเฉลี่ย	0.995	1.041	0.957
	ค่าต่ำสุด	0.741	0.776	0.880
	ค่าสูงสุด	1.156	1.234	1.088
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.121	0.127	0.058

จากตารางที่ 5.9 แสดงถึง แหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2544 พบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาอำเภอเมือง นครสวรรค์ มีการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) เท่ากับ 1.288 ซึ่งสูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับ 10 สาขา โดยถือว่ามีระดับผลิตภาพที่เหมาะสมทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงที่มาพบ มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) เท่ากับ 1.217 ถือว่ามี ประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ และมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) เท่ากับ 1.059 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาอำเภอไพศาลี มีการ เจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิตเท่ากับ 0.899 ซึ่งต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับ 10 สาขา โดยมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ เท่ากับ 1.000 และมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เท่ากับ 0.899 โดยภาพรวมของจังหวัดนครสวรรค์ ในปีที่ทำการศึกษา พบว่า ผลิตภาพผลผลิตมี แหล่งที่มาจากการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงาน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใน ระดับที่ทดเทียมกัน ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยของทั้ง 10 สาขา มีระดับผลิตภาพผลผลิต ค่าประสิทธิภาพการ ดำเนินงาน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เท่ากับ 1.039, 1.033 และ 1.010 ตามลำดับ โดยเมื่อ พิจารณาถึงความแตกต่างกันทางด้านเทคโนโลยีจะพบว่าสาขาที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สูงสุดมีเทคโนโลยีห่างจากสาขาที่มีเทคโนโลยีต่ำสุดคิดเป็นร้อยละ 23

ตารางที่ 5.9 แสดงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิตแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2544

ลำดับที่	สาขาบริการ	ผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth)	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (Efficiency Change)	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress)
1	นครสวรรค์	1.288	1.217	1.059
2	ท่าตะโก	0.958	0.988	0.970
3	ลาดยาว	0.974	1.000	0.974
4	ตากสิน	0.970	1.027	0.944
5	หนองบัว	1.224	1.243	0.985
6	บรรพตพิสัย	0.982	0.900	1.091
7	พยุหะคีรี	1.017	0.860	1.182
8	ไพศาลี	0.899	1.000	0.899
9	ตากฟ้า	1.020	0.964	1.057
10	ชุมแสง	1.061	1.132	0.937
	ค่าเฉลี่ย	1.039	1.033	1.010
	ค่าต่ำสุด	0.899	0.860	0.899
	ค่าสูงสุด	1.288	1.243	1.182
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.123	0.127	0.086

จากตารางที่ 5.10 แสดงถึง ผลการวิเคราะห์หาแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัด นครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2545 พบว่า มีการเจริญเติบโตของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) เฉลี่ยเท่ากับ 1.023 หมายความว่าจังหวัดนครสวรรค์มีระดับผลิตภาพที่เหมาะสม มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพ (efficiency change) เฉลี่ยเท่ากับ 1.061 หมายถึงสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพ โดยเปรียบเทียบ และมาจาก ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เฉลี่ยเท่ากับ 0.967 ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงระดับเทคโนโลยีพบว่าสาขา บรรพตพิสัย ซึ่งมีค่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงสุดคือเท่ากับ 1.162 และสาขาท่าตะโก ซึ่งมีค่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่ำสุด คือเท่ากับ 0.787 เมื่อพบว่ามีความห่างกันของเทคโนโลยีร้อยละ 32 พิจารณารายสาขา พบว่า สาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตสูงที่สุดคือสาขาพยุหะคีรี เท่ากับ 1.377 โดยมีประสิทธิภาพการดำเนินงานเท่ากับ 1.292 และมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเท่ากับ 1.065 และสาขาที่มีผลิตภาพผลผลิตต่ำที่สุดคือสาขาชุมแสง เท่ากับ 0.741 โดยมีประสิทธิภาพการ ดำเนินงานเท่ากับ 0.716 และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเท่ากับ 1.036 เห็นได้ว่าสาขาที่มีผลิต ภาพผลผลิตสูงสุด และต่ำสุดพบว่ามีค่าแตกต่างกันจากแหล่งที่มาคือ ประสิทธิภาพการ ดำเนินงาน โดยภาพรวมทั้งจังหวัดแล้ว ในปีที่ทำการศึกษาพบว่าผลิตภาพผลผลิตที่เกิดขึ้นนั้นจะ มาจากการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

ตารางที่ 5.10 แสดงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิตแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2545

ลำดับที่	สาขาบริการ	ผลิตภาพผลผลิต (Productivity Growth)	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (Efficiency Change)	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technology Progress)
1	นครสวรรค์	0.875	0.922	0.949
2	ท่าตะโก	0.867	1.102	0.787
3	ลาดยาว	1.043	1.000	1.043
4	ตากดี	0.955	1.049	0.911
5	หนองบัว	0.937	0.979	0.957
6	บรรพตพิสัย	1.237	1.065	1.162
7	พยุหะคีรี	1.377	1.292	1.065
8	ไพศาลี	1.269	1.369	0.927
9	ตากฟ้า	0.931	1.118	0.832
10	ชุมแสง	0.741	0.716	1.036
	ค่าเฉลี่ย	1.023	1.061	0.967
	ค่าต่ำสุด	0.741	0.716	0.787
	ค่าสูงสุด	1.377	1.369	1.162
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.205	0.183	0.113

5.3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency)

การศึกษาด้านประสิทธิภาพด้านต้นทุน โดยใช้ข้อมูลผลผลิต และราคาปัจจัยการผลิตของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขา นำมาพิจารณาเปรียบเทียบระดับความมีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบระหว่างสาขา ซึ่งทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม DEA Excel Solver.xls ซึ่งจะประมาณค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนของแต่ละสาขาในการใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อผลิตผลผลิต โดยค่าที่ได้จะมีค่าสูงสุดไม่เกิน 1 (100% efficiency) ทั้งนี้จากผลการวิเคราะห์ของโปรแกรมดังกล่าวยังสามารถบอกถึงขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนหรือระดับผลได้ต่อขนาดการดำเนินงาน (return to scale) ในกระบวนการดำเนินงานหนึ่ง ๆ ซึ่งสามารถวัดได้จากการใช้ปัจจัยการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ ภายใต้ขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale : CRS) ทำให้ทราบว่าธนาคารแต่ละสาขานั้นได้ดำเนินงาน ณ จุดที่เหมาะสมแล้วหรือยัง ซึ่งพิจารณาได้จากค่าของขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุน (scale efficiency) แบ่งเป็น 3 ระดับด้วยกัน คือ ถ้าค่า scale efficiency = 1 แสดงว่าธนาคารมีการดำเนินงานอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) ซึ่งเป็นการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ แต่ถ้าค่า scale efficiency > 1 แสดงว่าธนาคารมีขนาดการผลิตอยู่ในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) จึงควรเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานต่าง ๆ จึงจะทำการดำเนินงานได้มีประสิทธิภาพ และถ้าค่า scale efficiency < 1 แสดงว่าธนาคารมีการดำเนินงานอยู่ในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ซึ่งสามารถที่จะลดการใช้ปัจจัยการดำเนินงานลงได้ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จากตารางที่ 5.11 แสดงถึง ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency) ในปี พ.ศ.2541 พบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุน อยู่ในระดับ 0.909 ถือว่าไม่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบและทำให้ทราบว่า หลายสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ต้องพยายามเข้าสู่ระดับที่มีประสิทธิภาพโดยลดต้นทุนการดำเนินงาน เช่น ระดมเงินฝากเพื่อที่จะลดค่าใช้จ่ายเรื่องดอกเบี้ยเงินกู้ยืม และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เมื่อศึกษาขนาดประสิทธิภาพพบว่าส่วนใหญ่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุน ในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) มีเพียงสาขาอำเภอนครไทย และสาขาอำเภอบึงสามพัน มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) ซึ่งมีต้นทุนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบแล้ว สำหรับสาขาที่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ได้แก่ สาขาอำเภอบางกระทุ่ม

ตารางที่ 5.11 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency) จังหวัดพิจิตรในช่วงปี พ.ศ. 2541

DMU No.	DMU Name	CRS Cost Efficiency	Scale	(Return to Scale : RTS)
1	พิจิตรโลก	0.877	2.551	Decreasing
2	พรหมพิราม	0.938	2.342	Decreasing
3	บางระกำ	0.870	2.155	Decreasing
4	วังทอง	0.899	2.065	Decreasing
5	วัดโบสถ์	1.000	1.000	Constant
6	นครไทย	1.000	1.000	Constant
7	บางกระทุ่ม	0.779	0.995	Increasing
ค่าเฉลี่ย		0.909	1.730	-

จากตารางที่ 5.12 แสดงถึง ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงปี พ.ศ. 2541 พบว่ามีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุน อยู่ในระดับ 0.733 กล่าวคือไม่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ และส่วนใหญ่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) ทำให้ทราบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหลายสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ต้องพยายามเพิ่มทุนการดำเนินงานให้มากขึ้น เช่นระดมเงินฝาก ซึ่งสาขาดังกล่าวได้แก่ สาขาอำเภอเมืองนครสวรรค์ สาขาอำเภอท่าตะโก สาขาอำเภอลาดยาว สาขาอำเภอศาลาลี สาขาอำเภอหนองบัว สาขาอำเภอบรรพตพิสัย และสาขาอำเภอยุหะคีรี มีเพียงสาขาอำเภอตากฟ้าเท่านั้น มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) ซึ่งมีต้นทุนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบแล้ว สำหรับสาขาที่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ได้แก่ สาขาอำเภอไพศาลี และสาขาอำเภอชุมแสง ซึ่งธนาคารสองสาขานี้ สามารถที่จะลดปัจจัยที่ใช้ในการบริหารการดำเนินงานของธนาคารได้ เป็นที่น่าสังเกตว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2541 นี้ มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) หลายสาขา ซึ่งอาจเนื่องมาจากการประสพภาวะวิกฤติเศรษฐกิจจึงจำเป็นต้องลดรายจ่ายด้านต่าง ๆ ลงอย่างมาก

ตารางที่ 5.12 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency) จังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงปี พ.ศ. 2541

DMU No.	DMU Name	CRS Cost Efficiency	Scale	(Return to Scale : RTS)
1	นครสวรรค์	0.493	1.006	Decreasing
2	ท่าตะโก	0.803	1.599	Decreasing
3	ลาดยาว	0.504	1.190	Decreasing
4	ตากถี	0.799	1.744	Decreasing
5	หนองบัว	0.740	1.158	Decreasing
6	บรรพตพิสัย	0.727	1.412	Decreasing
7	พยุหะคีรี	0.861	1.211	Decreasing
8	ไพศาลี	0.728	0.601	Increasing
9	ตากฟ้า	1.000	1.000	Constant
10	ชุมแสง	0.676	0.728	Increasing
ค่าเฉลี่ย		0.733	1.165	-

จากตารางที่ 5.13 แสดงถึง ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency) ในปี พ.ศ. 2542 พบว่า มีลักษณะตรงข้ามกับปีที่ผ่านมา เนื่องจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยลดลงอยู่ในระดับ 0.787 อธิบายได้ว่ามีการใช้ต้นทุนอย่างไม่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากดอกเบี้ยจ่ายเงินกู้ยืม หรือมีค่าใช้จ่ายดำเนินงานภายในสำนักงานสาขามาก ส่งผลให้รายได้ของแต่ละสาขาลดลงจากปีก่อน ส่วนใหญ่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ทำให้ทราบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหลายสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ได้ดำเนินการด้านทุนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับสาขาที่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) ได้แก่ สาขาอำเภอเมืองพิษณุโลก สาขาอำเภอรพรมพิราม สาขาอำเภอสาขาอำเภอบางระกำ ซึ่งต้องเพิ่มทุนการดำเนินงานขึ้น และในช่วงปีนี้ ไม่มีสาขาใดมีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale)

ตารางที่ 5.13 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency) จังหวัดพิษณุโลก ในช่วงปี พ.ศ. 2542

DMU No.	DMU Name	CRS Cost Efficiency	Scale	(Return to Scale : RTS)
1	พิษณุโลก	0.909	1.978	Decreasing
2	พรหมพิราม	0.779	1.569	Decreasing
3	บางระกำ	0.976	1.892	Decreasing
4	วังทอง	0.952	0.871	Increasing
5	วัดโบสถ์	0.654	0.551	Increasing
6	นครไทย	0.429	0.849	Increasing
7	บางกระทุ่ม	0.813	0.601	Increasing
ค่าเฉลี่ย		0.787	1.187	-

จากตารางที่ 5.14 แสดงถึง ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency) ในปี พ.ศ. 2542 พบว่า มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขา ในจังหวัดนครสวรรค์บริหารจัดการด้านต้นทุนการผลิต ได้ดีขึ้นทำให้ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยอยู่ในระดับ 0.785 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาแต่ยังคงไม่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ เมื่อพิจารณาถึงขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนพบว่าอยู่ในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) เป็นส่วนใหญ่ทำให้ทราบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตรหลายสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ดำเนินการด้านต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับสาขาที่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) ได้แก่ สาขาอำเภอท่าตะโก และสาขาอำเภอบรรพตพิสัย ซึ่งต้องเพิ่มทุนการดำเนินงานขึ้น ลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งนี้สาขาอำเภอลาดยาว และสาขาอำเภอคากฟ้า มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) ซึ่งมีต้นทุนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบแล้ว

ตารางที่ 5.14 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency) จังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงปี พ.ศ. 2542

DMU No.	DMU Name	CRS Cost Efficiency	Scale	(Return to Scale : RTS)
1	นครสวรรค์	0.503	0.866	Increasing
2	ท่าตะโก	0.694	1.362	Decreasing
3	ลาดยาว	1.000	1.000	Constant
4	ตากถ้ำ	0.568	0.521	Increasing
5	หนองบัว	0.821	0.641	Increasing
6	บรรพตพิสัย	0.852	1.003	Decreasing
7	พยุหะคีรี	0.990	0.595	Increasing
8	ไพศาลี	0.596	0.473	Increasing
9	ตากฟ้า	1.000	1.000	Constant
10	ชุมแสง	0.825	0.395	Increasing
ค่าเฉลี่ย		0.785	0.786	-

จากตารางที่ 5.15 แสดงถึง ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency) ในปี พ.ศ. 2543 พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา เนื่องจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก มีการปรับตัวเพื่อลดต้นทุนการดำเนินการ จึงทำให้ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุน อยู่ในระดับ 0.809 แต่ก็ยังห่างจากระดับที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบถึง 0.191 และส่วนใหญ่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ทำให้ทราบว่าในปี 2543 นี้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหลายสาขามีการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีเพียงสาขาอำเภอเมืองพิษณุโลก และสาขาอำเภอวังทอง มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) ซึ่งมีต้นทุนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบแล้ว และไม่มีสาขาใดที่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale)

ตารางที่ 5.15 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency) จังหวัดพิษณุโลก ในช่วงปี พ.ศ. 2543

DMU No.	DMU Name	CRS Cost Efficiency	Scale	(Return to Scale : RTS)
1	พิษณุโลก	1.000	1.000	Constant
2	พรหมพิราม	0.771	0.678	Increasing
3	บางระกำ	0.940	0.819	Increasing
4	วังทอง	1.000	1.000	Constant
5	วัดโบสถ์	0.487	0.200	Increasing
6	นครไทย	0.831	0.553	Increasing
7	บางกระทุ่ม	0.636	0.279	Increasing
ค่าเฉลี่ย		0.809	0.647	-

จากตารางที่ 5.16 แสดงถึง ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีค่าเฉลี่ยลดลงกว่าปีที่ผ่านมา โดยค่าเฉลี่ยของของประสิทธิภาพด้านต้นทุน อยู่ในระดับ 0.703 นั้น แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นทุกสาขามีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) อาจเป็นผลจากการเพิ่มทุนดำเนินการของธนาคารแต่ละสาขาตามนโยบายของรัฐบาล สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังฟื้นตัวไปในทิศทางที่ดีขึ้น ทำให้ทราบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรทุกสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงปี พ.ศ. 2543 นี้ ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามยังสามารถที่จะลดทุนการดำเนินงานลงได้อีก โดยสาขาอำเภอลาดยาว มีค่าเฉลี่ยของขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุน มากที่สุด อยู่ในระดับ 0.920 รองลงมาได้แก่ สาขาอำเภอตากฟ้า มีค่าเฉลี่ยของขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุน อยู่ในระดับ 0.889 สำหรับสาขาอำเภอนครสวรรค์ มีค่าเฉลี่ยของขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำที่สุด อยู่ในระดับ 0.443 เป็นที่น่าสังเกตว่าโดยภาพรวมแล้วในช่วงปีนี้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรทุกสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale)

ตารางที่ 5.16 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency) จังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงปี พ.ศ. 2543

DMU No.	DMU Name	CRS Cost Efficiency	Scale	(Return to Scale : RTS)
1	นครสวรรค์	0.443	0.853	Increasing
2	ท่าตะโก	0.676	0.574	Increasing
3	ลาดยาว	0.920	0.952	Increasing
4	ตากถี	0.677	0.559	Increasing
5	หนองบัว	0.742	0.479	Increasing
6	บรรพตพิสัย	0.736	0.487	Increasing
7	พยุหะคีรี	0.695	0.444	Increasing
8	ไพศาลี	0.625	0.543	Increasing
9	ตากฟ้า	0.889	0.335	Increasing
10	ชุมแสง	0.626	0.338	Increasing
ค่าเฉลี่ย		0.703	0.556	-

จากตารางที่ 5.17 แสดงถึง ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ในช่วงปี พ.ศ. 2544 พบว่า มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุนลดลงอยู่ในระดับ 0.716 และมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนลดลงกว่าปี พ.ศ. 2543 ซึ่ง ไม่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบเหมือนกัน ดังนั้นเพื่อให้สาขาเข้าสู่ระดับที่มีประสิทธิภาพจะต้องขยายการจ่ายเงินกู้เพื่อจะทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น, หาแหล่งทุนที่มีราคาต้นทุนเงินถูกเพื่อลดภาระดอกเบี้ยจ่าย, รณรงค์ช่วยกันลดค่าใช้จ่ายต่างๆ และเมื่อพิจารณาขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนพบว่า มีสาขาที่อยู่ในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) เพิ่มขึ้นจำนวน 2 สาขา แต่อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) และไม่พบว่ามีสาขาใด มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) ทำให้ทราบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหลายสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ในปี พ.ศ. 2544 นี้สาขาที่ต้องพยายามดำเนินการจัดการด้านต้นทุนเพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ได้แก่ สาขาอำเภอเมืองพิษณุโลก และสาขาอำเภอฟาร์มโพธิ์

ตารางที่ 5.17 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency จังหวัดพิษณุโลก ในช่วงปี พ.ศ. 2544

DMU No.	DMU Name	CRS Cost Efficiency	Scale	(Return to Scale : RTS)
1	พิษณุโลก	0.807	1.051	Decreasing
2	พรหมพิราม	0.648	1.273	Decreasing
3	บางระกำ	0.787	0.927	Increasing
4	วังทอง	0.901	0.887	Increasing
5	วัดโบสถ์	0.481	0.200	Increasing
6	นครไทย	0.522	0.414	Increasing
7	บางกระทุ่ม	0.868	0.476	Increasing
	ค่าเฉลี่ย	0.716	0.747	-

จากตารางที่ 5.18 แสดงถึง ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงปี พ.ศ. 2544 พบว่ามีค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 0.716 ซึ่งไม่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ ทั้งนี้มีเพียงสาขาอำเภอลาดยาวเพียงสาขาเดียว ที่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนและอยู่ในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) ซึ่งหมายถึงมีต้นทุนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบแล้ว และสาขาอำเภอเมืองนครสวรรค์ มีค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำที่สุดคือเท่ากับ 0.357 ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยของขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 คืออยู่ในระดับ 0.749 ส่วนใหญ่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ทำให้ทราบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหลายสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ มีประสิทธิภาพด้านต้นทุนอยู่ในระดับหนึ่ง และยังสามารถที่จะลดต้นทุนการดำเนินงานลงได้อีก ซึ่งได้แก่ สาขาอำเภอเมืองนครสวรรค์ สาขาอำเภอท่าตะโก สาขาอำเภอตาคลี สาขาอำเภอหนองบัว สาขาอำเภอบรรพตพิสัย สาขาอำเภอบางไพศาลี สาขาอำเภอตากฟ้า และสาขาอำเภอชุมแสง

ตารางที่ 5.18 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency) จังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงปี พ.ศ. 2544

DMU No.	DMU Name	CRS Cost Efficiency	Scale	(Return to Scale : RTS)
1	นครสวรรค์	0.357	0.621	Increasing
2	ท่าตะโก	0.615	0.526	Increasing
3	ลาดยาว	1.000	1.000	Constant
4	ตากถ้ำ	0.746	0.664	Increasing
5	หนองบัว	0.643	0.469	Increasing
6	บรรพตพิสัย	0.876	0.673	Increasing
7	พยุหะคีรี	0.943	1.001	Decreasing
8	ไพศาลี	0.773	0.676	Increasing
9	ตากฟ้า	0.892	0.374	Increasing
10	ชุมแสง	0.640	0.331	Increasing
ค่าเฉลี่ย		0.749	0.634	-

จากตารางที่ 5.19 แสดงถึง ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ในปี พ.ศ. 2545 พบว่า มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุนเพิ่มขึ้นกว่าปีที่ผ่านมาอยู่ในระดับ 0.807 ซึ่งไม่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ แต่เมื่อพิจารณารายสาขาพบว่าสาขาอำเภอพิษณุโลกมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนโดยเปรียบเทียบ และสาขาอำเภอวัดโบสถ์มีประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำที่สุดคือเท่ากับ 0.468 รองลงมาคือสาขาอำเภอนครไทย และสาขาอำเภอพรมพิราม มีค่าเท่ากับ 0.542 และ 0.783 ตามลำดับ แต่ถึงแม้ว่าทั้ง 3 สาขาจะมีระดับประสิทธิภาพต่ำ แต่มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ทำให้ทราบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรทั้ง 3 สาขาสามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้อีก สำหรับสาขาอำเภอบางระกำ สาขาอำเภอบางกระทุ่ม มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) ควรพยายามเพิ่มทุนการดำเนินงานเพื่อให้สาขาเข้าสู่ระดับที่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 5.19 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency) จังหวัดพิษณุโลก ในช่วงปี พ.ศ. 2545

DMU No.	DMU Name	CRS Cost Efficiency	Scale	(Return to Scale : RTS)
1	พิษณุโลก	1.000	1.000	Constant
2	พรหมพิราม	0.783	0.995	Increasing
3	บางระกำ	0.968	1.085	Decreasing
4	วังทอง	0.909	0.713	Increasing
5	วัดโบสถ์	0.468	0.338	Increasing
6	นครไทย	0.542	0.331	Increasing
7	บางกระทุ่ม	0.980	1.205	Decreasing
ค่าเฉลี่ย		0.807	0.810	-

จากตารางที่ 5.20 แสดงถึง ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงปี พ.ศ. 2545 พบว่ามีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุนลดลงกว่าปีที่ผ่านมาคือ อยู่ในระดับ 0.686 ถือว่ามีประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำมาก อาจเกิดจากภาระดอกเบี้ยจ่ายเงินกู้ยืม และค่าใช้จ่ายภายในสำนักงาน เมื่อพิจารณาขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนพบว่า ไม่มีสาขาอำเภอใดที่มีประสิทธิภาพด้านต้นทุนโดยเปรียบเทียบ แต่ภาพรวมสาขาส่วนใหญ่แล้วมีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ทำให้ทราบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหลายสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ สามารถลดต้นทุนการดำเนินงานลงได้อีก ได้แก่ สาขาอำเภอท่าตะโก สาขาอำเภอหนองบัว สาขาอำเภอตาคลี สาขาอำเภอพยุหะคีรี สาขาอำเภอไพศาลี สาขาอำเภอตากฟ้า และสาขาอำเภอชุมแสง เพื่อให้เข้าสู่ระดับที่มีประสิทธิภาพ สำหรับสาขาอำเภอเมืองนครสวรรค์ สาขาอำเภอลาดยาว และสาขาอำเภอบรรพตพิสัย มีขนาดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) จึงต้องพยายามเพิ่มทุนการดำเนินงานให้มากขึ้น ลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ไม่จำเป็นลง เพื่อให้เข้าสู่ระดับที่มีประสิทธิภาพ จากการศึกษาประสิทธิภาพด้านต้นทุนทั้ง 5 ปีที่ผ่านมาพบว่าปีนี้มีค่าระดับประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำที่สุด

ตารางที่ 5.20 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency) จังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงปี พ.ศ. 2545

DMU No.	DMU Name	CRS Cost Efficiency	Scale	(Return to Scale : RTS)
1	นครสวรรค์	0.449	1.742	Decreasing
2	ท่าตะโก	0.644	0.701	Increasing
3	ลาดยาว	0.917	1.101	Decreasing
4	ตากถี่	0.635	0.629	Increasing
5	หนองบัว	0.609	0.659	Increasing
6	บรรพตพิสัย	0.757	1.033	Decreasing
7	พยุหะคีรี	0.646	0.537	Increasing
8	ไพศาลี	0.557	0.461	Increasing
9	ตากฟ้า	0.825	0.296	Increasing
10	ชุมแสง	0.819	0.741	Increasing
ค่าเฉลี่ย		0.686	0.790	-

5.4 ผลการศึกษาขนาดประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Scale Efficiency)

การศึกษาถึงแหล่งที่มาของผลิตภาพผลผลิต (productivity growth) ที่เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการดำเนินงาน และเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิจิตร โลกและจังหวัดนครสวรรค์ ในหัวข้อที่ผ่านมา ทำให้ทราบว่าขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (scale efficiency : SE) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิจิตร โลกและจังหวัดนครสวรรค์นั้นแสดงถึงระดับผลกระทบหรือผลได้ต่อขนาดการผลิต (return to scale) ในกระบวนการดำเนินงานหนึ่ง ๆ ซึ่งสามารถวัดได้จากการใช้ปัจจัยที่ถือต่อการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ ภายใต้ขนาดการผลิตในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale : CRS) ทำให้ทราบว่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิจิตร โลกและจังหวัดนครสวรรค์ ดำเนินการจัดการ ณ จุดที่เหมาะสมแล้วหรือยัง โดยพิจารณาจากค่าของขนาดประสิทธิภาพการดำเนินงาน (scale efficiency : SE) หากว่ามีค่าเท่ากับหนึ่ง แสดงว่าหน่วยผลิตมี

ขนาดการผลิตอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) เสมือนว่ามีการดำเนินงานได้ในจุดที่เหมาะสมแล้ว แต่ถ้าค่าของขนาดประสิทธิภาพการผลิตมากกว่าหนึ่ง ($SE > 1$) แสดงว่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ มีขนาดการผลิตอยู่ในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) แสดงถึงสถานะการดำเนินงานที่ควรเพิ่มจำนวนปัจจัยที่เอื้อต่อการดำเนินงานให้มากขึ้น เพื่อให้กระบวนการดำเนินงานเข้าสู่จุดที่เหมาะสม ในทางกลับกัน ถ้าค่าของขนาดประสิทธิภาพการดำเนินงานน้อยกว่าหนึ่ง ($SE < 1$) แสดงว่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขา มีขนาดการดำเนินงานอยู่ในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) แสดงถึงสถานะการดำเนินงานที่สามารถลดจำนวนปัจจัยที่เอื้อต่อการดำเนินงานบางอย่างที่ไม่จำเป็นลง เพื่อให้กระบวนการดำเนินงานเข้าสู่จุดที่เหมาะสมและประหยัดต้นทุน โดยข้อมูลในตารางที่ 5.21 ถึงตารางที่ 5.25 เป็นข้อมูลขนาดประสิทธิภาพการดำเนินงาน (scale efficiency : SE) ซึ่งเปรียบเทียบของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ โดยกำหนดให้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดพิษณุโลก ลำดับที่ 1 คือ สาขาอำเภอเมืองพิษณุโลก ลำดับที่ 2 คือ สาขาอำเภอรหมพริวม ลำดับที่ 3 คือ สาขาอำเภอบางระกำ ลำดับที่ 4 คือ สาขาอำเภอวังทอง ลำดับที่ 5 คือ สาขาอำเภอวัดโบสถ์ ลำดับที่ 6 คือ สาขาอำเภอนครไทย และลำดับที่ 7 คือ สาขาอำเภอบางกระทุ่ม สำหรับธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตรแต่ละสาขาในจังหวัดนครสวรรค์ ลำดับที่ 1 คือ สาขาอำเภอเมืองนครสวรรค์ ลำดับที่ 2 คือ สาขาอำเภอท่าตะโก ลำดับที่ 3 คือ สาขาอำเภอลาดยาว ลำดับที่ 4 คือ สาขาอำเภอศาลี ลำดับที่ 5 คือ สาขาอำเภอหนองบัว ลำดับที่ 6 คือ สาขาอำเภอบรรพตพิสัย ลำดับที่ 7 คือ สาขาอำเภอพยุหะคีรี ลำดับที่ 8 คือ สาขาอำเภอไพศาลี ลำดับที่ 9 คือ สาขาอำเภอตากฟ้า และลำดับที่ 10 คือ สาขาอำเภอชุมแสง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จากตารางที่ 5.21 แสดงถึง ขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (scale efficiency) ในปี พ.ศ. 2541 พบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพิษณุโลก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 1.024 ต่ำกว่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 1.107 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพิษณุโลก ส่วนใหญ่มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) ได้แก่ สาขาอำเภอเมืองพิษณุโลก สาขาอำเภอรหมพริวม สาขาอำเภอบางระกำ สาขาอำเภอวัดโบสถ์ สาขาอำเภอนครไทย และสาขาอำเภอบางกระทุ่ม ยกเว้นสาขาอำเภอวังทอง มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) สำหรับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานในช่วงของ

ผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) สำหรับขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้เพิ่ม
ต่อขนาด (increasing return to scale) พบว่ามีเพียงสาขาอำเภอท่าตะโก และสาขาอำเภอชุมแสง
เท่านั้น นอกจากนี้ สาขาอำเภอเมืองนครสวรรค์ สาขาอำเภอไพศาลี และสาขาอำเภอดากฟ้า มีขนาด
การดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) ซึ่งดำเนินงานในขนาดที่
เหมาะสม (optimal scale) แล้ว เมื่อเปรียบเทียบโดยภาพรวมแล้วจังหวัดพิจญ โลกมีประสิทธิภาพ
ในการดำเนินงานดีกว่าจังหวัดนครสวรรค์

ตารางที่ 5.21 ขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Scale Efficiency) แต่ละสาขา ในจังหวัด
พิจญ โลกและจังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2541

ลำดับที่	จังหวัดพิจญ โลก			จังหวัดนครสวรรค์		
	ประสิทธิภาพ ทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพ ทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
2	1.000	1.000	Constant	0.988	0.717	Increasing
3	1.000	1.000	Constant	0.586	1.270	Decreasing
4	0.940	1.170	Decreasing	0.856	1.592	Decreasing
5	1.000	1.000	Constant	0.838	1.296	Decreasing
6	1.000	1.000	Constant	0.762	1.378	Decreasing
7	1.000	1.000	Constant	0.953	1.133	Decreasing
8	-		-	1.000	1.000	Constant
9	-		-	1.000	1.000	Constant
10	-		-	0.741	0.681	Increasing
ค่าเฉลี่ย	0.991	1.024	-	0.872	1.107	-

จากตารางที่ 5.22 แสดงถึง ขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (scale efficiency) ในปี
พ.ศ. 2542 พบว่าทั้ง 2 สาขาอำเภอโดยภาพรวมแล้วถือว่ามีประสิทธิภาพทางเทคนิคสูง และเมื่อ
พิจารณาขนาดประสิทธิภาพเปรียบเทียบกัน พบว่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
ในจังหวัดพิจญ โลก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.849 ต่ำกว่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.985 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

การเกษตรในจังหวัดพิษณุโลก ส่วนใหญ่มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ได้แก่ สาขาอำเภอพรหมพิราม สาขาอำเภอวัดโบสถ์ และสาขาอำเภอ บางกระทุ่ม และมีเพียงสาขาอำเภอวังทอง ที่มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) จึงต้องเพิ่มการใช้ปัจจัยที่เอื้อต่อการดำเนินงานให้มากขึ้นจึงเข้าสู่การ ดำเนินงานในขนาดที่เหมาะสม (optimal scale) สำหรับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ มีขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (efficiency scale) ช่วง ผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) ได้แก่ อำเภอลาดยาว อำเภอพยุหะคีรี อำเภอดงทับ และอำเภอชุมแสง ซึ่งทำการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ สำหรับสาขาที่มี ขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) ได้แก่ สาขา อำเภอเมืองนครสวรรค์ สาขาอำเภอหนองบัว และสาขาอำเภอไพศาลี ควรเพิ่มปัจจัยที่เอื้อต่อการ ดำเนินงานให้มากขึ้น จึงจะดำเนินงานในขนาดที่เหมาะสม (optimal scale) แล้ว

ตารางที่ 5.22 ขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Scale Efficiency) แต่ละสาขา ในจังหวัด พิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2542

ลำดับที่	จังหวัดพิษณุโลก			จังหวัดนครสวรรค์		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	1.000	1.000	Constant	0.998	1.070	Decreasing
2	0.789	0.953	Increasing	0.855	0.559	Increasing
3	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
4	0.956	1.067	Decreasing	0.595	0.778	Increasing
5	0.727	0.436	Increasing	0.906	1.576	Decreasing
6	1.000	1.000	Constant	0.887	0.707	Increasing
7	0.983	0.487	Increasing	1.000	1.000	Constant
8	-	-	-	0.946	1.155	Decreasing
9	-	-	-	1.000	1.000	Constant
10	-	-	-	1.000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.922	0.849	-	0.919	0.985	-

จากตารางที่ 5.23 แสดงถึง ขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (scale efficiency) ในปี พ.ศ. 2543 พบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพิษณุโลก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.806 สูงกว่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.638 เมื่อพิจารณาภาพรวมทั้ง 2 จังหวัดแล้วพบว่า มีการดำเนินงานอยู่ใน 2 ช่วง กล่าวคือ มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) และมีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ซึ่งอธิบายได้ว่าในปี พ.ศ. 2543 นี้ทั้ง 2 จังหวัดมีการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วในระดับหนึ่ง และเมื่อพิจารณาถึงประสิทธิภาพทางเทคนิคจะเห็นได้ว่าทั้ง 2 จังหวัดสามารถที่จะดำเนินงานให้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้โดยลดปัจจัยการผลิตลง ทั้งนี้ทั้งนั้นด้วยเหตุผลประการหนึ่งคือการที่มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด

ตารางที่ 5.23 ขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Scale Efficiency) แต่ละสาขา ในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2543

ลำดับที่	จังหวัดพิษณุโลก			จังหวัดนครสวรรค์		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	1.000	1.000	Constant	0.989	0.773	Increasing
2	0.852	0.827	Increasing	0.843	0.557	Increasing
3	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
4	1.000	1.000	Constant	0.767	0.606	Increasing
5	0.505	0.179	Increasing	0.819	0.482	Increasing
6	0.871	0.638	Increasing	0.791	0.612	Increasing
7	1.000	1.000	Constant	0.860	0.523	Increasing
8	-	-	-	1.000	1.000	Constant
9	-	-	-	0.964	0.360	Increasing
10	-	-	-	0.810	0.470	Increasing
ค่าเฉลี่ย	0.890	0.806	-	0.884	0.638	-

จากตารางที่ 5.24 แสดงถึง ขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (efficiency scale) ในปี พ.ศ. 2544 พบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพิษณุโลก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.854 สูงกว่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.753 ส่วนใหญ่มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) สาขาที่มีขนาดการดำเนินงานที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ ได้แก่ สาขาอำเภอเมืองพิษณุโลก สาขาอำเภอบางระกำ สาขาอำเภอวังทอง และสาขาอำเภอบางกระทุ่ม ซึ่งดำเนินงานในขนาดที่เหมาะสม (optimal scale) แล้ว และมีเพียงสาขาอำเภอพรหมพิราม ที่มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) สำหรับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ได้แก่ สาขาอำเภอเมืองนครสวรรค์ สาขาอำเภอท่าตะโก สาขาอำเภอดาคลี สาขาอำเภอหนองบัว สาขาอำเภอบรรพตพิสัย และสาขาอำเภอชุมแสง ซึ่งสามารถที่จะลดปัจจัยที่เอื้อต่อการดำเนินงานลงได้อีก ส่วนสาขาอำเภอลาดยาว สาขาอำเภอยุพะคีรี สาขาอำเภอไพศาลี และสาขาอำเภอดากฟ้า กลับมีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) แสดงถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพในขนาดที่เหมาะสม (optimal scale) และในช่วงปีที่ไม่ปรากฏว่ามีธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์มีขนาดการดำเนินงานในช่วงผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) พิจารณาโดยภาพรวมแล้วทั้ง 2 จังหวัดมีค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคไม่แตกต่างกันมากนัก คือเท่ากับ 0.877 และ 0.867 แต่จังหวัดนครสวรรค์แม้ว่าจะมีประสิทธิภาพทางเทคนิคน้อยกว่าจังหวัดพิษณุโลก แต่ขนาดของประสิทธิภาพโดยรวมแล้วอยู่ในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ในสัดส่วนที่มากกว่าจังหวัดพิษณุโลก

ตารางที่ 5.24 ขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Scale Efficiency) แต่ละสาขา ในจังหวัด
พิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2544

ลำดับที่	จังหวัดพิษณุโลก			จังหวัดนครสวรรค์		
	ประสิทธิภาพ ทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพ ทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	1.000	1.000	Constant	0.813	0.592	Increasing
2	0.921	1.317	Decreasing	0.853	0.530	Increasing
3	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
4	1.000	1.000	Constant	0.746	0.680	Increasing
5	0.609	0.220	Increasing	0.659	0.670	Increasing
6	0.609	0.441	Increasing	0.878	0.695	Increasing
7	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
8	-		-	1.000	1.000	Constant
9	-		-	1.000	1.000	Constant
10	-		-	0.716	0.366	Increasing
ค่าเฉลี่ย	0.877	0.854	-	0.867	0.753	-

จากตารางที่ 5.25 แสดงถึง ขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (efficiency scale) ในปี พ.ศ. 2545 พบว่า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพิษณุโลก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.782 สูงกว่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.746 ส่วนใหญ่มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) สาขาที่มีขนาดการดำเนินงานที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ ได้แก่ สาขาอำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอพรหมพิราม อำเภอบางระกำ อำเภอบางกระทุ่ม ซึ่งถือได้ว่าการดำเนินงานได้ในระดับที่เหมาะสมแล้ว และมีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to scale) ได้แก่ สาขาอำเภอวังทอง สาขาอำเภอวัดโบสถ์ และสาขาอำเภอนครไทย สามารถที่จะลดการใช้ปัจจัยที่เอื้อต่อการดำเนินงานลงได้อีก และไม่ปรากฏว่ามีธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพิษณุโลกสาขาใด มีขนาดการดำเนินงานในช่วงผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) สำหรับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่มีขนาดการดำเนินงานในช่วงของผลได้เพิ่มต่อขนาด (increasing return to

scale) มีสาขาอำเภอลาดยาว และสาขาอำเภอห่มแสง ที่สามารถดำเนินงานในช่วงของผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) แสดงถึงการใช้จ่ายที่เอื้อต่อการดำเนินงานในขนาดที่เหมาะสม (optimal scale) และมีเพียงสาขาอำเภอบรรพตพิสัยเท่านั้น มีขนาดการดำเนินงานในช่วงผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) จึงควรเพิ่มการใช้จ่ายที่เอื้อต่อการดำเนินงานให้มากขึ้น

ตารางที่ 5.25 ขนาดของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Scale Efficiency) แต่ละสาขา ในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2545

ลำดับที่	จังหวัดพิษณุโลก			จังหวัดนครสวรรค์		
	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)	ประสิทธิภาพทางเทคนิค(TE)	SE	ผลได้ต่อขนาด (Return to Scale)
1	1.000	1.000	Constant	0.882	0.973	Increasing
2	1.000	1.000	Constant	0.774	0.774	Increasing
3	1.000	1.000	Constant	1.000	1.000	Constant
4	0.915	0.723	Increasing	0.711	0.610	Increasing
5	0.627	0.364	Increasing	0.673	0.705	Increasing
6	0.571	0.384	Increasing	0.825	1.128	Decreasing
7	1.000	1.000	Constant	0.773	0.549	Increasing
8	-	-	-	0.730	0.418	Increasing
9	-	-	-	0.894	0.298	Increasing
10	-	-	-	1.000	1.000	Constant
ค่าเฉลี่ย	0.873	0.782	-	0.826	0.746	-

จากการศึกษาทั้งหมดเมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ย โดยการศึกษาผลิตภาพการผลิตเนื่องมาจากการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity Growth : TFP Growth) ที่มาจากการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการผลิต (efficiency change) และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (technology progress) ซึ่งแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 5.26 สรุปผลการศึกษาผลิตภาพการผลิต เนื่องจากการเจริญเติบโตของปัจจัยการผลิตโดยรวม

ปี	พินัญ โลก			นครสวรรค์		
	PG(tfp)	EC	TP	PG(tfp)	EC	TP
2541/42	1.092	1.021	0.909	0.982	1.021	0.963
2542/43	1.065	0.922	0.787	0.995	1.041	0.957
2543/44	1.026	1.393	0.809	1.039	1.033	1.010
2544/45	1.007	0.889	0.716	1.023	1.061	0.967
เฉลี่ย	1.106	1.047	1.056	1.009	1.039	0.974

สำหรับค่าเฉลี่ยโดยรวมของการศึกษาประสิทธิภาพด้านต้นทุน และขนาดประสิทธิภาพ ทั้ง 5 ปี สามารถแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 5.27 สรุปผลการศึกษาประสิทธิภาพด้านต้นทุน และขนาดประสิทธิภาพ

ปี	พินัญ โลก		นครสวรรค์	
	CE	SE	CE	SE
2541	0.909	1.024	0.733	1.107
2542	0.787	0.849	0.785	0.985
2543	0.809	0.806	0.703	0.638
2544	0.716	0.854	0.749	0.753
2545	0.807	0.782	0.686	0.746
เฉลี่ย	0.805	0.863	0.731	0.845