

บทที่ 5

ผลการศึกษา

การคำนวณค่าดัชนีการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของ Malmquist (Malmquist TFP growth index) รวมถึงส่วนประกอบที่สำคัญของดัชนีการเติบโต TFP ของ Malmquist ได้แก่ ค่าการเติบโตอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical Efficiency Change, TEC) และค่าการเติบโตอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (Technical Change, TC) สามารถทำได้โดยการสร้างเส้นที่ใช้เป็นด้านประกอบของเทคโนโลยีการผลิตหรือเส้นพรมแดนการผลิต (production frontier) ของแต่ละปีด้วยเทคนิคการหาค่าเหมาะสม (non-parametric technique) หรือเทคนิคการวิเคราะห์การล้อมกรอบข้อมูล (Data Envelopment Analysis, DEA) ซึ่งวิธีดังกล่าวอาศัยการแก้ปัญหาโปรแกรมมิ่งเชิงเส้นตรง (Linear programming, LP) จากเส้นพรมแดนการผลิตที่ถูกกำหนดขึ้น การแก้ปัญหาโปรแกรมมิ่งเชิงเส้นตรงสามารถทำได้โดยการใช้โปรแกรม DEAP ที่พัฒนาขึ้นโดย Prof. Coelli ในปี ค.ศ. 1996 จากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาซึ่งประกอบไปด้วยประเทศต่างๆ จำนวน 23 ประเทศระหว่างช่วงปี ค.ศ. 1970 ถึง 2004 รวมทั้งหมด 35 ปี ทำให้มีจำนวนสมการ โปรแกรมมิ่งเชิงเส้นตรงทั้งหมดที่ต้องการคำนวณทั้งสิ้น $23 \times (35 \times 3 - 2) = 2369$ สมการ โดยผลของการศึกษาแบ่งออกได้เป็นสามส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงถึงผลการศึกษาค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและผลการแยกค่าดัชนีการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม Malmquist ของทวีปเอเชีย

ส่วนที่ 2 แสดงถึงผลการศึกษาและเปรียบเทียบอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของแต่ละภูมิภาคในทวีปเอเชีย

ส่วนที่ 3 แสดงถึงผลการศึกษาการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ

5.1 ผลการศึกษาค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของทวีปเอเชีย

ผลจากการคำนวณค่าดัชนีการเติบโต TFP ของ Malmquist ด้วยเทคนิค DEA ภายใต้ข้อสมมุติฐานของเทคโนโลยีการผลิตที่อยู่ในระยะผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant returns to scale) ทำให้ได้ค่าคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical Efficiency, TE) ของประเทศต่างๆ ในแต่ละปี ซึ่งค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการผลิตภาคเกษตรกรรมของทั้ง 23 ประเทศในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1970-2004 ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.1 ค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นค่าที่แสดงถึงความสามารถใน

การผลิตของประเทศนั้นๆ เช่น ถ้าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีค่าเท่ากับ 0.800 แสดงว่าประเทศนั้นสามารถผลิตผลผลิตทางการเกษตรได้ร้อยละ 80 ของผลผลิตที่เป็นไปได้สูงสุดภายใต้ปริมาณปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ ณ ช่วงเวลานั้น หรือในอีกความหมายหนึ่งก็คือประเทศดังกล่าวสามารถที่จะขยายปริมาณของผลผลิตทางการเกษตรออกไปได้อีกร้อยละ 20 โดยไม่ต้องมีการเพิ่มการใช้ปริมาณปัจจัยการผลิต ดังนั้นถ้าหากค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีค่าเท่ากับ 1.000 แสดงว่าการผลิตสินค้าทางการเกษตรของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือการผลิตได้อยู่บนเส้นพรมแดนการผลิตแล้ว และไม่สามารถจะขยายปริมาณของผลผลิตได้อีก จากตารางที่ 5.1 แสดงค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการผลิตภาคเกษตรกรรมของเอเชียทั้ง 23 ประเทศที่ทำการศึกษาในช่วงปี ค.ศ. 1970-2004 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.939 ผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้ว่าโดยเฉลี่ยในแต่ละปีประเทศต่างๆ ในเอเชียสามารถเปลี่ยนปริมาณปัจจัยการผลิตไปเป็นผลผลิตด้านการเกษตรได้ร้อยละ 93.9 ของผลผลิตที่จะสามารถผลิตได้ภายใต้ระดับของปริมาณปัจจัยการผลิตที่กำหนดไว้ในแต่ละปี

จากผลการศึกษาที่ได้พบว่ามีจำนวน 8 ประเทศ ได้แก่ บังกลาเทศ เนปาล มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ มองโกเลีย เกาหลีใต้ อิสราเอล และซาอุดีอาระเบีย ที่แสดงว่าการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ($TE = 1.000$) ตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ประเทศที่มีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคต่ำสุดคือ ประเทศอินเดียซึ่งมีค่าเฉลี่ยเพียง 0.649 จากข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจพบว่าประเทศอินเดียเป็นประเทศที่มีกำลังแรงงานมากเป็นอันดับที่ 2 ของโลกคือมีจำนวนแรงงานกว่า 509.3 ล้านคน ซึ่งกว่าร้อยละ 70 ของแรงงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม โดยที่ผลผลิตในภาคเกษตรกรรมนั้นคิดเป็นร้อยละ 28 ของ GDP รวมทั้งหมด แม้ว่าเศรษฐกิจของอินเดียจะเติบโตอย่างต่อเนื่องในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา แต่การกระจายของรายได้แตกต่างกันตามระดับทางสังคม เศรษฐกิจ ชุมชนเมือง และชนบท ซึ่งรายได้กว่าร้อยละ 33 ของประเทศอยู่กับกลุ่มคนเพียงร้อยละ 10 ที่เป็นชนชั้นสูง ในขณะที่ประชากรร้อยละ 15 มีรายได้ต่ำกว่ารายได้ขั้นต่ำที่รัฐกำหนด โดยในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2004-2005 พบว่าร้อยละ 27.5 ของประชากรในอินเดียมีฐานะยากจน (Wikipedia, 2007) เมื่อพิจารณาข้อมูลผลผลิตทางการเกษตรไม่ว่าจะเป็น พืชผลและปศุสัตว์ พบว่ามีการเติบโตด้วยอัตราที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง นั่นคือจากร้อยละ 4.37 ต่อปีในช่วงทศวรรษ 1980 เป็นร้อยละ 2.83 ในช่วงทศวรรษ 1990 และเหลือเพียงร้อยละ 1.49 ในช่วงปี ค.ศ. 2000-2004 แม้ว่าอินเดียจะมีอัตราการเติบโตของการใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นก็ตาม นั่นคือในช่วง ค.ศ. 1980-2000 มีการใช้ปัจจัยการผลิตเครื่องจักร และ ปุ๋ย เพิ่มขึ้นด้วยอัตราร้อยละ 8.81 และ 6.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.1 ค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของการผลิตภาคการเกษตรในเอเชีย ระหว่างปี ค.ศ.
1970-2004

ประเทศ	ค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical Efficiency, TE)							เฉลี่ย
	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2001	2002	2003	2004	
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	0.969	0.996	0.978	0.996	0.988	0.982	0.977	0.984
กัมพูชา	0.860	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.956
อินโดนีเซีย	1.000	1.000	0.998	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999
ลาว	0.924	0.980	0.989	1.000	1.000	1.000	1.000	0.966
มาเลเซีย	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
พม่า	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
ฟิลิปปินส์	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
ไทย	1.000	0.973	0.835	0.968	0.900	0.852	0.799	0.932
เวียดนาม	0.969	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.990
เอเชียใต้	0.901	0.899	0.893	0.862	0.838	0.855	0.826	0.868
บังกลาเทศ	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
อินเดีย	0.694	0.664	0.628	0.591	0.510	0.551	0.505	0.649
เนปาล	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
ปากีสถาน	1.000	1.000	0.936	0.832	0.810	0.838	0.812	0.964
ศรีลังกา	0.810	0.833	0.900	0.889	0.872	0.888	0.811	0.847
เอเชียตะวันออก	0.929	0.916	0.981	0.965	0.963	0.960	0.974	0.955
สาธารณรัฐประชาชนจีน	0.715	0.665	0.933	1.000	0.993	1.000	1.000	0.804
ญี่ปุ่น	1.000	1.000	0.991	0.861	0.858	0.838	0.787	0.978
มองโกเลีย	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
เกาหลีใต้	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
ตะวันออกกลาง	0.964	0.889	0.916	0.906	0.901	0.892	0.821	0.920
อิหร่าน	0.963	0.743	0.917	0.884	0.904	1.000	0.892	0.885
อิรัก	0.977	0.891	0.794	0.585	0.707	0.558	0.554	0.852
อิสราเอล	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
ซาอุดีอาระเบีย	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
ซีเรีย	1.000	0.911	0.860	1.000	0.882	0.886	0.688	0.921
ตุรกี	0.843	0.790	0.928	0.969	0.913	0.909	0.792	0.864
เอเชีย	0.946	0.933	0.944	0.938	0.928	0.927	0.897	0.939

อย่างไรก็ตามแนวโน้มของการลดลงในอัตราการเติบโตของผลผลิตในขณะที่การใช้ปัจจัยการผลิตมีอัตราเพิ่มขึ้นได้เกิดขึ้นในเกือบทุกประเทศที่ทำการศึกษาในงานวิจัยนี้ โดยประเทศไทยมีอัตราการเติบโตของผลผลิตลดลงจากร้อยละ 3.57 ต่อปีในช่วงทศวรรษ 1980 เป็นร้อยละ 1.64 ต่อปีในช่วงทศวรรษ 1990 ในขณะที่ประเทศไทยมีอัตราการเติบโตของการใช้ปัจจัยการผลิตเครื่องจักรและปั๊ม ร้อยละ 14.23 และ 10.36 ต่อปีตามลำดับ ซึ่งค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1984 ของประเทศไทยแสดงให้เห็นว่าการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ แต่หลังจากปี ค.ศ. 1984 ค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะแล้วค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของประเทศไทยระหว่างช่วงปี ค.ศ. 1970-2004 มีค่าเท่ากับ 0.886 นั่นคือประเทศไทยสามารถเปลี่ยนปัจจัยการผลิตภาคการเกษตรเป็นผลผลิตได้ร้อยละ 88.6 ของผลผลิตที่สามารถผลิตได้จากผลการศึกษายังพบว่าสองประเทศที่มีการเติบโตของค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่เด่นชัดคือสาธารณรัฐประชาชนจีนและเวียดนาม ซึ่งทั้งสองประเทศได้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายทางเศรษฐกิจโดยสาธารณรัฐประชาชนจีนมีการปฏิรูปเศรษฐกิจในปี ค.ศ. 1978 และประเทศเวียดนามปฏิรูปเศรษฐกิจในปี ค.ศ. 1986 มีการให้สิทธิและเสรีภาพแก่ผู้ประกอบการเศรษฐกิจมากขึ้น ยอมรับในระบบตลาด (market-based economic) และกลไกราคา ส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ และการอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน

ผลการคำนวณค่าดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของ Malmquist และผลการแยกค่าที่เป็นส่วนประกอบต่างๆของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพ อันได้แก่ ค่าการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (TEC) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความสามารถในการผลิตภาคเกษตรกรรมของแต่ละประเทศและช่วยในการอธิบายถึงปรากฏการณ์การไล่กวด (catch-up effect) หรือการที่ประเทศที่มีผลผลิตภาพในการผลิตที่ต่ำกว่าพยายามพัฒนาเทคนิคเพื่อเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตให้ทันกับประเทศที่มีผลผลิตภาพในการผลิตที่สูงกว่า และค่าการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากเทคโนโลยี (TC) ซึ่งเป็นผลจากการเลื่อนขึ้นของเส้นพรมแดนการผลิต (frontier-shift) หรือการเปลี่ยนแปลงขีดจำกัดของผลผลิตที่สามารถผลิตได้ ผลการคำนวณค่าเฉลี่ยการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและค่าส่วนประกอบต่างๆของการเติบโตผลผลิตภาพการผลิตภาคการเกษตรในเอเชีย ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 แสดงในตารางที่ 5.2 จากตารางพบว่าทวีปเอเชียมีค่าเฉลี่ยการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของ Malmquist ระยะช่วงเวลาดังกล่าวเป็นไปอย่างก้าวหน้าเพิ่มขึ้นและมีอัตราร้อยละ 0.40 ต่อปี จากผลการศึกษาพบว่ามีจำนวน 9 ประเทศที่ค่าเฉลี่ยคิดลบซึ่งแสดงถึงภาวะการถดถอยในการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ประเทศดังกล่าวได้แก่ อินโดนีเซีย ไทย เวียดนาม เนปาล ศรีลังกา มองโกเลีย เกาหลีใต้ อิรัก และซีเรีย โดยประเทศที่มีการถดถอยของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมากที่สุดคือประเทศไทย โดยมีอัตราการเติบโตลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.90 ต่อปี

ตารางที่ 5.2 ค่าเฉลี่ยการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆของการเติบโต
ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมภาคการเกษตรในเอเชีย ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004

ประเทศ	ค่าเฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)		
	การเปลี่ยนแปลง ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (TEC)	การเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยี (TC)	การเปลี่ยนแปลงดัชนีผลิต ภาพปัจจัยการผลิตรวม (TFPC)
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	-0.11	0.41	0.30
กัมพูชา	0.00	0.80	0.80
อินโดนีเซีย	0.00	-1.40	-1.40
ลาว	0.00	2.00	2.00
มาเลเซีย	0.00	0.90	0.90
พม่า	0.00	2.10	2.10
ฟิลิปปินส์	0.00	0.90	0.90
ไทย	-0.90	-1.00	-1.90
เวียดนาม	0.00	-1.00	-1.00
เอเชียใต้	-0.52	0.48	-0.04
บังกลาเทศ	0.00	0.50	0.50
อินเดีย	-1.10	1.10	0.00
เนปาล	0.00	-1.40	-1.40
ปากีสถาน	-0.90	2.00	1.10
ศรีลังกา	-0.60	0.20	-0.40
เอเชียตะวันออก	0.33	0.43	0.76
สาธารณรัฐประชาชนจีน	2.30	1.50	3.80
ญี่ปุ่น	-1.00	2.20	1.20
มองโกเลีย	0.00	-0.60	-0.60
เกาหลีใต้	0.00	-1.40	-1.40
ตะวันออกกลาง	-0.54	0.98	0.42
อิหร่าน	0.20	0.90	1.10
อิรัก	-1.90	0.30	-1.60
อิสราเอล	0.00	2.20	2.20
ซาอุดีอาระเบีย	0.00	1.90	1.90
ซีเรีย	-1.50	0.20	-1.30
ตุรกี	0.70	0.30	1.00
เอเชีย	-0.20	0.60	0.40

ในขณะที่ประเทศอื่นๆ ยกเว้นอินเดียมีความก้าวหน้าในการเติบโตของผลิตภาพ ซึ่งประเทศที่มีความก้าวหน้าของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมสูงสุดคือสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.80 ต่อปี

ผลการศึกษการแยกค่าดัชนีการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของทวีปเอเชียพบว่าค่าเฉลี่ยการเติบโตอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (TC) มีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.60 ต่อปีในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 โดยประเทศที่มีอัตราความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสูงสุดคือประเทศญี่ปุ่น และอิสราเอล โดยมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.20 ต่อปี ในขณะที่ประเทศอินโดนีเซีย เนปาล และเกาหลีใต้ แสดงการถดถอยของอัตราการเติบโตของเทคโนโลยีมากที่สุด โดยมีอัตราการเติบโตลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.40 ต่อปี ซึ่งประเทศไทยมีอัตราการถดถอยของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีลดลงเช่นกัน โดยมีอัตราการลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.00 ต่อปี สำหรับค่าการเติบโตอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (TEC) ของทวีปเอเชียพบว่าอยู่ในภาวะถดถอยโดยมีการเติบโตเฉลี่ยลดลงร้อยละ 0.20 ต่อปีในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 ซึ่งประเทศที่มีอัตราการถดถอยของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมากที่สุดคือประเทศ อิรัก โดยมีอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.90 ต่อปี ในขณะที่มีเพียงสามประเทศที่มีความก้าวหน้าในอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ได้แก่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน อิหร่าน และตุรกี โดยที่สาธารณรัฐประชาชนจีนมีอัตราการเติบโตสูงสุดเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.30 ต่อปี

เมื่อพิจารณาภาพรวมของทั้งทวีปเอเชียในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 พบว่าการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมภาคเกษตรกรรมยังมีความก้าวหน้า แต่ค่าความก้าวหน้าเกือบทั้งหมดเป็นผลมาจากความก้าวหน้าของการเติบโตอันเนื่องจากการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต ในขณะที่ค่าการเติบโตประสิทธิภาพทางเทคนิคของประเทศ เช่น ประเทศ ลาว พม่า และอิสราเอล มีแนวโน้มที่ลดลง แต่ค่าเฉลี่ยอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเป็นไปอย่างก้าวหน้ามีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 ต่อปี ซึ่งเป็นค่าการเติบโตที่เป็นผลมาจากการเติบโตของเทคโนโลยีเพียงค่าเดียว ซึ่งที่มาของการเติบโตผลิตภาพในแต่ละประเทศสามารถแยกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.3

จากตารางที่ 5.3 พบว่าในช่วง ค.ศ. 1980-2004 มีประเทศที่มีความก้าวหน้าของอัตราเฉลี่ยการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม จำนวน 13 ประเทศได้แก่ กัมพูชา ลาว มาเลเซีย พม่า ฟิลิปปินส์ บังคลาเทศ อิสราเอล ซาอุดีอาระเบีย สาธารณรัฐประชาชนจีน อิหร่าน ตุรกี ปากีสถาน และญี่ปุ่น ประเทศที่มีการถดถอยของอัตราเฉลี่ยการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมจำนวน 9 ประเทศได้แก่ อินโดนีเซีย เวียดนาม เนปาล มองโกเลีย เกาหลีใต้ ศรีลังกา อิรัก ซีเรีย และไทย

ประเทศที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพจำนวน 1 ประเทศ คือ อินเดีย แม้ว่าอินเดียจะมีความก้าวหน้าของอัตราการเติบโตของเทคโนโลยี แต่ในขณะที่เดียวกันอัตราการเติบโตอันเนื่องมาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นไปอย่างถดถอย โดยที่ค่าทั้งสองมีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาประเทศที่มีความก้าวหน้าของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม สามารถแยกที่มาของการเติบโตออกได้เป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกคือกลุ่มประเทศที่มีความก้าวหน้าของอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมอันเนื่องมาจากความก้าวหน้าในอัตราการเติบโตของเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 8 ประเทศ ได้แก่ประเทศ กัมพูชา ลาว มาเลเซีย พม่า ฟิลิปปินส์ บังกลาเทศ อิשראל และซาอุดีอาระเบีย กลุ่มที่สองคือกลุ่มประเทศที่มีความก้าวหน้าของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมอันเนื่องมาจากความก้าวหน้าของทั้งอัตราการเติบโตของเทคโนโลยีและอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ได้แก่ประเทศ สาธารณรัฐประชาชนจีน อิหร่าน และตุรกี กลุ่มสุดท้ายคือกลุ่มประเทศที่มีความก้าวหน้าของอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมอันเนื่องมาจากความก้าวหน้าของอัตราการเติบโตของเทคโนโลยีมีค่าสูงกว่าค่าการถดถอยของอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ได้แก่ประเทศ ปากีสถาน และญี่ปุ่น

ประเทศที่มีการถดถอยของอัตราเฉลี่ยการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม แยกได้เป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกคือกลุ่มประเทศที่มีการถดถอยของอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเนื่องจากการถดถอยของอัตราการเติบโตของเทคโนโลยี มีจำนวน 5 ประเทศ ได้แก่ประเทศ อินโดนีเซีย เวียดนาม เนปาล มองโกเลีย และเกาหลีใต้ กลุ่มที่สอง คือกลุ่มที่มีการถดถอยของอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมอันเนื่องจากการถดถอยในอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีค่าสูงกว่าความก้าวหน้าของอัตราการเติบโตของเทคโนโลยี ได้แก่ประเทศ ศรีลังกา อิรัก และซีเรีย กลุ่มสุดท้ายคือ กลุ่มประเทศที่มีการถดถอยของอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมอันเนื่องจากการถดถอยทั้งอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและการเติบโตของเทคโนโลยี ได้แก่ ประเทศไทย

ตารางที่ 5.3 การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมแยกกลุ่มตามรูปแบบของที่มาในการเติบโต
ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 (เฉลี่ย ร้อยละต่อปี)

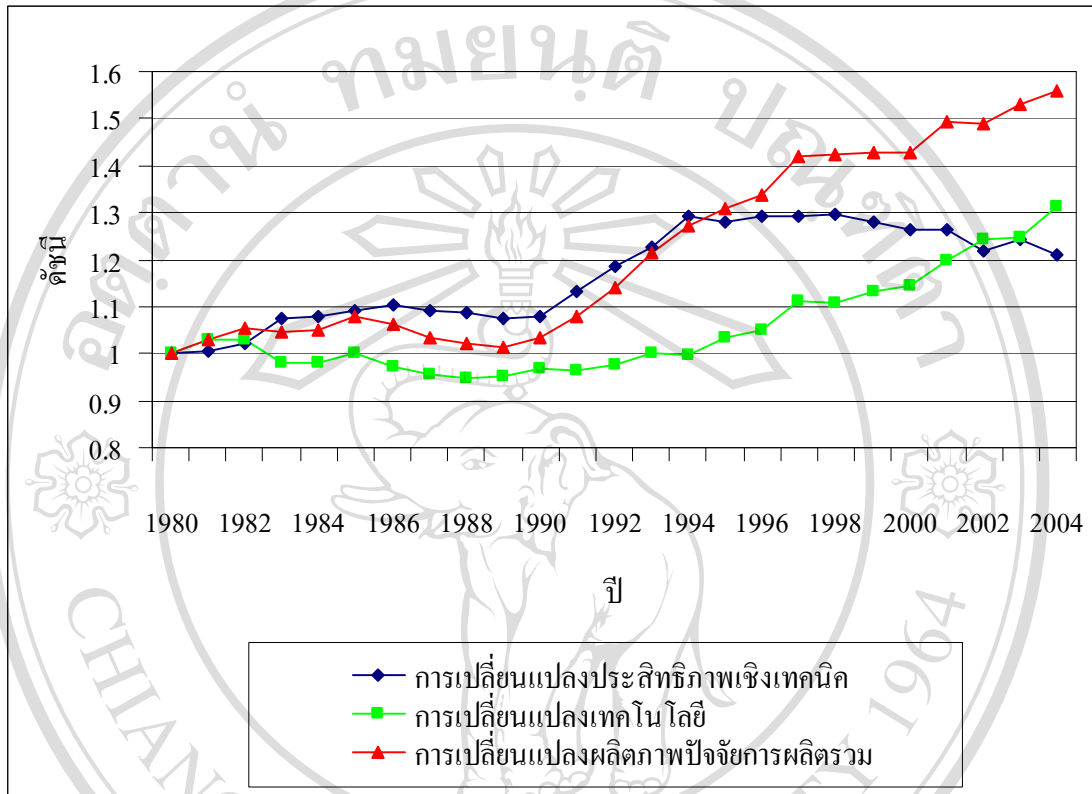
ประเทศ	การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (TEC)	การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (TC)	การเปลี่ยนแปลงดัชนีผลิตภาพปัจจัยการผลิต รวม (TFPC)
การเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมก้าวหน้าเนื่องจากความก้าวหน้าของการเติบโตของเทคโนโลยี			
กัมพูชา	0.000	0.800	0.800
ลาว	0.000	2.000	2.000
มาเลเซีย	0.000	0.900	0.900
พม่า	0.000	2.100	2.100
ฟิลิปปินส์	0.000	0.900	0.900
บังคลาเทศ	0.000	0.500	0.500
อิสราเอล	0.000	2.200	2.200
ซาอุดีอาระเบีย	0.000	1.900	1.900
การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมก้าวหน้าเนื่องจากความก้าวหน้าของการเติบโตของเทคโนโลยีและประสิทธิภาพเชิงเทคนิค			
สาธารณรัฐประชาชนจีน	2.300	1.500	3.800
อิหร่าน	0.200	0.900	1.100
ตุรกี	0.700	0.300	1.000
การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมก้าวหน้า เนื่องจากความก้าวหน้าการเติบโตของเทคโนโลยี ในขณะที่การเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นไปอย่างถดถอย			
ปากีสถาน	-0.900	2.000	1.100
ญี่ปุ่น	-1.000	2.200	1.200
การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมถดถอยเนื่องจากการถดถอยของการเติบโตของเทคโนโลยี			
อินโดนีเซีย	0.000	-1.400	-1.400
เวียดนาม	0.000	-1.000	-1.000
เนปาล	0.000	-1.400	-1.400
มองโกเลีย	0.000	-0.600	-0.600
เกาหลีใต้	0.000	-1.400	-1.400
การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมถดถอย จากการถดถอยของการเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ในขณะที่การเติบโตของเทคโนโลยีเป็นไปอย่างก้าวหน้า			
ศรีลังกา	-0.600	0.200	-0.400
อิรัก	-1.900	0.300	-1.600
ซีเรีย	-1.500	0.200	-1.300
การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมถดถอยเนื่องจากการถดถอยของการเติบโตของเทคโนโลยีและประสิทธิภาพเชิงเทคนิค			
ไทย	-0.900	-1.000	-1.900
ไม่มีการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม			
อินเดีย	-1.100	1.100	0.000

ตารางที่ 5.4 ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (TFP) และส่วนประกอบ (ร้อยละต่อปี) ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004

ปี	การเปลี่ยนแปลง ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (TEC)	การเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยี (TC)	การเปลี่ยนแปลงดัชนีผลิต ภาพปัจจัยการผลิตรวม (TFPC)
1981	0.328	2.798	3.126
1982	2.010	0.199	2.209
1983	4.856	-5.000	-0.144
1984	0.456	0.385	0.841
1985	1.085	1.724	2.809
1986	1.235	-2.590	-1.355
1987	-1.053	-1.670	-2.723
1988	-0.224	-0.905	-1.129
1989	-1.366	0.384	-0.982
1990	0.521	1.784	2.305
1991	4.877	-0.587	4.209
1992	4.846	1.159	6.005
1993	3.436	2.817	6.253
1994	5.177	-0.648	4.529
1995	-0.990	3.835	2.845
1996	0.903	1.525	2.428
1997	0.141	5.954	6.095
1998	0.417	-0.224	0.193
1999	-1.471	2.060	0.589
2000	-1.101	1.176	0.075
2001	-0.126	4.669	4.543
2002	-3.525	3.555	0.03
2003	2.148	0.429	2.577
2004	-2.922	5.297	2.375
เฉลี่ย	0.826	1.165	1.991

ตารางที่ 5.4 แสดงค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม และส่วนประกอบต่างๆของค่าการเติบโตผลิตภาพ Malmquist ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 โดยค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเป็นการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของแต่ละประเทศโดยการถ่วงน้ำหนักด้วยผลรวมของผลผลิตภาคการเกษตรของแต่ละประเทศ ซึ่งค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราการเติบโตจะทำให้สามารถเห็นภาพรวมของสมรรถภาพการผลิตในภาคการเกษตรของเอเชียได้เด่นชัดยิ่งขึ้น ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของทวีปเอเชียมีค่าร้อยละ 1.991 ต่อปี ซึ่งประกอบไปด้วยค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราการเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคซึ่งมีค่าร้อยละ 0.826 ต่อปี และค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราการเติบโตของเทคโนโลยีร้อยละ 1.165 ต่อปี เราสามารถพิจารณาภาพของการเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงเวลาได้ชัดเจนขึ้นจากกราฟแสดงดัชนีสะสม (cumulative) ของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและดัชนีส่วนประกอบทั้งสองค่าดังกล่าวแสดงในรูปที่ 5.1 โดยที่ค่าเฉลี่ยของอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมีอัตราการเติบโตที่ลดลงในช่วงปี ค.ศ. 1983-1989 ก่อนที่จะมีอัตราการเติบโตก้าวหน้าในช่วงปี ค.ศ. 1990-1997 หลังจากนั้นอัตราการเติบโตก็จะชะลอตัว ซึ่งเป็นช่วงเดียวกันกับการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในเอเชีย (วิกฤตต้มยำกุ้ง) ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งในช่วงปี ค.ศ. 2001-2004 เมื่อพิจารณาค่าส่วนประกอบพบว่าค่าเฉลี่ยอัตราการเติบโตของเทคโนโลยีในช่วงปี ค.ศ. 1980-2004 มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของการเติบโตเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมนั่นคือมีการเติบโตเป็นไปอย่างถดถอยในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1990 ก่อนที่จะแสดงค่าการเติบโตอย่างก้าวหน้าระหว่างช่วงปี ค.ศ. 1990-2004 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของอัตราการเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีการเปลี่ยนแปลงที่ทรงตัวในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1990 ก่อนที่จะแสดงค่าการเติบโตก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในช่วงปี ค.ศ. 1990-1994 แต่หลังจากปี ค.ศ. 1994 ค่าเฉลี่ยอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคก็มีค่าลดลงโดยตลอด แสดงให้เห็นว่าการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1994 เป็นการเติบโตที่เกิดจากการเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1994-2004 พบว่าการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเป็นผลมาจากการเติบโตของทั้งค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและการเติบโตของเทคโนโลยี แต่การเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีอัตราการเติบโตมีทิศทางที่ลดลง ในขณะที่การเติบโตของเทคโนโลยีเป็นไปในทิศทางที่ก้าวหน้า

รูปที่ 5.1 กราฟแสดงดัชนีสะสม (cumulative) ของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม และส่วนประกอบต่างๆ ของทวีปเอเชีย ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบอัตราการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมระหว่างภูมิภาคในทวีปเอเชีย

การศึกษาเพื่อวัดค่าการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมภาคการเกษตรของเอเชียในงานวิทยานิพนธ์นี้ได้แบ่งภูมิภาคตามการจัดแบ่งขององค์การอาหารและการเกษตรของสหประชาชาติ (The Food and Agricultural Organization of United Nations) ซึ่งแบ่งภูมิภาคออกเป็น 4 ภูมิภาคได้แก่ ภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ เอเชียตะวันออก และตะวันออกกลาง จากค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่แสดงในตารางที่ 5.1 พบว่าในช่วงเวลาที่ทำการศึกษภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเฉลี่ยสูงสุด ตามด้วยเอเชียตะวันออก ตะวันออกกลาง และเอเชียใต้ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคที่มีความสามารถในการเปลี่ยนปัจจัยการผลิตภาคการเกษตรไปเป็นผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด หรือนัยหนึ่งหมายถึงภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคที่มีการใช้ทรัพยากรการผลิตได้อย่างคุ้มค่ามากกว่าภูมิภาคอื่นๆ ในทวีปเอเชียเมื่อกำหนดให้ใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณที่เท่ากัน

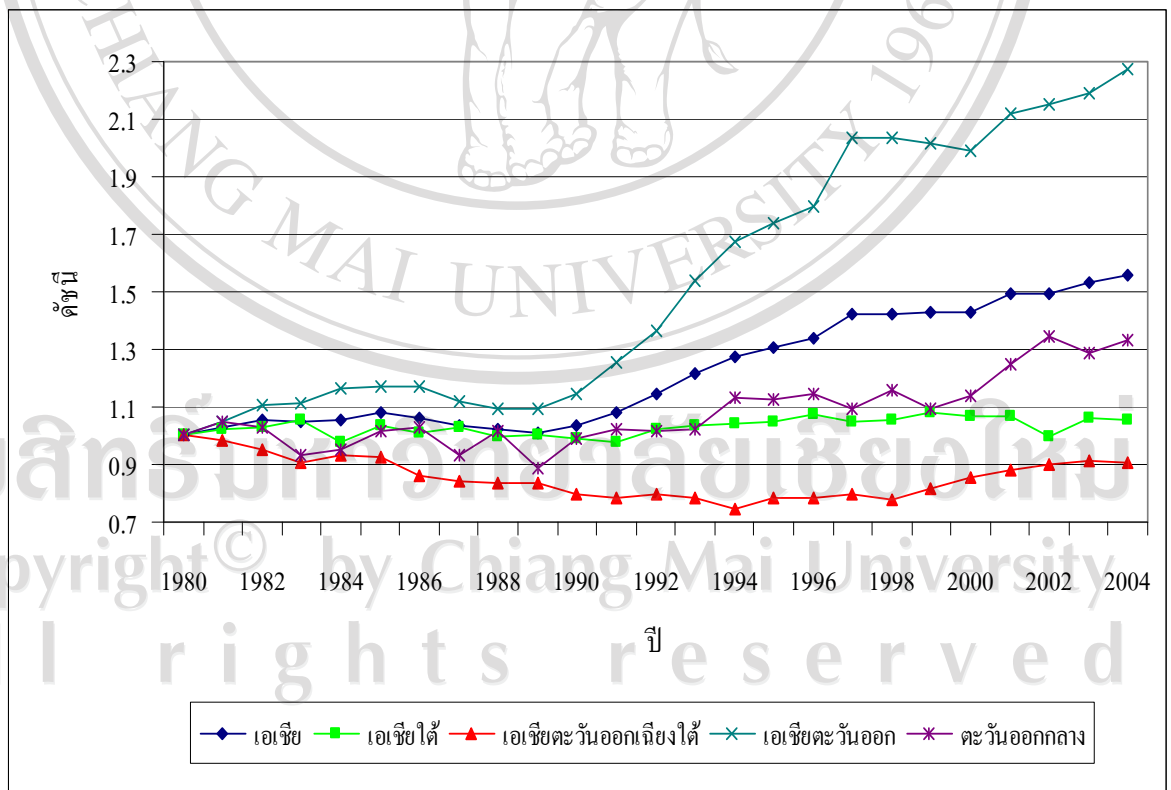
จากตารางที่ 5.5 แสดงค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักอัตราการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพ Malmquist ของแต่ละภูมิภาคในเอเชียระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 จากผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของเอเชียมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 2.007 ต่อปี โดยในช่วงระยะเวลาดังกล่าวภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอัตราการเติบโตก้าวหน้าสูงสุดคือร้อยละ 3.627 ต่อปี รองลงมาคือเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อีกครั้งร้อยละ 1.901 ต่อปี และเอเชียใต้ร้อยละ 0.398 ต่อปี ในขณะที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอัตราการเติบโตถดถอยร้อยละ 0.283 ต่อปี เมื่อแยกพิจารณาค่าส่วนประกอบต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพ Malmquist พบว่าค่าเฉลี่ยอัตราการเติบโตอันเนื่องมาจากเทคโนโลยีของทวีปเอเชียมีการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 1.265 ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 โดยที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอัตราการเติบโตก้าวหน้าสูงสุดร้อยละ 1.657 ต่อปี รองลงมาคือเอเชียใต้ร้อยละ 1.345 ต่อปี และเอเชียตะวันออกเฉียงกลางร้อยละ 1.018 ต่อปี ส่วนภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอัตราการเติบโตถดถอยร้อยละ 0.136 ต่อปี ค่าเฉลี่ยอัตราการเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของทวีปเอเชียมีการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 0.742 ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 โดยที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอัตราการเติบโตก้าวหน้าสูงสุดร้อยละ 1.969 ต่อปี รองลงมาคือเอเชียตะวันออกเฉียงกลางร้อยละ 0.883 ต่อปี ส่วนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียใต้มีอัตราการเติบโตถดถอยร้อยละ 0.146 และ 0.947 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเหล่านี้จะพบว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความก้าวหน้าของค่าเฉลี่ยอัตราการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมสูงสุด โดยที่มาของการเติบโตดังกล่าวเกิดจากความก้าวหน้าในอัตราการเติบโตของค่าส่วนประกอบทั้งสองของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพ โดยเฉพาะค่าประสิทธิภาพ

ตารางที่ 5.5 ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราการเติบโต TFP และส่วนประกอบต่างๆ ในแต่ละภูมิภาค ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 (ร้อยละ ต่อปี)

ภูมิภาค	การเปลี่ยนแปลง ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (TEC)	การเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยี (TC)	การเปลี่ยนแปลงดัชนีผลิตภาพ ปัจจัยการผลิตรวม (TFPC)
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	-0.146	-0.136	-0.283
1980-1985	0.013	-1.525	-1.512
1986-1990	-0.809	-2.151	-2.961
1991-1995	-0.112	-0.170	-0.281
1996-2000	1.130	0.757	1.887
2001-2004	-0.955	2.407	1.453
เอเชียใต้	-0.860	1.267	0.290
1980-1985	0.354	0.610	0.768
1986-1990	-0.882	0.105	-0.791
1991-1995	-0.146	1.367	1.171
1996-2000	-1.022	1.424	0.322
2001-2004	-3.038	3.216	-0.098
เอเชียตะวันออก	1.969	1.657	3.627
1980-1985	3.252	0.232	3.483
1986-1990	0.151	-0.537	-0.386
1991-1995	6.668	2.081	8.749
1996-2000	-0.096	2.981	2.884
2001-2004	-0.129	3.531	3.402
ตะวันออกกลาง	0.883	1.018	1.901
1980-1985	1.215	-0.473	0.742
1986-1990	1.304	-0.893	0.411
1991-1995	3.893	-0.936	2.957
1996-2000	-0.451	1.074	0.623
2001-2004	-1.546	6.316	4.770
เอเชีย	0.742	1.265	2.007
1980-1985	1.747	0.021	1.769
1986-1990	-0.177	-0.599	-0.777
1991-1995	3.469	1.315	4.785
1996-2000	-0.222	2.098	1.876
2001-2004	-1.106	3.487	2.381

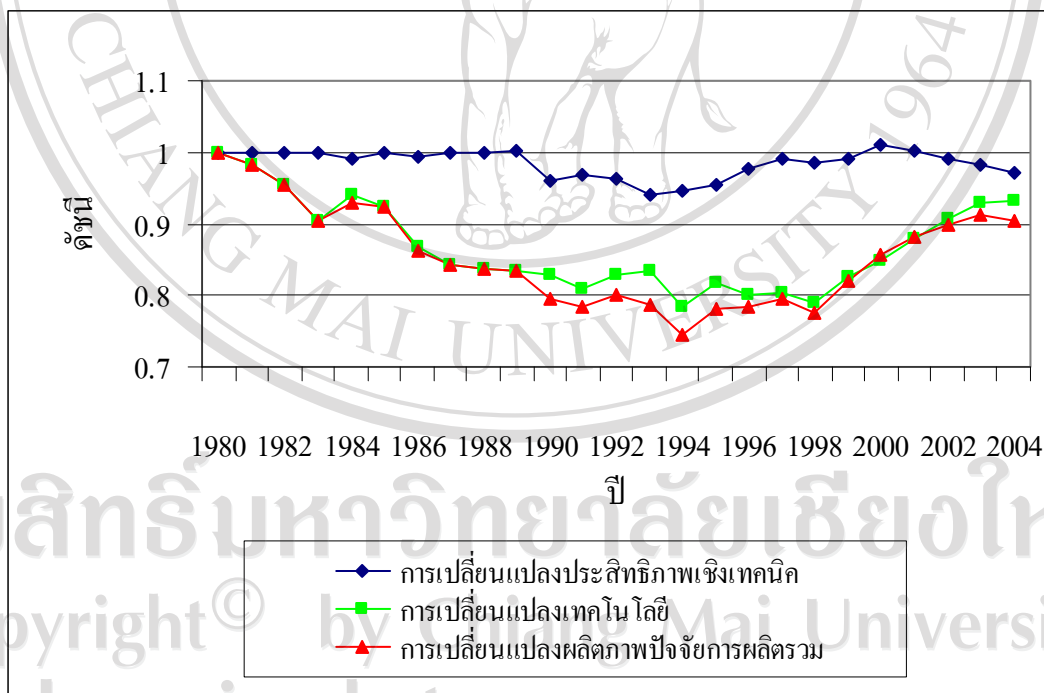
เชิงเทคนิคที่มีค่าเฉลี่ยอัตราการเติบโตสูงมากเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่นๆ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แสดงค่าการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมรองลงมาแม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยของอัตราการเติบโตอันเนื่องจากเทคโนโลยีที่ต่ำกว่าของภูมิภาคเอเชียใต้ แต่ค่าเฉลี่ยการเติบโตอันเนื่องจากประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของเอเชียใต้มีภาวะการถดถอย ในขณะที่การเติบโตอันเนื่องจากประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้เป็นไปอย่างก้าวหน้าส่งผลทำให้การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในเอเชียใต้มีค่าต่ำกว่าภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ ในขณะที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ส่วนประกอบของดัชนีการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมทั้งสองค่าจึงทำให้เอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่นๆ ในเอเชียกราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของเอเชียแยกตามภูมิภาคระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 แสดงในรูปที่ 5.2

รูปที่ 5.2 กราฟแสดงดัชนีสะสมถ่วงน้ำหนักของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในเอเชียแยกตามภูมิภาค ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004



จากรูปที่ 5.2 จะเห็นได้ว่าดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการเติบโตสูงที่สุด โดยในช่วงปี ค.ศ. 1980-1985 ค่าเฉลี่ยการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในช่วงเวลาดังกล่าวนี้มีค่าประมาณร้อยละ 3.50 ต่อปี ก่อนที่จะลดลงเล็กน้อยในช่วงปี ค.ศ. 1986-1990 หลังจากนั้นค่าเฉลี่ยการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงปี ค.ศ. 1990-1995 มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยกว่าร้อยละ 8.75 ต่อปี ในขณะที่ภูมิภาคเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอัตราการเติบโตที่ใกล้เคียงกันในช่วงทศวรรษที่ 80 ก่อนที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะมียุทธการเติบโตที่สูงกว่าภายหลังจากทศวรรษที่ 90 ในขณะที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แสดงอัตราการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเป็นไปในทิศทางที่ถดถอยในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1994 หลังจากนั้นการเติบโตจึงเป็นไปในทิศทางที่ก้าวหน้าในลักษณะที่ค่อนข้างช้า

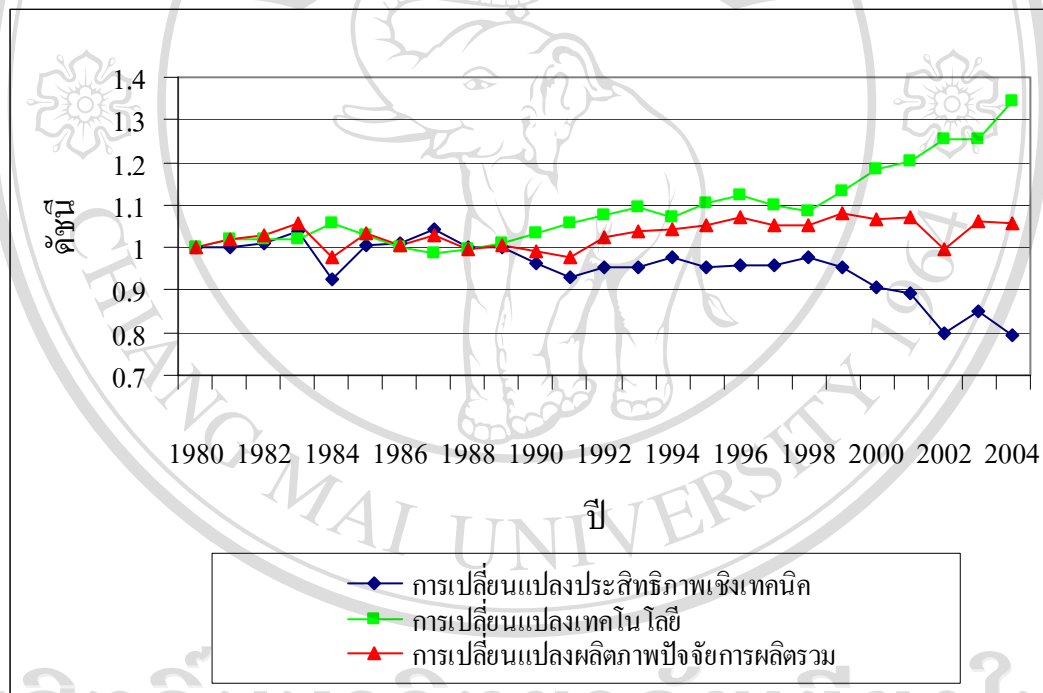
รูปที่ 5.3 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004



จากรูปที่ 5.3 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 จากกราฟพบว่า ในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1989 การเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมีภาวะการถดถอยสาเหตุเนื่องมาจากการถดถอยในการเติบโตอันเนื่องจากเทคโนโลยีในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1989-1993 ค่าการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

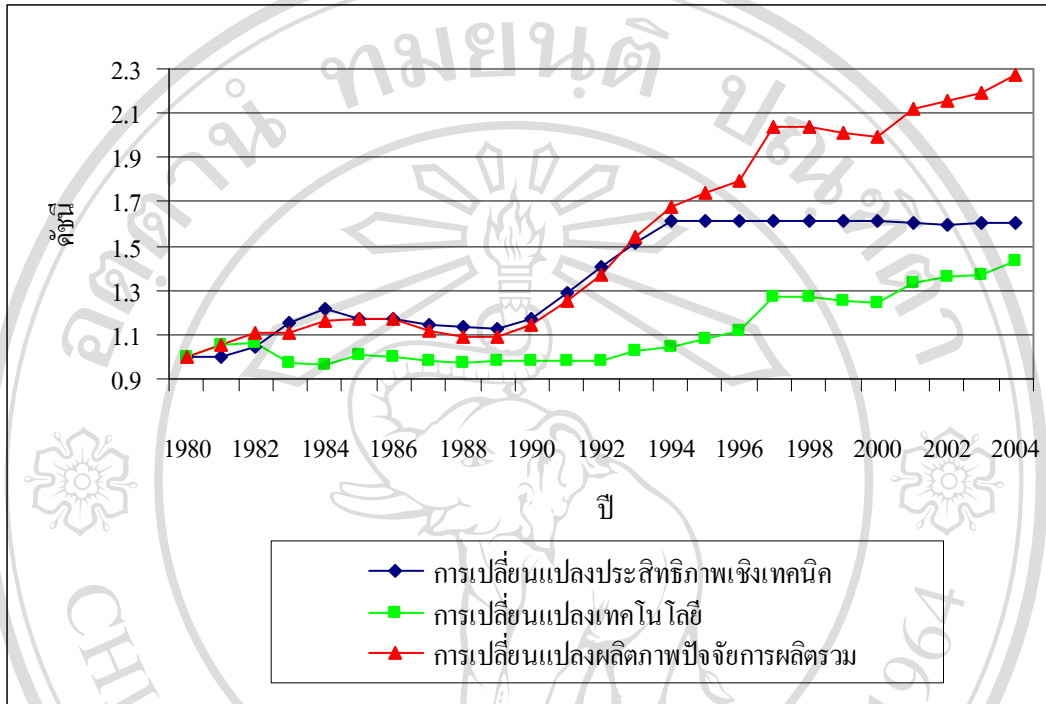
เปลี่ยนแปลงอย่างถดถอยมากขึ้นเนื่องจากการถดถอยของการเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคช่วงหลังจากปี ค.ศ. 1994 ค่าการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเปลี่ยนแปลงก้ำวหน้าอย่างช้าๆ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงก้ำวหน้าของส่วนประกอบทั้งสองค่าของดัชนีการเติบโตผลิตภาพ แต่หลังจากปี ค.ศ. 2002 การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคก็มีแนวโน้มของการถดถอย เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 พบว่ามีภาวการณ์ถดถอยร้อยละ 0.283 ต่อปี

รูปที่ 5.4 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลิตภาพในภูมิภาคเอเชียใต้ ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004



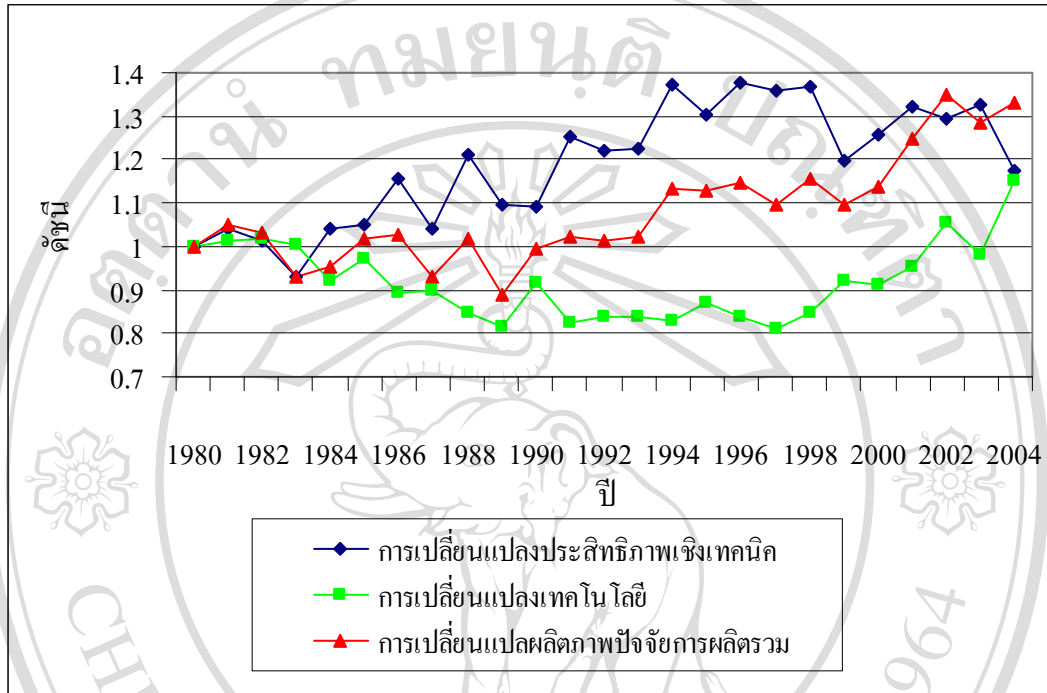
จากรูปที่ 5.4 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของภูมิภาคเอเชียใต้ ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 จากกราฟพบว่าในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1989 การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมีภาวการณ์เปลี่ยนแปลงที่ไม่มากและค่อนข้างคงที่ หลังจากปี ค.ศ. 1989 ส่วนประกอบทั้งสองค่าของดัชนีการเติบโตผลิตภาพมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ตรงข้ามกัน โดยการเติบโตอันเนื่องมาจากประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นไปในทิศทางที่ถดถอย ในขณะที่การเติบโตอันเนื่องมาจากเทคโนโลยีเป็นไปอย่างก้ำวหน้าทำให้ค่าเฉลี่ยการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของภูมิภาคเอเชียใต้ ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 เปลี่ยนแปลงก้ำวหน้าไม่มากเพียงร้อยละ 0.398 ต่อปี

รูปที่ 5.5 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลิตภาพในภูมิภาคเอเชียตะวันออก ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004



จากรูปที่ 5.5 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 จากกราฟพบว่า การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมีค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่น โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 3.627 ต่อปี โดยในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1994 การเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นไปอย่างก้าวหน้ามาก โดยเฉพาะในช่วงปี ค.ศ. 1989-1994 แต่หลังจากปี ค.ศ. 1994 การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคค่อนข้างคงที่ ในขณะที่การเติบโตของเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1992 และค่อยๆ เติบโตอย่างก้าวหน้าในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1992-2004 ค่าการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมที่สูงของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเช่นนี้เป็นผลมาจากการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของสาธารณรัฐประชาชนจีนซึ่งเป็นประเทศที่มีการเติบโตสูงที่สุดในเอเชีย โดยมีการเติบโตเฉลี่ยกว่าร้อยละ 3.800 ต่อปี

รูปที่ 5.6 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลิตภาพในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงกลาง ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004



จากรูปที่ 5.6 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงกลางระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 จากกราฟพบว่าในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1994 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีการเติบโตเป็นไปอย่างก้าวหน้า ในขณะที่การเติบโตของเทคโนโลยีมีภาวะถดถอย แต่หลังจากปี ค.ศ. 1994 การเติบโตของเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าแต่การเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีแนวโน้มเป็นไปอย่างถดถอย ส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงกลาง ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 เติบโตอย่างก้าวหน้าในอัตราร้อยละ 1.901 ต่อปี

5.3 ผลการศึกษาการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศไทยและประเทศอื่นๆ

ในหัวข้อนี้จะอธิบายผลการวัดค่าเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงผลผลิตภาพการผลิตของประเทศไทยและประเทศผู้ผลิตสินค้าเกษตรกรรมที่โดดเด่นในทวีปเอเชีย ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย และเวียดนาม ซึ่งการผลิติด้านการเกษตรเป็นภาคเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยแรงงานกว่าครึ่งของกำลังแรงงานทำงานอยู่ในภาคเกษตร โดยจีนมีผลผลิตภาคเกษตรเป็นอันดับหนึ่งของโลกหลังจากที่จีนเข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลกหรือ WTO เมื่อ 11 ธันวาคม 2544 สภาพการณ์ทางการค้ากับต่างประเทศของจีนปรับตัวดีขึ้น รัฐบาลจีนมีมาตรการกระตุ้นการส่งออกโดยให้หน่วยงานภาครัฐปรับโครงสร้างและออกมาตรการผลักดันการผลิตสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพในด้านการค้ากับต่างประเทศ โดยจีนมีการส่งออกสินค้าเกษตรขั้นปฐมมากกว่าสินค้าเกษตรแปรรูปและการส่งออกสินค้าเกษตรโดยรวมคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.7 ของการส่งออกทั้งหมดของจีน ส่วนการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมมีสัดส่วนถึงร้อยละ 95.3 ในขณะที่อินเดียเป็นประเทศที่สามารถผลิตสินค้าในภาคการเกษตรได้เป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากสาธารณรัฐประชาชนจีน สำหรับเวียดนามถือได้ว่าเป็นประเทศเกษตรกรรมเช่นเดียวกับประเทศไทย โดยมีลักษณะภูมิอากาศและพืชพันธุ์ที่เพาะปลูกคล้ายคลึงกับไทย และปัจจุบันยังเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้าเกษตรในระดับต้นๆ ของโลกอีกด้วย

การเกษตรเป็นเศรษฐกิจพื้นฐานของประเทศไทยตลอดมา แต่บทบาทของภาคการเกษตรต่อการพัฒนาประเทศได้เปลี่ยนแปลงไป โดยภาคการเกษตรของไทยเริ่มลดบทบาทความสำคัญลงตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1980 เมื่อความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (comparative advantage) ของภาคเกษตรไทยเริ่มลดลงจากทั้งสาเหตุภายนอกและภายในประเทศ สาเหตุภายในที่สำคัญ ได้แก่ ข้อจำกัดในการขยายพื้นที่เพาะปลูกเนื่องจากพื้นที่ป่าลดลงอย่างรวดเร็ว และค่าจ้างแรงงานเริ่มถีบตัวสูงขึ้น ส่วนสาเหตุภายนอกเกิดจากราคาสินค้าเกษตรในตลาดโลกลดลงเป็นประวัติการณ์ในกลางทศวรรษ 1980 นโยบายด้านการเกษตรของไทยจึงเปลี่ยนจากการเก็บภาษีส่งออกสินค้าเกษตรและการจำกัดการส่งออกมาเป็นการให้เงินอุดหนุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอุดหนุนในรูปแบบของการประกันราคาพืชผล นอกจากนี้รัฐบาลยังมีความพยายามในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคการเกษตร โดยนโยบายที่สำคัญภายในประเทศ ได้แก่ นโยบายปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตรในต้นทศวรรษ 1990 โดยรัฐบาลได้ใช้เงินงบประมาณ 7 พันล้านบาทในโครงการต่างๆ เพื่อปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตรจากผลิตภัณฑ์ที่ไทยสูญเสียความสามารถในการแข่งขันไปสู่สินค้าเกษตรที่มีมูลค่าสูง มาตรการที่ใช้ คือ การให้สินเชื่อแก่เกษตรกรในการเปลี่ยนการเพาะปลูกสินค้าเกษตรที่รัฐเห็นว่ามียุทนานส่วนเกินมาเป็นการเพาะปลูกในสินค้าที่รัฐบาล

จัดเตรียมไว้ให้ แต่โครงการดังกล่าวไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ในปี ค.ศ. 1991 เริ่มมีการปฏิรูปภาษีศุลกากรและประกาศให้ใช้โครงสร้างภาษีศุลกากรใหม่ ในปี ค.ศ. 1994 ซึ่งเป็นปีที่การประจุมอบอุรุกวัยได้ข้อสรุป การปฏิรูปมีผลทำให้ภาษีศุลกากรลดลงอย่างมาก ซึ่งการปฏิรูปภาษีมีผลทางอ้อมทำให้อัตราการคุ้มครองที่แท้จริงต่อสินค้าเกษตรมีค่าสูงขึ้น และช่วยลดผลเสียต่อสินค้าเกษตรบางชนิดที่มีอัตราการคุ้มครองแท้จริงติดลบ (negative effective protection rate) นอกจากนั้น ก็มีการลดอัตราพรีเอมิชชั่นค่าลงเหลือร้อยละ 0 เพื่อช่วยยกระดับราคาข้าวในประเทศ

แม้ประเทศไทยจะมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาแล้วกว่า 10 ฉบับ แต่ในฉบับที่ 1 ถึง 8 ภาคการเกษตรในแผนพัฒนาดังกล่าวถูกมองว่าเป็นภาคที่มีการพัฒนาต่ำกว่าภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ นโยบายในช่วงปลายทศวรรษที่ 1970 และ 1980 ไม่ได้ให้ความเท่าเทียมต่อภาคเกษตรกรรมเนื่องจากรัฐบาลมุ่งสนับสนุนการพัฒนาทางอุตสาหกรรม ในขณะที่การพัฒนาทางเกษตรกรรมตามแผนพัฒนาต่างๆ ได้เน้นเรื่องโครงสร้างพื้นฐาน นับจากการชลประทานและการวิจัยซึ่งอยู่ในแผนพัฒนาฉบับที่ 1 และ 2 ไปจนถึงการจัดสรรที่ดิน การชลประทานระดับฟาร์มและการออกโฉนดที่ดินแก่เกษตรกรในแผนพัฒนาฉบับที่ 3 (1972-1976) และในแผนต่อมาได้ รวมถึงการปฏิรูปที่ดินและการขยายสินเชื่อที่มีในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 (1977-1981) การพัฒนาชนบทในพื้นที่ยากจนในแผนพัฒนาฉบับที่ 5 (1982-1986) การนำการผลิตเพื่อส่งตลาดและระบบการปรับโครงสร้างในแผนพัฒนาฉบับที่ 6 (1987-1991) และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ การเพิ่มพูนทางงานวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาด้านการตลาดและการพัฒนาอุตสาหกรรมการเกษตรในแผนพัฒนาฉบับที่ 7 (1992-1996) ในขณะที่แผนพัฒนาฉบับที่ 8 (1997-2001) มุ่งสร้างความเท่าเทียมทางสังคมที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่ชนบท ดังนั้นจึงได้มีการปรับการผลิตทางการเกษตรจากภาคเศรษฐกิจไปสู่ภาคสังคม สำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2002-2006) ในช่วงปี ค.ศ. 2002-2004 ซึ่งเป็นแผนที่ได้อัญเชิญปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ พบว่าผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (TFP) เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.72 ต่อปี จากสาขาอุตสาหกรรมที่เพิ่มถึงร้อยละ 4.7 ต่อปี สูงกว่าเป้าหมายในแผนที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 2.5 แต่สาขาการเกษตรนั้น ผลิตภาพการผลิตรวมยังคงลดลงร้อยละ 1.25 ต่อปี ต่ำกว่าเป้าหมายร้อยละ 0.5 (มดิชนรายวัน, 2549) สะท้อนให้เห็นว่าแม้จะมีความพยายามในการพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรและประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาคเกษตรให้ปรับตัวดีขึ้น แต่ก็ไม่เพียงพอในการผลักดันให้เกิดการเพิ่มผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของภาคการเกษตรให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

จากตารางที่ 5.6 แสดงสัดส่วน GDP ของภาคการเกษตรเทียบกับภาคการผลิตอื่นๆ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-9 ทำให้เห็นได้ชัดเจนว่า สัดส่วนมูลค่า GDP ของการผลิตภาคเกษตรใน GDP รวม มีสัดส่วนที่ลดลงโดยตลอด ในขณะที่การผลิตนอกภาคเกษตร

ตารางที่ 5.6 สัดส่วน GDP ของภาคการเกษตรและกับภาคการผลิตอื่นๆ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-9

สัดส่วนมูลค่า GDP ของภาคการผลิตใน GDP รวม									
	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ								
ภาคการผลิต (ร้อยละ)	ฉบับที่ 1 (1961- 1966)	ฉบับที่ 2 (1967- 1971)	ฉบับที่ 3 (1972- 1976)	ฉบับที่ 4 (1977- 1981)	ฉบับที่ 5 (1982- 1986)	ฉบับที่ 6 (1987- 1991)	ฉบับที่ 7 (1992- 1996)	ฉบับที่ 8 (1997- 2001)	ฉบับที่ 9 (2002- 2006)
ภาคเกษตร	38.11	30.19	24.41	21.02	19.01	14.91	11.33	11.32	11.17
นอกภาคเกษตร	61.89	69.81	75.59	78.98	80.99	85.09	88.67	88.68	88.83
อัตราการขยายตัวของภาคการผลิต									
ภาคการผลิต (ร้อยละ)	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4	ฉบับที่ 5	ฉบับที่ 6	ฉบับที่ 7	ฉบับที่ 8	ฉบับที่ 9
ภาคการเกษตร	6.26	8.08	4.97	2.61	3.70	4.82	2.83	3.16	1.24
นอกภาคเกษตร	8.94	6.49	7.01	8.30	5.73	12.55	8.83	0.67	5.96
GDP	8.14	6.92	6.58	7.46	5.34	11.37	8.10	0.91	5.50
ผลผลิตประชาชาติต่อประชากร (GDP Per Capita) (บาท/คน)									
กลุ่ม	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4	ฉบับที่ 5	ฉบับที่ 6	ฉบับที่ 7	ฉบับที่ 8	ฉบับที่ 9
ทั้งประเทศ	7,778	10,604	13,038	16,322	20,870	39,498	50,520	52,078	52,078
ภาคเกษตร	4,207	4,775	4,487	5,266	6,051	8,173	8,751	13,232	13,232
นอกภาคเกษตร	17,708	26,782	35,489	40,030	51,324	92,214	115,444	102,169	102,169
สัดส่วนนอก เกษตรต่อเกษตร	4.2	5.6	7.9	8.5	8.5	11.3	13.2	7.7	7.7

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

(ภาคอุตสาหกรรม และบริการ) มีสัดส่วนใน GDP รวมที่เพิ่มขึ้นตลอดช่วงแผนพัฒนาทั้ง 9 ฉบับ เช่นเดียวกับการขยายตัวของการผลิตภาคการเกษตรที่มีอัตราการขยายตัวที่ลดลง โดยตลอดเช่นกัน ในขณะที่สัดส่วนของผลผลิตประชาชาติต่อประชากร (GDP Per Capita) ของภาคการเกษตร ซึ่งแม้จะมีค่าเพิ่มมากขึ้นตลอดช่วงแผนพัฒนาทั้ง 9 ฉบับ แต่เมื่อเทียบสัดส่วนของผลผลิตประชาชาติต่อประชากรของการผลิตนอกภาคการเกษตรต่อภาคการเกษตรแล้วพบว่ามีส่วนที่ต่างกันค่อนข้างมาก ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่าในช่วงระยะเวลาของการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาไม่ได้ให้ความสำคัญต่อการผลิตภาคการเกษตรเท่าที่ควร เมื่อเทียบกับสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ

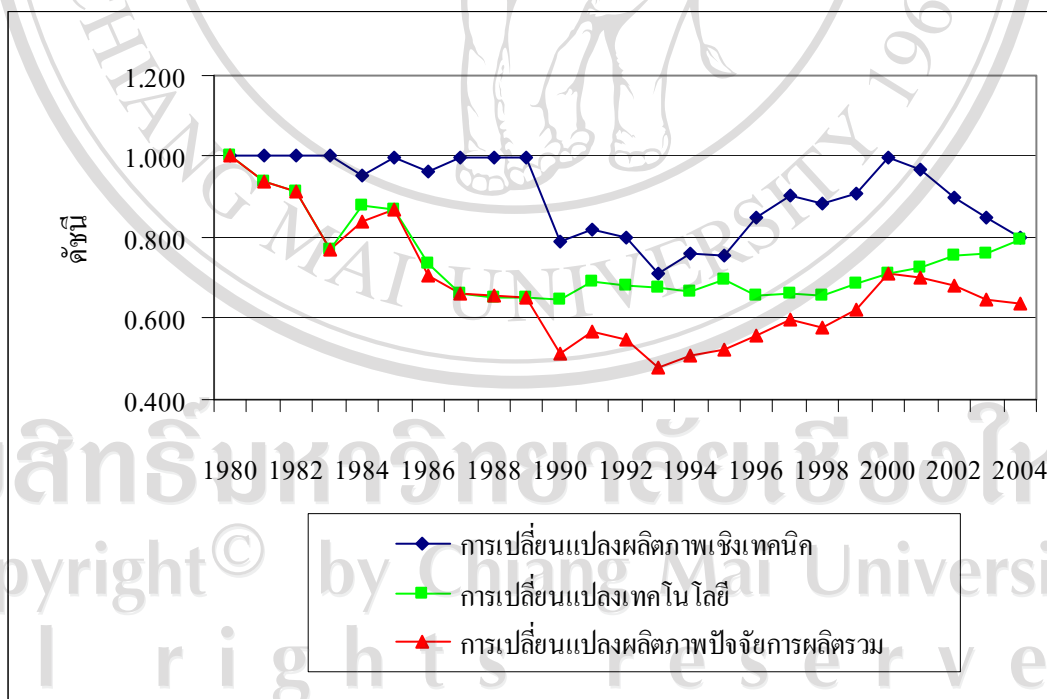
การลดบทบาทของภาคการเกษตรของประเทศไทยเป็นปัจจัยที่ทำให้แรงงานจากครัวเรือนเกษตรออกไปทำงานในภาคเศรษฐกิจอื่นๆ และเนื่องจากแรงงานที่เติบโตจากครอบครัวเกษตรกรได้มีการปรับตัวทางการศึกษาทำให้มีทางเลือกและโอกาสในการทำงานในกิจการอื่นๆนอกภาคการเกษตรมากขึ้น ทางเลือกที่เปิดกว้างขึ้นสำหรับครอบครัวเกษตรกรดังกล่าวเป็นโอกาสสำหรับแรงงานที่มีอายุน้อยมากกว่าแรงงานที่สูงอายุ ดังนั้น การสูญเสียแรงงานหนุ่มสาวจากภาคเกษตร จึงทำให้ผู้ที่ยังคงอยู่ในอาชีพการเกษตรมีอายุเฉลี่ยสูง และจะมีอายุเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเวลาผ่านไป การสูญเสียบุคลากรวัยหนุ่มสาวของภาคการเกษตรนั้น เป็นเครื่องชี้สำคัญที่แสดงว่า ความเข้มแข็งของภาคการเกษตรมีแนวโน้มจะถดถอยลง ปัจจัยที่ทำให้แรงงานจากครอบครัวเกษตรกรเลือกที่จะทำงานนอกภาคการเกษตรคือ การที่รายได้โดยเปรียบเทียบจากการทำงานนอกภาคเกษตร สูงกว่ารายได้เฉลี่ยจากการทำการเกษตรอยู่มาก ดังนั้น ผู้ที่ยังคงอยู่ในภาคการเกษตรจึงต้องเผชิญกับปัญหารายได้ต่ำ และพยายามหาทางออกโดยการหารายได้เสริมนอกการเกษตรเพื่อเพิ่มรายได้ ทำให้มีการทำการเกษตรแบบไม่เต็มเวลามากขึ้น ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะลดทอนความเข้มแข็งของภาคการเกษตร

ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมและบริการ ซึ่งรองรับแรงงานร้อยละ 50 ของแรงงานทั้งหมดในประเทศ มีสัดส่วนจีดีพีสูงถึงร้อยละ 90.6 ในขณะที่สาขาเกษตรซึ่งมีศักยภาพและเป็นแหล่งอาชีพของคนไทยเกือบร้อยละ 50 มีสัดส่วนในจีดีพีเพียงร้อยละ 9.4 เท่านั้น สภาพโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทยที่มีความไม่สมดุลเช่นนี้ ส่งผลให้ประชาชนที่อยู่ในภาคการเกษตรซึ่งมีผลผลิตในสัดส่วนน้อยอยู่ในภาวะเสียเปรียบเมื่อเทียบกับภาคการผลิตอื่นๆ นอกจากนี้การผลิตภาคเกษตรยังกระจุกตัวบนพืชไม่กี่ชนิด โดยร้อยละ 70 ของภาคเกษตรเป็นการเพาะปลูกพืช อีกร้อยละ 25 เป็นสาขาปศุสัตว์และประมง นอกจากนั้น ในสาขาพืชยังพบว่ามีพืชหลักไม่กี่ชนิด เช่น ข้าว ยางพารา อ้อย มันสำปะหลัง ผักผลไม้ มูลค่ารวมกันกว่าร้อยละ 80 ของจีดีพีสาขาพืช เช่นเดียวกับสาขาประมง มีสินค้ากุ้งเป็นหลัก สาขาปศุสัตว์ มีสินค้าไก่และโค เป็นหลัก ทำให้เมื่อเกิดปัญหาภัยแล้ง

อุทกภัย จึงส่งผลทำให้ผลผลิตลดลงอย่างมาก นับเป็นความเสี่ยงของภาคเกษตรที่ต้องพึ่งสินค้าแค่บางประเภทเท่านั้น

จากรายงานขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (The Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nation) ได้ให้เหตุผลของการลดลงของผลผลิตพืชผลทางการเกษตรของประเทศไทยไว้ว่า มีสาเหตุมาจากความเสื่อมโทรมทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การปลูกพืชในที่ราบสูงชัน โดยไม่ได้มีการวางแผนเรื่องอนุรักษ์ดินไว้ล่วงหน้า ระบบการทำฟาร์มไม่เอื้ออำนวยต่อการเพิ่มผลผลิตอย่างเข้มข้น (intensive farming หรือ intensive agricultural) และการไม่มีข้อกำหนดที่แน่ชัดในเรื่องการระบุความเป็นเจ้าของในที่ดินที่มีผลสืบเนื่องต่อการขอกู้เงินของเกษตรกร ความล่าช้าในการพัฒนาระบบสินเชื่อเพื่อการเกษตร รวมถึงความล่าช้าในการพัฒนาสาธารณูปโภคที่สนับสนุนภาคการเกษตรและความแปรปรวนของฤดูฝน (FAO, 2000)

รูปที่ 5.7 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลิตภาพของประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004



ผลการศึกษาการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศไทยในช่วงปี ค.ศ. 1980-2004 ในงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการเติบโตมีภาวะการที่ถดถอย การเติบโตลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.90 ต่อปี ซึ่งจากกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษาทั้งหมด พบว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีอัตรา

การถดถอยของการเติบโตผลิตภาพการผลิตมากที่สุดในทวีปเอเชีย การถดถอยของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเกิดขึ้นอันเนื่องจากการถดถอยของค่าส่วนประกอบของดัชนีการเติบโตผลิตภาพทั้งสองค่า โดยการเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีอัตราการถดถอยเฉลี่ยร้อยละ 0.90 ต่อปี และการเติบโตของเทคโนโลยีมีอัตราการถดถอยเฉลี่ยร้อยละ 1.00 ต่อปี ในระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004

จากรูปที่ 5.7 กราฟแสดงดัชนีสะสมการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 จากกราฟพบว่าในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1989 การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมีภาวะถดถอย โดยมีสาเหตุเนื่องมาจากการถดถอยของอัตราการเติบโตของเทคโนโลยี ในขณะที่การเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคค่อนข้างคงที่ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1989-1993 การเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีภาวะถดถอยก่อนที่จะมีอัตราการเติบโตก้าวหน้าในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1993-2000 ภายหลังจากปี ค.ศ. 2000 การเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีภาวะถดถอยอีกครั้ง ในขณะที่ค่าการเติบโตของเทคโนโลยีภายหลังจากปี ค.ศ. 1989 มีการเติบโตก้าวหน้าอย่างช้าๆ ในอัตราที่ไม่มาก ทำให้ค่าเฉลี่ยการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงถดถอยในช่วงที่ทำการศึกษา

ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาเศรษฐกิจของประเทศจีนมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วมากภายใต้นโยบายการปฏิรูปและการเปิดประเทศ โดยในปัจจุบันจีนเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับที่ 4 ของโลก เป็นรองแต่สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเยอรมนี โดยภาคการเกษตรเป็นภาคเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดของสาธารณรัฐประชาชนจีน และผลผลิตภาคเกษตรของจีนอยู่ในอันดับหนึ่งของโลก ภายหลังจากที่พรรคคอมมิวนิสต์โดยการนำของ เหมา เจ๋อตุง ได้รับชัยชนะในสงครามกลางเมืองเมื่อปี ค.ศ. 1949 เหมา เจ๋อตุง ได้พยายามพัฒนาประเทศตามแบบอย่างของโซเวียต ไม่ว่าจะเป็นการใช้มาตรการด้านการเงินการคลัง งบประมาณ การปล่อยหรือส่งเสริมให้นายทุนชาติควบคุมเศรษฐกิจธุรกิจต่อไป โดยเฉพาะการควบคุมธุรกิจขนาดเล็ก และที่สำคัญคือแผนพัฒนาเศรษฐกิจ 5 ปีแรก (The First Five Year Plan) เช่น ด้านเกษตรกรรม ใช้หลักกึ่งสังคมนิยม (semi-socialist) โดยให้ชาวนาทุกคนเข้าเป็นสมาชิกของสหกรณ์ เป็นต้น แผนพัฒนาเศรษฐกิจนี้ค่อนข้างทำอย่างเร่งรีบเพื่อเสริมสร้างอุตสาหกรรมภายในประเทศและรองรับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น รัฐบาลได้ยึดที่ดินทำกินของเอกชนมาเป็นของรัฐบาลโดยใช้ระบบการผลิตแบบนารวม (communes) แต่เนื่องจากชาวนามีฐานะเป็นแรงงานของรัฐ ทำให้ขาดความกระตือรือร้นเพราะทุกคนได้รับผลตอบแทนเท่ากัน ชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนส่วนใหญ่มีสภาพลำบากยากจนเหมือนกัน ทำให้จีนไม่ประสบความสำเร็จมากนัก

ในปี ค.ศ. 1958 เหมา เจ๋อตงได้นำโครงการการพัฒนาเศรษฐกิจแบบ “การก้าวกระโดดไกลไปข้างหน้า” (The Great Leap Forward) ซึ่งเป็นอีกขั้นตอนที่เหมาพยายามจะทำให้เศรษฐกิจของจีนมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว จากเกษตรไปสู่อุตสาหกรรมโดยเฉพาะการสนับสนุนให้มีอุตสาหกรรมขนาดเล็กขึ้นมาก่อนตามครัวเรือนต่างๆ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตเหล็กกล้า และพยายามส่งเสริมการจัดตั้งคอมมูนให้เกิดขึ้นทั่วๆ ประเทศ ซึ่งคอมมูนหนึ่งประกอบไปด้วยหลายสหกรณ์ มีสมาชิกประมาณ 1 แสนคน และมีหลายๆ ส่วนงาน เช่น โรงกินอาหารรวม โรงซักผ้ารวม สถานที่ดูแลเด็กรวม เป็นต้น อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ค่อนข้างประสบความสำเร็จล้มเหลว ผลผลิตไม่ได้ตามที่คาดหวัง แม้ว่าตัวเลขของผลผลิตจะอยู่ในอัตราที่สูง แต่ก็ก็เป็นตัวเลขที่เกินเลยจากความเป็นจริง (Euphoria) สาเหตุหนึ่งที่จีนไม่ประสบความสำเร็จเพราะต้องประสบกับปัญหาทางธรรมชาติต่าง ๆ และยังทำให้ความเป็นเมืองกับชนบทมีความแตกต่างกันมากขึ้นด้วย ขณะที่พวกนักกัทธิมาร์คซิสต์ดั้งเดิมมองว่าโครงการก้าวกระโดดของเหมาผิดพลาดเพราะไม่ได้อยู่บนหลักของแนวคิดกัทธิมาร์คซิสต์

ในปลายปี ค.ศ.1978 ได้เกิดการปฏิรูปเศรษฐกิจของจีนโดยการนำของ เต็ง เสี่ยวผิง ภายใต้นโยบาย “สี่ทันสมัย” (Four Modernizations) อันประกอบด้วยการพัฒนาทางการเกษตร อุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการทหาร การปฏิรูปดังกล่าวได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบเศรษฐกิจของจีนเป็นอย่างมาก มาตรการที่จีนใช้ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจแผนใหม่ภายหลังจากปี ค.ศ.1978 ประกอบไปด้วยการมุ่งเน้นการกระจายอำนาจออกจากส่วนกลาง การให้สิทธิและเสรีภาพแก่ผู้ประกอบการเศรษฐกิจมากขึ้น และการยินยอมให้กลไกราคาเข้ามามีส่วนสำคัญในระบบตลาด มาตรการที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ มาตรการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศโดยวิธีการต่างๆ เช่น การลดอัตราภาษีอากรแก่บริษัทจากต่างประเทศ การปกป้องบริษัทเหล่านั้นไม่ให้ถูกเก็บค่าธรรมเนียมตามอำเภอใจ การอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่จีนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการลงทุน การสร้างหลักประกันว่า ทางการเงินจะไม่เข้าแทรกแซงกิจการของบริษัทร่วมทุน เป็นต้น การดำเนินการตามนโยบายเศรษฐกิจใหม่ของจีนที่เห็นผลเป็นรูปธรรมภายหลังจากที่ได้เปิดประเทศคือการส่งเสริมการค้า การลงทุน รวมทั้งการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone - SEZ's) ขึ้นเพื่อทดลองและซึมซับเอาสิ่งใหม่ๆ ของระบบเศรษฐกิจแบบตลาดจากโลกภายนอก แล้วจึงถ่ายทอดสู่ส่วนอื่นๆ ของระบบเศรษฐกิจจีนอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เขตเศรษฐกิจพิเศษที่จัดตั้งขึ้นทั้ง 5 ได้แก่ เซินเจิ้น (Shenzhen) ชัวเถา (Shantou) จูไห่ (Zhuhai) เซี่ยเหมิน (Xiamen) ไห่หนาน (Hainan) และเขตผู่ตง (Pudong) โดยเศรษฐกิจพิเศษเหล่านี้ได้รับสิทธิพิเศษและสามารถบริหารงานเป็นอิสระจากรัฐบาลมณฑลโดยขึ้นตรงต่อรัฐบาลปักกิ่ง พร้อมกับการให้สิทธิพิเศษต่างๆ ในการจูง

ใจให้มีการลงทุนหรือเกิดความร่วมมือจากต่างประเทศมากที่สุด นอกจากนั้น จีนได้กำหนดเขตเมืองท่าเปิดซึ่งตั้งอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลรวม 14 แห่ง เพื่อรองรับการขยายตัวทางการค้าระหว่างประเทศ

โดยในปี ค.ศ.1996 จีนได้ประกาศให้บริเวณแม่น้ำสายสำคัญ 3 สาย ได้แก่ บริเวณปากแม่น้ำแยงซีเกียง บริเวณปากแม่น้ำจูเจียง และบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำฝูเจี้ยน เป็นเขตเศรษฐกิจเปิด เนื่องจากเห็นว่ามีความศักยภาพในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจสูง เช่น มีความอุดมสมบูรณ์ทางการเกษตร มีอุตสาหกรรมกระจายโดยรอบ ประชากรได้รับการศึกษาดี โดยนักลงทุนต่างชาติจะได้รับความสะดวกในการเข้าไปลงทุนในเขตเหล่านี้เช่นเดียวกับเขตเศรษฐกิจ และเขตเมืองท่าชายฝั่งทะเล

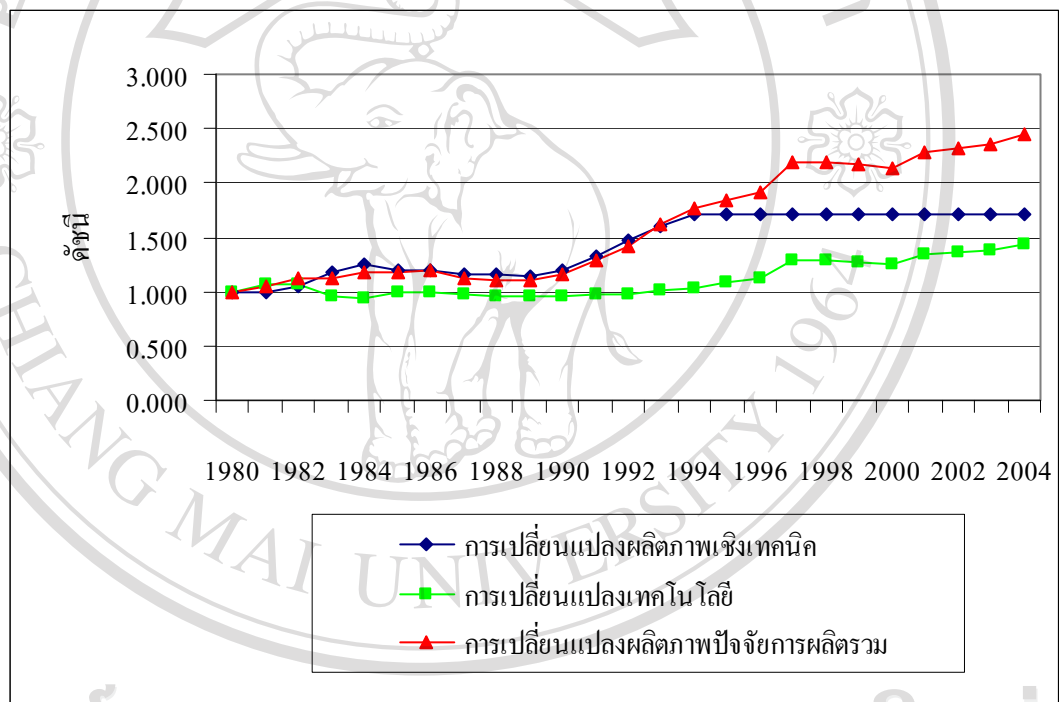
ประมาณปี ค.ศ.1997 เป็นต้นมารัฐบาลจีนได้กำหนดนโยบายการกระจายความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไปสู่พื้นที่ด้านใน อันได้แก่ ภาคกลางและภาคตะวันตก ด้วยการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศในมณฑลภาคกลางและภาคตะวันตก โดยให้มีแรงจูงใจต่างๆ เช่น แรงจูงใจทางภาษี ออกรหัสการขายสินค้าที่ผลิตได้ภายในประเทศแทนที่จะมุ่งเพื่อส่งออก เป็นต้น ทั้งนี้ในช่วงที่ผ่านมามีการพัฒนาเศรษฐกิจของจีนมักกระจุกตัวอยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกและภาคใต้ โดยรัฐบาลได้ดำเนินการต่างๆ เพื่อพัฒนาประเทศให้มีความทัดเทียมกันมากขึ้น เช่น การลงทุนพัฒนาด้านระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน การส่งเสริมให้บริษัทต่างชาติและผู้ประกอบการชายฝั่งทะเลที่มีความก้าวหน้าและพัฒนามากกว่าเข้าไปลงทุนในมณฑลด้านใน เป็นต้น

ในอดีตที่ผ่านมาเป็นเวลากว่าศตวรรษ ประเทศจีนต้องพึ่งพาภาคการเกษตรซึ่งนับเป็นแหล่งรายได้และการจ้างงานที่สำคัญของประเทศ ซึ่งรายได้จากการเก็บภาษีส่วนใหญ่ของประเทศล้วนแล้วแต่มาจากภาคเกษตรเป็นส่วนใหญ่ กล่าวได้ว่าในอดีตภาคการเกษตรของจีนมีความเข้มแข็งและทำหน้าที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาประเทศเรื่อยมา จนในศตวรรษที่ 21 ประเทศจีนเริ่มเปิดประเทศ ภาคอุตสาหกรรมเริ่มพัฒนามากขึ้นส่งผลทำให้ภาคการเกษตรเริ่มลดบทบาทลง รวมทั้งการพัฒนาประเทศได้ทำให้เกิดช่องว่างทางสังคมและเศรษฐกิจระหว่างชนบทและเมืองมากขึ้น รัฐบาลจีนจึงเล็งเห็นว่าปัญหาดังกล่าวอาจนำไปสู่ความไม่มั่นคงทางการเมืองในชนบท ซึ่งส่งผลกระทบต่อในระดับประเทศ ดังนั้นจึงหันมาสร้างความเข้มแข็งโดยให้ความช่วยเหลือและอุดหนุนภาคการเกษตรให้พัฒนาทัดเทียมภาคอุตสาหกรรม ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายภาคการเกษตรของจีนเพื่อช่วยเหลือภาคเกษตรอย่างจริงจัง

ผลการศึกษาศึกษาการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของสาธารณรัฐประชาชนจีนในช่วงปี ค.ศ. 1980-2004 ในงานวิจัยชิ้นนี้พบว่าประเทศจีนมีการเติบโตผลผลิตภาพเป็นไปอย่างก้าวหน้าเฉลี่ยร้อยละ 3.80 ต่อปี ซึ่งหากเปรียบเทียบผลที่ได้กับประเทศต่างๆ ที่ทำการศึกษาศาธารณรัฐ

ประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีอัตราการเติบโตก้าวหน้าของผลผลิตภาพการผลิตมากที่สุดในเอเชีย การเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเป็นไปอย่างก้าวหน้านี้เกิดขึ้นจากการเติบโตอย่างก้าวหน้าของส่วนประกอบทั้งสองค่าของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพ โดยการเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีอัตราการเติบโตอย่างก้าวหน้าเฉลี่ยร้อยละ 2.30 ต่อปี และการเติบโตของเทคโนโลยีมีอัตราการเติบโตอย่างก้าวหน้าเฉลี่ยร้อยละ 1.50 ต่อปี

รูปที่ 5.8 กราฟแสดงดัชนีสะสมการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพของสาธารณรัฐประชาชนจีน ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากรูปที่ 5.8 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของสาธารณรัฐประชาชนจีนระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 จากกราฟพบว่าในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1989 การเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากและค่อนข้างที่จะคงที่ ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1989-1994 การเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีการเติบโตอย่างก้าวหน้า ก่อนที่จะชะลอตัวในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1994-2004 ซึ่งตรงข้ามกับค่าการเติบโตของเทคโนโลยีที่ชะลอตัวในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1989-1994 และเติบโตอย่างก้าวหน้าในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1994-2004 ส่งผลทำให้

ค่าเฉลี่ยของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของสาธารณรัฐประชาชนจีนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวหน้าในช่วงที่ทำการศึกษา

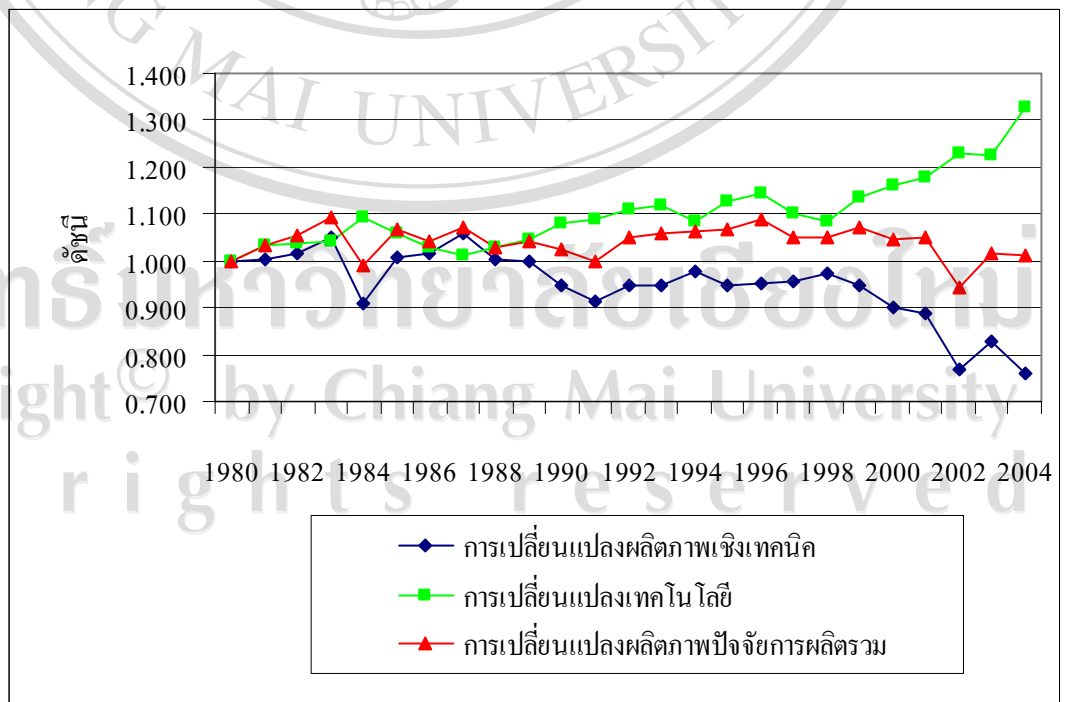
อินเดียเป็นประเทศที่สามารถผลิตสินค้าในภาคการเกษตรกรรมได้เป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากสาธารณรัฐประชาชนจีน ภาคการเกษตรของอินเดียยังสามารถรองรับแรงงานกว่าร้อยละ 70 ของกำลังแรงงานในประเทศ ผลผลิตจากภาคการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 18 ของ GDP ในปี ค.ศ. 2007 แม้ว่าสัดส่วนใน GDP ของการผลิตภาคเกษตรจะลดลงในช่วงที่ผ่านมา แต่ก็ยังคงเป็นภาคการผลิตที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาของอินเดีย จากการประกาศใช้แผนพัฒนาประเทศ 5 ปี เมื่อปี ค.ศ. 1950 ที่เน้นการพัฒนาในภาคเกษตรส่งผลให้ผลผลิตต่อพื้นที่มีการเติบโต มีการปรับปรุงระบบชลประทาน การอุดหนุนภาคเกษตร การลงทุนสร้างสถาบันพัฒนาและวิจัยเทคโนโลยีการเกษตรนำไปสู่การปฏิวัติเขียวของอินเดีย (Indian Green Revolution) ในปี ค.ศ. 1968 สถาบันวิจัยพันธุ์ข้าวนานาชาติ (International Rice Research Institute) ในประเทศอินเดียได้พัฒนาพันธุ์ข้าว IR8 ซึ่งทำให้ผลผลิตข้าวในประเทศเพิ่มขึ้นจาก 2 ตันต่อเฮกตาร์ (10,000 ตารางเมตร) เป็น 5 ตันต่อเฮกตาร์ โดยที่ไม่ต้องใช้น้ำ และเพิ่มเป็น 7 ตันต่อเฮกตาร์ในปี ค.ศ. 1970 เทคโนโลยีต่างๆ จากการปฏิวัติเขียวได้แพร่หลายไปในหลายประเทศ รวมถึงเทคโนโลยีในการกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ระบบชลประทานและปุ๋ยเคมี เทคโนโลยีเหล่านี้ได้ทำให้การผลิตธัญพืชในประเทศกำลังพัฒนาเพิ่มขึ้นกว่าสองเท่า ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1961-1985 ในช่วงเวลาดังกล่าวผลผลิตข้าว ข้าวโพดและข้าวสาลีของเอเชียได้เพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ โดยผลผลิตข้าวสาลีของอินเดียได้เพิ่มขึ้นจาก 10 ล้านตันในปี ค.ศ. 1960 เป็น 73 ล้านตันในปี 2006

ปัญหาการเติบโตภาคการเกษตรของอินเดียที่ผู้กำหนดนโยบายต้องคำนึงถึงคือ กว่าสองในสามของประชากรอินเดียอาศัยในชนบทที่มีการดำรงชีวิตขึ้นอยู่กับการทำงานในภาคเกษตร ซึ่งเมื่อพิจารณาผลผลิตสินค้าเกษตรต่อประชากรนั้นยังอยู่ในระดับที่ต่ำ นอกจากนั้นระบบชลประทานยังขาดการจัดการและดูแล ความลำบากในการขนส่งสินค้าสู่ตลาด ความไม่เข้าใจในระบบตลาดของเกษตรกร การมีกฎระเบียบควบคุมมากเกินไป การไม่รู้หนังสือของเกษตรกร ความล่าช้าในการดำเนินการปฏิรูปที่ดิน การไร้สมรรถภาพของการให้บริการทางการเงินและตลาด ค่าเฉลี่ยของการครอบครองที่ดินต่อครอบครัวมีค่าต่ำ (น้อยกว่า 2,000 ตารางเมตร) บ่อยครั้งที่มีปัญหาการว่างงานของสมาชิกในครอบครัว ทำให้ค่าผลิตภาพการผลิตของแรงงานต่ำ การนำเทคโนโลยีมาใช้อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำเนื่องจากต้นทุนไม่คุ้มในพื้นที่ขนาดเล็ก จากรายงานของธนาคารโลกพบว่านโยบายการอุดหนุนภาคการเกษตรที่มากเกินไปของอินเดียเป็นปัจจัยขัดขวางการลงทุนในภาคการเกษตร การออกกฎระเบียบที่มากเกินไปเป็นการเพิ่มต้นทุนและทำให้ราคาค้นผวนไม่แน่นอน การแทรกแซงของภาครัฐในแรงงาน ที่ดิน สินเชื่อ ความไม่เพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน ปัญหาการจัดสรร

ทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างไร้สมรรถภาพ เหลือมลพิษ และไม่เพียงพอ จากข้อเท็จจริงในปี ค.ศ. 2003-04 อินเดียมีพื้นที่ชลประทานเพียงร้อยละ 52.6 ทำให้การผลิตของเกษตรกรยังคงต้องพึ่งพาดูแลโดยเฉพาะช่วงลมมรสุม (monsoon) โดยเป็นฤดูกาลที่มีลมพัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย และทะเลอาหรับ ในทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งจะทำให้ฝนตก นอกจากนั้นอินเดียยังเป็นประเทศที่ประสบปัญหาอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติค่อนข้างบ่อยทำให้อินเดียมีบริษัทประกันภัยที่รับประกันความเสียหายของผลผลิตภาคเกษตรเนื่องจากภัยธรรมชาติ ซึ่งบริษัทเหล่านี้จะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงเกษตรของอินเดีย

จากการศึกษาเพื่อวัดการเติบโตผลผลิตทางการเกษตรในงานวิจัยนี้พบว่าการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศอินเดียในช่วงปี ค.ศ. 1980-2004 ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ถึงแม้ว่าอินเดียจะมีความก้าวหน้าของอัตราการเติบโตของเทคโนโลยี แต่อินเดียประสบปัญหาการถดถอยของอัตราการเติบโตอันเนื่องมาจากประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ซึ่งค่าทั้งสองมีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ใกล้เคียงกัน ค่าการเติบโตอย่างก้าวหน้าของเทคโนโลยีโดยเฉลี่ยมีค่าร้อยละ 1.10 ต่อปี ในขณะที่การเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นไปอย่างถดถอยและมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 1.10 ต่อปี

รูปที่ 5.9 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆ ของประเทศอินเดีย ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004



จากรูปที่ 5.9 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศอินเดียระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 จากกราฟพบว่าในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1989 การเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและการเติบโตของเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน แต่ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1989-1998 การเติบโตของค่าส่วนประกอบทั้งสองเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามและมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามกันมากขึ้นในช่วง ระหว่างปี ค.ศ. 1999-2004 ทำให้ค่าเฉลี่ยของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศอินเดียไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ประเทศเวียดนามเป็นประเทศผู้ผลิตและผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่อันดับ 2 ของโลกรองจากไทย มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดของประเทศและใช้แรงงานมากถึงร้อยละ 80 ของแรงงานทั้งหมดในภาคเกษตรกรรม นับตั้งแต่สงครามเวียดนามยุติมากกว่า 28 ปี จากประเทศที่เคยอดอยาก อาหารไม่พอกิน ประชาชนต้องเข้าแถวเพื่อรับการปันส่วนอาหารกลับกลายมาเป็นประเทศที่ผลิตอาหารได้อย่างมากมายเหลือกิน เหลือใช้ จนต้องส่งออก โดยมีมูลค่าและปริมาณการส่งออกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีมาโดยตลอด

การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างแข่งขันตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่ทางการเวียดนามเปิดประเทศและดำเนินมาตรการปฏิรูปเศรษฐกิจสู่ระบบกลไกตลาดเมื่อปี ค.ศ. 1986 หลังจากสงครามเวียดนามสิ้นสุดลง รัฐบาลก็ได้จัดตั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจได้ใหม่ (Doi Moi) (ภาษาเวียดนาม มีความหมายว่า Renovation หรือปฏิรูปฟื้นฟู) ซึ่งแนวนโยบายนี้ ได้สร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจของเวียดนามอย่างต่อเนื่องส่งผลให้เศรษฐกิจเวียดนามเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการเข้าร่วมกับ ASEAN ในปี 1995 การลงนามเปิดข้อตกลงทางการค้ากับสหรัฐในปี 2000 และที่สำคัญที่สุดคือการเข้าร่วมเป็นสมาชิก WTO ในปี 2007 ซึ่งส่งผลดีต่อการค้า การลงทุน และเศรษฐกิจโดยรวมของเวียดนาม ทั้งหมดนี้ล้วนบ่งชี้ไปในทิศทางเดียวกันว่าเวียดนามกำลังเข้าสู่ยุคทองทางเศรษฐกิจ ซึ่งปัจจุบันเวียดนามเป็นประเทศเอเชียที่มีเศรษฐกิจร้อนแรงอันดับ 2 รองจากจีน

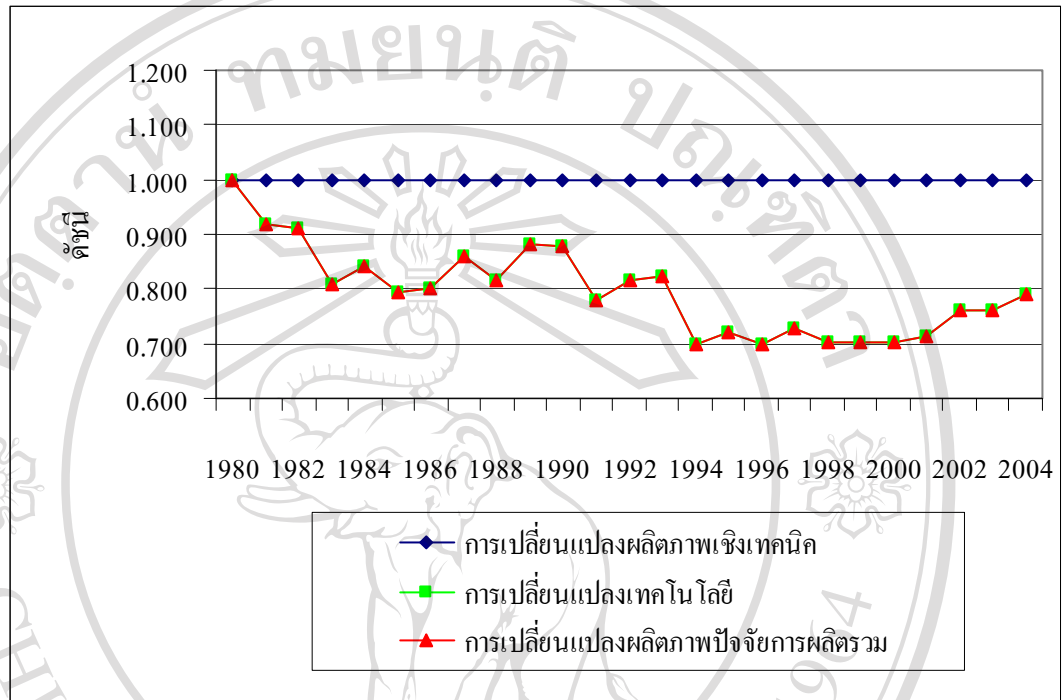
จากความสำคัญของการผลิตในภาคเกษตรกรรม ซึ่งมีส่วนสำคัญในการสร้างรายได้ให้กับเวียดนาม ส่งผลให้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะการแปรรูปสินค้าเกษตรทวีความสำคัญขึ้นเป็นลำดับในฐานะกลไกสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตร ตลอดจนเป็นปัจจัยที่ช่วยบรรเทาปัญหาความยากจนภายในประเทศ รัฐบาลเวียดนามเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงมีนโยบายเร่งส่งเสริมการลงทุนในสาขาเกษตรและอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยรัฐบาลเวียดนามตั้งเป้าหมายการลงทุนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปในระยะยาวจาก 1.05 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในช่วงระหว่างปี 2544-2548 เป็น 1.54 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในช่วงระหว่างปี 2549-2553 และ 6.78 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในช่วงระหว่างปี 2554-2563 นโยบายของรัฐบาลเวียดนามในการเร่งส่งเสริมการลงทุนในสาขาเกษตรและอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

แม้ว่าเวียดนามจะส่งออกข้าวมากเป็นอันดับสองมาตลอดจากประเทศไทยเท่านั้น แต่ปี 2550 ได้พบว่าประชากรร้อยละ 6.7 ของครอบครัวทั่วประเทศยังขาดแคลนอาหาร และอัตราที่สูงขึ้นเป็นร้อยละ 8.7 เมื่อคิดเฉพาะครัวเรือนในเขตชนบท นอกจากนี้ปัจจุบันก็ยังมีประชากรอีกราว 1 ล้านคนที่อาศัยในเขตเขาของประเทศขาดแคลนอาหารเช่นกัน โดยประชากรเหล่านี้ต้องรับประทานข้าวโพดกับมันสำปะหลังเป็นอาหารหลัก ซึ่งนักวิชาการและนักเศรษฐศาสตร์ได้เรียกร้องให้รัฐบาลแก้ไขกฎหมายว่าด้วยการใช้ที่ดิน โดยลดอำนาจทางการท้องถิ่นต่างๆ ลงในการตัดสินใจใช้ที่ดินที่เกี่ยวกับการเกษตร เนื่องจากควรจะสามารถเอาไว้แก้ไขปัญหาความหิวโหยของประชากรในประเทศ อันเป็นส่วนสำคัญในยุทธศาสตร์การกำจัดความยากจน (ผู้จัดการออนไลน์, 2552)

ผลการศึกษาเพื่อวัดอัตราการเติบโตผลิตภาพในงานวิจัยนี้พบว่าการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศเวียดนามในช่วงปี ค.ศ. 1980-2004 มีภาวะการถดถอย การเติบโตเฉลี่ยลดลงร้อยละ 1.00 ต่อปี การถดถอยของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเกิดขึ้นเนื่องจากการเติบโตถดถอยของเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว ในขณะที่ค่าการเติบโตของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคไม่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามผลการวัดอัตราการเติบโตผลิตภาพภาคการเกษตรของเวียดนามที่ได้นี้ไม่สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานที่กล่าวมาก่อนหน้านี้ว่าเวียดนามมีการเติบโตก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาที่ได้กับงานวิจัยของ Coelli and Rao (2003) ที่ศึกษาผลิตภาพการผลิตภาคเกษตรกรรมของประเทศผู้ผลิตสินค้าเกษตรหลักของโลกจำนวน 93 ประเทศระหว่างปี ค.ศ. 1980-2000 พบว่าประเทศเวียดนามมีการเติบโตของเทคโนโลยีเป็นไปอย่างถดถอยเช่นเดียวกันกับงานวิจัยนี้แต่ค่าการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นไปอย่างก้าวหน้าและมีค่าที่สูงกว่าทำให้การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของเวียดนามเป็นไปอย่างก้าวหน้า เมื่อตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในงานวิจัยนี้พบว่าอัตราการเติบโตของการใช้ปัจจัยการผลิต เครื่องจักรและปุ๋ย เพิ่มขึ้นกว่า 2-3 เท่าในขณะที่ผลผลิตรวมที่ได้มีการเติบโตเท่าเดิม ดังนั้นควรระมัดระวังในการนำผลการวัดการเติบโตผลิตภาพของประเทศเวียดนามจากงานวิจัยนี้ไปใช้

จากรูปที่ 5.10 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศเวียดนามระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 พบว่าการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศเวียดนามมีการเปลี่ยนแปลงตามทิศทางของค่าการเติบโตของเทคโนโลยีเพียงค่าเดียว ซึ่งการเติบโตของเทคโนโลยีมีภาวะการถดถอยตลอดช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา ในขณะที่ค่าการเติบโตประสิทธิภาพเชิงเทคนิคไม่มีการเปลี่ยนแปลง

รูปที่ 5.10 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพของประเทศเวียดนาม ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004



จากรูปที่ 5.11 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศไทย สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย และเวียดนาม เทียบกับการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของเอเชีย และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 จากกราฟจะพบว่า การเติบโตผลผลิตภาพของสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความก้าวหน้าสูงมากเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของทวีปเอเชีย โดยเฉพาะในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1990-1997 ในขณะที่ประเทศอินเดียไม่มีการเปลี่ยนแปลงของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ส่วนประเทศไทยและเวียดนามซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิตสินค้าการเกษตรหลักของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการถดถอยของอัตราการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ส่งผลให้การเติบโตผลผลิตภาพของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีภาวะการถดถอยและมีการเติบโตต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของทวีปเอเชีย แม้ประเทศไทยจะมีการเติบโตที่ก้าวหน้าของผลผลิตภาพในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1993-2000 แต่ก็ไม่มากพอที่จะทำให้ค่าเฉลี่ยการเติบโตผลผลิตภาพมีความก้าวหน้าตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

รูปที่ 5.11 กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆ ของประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004

