

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ตารางที่ 1ก แสดง GDP Deflator ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตร ฐานปี 2531 ของประเทศไทย ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ล้านบาท)

ปี	GDP Ag. ราคาประจำปี	GDP Ag. ราคาคงที่ปี 2531	GDP Ag. Deflator ฐานปี 2531*
2520	100,861	169,319	0.5957
2521	120,459	187,355	0.6429
2522	135,088	183,106	0.7378
2523	153,960	184,576	0.8341
2524	162,390	194,023	0.8370
2525	156,098	198,825	0.7851
2526	184,752	208,312	0.8869
2527	173,642	217,518	0.7983
2528	167,026	227,324	0.7347
2529	177,537	228,191	0.7780
2530	204,521	228,346	0.8957
2531	252,346	252,346	1.0000
2532	279,947	276,569	1.0122
2533	272,935	263,607	1.0354
2534	317,085	282,740	1.1215
2535	348,127	296,277	1.1750
2536	329,878	292,296	1.1286
2537	390,233	307,876	1.2675
2538	464,171	315,572	1.4709
2539	510,400	328,346	1.5545
2540	541,865	329,521	1.6444
2541	586,380	318,669	1.8401
2542	516,957	326,848	1.5816

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

* ได้จากการคำนวณ จากสูตร GDP Ag. ราคาประจำปีหารด้วย GDP Ag. ราคาคงที่ปี 2531.

ตารางที่ 2ก แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตร ณ ราคาประจำปี ในแต่ละเขตเกษตร

เศรษฐกิจของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542

(หน่วย : พันบาท)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	2,333,063	3,955,806	4,104,710	10,710,688	4,158,312	4,470,720	6,944,287	2,505,767	39,183,352
2521	3,001,495	4,606,885	4,620,184	12,176,567	4,442,496	5,724,308	7,876,461	2,836,806	45,285,201
2522	3,772,325	5,278,815	5,255,513	13,431,301	5,096,804	6,873,510	8,134,385	3,143,887	50,986,541
2523	4,456,850	6,082,996	6,049,797	14,503,713	5,737,707	7,588,145	9,013,097	3,637,878	57,070,184
2524	5,066,724	9,625,926	6,931,106	19,357,656	6,323,380	7,976,053	9,982,841	3,626,760	68,890,445
2525	4,511,189	9,319,576	6,464,084	21,873,244	6,148,584	7,250,582	10,919,672	3,722,991	70,209,921
2526	4,476,900	7,751,900	7,384,800	18,755,400	7,123,300	7,918,100	11,931,800	3,937,200	69,279,400
2527	5,199,378	8,012,920	6,528,698	17,323,360	6,629,300	7,639,015	11,476,973	3,395,851	66,205,495
2528	4,528,998	7,026,631	6,544,364	15,976,134	6,107,493	6,999,133	10,664,389	3,212,786	61,059,928
2529	4,212,497	7,554,516	6,713,836	15,547,420	7,770,210	8,136,801	12,602,192	3,302,319	65,839,792
2530	4,908,103	8,819,764	7,989,330	14,797,811	8,311,843	9,428,189	14,557,401	3,207,032	72,019,475
2531	7,171,200	10,511,300	9,589,800	16,523,400	9,818,600	10,855,600	16,503,600	3,738,700	84,712,200
2532	7,181,101	11,777,937	12,082,133	15,365,887	12,184,331	11,596,640	17,483,258	4,224,442	91,895,729
2533	5,423,373	7,598,503	10,744,345	15,727,113	11,222,652	9,785,632	18,126,045	4,350,459	82,978,122
2534	6,963,974	10,362,459	12,584,614	17,956,048	13,322,533	13,333,333	20,462,711	5,349,034	100,334,705
2535	6,679,072	10,779,954	13,087,244	19,961,915	15,678,133	11,965,649	21,751,007	8,258,065	108,161,040
2536	5,518,122	9,372,208	14,190,314	17,758,393	15,945,353	11,059,245	24,693,547	8,837,196	107,374,378
2537	6,936,995	11,567,991	16,402,987	19,736,984	18,658,985	13,427,989	27,595,978	10,475,992	124,803,902
2538	8,667,071	14,375,117	17,539,143	22,355,182	20,195,165	15,735,128	30,737,251	12,455,102	142,059,159
2539	10,222,276	18,917,511	19,338,522	25,880,699	20,378,551	16,960,458	31,685,856	12,038,325	155,422,199
2540	10,442,987	20,662,975	20,443,975	25,860,969	21,568,974	18,474,978	33,253,960	12,202,985	162,911,802
2541	10,579,297	21,715,602	19,848,951	26,441,497	22,915,386	20,254,661	37,731,991	13,747,882	173,235,268
2542	9,497,315	17,560,582	19,937,804	24,797,366	22,184,833	18,516,293	33,345,721	11,470,458	157,310,372

ที่มา : รวบรวมจาก ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

ตารางที่ 3ก แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตร ณ ราคาประจำปี 2531 ในแต่ละเขตเกษตร
เศรษฐกิจของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : พันบาท)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	3,916,506	6,640,601	6,890,566	17,980,003	6,980,547	7,504,986	11,657,355	4,206,425	65,776,989
2521	4,668,680	7,165,787	7,186,473	18,940,063	6,910,089	8,903,886	12,251,456	4,412,515	70,438,950
2522	5,112,937	7,154,805	7,123,222	18,204,528	6,908,111	9,316,224	11,025,190	4,261,165	69,106,181
2523	5,343,305	7,292,886	7,253,083	17,388,458	6,878,920	9,097,405	10,805,776	4,361,441	68,421,273
2524	6,053,434	11,500,508	8,280,892	23,127,426	7,554,814	9,529,334	11,926,931	4,333,047	82,306,386
2525	5,746,005	11,870,559	8,233,452	27,860,456	7,831,594	9,235,233	13,908,639	4,742,059	89,427,998
2526	5,047,807	8,740,444	8,326,531	21,147,142	8,031,683	8,927,839	13,453,377	4,439,283	78,114,105
2527	6,513,063	10,037,480	8,178,251	21,700,314	8,304,271	9,569,103	14,376,766	4,253,853	82,933,102
2528	6,164,418	9,563,946	8,907,532	21,745,113	8,312,907	9,526,519	14,515,297	4,372,922	83,108,653
2529	5,414,521	9,710,174	8,629,609	19,983,831	9,987,417	10,458,613	16,198,191	4,244,626	84,626,982
2530	5,479,628	9,846,784	8,919,649	16,520,946	9,279,718	10,526,057	16,252,541	3,580,476	80,405,800
2531	7,171,200	10,511,300	9,589,800	16,523,400	9,818,600	10,855,600	16,503,600	3,738,700	84,712,200
2532	7,094,547	11,635,978	11,936,507	15,180,683	12,037,474	11,456,866	17,272,533	4,173,525	90,788,114
2533	5,237,950	7,338,712	10,376,999	15,189,408	10,838,953	9,451,065	17,506,321	4,201,718	80,141,126
2534	6,209,517	9,239,821	11,221,234	16,010,743	11,879,209	11,888,839	18,245,841	4,769,535	89,464,739
2535	5,684,316	9,174,429	11,138,080	16,988,864	13,343,092	10,183,531	18,511,496	7,028,140	92,051,949
2536	4,889,352	8,304,278	12,573,378	15,734,887	14,128,436	9,799,083	21,879,804	7,830,228	95,139,446
2537	5,472,974	9,126,620	12,941,213	15,571,585	14,721,093	10,594,074	21,771,975	8,265,082	98,464,617
2538	5,892,359	9,773,008	11,924,089	15,198,302	13,729,801	10,697,619	20,896,900	8,467,674	96,579,753
2539	6,575,925	12,169,515	12,440,349	16,648,890	13,109,392	10,910,555	20,383,310	7,744,178	99,982,116
2540	6,350,637	12,565,662	12,432,483	15,726,690	13,116,622	11,235,087	20,222,549	7,420,935	99,070,665
2541	5,749,306	11,801,316	10,786,887	14,369,598	12,453,337	11,007,370	20,505,403	7,471,269	94,144,486
2542	6,004,878	11,103,049	12,606,098	15,678,659	14,026,829	11,707,317	21,083,537	7,252,439	99,462,805

ที่มา : จากการคำนวณ โดยนำเอามูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตร ณ ราคาประจำปี ของแต่ละเขตเกษตร
เศรษฐกิจ หารด้วย GDP Ag Deflator ฐานปี 2531.

ตารางที่ 4ก แสดงพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคกลาง
ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ไร่)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	4,730,089	3,657,315	2,487,581	3,275,500	809,703	3,523,344	2,435,723	581,495	21,500,750
2521	4,537,162	4,045,612	2,852,769	3,149,968	926,438	4,082,157	2,557,241	654,521	22,805,868
2522	4,453,269	3,682,234	2,359,708	2,680,814	617,428	4,070,147	2,016,033	484,877	20,364,510
2523	4,618,766	3,538,238	2,885,492	2,843,157	732,295	4,420,166	2,474,376	576,130	22,088,620
2524	4,694,439	4,211,290	2,880,891	3,275,056	990,660	4,906,346	2,615,224	583,182	24,157,088
2525	4,509,538	4,704,312	3,153,532	3,353,042	1,019,158	4,963,363	2,545,843	528,864	24,777,652
2526	4,922,648	4,523,353	2,792,969	3,297,367	1,084,395	4,688,252	2,824,365	552,265	24,685,614
2527	5,134,661	4,830,353	2,860,913	3,348,405	1,098,552	5,002,111	2,858,361	706,227	25,839,583
2528	4,889,109	4,989,213	2,894,006	3,816,562	1,222,338	5,417,337	2,656,633	816,775	26,701,973
2529	4,470,538	4,683,616	2,678,552	3,555,987	1,161,475	4,986,705	2,507,551	691,043	24,735,467
2530	4,384,805	4,521,152	2,591,516	3,730,945	1,132,955	4,883,993	2,470,942	733,706	24,450,014
2531	4,839,674	4,755,838	2,655,980	4,081,940	1,096,148	5,219,030	2,649,829	816,145	26,114,584
2532	4,560,983	5,104,031	2,607,738	4,234,682	996,318	5,146,497	2,192,242	789,761	25,632,252
2533	4,379,859	4,900,740	2,391,334	4,025,776	981,291	4,628,769	1,961,001	778,003	24,046,773
2534	3,783,045	4,201,066	2,177,695	3,823,118	925,689	4,776,851	1,688,868	638,700	22,015,032
2535	3,265,625	4,233,853	2,066,355	3,849,203	933,421	4,783,990	1,532,307	618,675	21,283,429
2536	3,514,838	4,414,418	2,164,003	3,522,274	823,603	4,945,469	1,438,205	508,759	21,331,569
2537	3,622,251	4,092,958	2,096,881	3,471,796	797,733	4,211,042	1,223,175	554,260	20,070,096
2538	3,868,267	4,689,277	2,078,553	3,398,649	792,622	4,938,238	1,112,533	492,072	21,370,211
2539	4,098,784	5,172,342	2,098,421	3,388,289	737,242	5,034,602	1,086,987	487,895	22,104,562
2540	3,740,579	5,102,625	2,092,570	3,267,898	744,050	5,111,380	1,030,355	521,869	21,611,326
2541	3,662,777	5,121,980	2,021,896	3,284,031	814,639	6,128,860	909,930	490,773	22,434,886
2542	3,561,846	5,073,589	1,963,861	3,298,710	761,583	5,936,142	862,876	462,781	21,921,388

ที่มา : รวบรวมจาก สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูกต่างๆ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ประกอบด้วย พืชอาหาร พืชน้ำมัน และพืชเส้นใย

พืชอาหาร ประกอบด้วย ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเขียว และข้าวฟ่าง

พืชน้ำมัน ประกอบด้วย ถั่วเหลือง และถั่วลิสง

พืชเส้นใย ประกอบด้วย ปอแก้ว และฝ้าย

ตารางที่ 5ก แสดงพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ประเภทพืชอาหาร ในแต่ละเขตเกษตร

เศรษฐกิจของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542

(หน่วย : ไร่)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	4,529,949	3,640,381	2,487,489	3,204,366	809,703	3,476,119	2,422,707	531,637	21,102,351
2521	4,356,450	4,029,429	2,852,769	3,109,727	926,156	3,985,980	2,528,349	600,222	22,389,082
2522	4,246,773	3,672,763	2,359,708	2,604,432	617,428	3,976,968	1,992,955	454,440	19,925,467
2523	4,395,910	3,520,400	2,885,492	2,747,154	732,295	4,305,037	2,448,069	533,321	21,567,678
2524	4,373,792	4,195,166	2,880,891	3,160,773	990,660	4,802,958	2,595,387	535,855	23,535,482
2525	4,288,873	4,691,635	3,153,532	3,247,831	1,019,158	4,880,429	2,526,270	480,410	24,288,138
2526	4,741,105	4,516,042	2,792,969	3,227,600	1,084,395	4,595,934	2,801,024	516,847	24,275,916
2527	4,949,065	4,808,248	2,860,808	3,288,903	1,097,992	4,889,680	2,839,082	641,026	25,374,804
2528	4,758,917	4,964,176	2,894,006	3,708,805	1,222,338	5,279,523	2,627,587	779,785	26,235,137
2529	4,339,171	4,668,122	2,678,552	3,478,203	1,161,475	4,865,510	2,487,733	654,557	24,333,323
2530	4,187,582	4,497,075	2,591,516	3,649,437	1,132,955	4,724,498	2,451,397	687,716	23,922,176
2531	4,612,105	4,737,778	2,655,980	4,006,015	1,096,148	5,066,462	2,627,928	761,787	25,564,203
2532	4,317,687	5,078,464	2,607,738	4,163,432	996,318	4,999,241	2,171,404	738,976	25,073,260
2533	4,157,415	4,883,283	2,391,334	3,965,548	981,291	4,447,279	1,939,875	726,395	23,492,420
2534	3,640,221	4,187,854	2,177,695	3,756,717	925,689	4,636,206	1,666,306	596,392	21,587,080
2535	3,137,462	4,223,729	2,066,355	3,781,604	933,421	4,657,187	1,511,644	583,291	20,894,693
2536	3,359,299	4,400,830	2,164,003	3,471,965	823,603	4,784,548	1,422,546	477,541	20,904,335
2537	3,456,207	4,079,271	2,096,881	3,419,784	797,733	4,034,445	1,207,503	524,897	19,616,721
2538	3,716,647	4,679,688	2,078,553	3,347,823	792,622	4,723,748	1,098,519	464,917	20,902,517
2539	3,977,242	5,163,002	2,098,421	3,329,885	737,242	4,881,057	1,074,336	461,610	21,722,795
2540	3,620,437	5,093,646	2,092,570	3,227,555	744,050	4,954,816	1,021,443	502,365	21,256,882
2541	3,551,285	5,114,879	2,021,896	3,255,328	814,639	5,986,066	899,091	466,520	22,109,704
2542	3,452,043	5,065,767	1,963,861	3,266,616	761,583	5,811,422	853,804	439,926	21,615,022

ที่มา : รวบรวมจาก สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูกต่างๆ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

พืชอาหาร ประกอบด้วย ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเขียว และข้าวฟ่าง

ตารางที่ 6ก แสดงพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ประเภทพืชน้ำมัน ในแต่ละเขตเกษตร

เศรษฐกิจของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542

(หน่วย : ไร่)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	147,767	9,671	92	1,801	0	14,272	13,016	35,673	222,292
2521	124,433	14,215	0	13,493	141	38,143	28,892	37,613	256,930
2522	90,330	4,760	0	11,551	0	30,472	23,078	14,214	174,405
2523	78,759	7,426	0	13,572	0	17,741	22,785	24,902	165,185
2524	182,328	6,351	0	15,909	0	19,209	19,837	13,974	257,608
2525	98,308	7,548	0	13,588	0	45,573	19,573	33,329	217,919
2526	54,905	7,311	0	11,246	0	47,180	23,341	31,124	175,107
2527	70,586	17,605	105	13,481	280	66,213	19,279	32,844	220,393
2528	66,937	19,978	0	26,361	0	60,856	26,340	25,905	226,377
2529	109,408	12,571	0	22,737	0	59,147	19,818	28,347	252,028
2530	152,911	21,688	0	26,946	0	86,668	19,545	31,998	339,756
2531	183,059	16,343	0	25,100	0	84,008	21,901	36,241	366,652
2532	200,129	24,192	0	24,925	0	90,378	20,838	39,123	399,585
2533	178,124	16,320	0	17,994	0	87,033	21,126	35,853	356,450
2534	93,532	10,616	0	10,953	0	62,604	17,932	26,189	221,826
2535	93,715	7,917	0	19,151	0	69,149	16,743	20,773	227,448
2536	129,122	11,488	0	12,178	0	106,899	15,337	20,916	295,940
2537	140,557	12,642	0	18,235	0	124,290	15,028	18,788	329,540
2538	123,829	8,344	0	15,740	0	164,938	13,300	18,586	344,737
2539	99,208	8,470	0	20,121	0	102,355	12,175	19,192	261,521
2540	105,449	8,185	0	22,018	0	115,401	8,912	13,212	273,177
2541	100,064	6,498	0	16,630	0	117,799	10,839	16,956	268,786
2542	99,514	7,263	0	18,174	0	103,985	9,072	15,263	253,271

ที่มา : รวบรวมจาก สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูกต่างๆ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

พืชน้ำมัน ประกอบด้วย ถั่วเหลือง และถั่วลิสง

ตารางที่ 7ก แสดงพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ประเภทพืชเส้นใย ในแต่ละเขตเกษตร

เศรษฐกิจของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542

(หน่วย : ไร่)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	52,373	7,263	0	69,333	0	32,953	0	14,185	176,107
2521	56,279	1,968	0	26,748	141	58,034	0	16,686	159,856
2522	116,166	4,711	0	64,831	0	62,707	0	16,223	264,638
2523	144,097	10,412	0	82,431	0	97,388	3,522	17,907	355,757
2524	138,319	9,773	0	98,374	0	84,179	0	33,353	363,998
2525	122,357	5,129	0	91,623	0	37,361	0	15,125	271,595
2526	126,638	0	0	58,521	0	45,138	0	4,294	234,591
2527	115,010	4,500	0	46,021	280	46,218	0	32,357	244,386
2528	63,255	5,059	0	81,396	0	76,958	2,706	11,085	240,459
2529	21,959	2,923	0	55,047	0	62,048	0	8,139	150,116
2530	44,312	2,389	0	54,562	0	72,827	0	13,992	188,082
2531	44,510	1,717	0	50,825	0	68,560	0	18,117	183,729
2532	43,167	1,375	0	46,325	0	56,878	0	11,662	159,407
2533	44,320	1,137	0	42,234	0	94,457	0	15,755	197,903
2534	49,292	2,596	0	55,448	0	78,041	4,630	16,119	206,126
2535	34,448	2,207	0	48,448	0	57,654	3,920	14,611	161,288
2536	26,417	2,100	0	38,131	0	54,022	322	10,302	131,294
2537	25,487	1,045	0	33,777	0	52,307	644	10,575	123,835
2538	27,791	1,245	0	35,086	0	49,552	714	8,569	122,957
2539	22,334	870	0	38,283	0	51,190	476	7,093	120,246
2540	14,693	794	0	18,325	0	41,163	0	6,292	81,267
2541	11,428	603	0	12,073	0	24,995	0	7,297	56,396
2542	10,289	559	0	13,920	0	20,735	0	7,592	53,095

ที่มา : รวบรวมจาก สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูกต่างๆ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

พืชเส้นใย ประกอบด้วย ปอแก้ว และฝ้าย

ตารางที่ 8ก แสดงจำนวนแรงงานภาคการเกษตร ในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคกลาง

ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542

(หน่วย : คน)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	222,380	421,788	292,976	494,993	255,976	455,550	324,466	152,660	2,620,790
2521	226,708	425,710	300,335	507,276	260,471	472,962	332,101	158,574	2,684,137
2522	230,659	429,283	305,992	519,435	266,556	478,413	340,531	164,341	2,735,211
2523	234,349	431,381	312,440	529,639	270,551	489,102	348,945	169,522	2,785,929
2524	273,645	418,875	231,233	677,588	237,644	529,003	317,226	157,861	2,843,075
2525	277,581	422,632	235,564	690,951	241,465	541,701	324,385	162,732	2,897,010
2526	279,284	426,617	240,896	714,259	248,764	568,168	329,000	167,018	2,974,005
2527	280,163	428,213	239,694	723,465	249,997	578,367	340,162	175,851	3,015,912
2528	277,769	432,335	245,770	738,132	253,832	588,832	348,231	180,204	3,065,104
2529	288,523	443,208	254,922	749,185	260,368	610,033	359,427	187,856	3,153,523
2530	297,670	449,776	262,004	759,330	264,899	631,936	371,338	194,668	3,231,621
2531	299,488	451,499	270,136	768,533	266,196	644,243	378,890	199,212	3,278,196
2532	305,791	460,709	277,635	780,322	270,552	661,784	392,809	204,740	3,354,342
2533	309,342	463,382	283,046	795,038	276,766	670,052	396,793	209,143	3,403,562
2534	313,937	558,743	236,757	647,465	196,134	318,646	259,062	168,813	2,699,556
2535	316,671	561,820	241,591	655,199	198,136	321,940	263,340	171,744	2,730,441
2536	312,886	549,901	241,685	679,868	200,329	323,433	257,457	174,243	2,739,802
2537	314,416	551,792	245,277	691,284	202,940	511,585	260,434	177,674	2,955,402
2538	304,670	461,369	166,512	610,624	170,962	514,700	244,528	164,089	2,637,454
2539	293,787	445,831	161,473	544,589	212,824	448,932	190,357	180,611	2,478,404
2540	272,336	442,001	163,469	545,980	232,044	379,828	215,992	181,070	2,432,720
2541	268,786	443,802	195,745	591,034	188,846	438,089	202,377	175,622	2,504,301
2542	208,209	427,384	196,792	583,939	203,815	471,470	239,481	168,775	2,499,865

ที่มา : ข้อมูลในปี 2523, 2533, 2537-42 รวบรวมจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ.

ข้อมูลในปี 2520-22, 2524-32, 2534-36 ได้จากการประมาณ.

ตารางที่ 9ก แสดงจำนวนเครื่องจักรกลการเกษตร ในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคกลาง

ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542

(หน่วย : แรงม้า)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	270,570	153,290	1,012,330	96,150	18,880	45,450	72,060	9,270	1,678,000
2521	304,700	150,550	1,572,690	84,920	19,990	41,210	74,320	9,540	2,257,920
2522	316,790	163,540	1,703,280	95,950	18,900	37,790	79,790	9,090	2,425,130
2523	316,490	140,550	1,822,820	74,170	14,610	33,160	58,860	7,300	2,467,960
2524	360,550	118,291	2,057,750	55,230	14,576	27,220	68,560	7,560	2,709,736
2525	380,550	148,996	2,144,110	67,613	15,380	13,660	67,430	14,310	2,852,049
2526	392,450	150,120	1,161,816	79,567	16,555	26,280	58,548	15,480	1,900,816
2527	443,960	164,095	1,142,712	91,701	17,639	39,670	49,779	16,650	1,966,206
2528	290,190	143,609	1,112,898	103,884	18,734	76,611	94,829	31,888	1,872,643
2529	551,111	182,149	1,133,526	115,968	19,748	86,931	105,754	36,622	2,231,810
2530	597,072	193,867	1,119,447	128,042	20,732	97,642	116,690	41,237	2,314,728
2531	755,700	284,440	2,793,810	272,670	65,917	154,230	104,310	89,160	4,520,237
2532	807,690	321,310	968,060	202,620	55,720	167,430	136,800	90,450	2,750,080
2533	919,570	351,510	990,270	222,170	61,100	190,850	118,710	94,230	2,948,410
2534	883,340	323,210	1,104,010	219,750	59,090	202,160	227,610	108,360	3,127,530
2535	988,690	372,310	1,431,630	291,760	60,410	223,760	264,205	75,270	3,708,035
2536	904,870	390,840	1,477,350	297,920	27,110	334,320	263,070	92,590	3,788,070
2537	1,398,790	248,890	1,532,830	223,600	29,430	206,340	318,780	87,840	4,046,500
2538	1,398,650	378,730	1,411,110	335,360	18,360	315,100	326,340	98,460	4,282,110
2539	1,505,760	425,590	1,438,260	309,480	17,670	304,320	295,560	105,030	4,401,670
2540	1,561,860	436,060	1,509,750	316,000	62,220	358,630	312,390	118,710	4,675,620
2541	1,618,720	445,670	1,577,830	333,590	45,340	369,490	318,960	121,390	4,830,990
2542	1,255,020	457,320	1,945,480	358,540	49,520	358,110	348,041	119,710	4,891,741

ที่มา : การคำนวณ

หมายเหตุ : เครื่องจักรกลการเกษตร (แรงม้า) หมายถึง ผลรวมของจำนวนรถแทรกเตอร์ (คัน) คูณด้วย 90 แรงม้า

บวกด้วยจำนวนเครื่องสูบน้ำในฤดูแล้ง (เครื่อง) คูณด้วย 10 แรงม้า

ตารางที่ 10ก แสดงจำนวนเครื่องจักรกลการเกษตร ประเภทรถแทรกเตอร์ ในแต่ละเขตเกษตร

เศรษฐกิจของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542

(หน่วย : คัน)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	3,005	1,701	11,246	1,068	208	502	800	103	18,633
2521	3,384	1,668	17,471	941	218	457	825	106	25,070
2522	3,510	1,815	18,919	1,065	208	418	886	101	26,922
2523	3,512	1,558	20,248	818	156	365	653	81	27,391
2524	4,001	1,306	22,850	611	156	301	761	84	30,071
2525	4,223	1,650	23,818	746	168	147	749	159	31,659
2526	4,355	1,665	12,907	880	180	289	651	172	21,098
2527	4,930	1,816	12,693	1,014	191	430	552	185	21,811
2528	3,222	1,590	12,363	1,149	203	846	1,054	354	20,781
2529	6,119	2,019	12,592	1,283	215	962	1,175	406	24,772
2530	6,630	2,146	12,437	1,418	227	1,077	1,297	458	25,690
2531	8,392	3,158	31,041	3,024	714	1,706	1,159	990	50,184
2532	8,970	3,555	10,754	2,246	614	1,853	1,481	1,005	30,478
2533	10,214	3,897	11,000	2,463	675	2,112	1,319	1,047	32,727
2534	9,813	3,584	12,265	2,440	656	2,233	2,529	1,204	34,724
2535	10,981	4,130	15,906	3,237	670	2,481	2,895	833	41,133
2536	10,051	4,342	16,415	3,308	301	3,709	2,923	1,025	42,074
2537	15,541	2,764	17,031	2,483	327	2,289	3,542	976	44,953
2538	15,540	4,206	15,679	3,725	204	3,496	3,626	1,094	47,570
2539	16,725	4,722	15,980	3,436	196	3,369	3,284	1,167	48,879
2540	17,348	3,993	16,774	2,761	345	2,625	2,556	978	47,380
2541	17,983	4,133	17,530	2,896	357	2,767	2,749	1,030	49,444
2542	13,941	4,256	21,616	3,030	369	2,908	2,869	1,081	50,070

ที่มา : รวบรวมจาก ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

ตารางที่ 11ก แสดงจำนวนเครื่องจักรกลการเกษตร ประเภทเครื่องสูบน้ำในฤดูแล้ง ในแต่ละเขต
 เกษตรเศรษฐกิจของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : เครื่อง)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	12	20	19	3	16	27	6	0	103
2521	14	43	30	23	37	8	7	0	162
2522	89	19	57	10	18	17	5	0	215
2523	41	33	50	55	57	31	9	1	277
2524	46	71	125	21	54	13	7	0	337
2525	48	54	49	50	28	43	2	0	274
2526	50	31	20	36	39	27	0	0	203
2527	26	69	35	40	41	97	11	0	319
2528	21	54	23	49	44	44	1	0	236
2529	41	43	22	48	39	37	0	6	236
2530	37	69	14	46	31	69	0	0	266
2531	42	22	12	51	35	69	0	6	237
2532	39	136	20	48	46	66	0	0	355
2533	31	78	27	50	35	77	0	0	298
2534	17	65	16	15	5	119	0	0	237
2535	40	61	9	43	11	47	1	30	242
2536	28	6	0	20	2	51	0	34	141
2537	10	13	4	13	0	33	0	0	73
2538	5	19	0	11	0	46	0	0	81
2539	51	61	6	24	3	111	0	0	256
2540	54	91	9	37	12	97	0	0	300
2541	25	62	13	59	7	76	0	52	294
2542	33	12	4	52	11	63	0	46	221

ที่มา : กรมชลประทาน

ตารางที่ 12ก แสดงปริมาณปุ๋ยที่องค์การตลาดเพื่อการเกษตรจำหน่ายให้เกษตรกร ในแต่ละเขต

เกษตรเศรษฐกิจของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542

(หน่วย : ตัน)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	1,039.75	4,880.40	5,718.55	336.10	9,434.85	7,957.50	1,428.00	490.00	31,285.15
2521	2,233.15	13,025.55	24,913.25	742.43	11,472.00	19,378.00	2,472.35	1,274.45	75,511.18
2522	5,584.80	20,355.40	36,915.90	986.40	4,054.65	16,551.95	2,599.00	835.15	87,883.25
2523	3,702.15	16,975.30	14,081.85	1,612.15	4,293.80	20,531.25	1,833.35	761.05	63,790.90
2524	5,594.20	20,462.75	63,102.90	1,854.65	4,840.55	26,604.90	3,052.40	648.80	126,161.15
2525	2,016.65	10,178.20	67,231.95	1,615.20	3,827.65	8,199.30	2,703.35	437.00	96,209.30
2526	1,811.70	5,375.45	51,657.40	1,497.95	2,108.65	8,460.05	2,186.30	455.68	73,553.18
2527	2,382.30	8,656.20	21,211.45	2,196.60	3,378.60	13,536.93	2,005.40	868.80	54,236.28
2528	5,581.90	22,412.80	15,717.40	6,881.95	10,485.80	15,446.80	9,869.90	3,861.35	90,257.90
2529	2,342.90	4,435.10	9,140.85	2,437.80	4,308.40	6,058.25	2,831.40	1,710.35	33,265.05
2530	3,755.35	9,453.40	8,263.65	5,609.35	2,675.90	9,152.25	10,420.30	4,228.00	53,558.20
2531	3,041.35	4,319.75	23,732.80	2,857.45	1,321.90	5,736.00	3,735.55	1,565.70	46,310.50
2532	4,075.65	7,723.70	6,493.80	4,337.90	1,756.70	7,215.60	2,884.70	2,287.50	36,775.55
2533	5,176.85	11,192.95	17,729.98	5,459.00	1,666.75	7,762.28	1,437.55	1,817.75	52,243.11
2534	3,608.40	6,209.50	2,864.35	2,853.05	1,091.30	9,304.40	1,555.00	2,221.10	29,707.10
2535	4,430.25	4,263.75	1,303.80	2,316.63	206.00	4,751.00	1,399.15	2,046.80	20,717.38
2536	3,821.95	7,298.20	1,699.20	3,706.00	445.10	11,282.50	2,022.80	1,928.30	32,204.05
2537	6,822.75	8,454.60	2,514.10	3,501.70	291.83	9,335.25	1,226.20	1,897.50	34,043.93
2538	8,252.80	12,859.55	7,559.00	7,840.05	1,654.05	15,075.35	2,069.85	1,663.70	56,974.35
2539	13,966.90	28,409.65	17,410.10	10,185.80	4,189.45	27,841.30	2,269.45	4,226.40	108,499.05
2540	15,580.70	31,919.90	15,828.05	13,777.85	3,444.50	29,133.60	2,187.25	9,034.86	120,906.71
2541	9,059.70	17,204.80	7,604.25	11,045.40	1,529.75	13,661.49	2,064.80	2,479.90	64,650.09
2542	3,245.70	3,578.10	3,458.28	5,884.50	882.40	4,008.80	720.45	4,379.81	26,158.04

ที่มา : รวบรวมจาก สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูกต่างๆ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

ตารางที่ 13ก แสดงเนื้อที่ชลประทานที่สร้างเสร็จถึงสิ้นปี ในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาค
กลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ไร่)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	759,490	2,730,460	2,633,310	1,160,118	1,084,510	1,637,800	490,300	41,500	10,537,488
2521	759,490	2,730,460	2,633,310	1,160,118	1,084,510	1,637,800	490,300	41,500	10,537,488
2522	769,690	2,759,060	2,633,310	1,263,618	1,084,510	1,698,300	517,600	69,500	10,795,588
2523	788,290	2,780,460	2,697,410	1,423,945	1,084,510	1,725,870	520,400	78,500	11,099,385
2524	801,290	2,903,360	2,703,410	1,563,675	1,084,510	1,772,850	521,100	81,600	11,431,795
2525	821,090	2,947,760	2,704,860	1,587,525	1,084,510	1,778,887	522,500	83,100	11,530,232
2526	840,790	2,955,760	2,704,860	1,600,025	1,084,510	1,790,807	532,400	84,400	11,593,552
2527	867,190	3,026,010	2,704,310	1,885,325	1,120,090	1,770,957	582,400	104,200	12,060,482
2528	888,490	3,071,510	2,704,310	1,893,525	1,120,090	1,787,487	588,200	119,100	12,172,712
2529	896,290	3,139,710	2,704,310	1,877,350	1,120,090	1,796,167	593,400	126,900	12,254,217
2530	906,140	3,221,886	2,704,310	1,848,275	1,143,090	1,805,067	609,200	165,600	12,403,568
2531	938,540	3,287,930	2,707,310	1,878,275	1,143,090	1,850,267	626,100	168,100	12,599,612
2532	951,840	3,336,719	2,625,995	1,904,575	1,119,290	1,897,712	624,360	190,960	12,651,451
2533	962,170	3,352,369	2,625,995	1,925,610	1,119,290	1,912,012	624,360	196,760	12,718,566
2534	970,470	3,446,919	2,625,995	2,055,710	1,127,990	1,930,212	624,360	232,000	13,013,656
2535	1,007,070	3,480,619	2,625,995	2,074,251	1,161,190	1,935,982	633,460	234,700	13,153,267
2536	1,016,870	3,490,519	2,625,995	2,084,623	1,168,990	1,989,332	664,110	236,600	13,277,039
2537	1,027,570	3,547,119	2,625,995	2,092,436	1,179,690	1,991,032	672,610	237,400	13,373,852
2538	1,030,470	3,574,819	2,625,995	2,117,286	1,197,090	1,991,032	673,610	237,700	13,448,002
2539	1,036,320	3,585,219	2,625,995	2,128,432	1,208,490	1,995,382	676,260	260,330	13,516,428
2540	1,038,620	3,589,019	2,625,995	2,164,172	1,225,290	1,999,182	678,460	262,930	13,583,668
2541	1,083,520	3,589,419	2,625,995	2,169,752	1,245,390	2,003,982	679,760	279,630	13,677,448
2542	1,083,520	3,589,419	2,625,995	2,169,752	1,245,390	2,003,982	679,760	279,630	13,677,448

ที่มา : รวบรวมจาก สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูกต่างๆ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

ตารางที่ 14ก แสดงปริมาณสินค้าซื้อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ณ ราคาประจำปี ในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542

(หน่วย : พันบาท)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	15,708	28,313	27,529	43,764	15,140	15,453	13,298	8,653	167,858
2521	16,303	35,166	35,050	44,036	17,755	22,922	16,874	11,361	199,467
2522	18,761	41,804	39,088	46,972	24,026	31,636	22,834	14,356	239,477
2523	26,796	53,163	40,984	52,526	29,791	31,977	29,186	15,984	280,406
2524	45,409	77,010	55,755	55,989	38,351	44,510	35,455	21,262	373,741
2525	66,794	98,816	66,416	59,508	46,583	52,971	39,625	26,245	456,957
2526	69,276	120,568	74,449	63,291	52,114	62,254	59,067	39,400	540,419
2527	84,710	136,569	90,071	89,278	58,818	82,735	70,764	45,202	658,148
2528	82,465	148,426	108,523	83,064	66,592	99,273	82,230	54,372	724,945
2529	91,568	163,516	133,877	90,848	82,063	102,837	90,214	68,794	823,716
2530	68,503	162,987	128,665	85,494	91,949	112,415	92,841	78,562	821,416
2531	85,960	170,600	142,940	102,050	124,899	156,780	112,166	96,706	992,100
2532	111,098	203,087	179,238	130,388	140,440	188,137	132,273	115,634	1,200,295
2533	120,362	240,173	205,593	161,012	168,896	194,853	156,010	148,687	1,395,586
2534	144,204	291,227	247,266	239,728	197,395	251,786	183,582	179,457	1,734,647
2535	156,585	366,248	279,373	279,587	239,814	356,829	271,495	169,865	2,119,796
2536	189,724	388,350	345,108	343,444	272,046	375,178	280,015	173,626	2,367,492
2537	193,791	444,319	341,690	433,660	313,040	454,610	316,514	205,491	2,703,113
2538	241,102	483,074	441,117	488,551	350,953	517,685	323,273	259,625	3,105,379
2539	325,579	603,258	437,572	649,568	384,970	642,607	385,300	334,369	3,763,223
2540	319,640	565,139	388,670	599,299	323,630	611,919	351,260	289,570	3,449,126
2541	317,099	552,373	349,190	581,563	285,778	561,277	363,790	330,331	3,341,401
2542	363,720	605,714	364,617	612,542	314,849	679,509	405,931	340,468	3,687,351

ที่มา : รวบรวมจากรายงานงบดุล งบกำไรขาดทุน รอบปีบัญชีต่างๆ ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.

ตารางที่ 15ก แสดงปริมาณสินค้าซื้อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ณ ราคาคงที่ปี 2531 ในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542

(หน่วย : พันบาท)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	รวม
2520	26,370	47,528	46,212	73,467	25,416	25,941	22,323	14,525	281,783
2521	25,358	54,699	54,518	68,496	27,618	35,654	26,246	17,671	310,261
2522	25,429	56,660	52,979	63,665	32,564	42,879	30,949	19,458	324,583
2523	32,126	63,736	49,136	62,973	35,716	38,337	34,991	19,163	336,178
2524	54,253	92,007	66,613	66,892	45,820	53,178	42,359	25,402	446,524
2525	85,077	125,864	84,596	75,797	59,334	67,470	50,471	33,429	582,037
2526	78,110	135,943	83,943	71,362	58,760	70,193	66,599	44,424	609,334
2527	106,113	171,075	112,828	111,836	73,679	103,639	88,643	56,623	824,437
2528	112,242	202,023	147,710	113,059	90,638	135,121	111,924	74,006	986,723
2529	117,696	210,175	172,078	116,771	105,479	132,182	115,956	88,424	1,058,761
2530	76,480	181,966	143,648	95,449	102,656	125,505	103,652	87,710	917,065
2531	85,960	170,600	142,940	102,050	124,899	156,780	112,166	96,706	992,100
2532	109,759	200,639	177,077	128,817	138,747	185,870	130,678	114,240	1,185,828
2533	116,247	231,962	198,564	155,507	163,122	188,191	150,676	143,604	1,347,872
2534	128,581	259,677	220,478	213,757	176,010	224,509	163,693	160,016	1,546,720
2535	133,264	311,701	237,765	237,946	204,097	303,684	231,059	144,566	1,804,082
2536	168,106	344,099	305,784	304,310	241,047	332,428	248,108	153,842	2,097,725
2537	152,892	350,547	269,578	342,138	246,974	358,666	249,715	162,123	2,132,634
2538	163,915	328,421	299,896	332,144	238,597	351,951	219,779	176,508	2,111,210
2539	209,443	388,072	281,487	417,863	247,649	413,385	247,861	215,097	2,420,858
2540	194,381	343,675	236,359	364,449	196,807	372,123	213,610	176,094	2,097,498
2541	172,327	300,186	189,767	316,049	155,306	305,025	197,701	179,518	1,815,880
2542	229,970	382,976	230,537	387,293	199,070	429,634	256,659	215,268	2,331,406

ที่มา : จากการคำนวณ โดยนำเอาปริมาณสินค้าซื้อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ณ ราคาประจำปี ของแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจ หาคด้วย GDP Ag Deflator ฐานปี 2531.

ภาคผนวก ข

การทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติ Wald test

ตารางที่ 1 ข การทดสอบสมมติฐานของสมการพรมแดนการผลิตที่มีลักษณะ Stochastic ที่ประมาณ
ด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimates โดยใช้ค่าสถิติ Wald test

สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis : H_0)	Wald test (Chi-squared)	Sig. level	การตัดสินใจ
Cobb-Douglas (21 restrictions) $H_0 : \beta_{jk} = \beta_{jT} = \beta_{TT} = 0 ; j, k = A, L, M, F, Cr$	382.02	0.00000	ปฏิเสธ H_0
Translog(3) (15 restrictions) $H_0 : \beta_{jk} = 0 ; j, k = A, L, M, F, Cr$	158.32	0.00000	ปฏิเสธ H_0
Translog(4) (6 restrictions) $H_0 : \beta_{jT} = 0 ; j = A, L, M, F, Cr$	36.26	0.00000	ปฏิเสธ H_0
No Technological Change (7 restrictions) $H_0 = \beta_T = \beta_{TT} = \beta_{jT} = 0 ; j = A, L, M, F, Cr$	45.69	0.00000	ปฏิเสธ H_0

ที่มา : จากการคำนวณโดย Limdep version 7.0

หมายเหตุ : พิจารณาค่าวิกฤติของค่าตาราง Chi-squared ที่ระดับนัยสำคัญที่ $\alpha = 0.05$

ภาคผนวก ก

ผลการประมาณสมการพรมแดนการผลิต โดยวิธี MLE ด้วยโปรแกรม Limdep version 7.0

1. สมการพรมแดนการผลิต Translog (1) : Full Translog

+-----+ Limited Dependent Variable Model - FRONTIER Maximum Likelihood Estimates +-----+					
Dependent variable				lnY	
Weighting variable				ONE	
Number of observations				184	
Iterations completed				48	
Log likelihood function				43.63308	
Variances: Sigma-squared(v) =				.00556	
Sigma-squared(u) =				.09957	
+-----+					
Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
+-----+					
Primary Index Equation for Model					
Constant	-114.5883698	29.708028	-3.857	.0001	
lnA	17.65468922	3.1738364	5.563	.0000	14.649167
lnL	2.324615850	4.6981831	.495	.6207	12.685572
lnM	-.1262847153	1.7320286	-.073	.9419	12.021772
lnF	-.3383201529	1.2280815	-.275	.7829	8.3811489
lnCR	-2.861428472	3.7701105	-.759	.4479	11.691348
T	.8561883986	.44204615	1.937	.0528	12.000000
TT	-.2253401125E-02	.29370903E-02	-.767	.4429	188.00000
lnAlnA	-.2334553846	.16034447	-1.456	.1454	215.16673
lnAlnL	-.9144946693	.43282531	-2.113	.0346	186.07919
lnAlnM	-.2259022262	.11034777	-2.047	.0406	176.64611
lnAlnF	.1025138672	.10183317	1.007	.3141	123.20723
lnAlnCR	.1969300177	.24380082	.808	.4192	171.37797
lnLlnL	.4325149347	.31743804	1.363	.1730	161.12089
lnLlnM	.2148554110	.19309443	1.113	.2658	152.55407
lnLlnF	-.2229195885	.11642337	-1.915	.0555	106.47431
lnLlnCR	.7934807858E-01	.43675290	.182	.8558	148.37248
lnMlnM	-.1995978217E-01	.22756736E-01	-.877	.3804	146.52852
lnMlnF	.3599666622E-02	.37800319E-01	.095	.9241	101.42186
lnMlnCR	.1112128128	.94897542E-01	1.172	.2412	141.08674
lnFlnF	.2556383045E-01	.27144183E-01	.942	.3463	71.422350
lnFlnCR	.1098589301	.11221158	.979	.3276	98.140344
lnCRlnCR	-.1636509146	.25870366	-.633	.5270	137.30510
TlnA	.2680633493E-02	.27867404E-01	.096	.9234	175.39649
TlnL	-.8451188363E-01	.52098505E-01	-1.622	.1048	151.95965
TlnM	-.1870954932E-01	.97475316E-02	-1.919	.0549	147.92737
TlnF	-.1348507606E-01	.12429069E-01	-1.085	.2779	100.79755
TlnCR	.5121231631E-01	.54427418E-01	.941	.3467	144.90281
Variance parameters for compound error					
Lambda	4.231274119	2.0231081	2.091	.0365	
Sigma	.3242457753	.25891924E-01	12.523	.0000	

2. สมการพรมแดนการผลิต Translog (2)

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
-----+-----+-----+-----+-----+-----					
Limited Dependent Variable Model - FRONTIER					
Maximum Likelihood Estimates					
Dependent variable				lnY	
Weighting variable				ONE	
Number of observations				184	
Iterations completed				34	
Log likelihood function				32.88326	
Variances: Sigma-squared(v)=				.00814	
Sigma-squared(u)=				.10365	
-----+-----+-----+-----+-----+-----					
Primary Index Equation for Model					
Constant	-88.39244771	12.350642	-7.157	.0000	
lnA	11.30148754	1.6083731	7.027	.0000	14.649167
lnL	2.884470996	.67159674	4.295	.0000	12.685572
lnM	2.803483457	.57441518	4.881	.0000	12.021772
lnF	.8324397851	.78437159	1.061	.2886	8.3811489
lnCR	-3.436125962	1.2064032	-2.848	.0044	11.691348
T	.5039823261	.18659272	2.701	.0069	12.000000
TT	-.8355849042E-03	.10606882E-02	-.788	.4308	188.00000
lnAlnA	-.4438160093	.61290944E-01	-7.241	.0000	215.16673
lnAlnM	-.1863482411	.38164350E-01	-4.883	.0000	176.64611
lnAlnF	.1284083726	.44592184E-01	2.880	.0040	123.20723
lnAlnCR	.2201520187	.79012802E-01	2.786	.0053	171.37797
lnLlnF	-.2207780301	.81674926E-01	-2.703	.0069	106.47431
TlnL	-.4641721564E-01	.15054796E-01	-3.083	.0020	151.95965
TlnM	-.1310089047E-01	.36867334E-02	-3.554	.0004	147.92737
TlnCR	.2449742751E-01	.97623255E-02	2.509	.0121	144.90281
Variance parameters for compound error					
Lambda	3.568541470	1.4915159	2.393	.0167	
Sigma	.3343467573	.24002507E-01	13.930	.0000	

3. สมการพรมแดนการผลิต Cobb-Douglas

+-----+ Limited Dependent Variable Model - FRONTIER +-----+					
Maximum Likelihood Estimates					
Dependent variable lnY					
Weighting variable ONE					
Number of observations 184					
Iterations completed 14					
Log likelihood function -59.20251					
Variances: Sigma-squared(v)= .08639					
Sigma-squared(u)= .06952					
+-----+					
+-----+ Variable Coefficient Standard Error b/St.Er. P[Z >z] Mean of X +-----+					
Primary Index Equation for Model					
Constant	7.635392944	.96431416	7.918	.0000	
lnA	-.2701129849	.10066257	-2.683	.0073	14.649167
lnL	.7582356730	.12588027	6.023	.0000	12.685572
lnM	.5319518364E-01	.41036382E-01	1.296	.1949	12.021772
lnF	-.9234685700E-01	.35173859E-01	-2.625	.0087	8.3811489
lnCR	.2796967052	.99711300E-01	2.805	.0050	11.691348
T	-.1108176258E-01	.12406236E-01	-.893	.3717	12.000000
Variance parameters for compound error					
Lambda	.8970421858	1.0410430	.862	.3889	
Sigma	.3948576847	.10172251	3.882	.0001	

4. สมการพรมแดนการผลิต Translog(3) : Restricted Translog

+-----+ Limited Dependent Variable Model - FRONTIER +-----+					
Maximum Likelihood Estimates					
Dependent variable lnY					
Weighting variable ONE					
Number of observations 184					
Iterations completed 21					
Log likelihood function -35.95462					
Variances: Sigma-squared(v)= .05870					
Sigma-squared(u)= .07796					
+-----+					
+-----+ Variable Coefficient Standard Error b/St.Er. P[Z >z] Mean of X +-----+					
Primary Index Equation for Model					
Constant	.6917456085	2.5728619	.269	.7880	
lnA	-.2799038744	.18849060	-1.485	.1376	14.649167
lnL	1.584209207	.30502001	5.194	.0000	12.685572
lnM	.7792332437E-01	.77767340E-01	1.002	.3163	12.021772
lnF	-.5747378299E-01	.63975429E-01	-.898	.3690	8.3811489
lnCR	-.8417768565E-01	.24282380	-.347	.7288	11.691348
T	.4627050364	.18061341	2.562	.0104	12.000000
TT	-.1914624236E-02	.18039147E-02	-1.061	.2885	188.00000
TlnA	.2335819188E-02	.12621765E-01	.185	.8532	175.39649
TlnL	-.6784944901E-01	.21866440E-01	-3.103	.0019	151.95965
TlnM	-.1998149565E-02	.64502507E-02	-.310	.7567	147.92737
TlnF	-.2801286709E-02	.50489471E-02	-.555	.5790	100.79755
TlnCR	.3753797887E-01	.15936947E-01	2.355	.0185	144.90281
Variance parameters for compound error					
Lambda	1.152394096	.84599097	1.362	.1731	
Sigma	.3696759943	.72656643E-01	5.088	.0000	

5. สมการพรมแดนการผลิต Translog(4) : Translog แบบ Neutral Technological Change

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
-----+-----+-----+-----+-----+-----					
Limited Dependent Variable Model - FRONTIER					
Maximum Likelihood Estimates					
Dependent variable lnY					
Weighting variable ONE					
Number of observations 184					
Iterations completed 36					
Log likelihood function 32.07999					
Variances: Sigma-squared(v) = .01184					
Sigma-squared(u) = .09037					
-----+-----+-----+-----+-----+-----					
Variable Coefficient Standard Error b/St.Er. P[Z >z] Mean of X					
-----+-----+-----+-----+-----+-----					
Primary Index Equation for Model					
Constant	-123.0893829	26.349069	-4.671	.0000	
lnA	14.21370949	3.1131416	4.566	.0000	14.649167
lnL	2.589512682	4.6362871	.559	.5765	12.685572
lnM	1.757620487	1.6341806	1.076	.2821	12.021772
lnF	.5523801713	1.1112917	.497	.6191	8.3811489
lnCR	.9478215403	1.6201332	.585	.5585	11.691348
T	.1061167681E-01	.22874174E-01	.464	.6427	12.000000
TT	.2273339470E-03	.73951018E-03	.307	.7585	188.00000
lnAlnA	-.2300264701	.16849177	-1.365	.1722	215.16673
lnAlnL	-.6135970696	.47767889	-1.285	.1990	186.07919
lnAlnM	-.2589729346	.11322501	-2.287	.0222	176.64611
lnAlnF	.1229659754	.10357922	1.187	.2352	123.20723
lnAlnCR	.1741822651	.11800308	1.476	.1399	171.37797
lnLlnL	.4504540601	.33682300	1.337	.1811	161.12089
lnLlnM	.1982205158	.19951942	.993	.3205	152.55407
lnLlnF	-.2374736566	.12765526	-1.860	.0628	106.47431
lnLlnCR	-.4227039669	.17718972	-2.386	.0171	148.37248
lnMlnM	-.7749923416E-02	.23226829E-01	-.334	.7386	146.52852
lnMlnF	.1453858621E-01	.38283628E-01	.380	.7041	101.42186
lnMlnCR	-.4221508623E-01	.52305182E-01	-.807	.4196	141.08674
lnFlnF	.1494607777E-01	.27184194E-01	.550	.5825	71.422350
lnFlnCR	.1429708002E-01	.42802809E-01	.334	.7384	98.140344
lnCRlnCR	.1025678610	.55246100E-01	1.857	.0634	137.30510
Variance parameters for compound error					
Lambda	2.762370688	1.1030829	2.504	.0123	
Sigma	.3197129641	.27875915E-01	11.469	.0000	

คำสั่งสำหรับคำนวณหาระดับประสิทธิภาพการผลิตตามสูตรของ Jondrow และคณะ (1982)

สำหรับสมการพรมแดนการผลิต Translog(2) ในโปรแกรม Limdep version 7.0

```

NAMELIST;X=one,lnA,lnL,lnM,lnF,lnCR,T,TT,lnAlnA,lnAlnM,lnAlnF,
lnAlnCR,lnLlnF,TlnL,TlnM,TlnCR$
frontier;lhs=lnY;rhs=X$
CREATE;e=lnY-X'b$
CREATE;ee=(e*lmlda)/s$
CREATE;df=n01(ee)$
CREATE;cdf=1-phi(ee)$
CREATE;ti=-((s*lmlda)/(1+lmlda^2))*(df/cdf)-ee$
CREATE;te=exp(ti)$

```

ภาคผนวก ง

ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต

ตารางที่ 1ง แสดงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 7 ระหว่าง
ปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ร้อยละ)

ปี	พื้นที่เพาะปลูก	แรงงานภาคเกษตร	เครื่องจักรกลเกษตร	ปริมาณปุ๋ยคอก.	สินเชื่อเพื่อการเกษตร	รวม
2520	-1.5387	1.3044	-0.0737	0.0878	-0.0280	-0.2482
2521	-1.4343	1.0892	-0.0790	0.0781	-0.0127	-0.3587
2522	-1.3067	0.8404	-0.0887	0.0719	0.0077	-0.4753
2523	-1.3402	0.8847	-0.1086	0.0731	0.0402	-0.4507
2524	-1.2105	0.7472	-0.1247	0.0410	0.0683	-0.4787
2525	-1.2169	0.9260	-0.1303	0.0327	0.0840	-0.3045
2526	-1.3330	0.9033	-0.1597	0.0426	0.1278	-0.4191
2527	-1.2908	0.7964	-0.1807	0.0473	0.1615	-0.4663
2528	-1.0464	0.5620	-0.1847	0.0429	0.1752	-0.4509
2529	-1.1875	0.7072	-0.1811	0.0230	0.1800	-0.4583
2530	-1.2195	0.5567	-0.1906	0.0136	0.2003	-0.6395
2531	-1.3524	0.5568	-0.2221	0.0250	0.2465	-0.7462
2532	-1.2208	0.4458	-0.2241	0.0128	0.2579	-0.7284
2533	-1.1656	0.3465	-0.2297	0.0050	0.2735	-0.7702
2534	-1.0523	0.3798	-0.2155	-0.0171	0.2658	-0.6392
2535	-0.9085	0.2881	-0.2012	-0.0379	0.2579	-0.6015
2536	-0.9251	0.2743	-0.2280	-0.0258	0.2986	-0.6060
2537	-0.9794	0.0999	-0.2467	-0.0230	0.3297	-0.8195
2538	-0.9980	0.0115	-0.2720	-0.0076	0.3687	-0.8974
2539	-0.9416	-0.1511	-0.2959	0.0079	0.4059	-0.9748
2540	-0.8696	-0.2216	-0.2920	0.0129	0.4103	-0.9601
2541	-0.9538	-0.1483	-0.3012	0.0131	0.4301	-0.9601
2542	-0.9498	0.0319	-0.3090	0.0659	0.4485	-0.7127
เฉลี่ย	-1.1496	0.4883	-0.1973	0.0254	0.2173	-0.6159

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 2ง แสดงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 14
ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ร้อยละ)

ปี	พื้นที่เพาะปลูก	แรงงานภาคเกษตร	เครื่องจักรกลเกษตร	ปริมาณปุ๋ยออกค.	สินเชื่อเพื่อการเกษตร	รวม
2520	-0.8762	0.9630	-0.0258	-0.0866	-0.0846	-0.1102
2521	-0.8054	0.6998	-0.0577	-0.0757	-0.0379	-0.2769
2522	-0.6722	0.5549	-0.0532	-0.0896	-0.0342	-0.2944
2523	-0.6060	0.5485	-0.0589	-0.0958	-0.0184	-0.2306
2524	-0.6236	0.4609	-0.1044	-0.0670	0.0444	-0.2898
2525	-0.7856	0.5686	-0.1382	-0.0547	0.0933	-0.3166
2526	-0.8172	0.6632	-0.1440	-0.0618	0.1091	-0.2507
2527	-0.7803	0.5116	-0.1693	-0.0542	0.1481	-0.3442
2528	-0.6254	0.2551	-0.1884	-0.0522	0.1797	-0.4312
2529	-0.8129	0.5664	-0.1898	-0.0658	0.1903	-0.3118
2530	-0.7277	0.3529	-0.1963	-0.0736	0.2070	-0.4377
2531	-0.9589	0.4793	-0.2188	-0.0679	0.2427	-0.5236
2532	-0.9340	0.3046	-0.2451	-0.0633	0.2827	-0.6550
2533	-0.8351	0.1763	-0.2506	-0.0698	0.2983	-0.6809
2534	-0.7335	0.2600	-0.2350	-0.1309	0.2888	-0.5506
2535	-0.7748	0.2966	-0.2495	-0.1311	0.3150	-0.5439
2536	-0.7302	0.1315	-0.2704	-0.1210	0.3487	-0.6414
2537	-0.5560	0.0526	-0.2694	-0.1315	0.3566	-0.5477
2538	-0.7154	-0.0864	-0.3079	-0.0745	0.4110	-0.7732
2539	-0.6857	-0.3078	-0.3393	-0.0543	0.4571	-0.9300
2540	-0.6899	-0.3800	-0.3498	-0.0542	0.4786	-0.9953
2541	-0.8065	-0.2899	-0.3636	-0.0546	0.5040	-1.0107
2542	-0.9509	0.0103	-0.3750	-0.0475	0.5264	-0.8367
เฉลี่ย	-0.7610	0.2953	-0.2087	-0.0773	0.2307	-0.5210

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3ง แสดงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 15
ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ร้อยละ)

ปี	พื้นที่เพาะปลูก	แรงงานภาคเกษตร	เครื่องจักรกลเกษตร	ปริมาณปุ๋ยออก.	สินเชื่อเพื่อการเกษตร	รวม
2520	-0.8717	0.9280	0.0461	-0.0556	-0.1695	-0.1228
2521	-0.8500	0.5567	0.0074	-0.0435	-0.1148	-0.4443
2522	-0.6523	0.4234	0.0297	-0.0720	-0.1321	-0.4033
2523	-0.9838	0.5898	-0.0209	-0.0508	-0.0633	-0.5290
2524	-0.7454	0.2122	-0.0337	0.0155	-0.0392	-0.5906
2525	-0.7725	0.1518	-0.0636	0.0230	0.0052	-0.6562
2526	-0.5861	0.1636	-0.0541	0.0024	0.0030	-0.4712
2527	-0.6536	0.3137	-0.0717	0.0066	0.0328	-0.3722
2528	-0.6380	0.3334	-0.0869	0.0026	0.0598	-0.3291
2529	-0.6088	0.4067	-0.0856	-0.0154	0.0673	-0.2359
2530	-0.6298	0.3825	-0.0926	-0.0257	0.0845	-0.2811
2531	-0.6877	0.1032	-0.1103	-0.0293	0.1144	-0.6096
2532	-0.5932	0.3429	-0.1199	-0.0377	0.1349	-0.2730
2533	-0.3663	0.0748	-0.1169	-0.0531	0.1403	-0.3213
2534	-0.5145	0.4308	-0.1126	-0.0257	0.1442	-0.0778
2535	-0.6008	0.5581	-0.1159	-0.0369	0.1571	-0.0383
2536	-0.5583	0.4533	-0.1376	-0.0310	0.1918	-0.0819
2537	-0.5146	0.3203	-0.1448	-0.0383	0.2093	-0.1681
2538	-0.3266	0.0309	-0.1563	0.0460	0.2319	-0.1740
2539	-0.2454	-0.1997	-0.1711	0.0540	0.2585	-0.3037
2540	-0.3027	-0.2251	-0.1837	0.0510	0.2824	-0.3781
2541	-0.4228	-0.1097	-0.1904	0.0068	0.2993	-0.4169
2542	-0.4944	0.0179	-0.1981	0.0019	0.3174	-0.3553
เฉลี่ย	-0.5921	0.2722	-0.0949	-0.0133	0.0963	-0.3319

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4ง แสดงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 16
ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ร้อยละ)

ปี	พื้นที่เพาะปลูก	แรงงานภาคเกษตร	เครื่องจักรกลเกษตร	ปริมาณปุ๋ยออก.	สินเชื่อเพื่อการเกษตร	รวม
2520	-0.9391	1.5537	-0.0052	-0.1361	-0.1089	0.3644
2521	-0.7949	1.3323	-0.0110	-0.1465	-0.0930	0.2868
2522	-0.6542	1.2232	0.0059	-0.1725	-0.1040	0.2984
2523	-0.5977	1.0683	-0.0181	-0.1692	-0.0666	0.2167
2524	-0.6370	0.9909	-0.0576	-0.2054	-0.0110	0.0800
2525	-0.6858	0.9750	-0.0751	-0.2067	0.0187	0.0261
2526	-0.7242	0.9453	-0.0851	-0.2162	0.0395	-0.0407
2527	-0.6163	0.8143	-0.1010	-0.2171	0.0674	-0.0526
2528	-0.6066	0.5158	-0.1385	-0.2047	0.1207	-0.3133
2529	-0.6905	0.6985	-0.1384	-0.2170	0.1296	-0.2179
2530	-0.6890	0.4681	-0.1605	-0.2138	0.1647	-0.4305
2531	-0.9816	0.5706	-0.1903	-0.2050	0.2090	-0.5973
2532	-0.8539	0.4320	-0.2103	-0.2036	0.2416	-0.5942
2533	-0.7552	0.3348	-0.2140	-0.2142	0.2550	-0.5936
2534	-0.7206	0.4317	-0.2174	-0.1755	0.2681	-0.4138
2535	-0.7826	0.4312	-0.2318	-0.1773	0.2941	-0.4664
2536	-0.5932	0.2811	-0.2284	-0.1968	0.2990	-0.4383
2537	-0.5084	0.2472	-0.2388	-0.2024	0.3204	-0.3820
2538	-0.4681	0.0228	-0.2479	-0.1777	0.3402	-0.5307
2539	-0.3663	-0.0814	-0.2604	-0.1528	0.3640	-0.4969
2540	-0.3294	-0.1945	-0.2668	-0.1580	0.3805	-0.5682
2541	-0.4036	-0.1921	-0.2808	-0.1749	0.4061	-0.6453
2542	-0.4571	-0.0995	-0.2947	-0.1717	0.4316	-0.5914
เฉลี่ย	-0.6459	0.5552	-0.1594	-0.1876	0.1725	-0.2653

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5ง แสดงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 17
ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ร้อยละ)

ปี	พื้นที่เพาะปลูก	แรงงานภาคเกษตร	เครื่องจักรกลเกษตร	ปริมาณปุ๋ยคอก.	สินเชื่อเพื่อการเกษตร	รวม
2520	0.7993	0.8175	0.2552	-0.1700	-0.4166	1.2854
2521	0.7125	0.7279	0.2170	-0.1565	-0.3624	1.1384
2522	0.9858	0.9111	0.2795	-0.2137	-0.4273	1.5355
2523	0.9101	0.8520	0.2346	-0.1951	-0.3652	1.4364
2524	0.7125	0.7791	0.1652	-0.1276	-0.2742	1.2550
2525	0.7041	0.7845	0.1468	-0.1275	-0.2435	1.2645
2526	0.5566	0.8698	0.1222	-0.1261	-0.2053	1.2171
2527	0.6436	0.7193	0.1067	-0.1256	-0.1779	1.1660
2528	0.7286	0.4228	0.0737	-0.1152	-0.1299	0.9799
2529	0.6833	0.5728	0.0701	-0.1274	-0.1167	1.0821
2530	0.6292	0.6315	0.0616	-0.1344	-0.0977	1.0902
2531	0.3956	0.7408	0.0547	-0.1397	-0.0804	0.9709
2532	0.5713	0.6316	0.0594	-0.1556	-0.0770	1.0297
2533	0.5965	0.5968	0.0491	-0.1625	-0.0558	1.0240
2534	0.6169	0.6438	0.0469	-0.0940	-0.0442	1.1694
2535	0.4239	0.9655	0.0322	-0.0951	-0.0178	1.3086
2536	0.8199	0.7490	0.0424	-0.1137	-0.0209	1.4768
2537	0.7840	0.7958	0.0353	-0.1206	-0.0034	1.4911
2538	1.0928	0.3664	0.0234	-0.0836	0.0197	1.4187
2539	1.2918	0.1148	0.0238	-0.1412	0.0282	1.3173
2540	0.9733	0.1116	0.0090	-0.1591	0.0547	0.9895
2541	0.7955	0.2444	-0.0210	-0.1020	0.0992	1.0160
2542	0.8228	0.3194	-0.0216	-0.1275	0.1089	1.1020
เฉลี่ย	0.7500	0.6247	0.0898	-0.1354	-0.1220	1.2071

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 6ง แสดงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 18
ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ร้อยละ)

ปี	พื้นที่เพาะปลูก	แรงงานภาคเกษตร	เครื่องจักรกลเกษตร	ปริมาณปุ๋ยออก.	สินเชื่อเพื่อการเกษตร	รวม
2520	-0.6871	0.8551	-0.0188	-0.1084	-0.0929	-0.0521
2521	-0.6152	0.6121	-0.0593	-0.0978	-0.0360	-0.1961
2522	-0.5760	0.6005	-0.0719	-0.1007	-0.0121	-0.1602
2523	-0.6219	0.5065	-0.1004	-0.0950	0.0306	-0.2801
2524	-0.5724	0.4029	-0.1329	-0.0989	0.0780	-0.3233
2525	-0.5529	0.6164	-0.1482	-0.1026	0.1051	-0.0823
2526	-0.6115	0.5630	-0.1506	-0.1205	0.1170	-0.2026
2527	-0.5996	0.4128	-0.1758	-0.1161	0.1558	-0.3229
2528	-0.7177	0.3373	-0.2038	-0.1098	0.1978	-0.4962
2529	-0.7928	0.4975	-0.2014	-0.1283	0.2041	-0.4209
2530	-0.7544	0.3600	-0.2107	-0.1387	0.2240	-0.5198
2531	-0.9095	0.4167	-0.2361	-0.1345	0.2631	-0.6002
2532	-0.8454	0.3197	-0.2466	-0.1422	0.2845	-0.6301
2533	-0.7636	0.2571	-0.2400	-0.1585	0.2857	-0.6193
2534	-0.7402	0.1707	-0.2589	0.0096	0.3171	-0.5017
2535	-0.7802	0.2727	-0.2723	0.0075	0.3419	-0.4304
2536	-0.7535	0.0353	-0.2916	0.0108	0.3737	-0.6253
2537	-0.5285	0.0307	-0.2747	-0.1111	0.3629	-0.5208
2538	-0.6914	-0.1215	-0.3175	-0.0920	0.4224	-0.8001
2539	-0.5879	-0.3034	-0.3342	-0.0593	0.4512	-0.8337
2540	-0.6493	-0.3598	-0.3502	-0.0205	0.4790	-0.9007
2541	-0.9570	-0.2390	-0.3971	-0.0287	0.5435	-1.0783
2542	-1.0048	-0.0148	-0.4042	-0.0490	0.5609	-0.9119
เฉลี่ย	-0.7093	0.2708	-0.2216	-0.0863	0.2460	-0.5004

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 7ง แสดงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 19
ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ร้อยละ)

ปี	พื้นที่เพาะปลูก	แรงงานภาคเกษตร	เครื่องจักรกลเกษตร	ปริมาณปุ๋ยออก.	สินเชื่อเพื่อการเกษตร	รวม
2520	-0.6989	1.2343	0.0500	-0.0809	-0.1741	0.3304
2521	-0.6418	1.0667	0.0278	-0.0798	-0.1389	0.2341
2522	-0.4012	1.0093	0.0590	-0.1158	-0.1668	0.3845
2523	-0.5442	1.0399	0.0078	-0.0949	-0.0972	0.3114
2524	-0.5142	0.8809	-0.0157	-0.0668	-0.0605	0.2238
2525	-0.4643	0.8613	-0.0238	-0.0751	-0.0419	0.2563
2526	-0.4963	0.8618	-0.0562	-0.0649	0.0054	0.2498
2527	-0.4248	0.8344	-0.0715	-0.0708	0.0326	0.2999
2528	-0.2240	0.4362	-0.0710	-0.0853	0.0410	0.0968
2529	-0.3456	0.6654	-0.0733	-0.0997	0.0527	0.1995
2530	-0.2083	0.3314	-0.0837	-0.1088	0.0740	0.0046
2531	-0.3637	0.5114	-0.1098	-0.1043	0.1139	0.0474
2532	-0.2456	0.5221	-0.0876	-0.1366	0.0967	0.1490
2533	-0.1783	0.6294	-0.0799	-0.1531	0.0966	0.3147
2534	-0.1386	0.5657	-0.0652	-0.0782	0.0882	0.3718
2535	-0.0178	0.5426	-0.0602	-0.0943	0.0913	0.4616
2536	0.1023	0.4148	-0.0614	-0.0975	0.1018	0.4600
2537	0.1474	0.4789	-0.0444	-0.1208	0.0907	0.5518
2538	0.2663	0.3169	-0.0398	-0.1191	0.0943	0.5186
2539	0.3437	0.2501	-0.0486	-0.0667	0.1137	0.5922
2540	0.3434	0.2118	-0.0517	-0.1015	0.1264	0.5284
2541	0.4254	0.1781	-0.0416	-0.1031	0.1235	0.5823
2542	0.3785	0.3642	-0.0449	-0.1471	0.1364	0.6871
เฉลี่ย	-0.1696	0.6177	-0.0429	-0.0985	0.0348	0.3416

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 8ง แสดงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 20
ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ร้อยละ)

ปี	พื้นที่เพาะปลูก	แรงงานภาคเกษตร	เครื่องจักรกลเกษตร	ปริมาณปุ๋ยออก.	สินเชื่อเพื่อการเกษตร	รวม
2520	0.7227	1.4705	0.3169	-0.0984	-0.4895	1.9223
2521	0.7782	1.2130	0.2818	-0.0916	-0.4389	1.7425
2522	1.0205	1.2599	0.3246	-0.1380	-0.4805	1.9865
2523	0.8930	1.2340	0.2793	-0.1227	-0.4180	1.8656
2524	0.9172	1.2228	0.2640	-0.1054	-0.3908	1.9078
2525	0.8948	1.2637	0.2691	-0.1246	-0.3879	1.9150
2526	0.9097	1.2080	0.2479	-0.1248	-0.3538	1.8870
2527	0.8141	1.0191	0.1890	-0.1046	-0.2752	1.6424
2528	0.8145	0.6434	0.1488	-0.0913	-0.2187	1.2966
2529	0.8717	0.7767	0.1668	-0.1220	-0.2310	1.4622
2530	0.9108	0.5305	0.1426	-0.1222	-0.1933	1.2684
2531	0.5665	0.7034	0.1096	-0.1136	-0.1454	1.1206
2532	0.6784	0.5733	0.1027	-0.1238	-0.1281	1.1024
2533	0.7049	0.5776	0.0924	-0.1305	-0.1069	1.1375
2534	0.9036	0.4870	0.1160	-0.1085	-0.1259	1.2722
2535	0.9669	0.4586	0.1089	-0.1164	-0.1084	1.3095
2536	1.1079	0.4253	0.1322	-0.1447	-0.1269	1.3938
2537	1.0512	0.3825	0.1031	-0.1380	-0.0836	1.3152
2538	1.1374	0.3651	0.1122	-0.1357	-0.0853	1.3937
2539	1.2962	0.1128	0.1007	-0.1580	-0.0627	1.2890
2540	1.2671	-0.1013	0.0751	-0.1499	-0.0233	1.0676
2541	1.1557	0.1377	0.0734	-0.1511	-0.0124	1.2034
2542	1.3235	-0.0343	0.0712	-0.1498	-0.0008	1.2098
เฉลี่ย	0.9438	0.6926	0.1664	-0.1246	-0.2125	1.4657

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 9ง แสดงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต ของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (หน่วย : ร้อยละ)

ปี	พื้นที่เพาะปลูก	แรงงานภาคเกษตร	เครื่องจักรกลเกษตร	ปริมาณปุ๋ยคอก.	สินเชื่อเพื่อการเกษตร	รวม
2520	-0.5112	1.1408	0.0681	-0.0810	-0.1955	0.4211
2521	-0.4564	0.9122	0.0409	-0.0766	-0.1543	0.2657
2522	-0.2820	0.8528	0.0606	-0.1038	-0.1687	0.3590
2523	-0.3613	0.8405	0.0269	-0.0938	-0.1197	0.2925
2524	-0.3342	0.7121	-0.0050	-0.0768	-0.0731	0.2230
2525	-0.3599	0.7684	-0.0204	-0.0795	-0.0459	0.2628
2526	-0.3878	0.7722	-0.0350	-0.0837	-0.0197	0.2462
2527	-0.3635	0.6777	-0.0593	-0.0793	0.0181	0.1938
2528	-0.2894	0.4382	-0.0814	-0.0766	0.0532	0.0441
2529	-0.3604	0.6114	-0.0791	-0.0941	0.0595	0.1374
2530	-0.3361	0.4517	-0.0913	-0.1004	0.0829	0.0068
2531	-0.5365	0.5103	-0.1154	-0.0962	0.1205	-0.1173
2532	-0.4304	0.4465	-0.1215	-0.1063	0.1366	-0.0750
2533	-0.3453	0.3742	-0.1237	-0.1171	0.1483	-0.0636
2534	-0.2974	0.4212	-0.1177	-0.0775	0.1503	0.0788
2535	-0.3092	0.4767	-0.1237	-0.0852	0.1664	0.1249
2536	-0.1913	0.3456	-0.1303	-0.0900	0.1832	0.1172
2537	-0.1380	0.3010	-0.1350	-0.1107	0.1978	0.1150
2538	-0.0879	0.1132	-0.1507	-0.0805	0.2254	0.0194
2539	0.0131	-0.0707	-0.1656	-0.0713	0.2520	-0.0426
2540	-0.0321	-0.1449	-0.1763	-0.0724	0.2736	-0.1521
2541	-0.1459	-0.0524	-0.1903	-0.0743	0.2992	-0.1637
2542	-0.1665	0.0744	-0.1970	-0.0781	0.3161	-0.0511
เฉลี่ย	-0.2917	0.4771	-0.0836	-0.0872	0.0829	0.0975

ที่มา : จากการคำนวณ

ภาคผนวก จ

ระดับประสิทธิภาพการผลิตภาคการเกษตร

ตารางที่ 1จ ระดับประสิทธิภาพการผลิตภาคการเกษตรในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคกลาง
ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	เขต 7	เขต 14	เขต 15	เขต 16	เขต 17	เขต 18	เขต 19	เขต 20	ทั้งภาค*
2520	87.09	55.30	57.03	82.26	92.10	54.79	75.73	86.48	73.85
2521	88.37	68.54	70.49	86.95	85.99	75.01	83.59	87.54	80.81
2522	86.79	65.89	62.13	75.90	93.78	75.44	67.13	93.60	77.58
2523	91.61	63.46	69.23	78.79	89.36	76.21	68.78	83.67	77.64
2524	90.24	95.03	89.39	87.66	89.39	79.27	86.31	89.18	88.31
2525	82.92	95.86	92.07	94.45	87.84	60.25	91.48	87.07	86.49
2526	81.12	75.82	86.01	77.44	75.16	59.07	89.68	79.22	77.94
2527	94.14	87.80	84.76	84.54	79.27	67.98	89.06	63.02	81.32
2528	80.84	84.08	88.00	96.41	80.75	75.80	93.25	58.67	82.22
2529	71.25	75.20	79.48	83.52	84.37	70.59	90.83	55.88	76.39
2530	74.48	78.82	79.04	88.06	70.75	74.59	94.54	45.62	75.74
2531	95.66	87.66	91.19	91.51	62.79	78.91	90.28	34.47	79.06
2532	91.48	94.64	91.24	88.44	79.18	81.54	86.30	38.87	81.46
2533	69.34	65.62	81.05	88.01	68.26	65.43	75.04	37.00	68.72
2534	67.07	62.59	80.21	80.84	84.36	89.86	92.79	51.86	76.20
2535	54.97	58.27	74.95	85.03	76.19	72.80	89.95	72.91	73.13
2536	47.01	57.13	81.69	76.17	87.58	74.52	95.44	87.88	75.93
2537	61.48	53.43	83.76	67.17	82.81	59.74	93.82	81.63	72.98
2538	69.04	72.64	77.74	83.80	91.30	77.13	94.97	88.31	81.86
2539	75.17	91.13	76.53	85.46	91.69	73.97	95.10	87.35	84.55
2540	69.07	93.98	78.65	87.23	84.95	78.98	94.16	81.68	83.59
2541	65.94	93.31	75.04	84.81	68.64	93.18	95.21	70.34	80.81
2542	56.47	77.43	83.11	79.10	69.24	81.30	88.35	75.80	76.35
สูงสุด	95.66	95.86	92.07	96.41	93.78	93.18	95.44	93.60	88.31
ต่ำสุด	47.01	53.43	57.03	67.17	62.79	54.79	67.13	34.47	68.72

ที่มา : จากการคำนวณ

* เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตของทั้ง 8 เขตเกษตรเศรษฐกิจ

ภาคผนวกที่ ฉ

การเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต

ตารางที่ 1ฉ แสดงการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 7 ระหว่างปี
พ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	พื้นที่ เพาะปลูก	แรงงาน ภาคเกษตร	เครื่องจักรกล การเกษตร	ปริมาณ ปุ๋ยคอก.	สินเชื่อเพื่อ การเกษตร	Input Growth
2520						
2521	5.85	2.12	-1.00	8.97	0.05	15.99
2522	2.42	1.46	-0.35	10.80	0.00	14.33
2523	-4.98	1.42	0.01	-2.46	1.06	-4.96
2524	-1.98	12.53	-1.74	2.09	4.70	15.61
2525	4.79	1.33	-0.72	-2.09	4.77	8.08
2526	-12.21	0.55	-0.50	-0.43	-1.05	-13.64
2527	-5.56	0.25	-2.37	1.49	5.79	-0.40
2528	5.00	-0.48	6.40	5.76	1.01	17.69
2529	10.17	2.74	-16.28	-1.34	0.87	-3.84
2530	2.34	1.76	-1.59	0.82	-7.01	-3.68
2531	-14.03	0.34	-5.90	-0.47	3.06	-17.01
2532	7.03	0.94	-1.54	0.43	7.14	14.00
2533	4.63	0.40	-3.18	0.14	1.62	3.60
2534	14.34	0.56	0.85	0.52	2.82	19.09
2535	12.43	0.25	-2.40	-0.86	0.94	10.35
2536	-7.06	-0.33	1.93	0.35	7.81	2.70
2537	-2.99	0.05	-13.46	-1.80	-2.98	-21.20
2538	-6.78	-0.04	0.00	-0.16	2.66	-4.31
2539	-5.61	0.54	-2.27	0.55	11.27	4.48
2540	7.60	1.62	-1.09	0.15	-2.95	5.33
2541	1.98	0.19	-1.10	-0.55	-4.88	-4.35
2542	2.62	-0.72	6.94	-4.23	15.00	19.62
เฉลี่ย	0.91	1.25	-1.79	0.80	2.35	3.52

ที่มา : จาการคำนวณ

ตารางที่ 2ฉ แสดงการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 14 ระหว่างปี
พ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	พื้นที่ เพาะปลูก	แรงงาน ภาคเกษตร	เครื่องจักรกล การเกษตร	ปริมาณ ปุ๋ยคอก.	สินเชื่อเพื่อ การเกษตร	Input Growth
2520						
2521	-8.55	0.65	0.10	-12.63	-0.57	-21.00
2522	6.04	0.47	-0.46	-5.04	-0.12	0.88
2523	2.37	0.27	0.83	1.59	-0.23	4.83
2524	-11.86	-1.34	1.65	-1.38	1.97	-10.95
2525	-9.20	0.51	-3.59	2.75	3.43	-6.09
2526	3.14	0.63	-0.11	2.92	0.87	7.45
2527	-5.30	0.19	-1.58	-3.31	3.83	-6.16
2528	-2.06	0.25	2.35	-8.29	3.25	-4.50
2529	4.98	1.42	-5.09	5.28	0.77	7.36
2530	2.52	0.52	-1.26	-8.32	-2.78	-9.32
2531	-4.98	0.18	-10.22	3.69	-1.52	-12.84
2532	-6.84	0.62	-3.18	-4.99	4.98	-9.40
2533	3.33	0.10	-2.36	-3.13	4.66	2.59
2534	10.47	5.35	1.89	5.83	3.45	26.99
2535	-0.60	0.16	-3.79	4.11	6.31	6.19
2536	-3.11	-0.28	-1.35	-8.61	3.62	-9.73
2537	4.05	0.02	9.79	-2.08	0.67	12.44
2538	-10.42	1.42	-16.06	-3.88	-2.59	-31.54
2539	-7.06	1.04	-4.20	-6.57	8.30	-8.49
2540	0.93	0.33	-0.86	-0.67	-5.48	-5.75
2541	-0.31	-0.12	-0.80	2.52	-6.38	-5.09
2542	0.90	-0.04	-0.98	3.76	14.52	18.16
เฉลี่ย	-1.43	0.56	-1.78	-1.66	1.86	-2.45

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3น แสดงการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 15 ระหว่างปี พ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	พื้นที่ เพาะปลูก	แรงงาน ภาคเกษตร	เครื่องจักรกล การเกษตร	ปริมาณ ปุ๋ยคอก.	สินเชื่อเพื่อ การเกษตร	Input Growth
2520						
2521	-12.48	1.40	0.41	-14.61	-2.06	-27.34
2522	11.27	0.80	0.25	-3.47	0.37	9.22
2523	-21.92	1.24	-0.15	3.14	0.46	-17.22
2524	0.12	-5.52	-0.43	5.38	-1.39	-1.84
2525	-7.31	0.28	-0.27	0.15	0.14	-7.00
2526	6.70	0.37	2.48	-0.06	0.00	9.49
2527	-1.59	-0.16	0.12	-0.39	1.13	-0.89
2528	-0.74	0.85	0.23	-0.07	1.85	2.12
2529	4.53	1.51	-0.16	0.65	1.11	7.64
2530	2.05	1.06	0.11	0.25	-1.40	2.08
2531	-1.71	0.32	-16.49	-5.49	-0.06	-23.42
2532	1.08	0.95	7.84	2.74	3.22	15.83
2533	3.04	0.15	-0.27	-9.19	1.70	-4.57
2534	4.60	-7.05	-1.29	2.15	1.59	0.00
2535	3.07	1.14	-3.44	2.01	1.23	4.01
2536	-2.64	0.02	-0.44	-0.94	5.49	1.49
2537	1.60	0.48	-0.54	-1.84	-2.48	-2.79
2538	0.29	-0.99	1.24	9.24	2.61	12.38
2539	-0.23	0.60	-0.33	7.04	-1.59	5.50
2540	0.08	-0.28	-0.91	-0.46	-4.53	-6.10
2541	1.43	-2.17	-0.86	-0.35	-5.90	-7.85
2542	1.42	0.01	-4.62	-0.10	6.82	3.53
เฉลี่ย	-0.33	-0.23	-0.80	-0.19	0.38	-1.17

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4น แสดงการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 16 ระหว่างปี
พ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	พื้นที่ เพาะปลูก	แรงงาน ภาคเกษตร	เครื่องจักรกล การเกษตร	ปริมาณ ปุ๋ยคอก.	สินเชื่อเพื่อ การเกษตร	Input Growth
2520						
2521	3.05	3.31	0.13	-17.71	0.63	-10.60
2522	9.74	2.93	0.08	-5.67	0.73	7.82
2523	-3.62	2.10	0.41	-10.73	0.07	-11.77
2524	-9.68	27.68	1.47	-3.09	-0.07	16.32
2525	-1.63	1.92	-1.68	2.67	0.25	1.52
2526	1.20	3.19	-1.50	1.57	-0.23	4.23
2527	-0.95	1.05	-1.54	-10.12	3.82	-7.74
2528	-8.48	1.05	-1.84	-43.66	0.13	-52.80
2529	4.71	1.05	-1.61	14.02	0.43	18.59
2530	-3.39	0.63	-1.67	-27.82	-3.01	-35.26
2531	-9.23	0.69	-21.50	10.06	1.45	-18.54
2532	-3.20	0.66	5.40	-10.55	6.34	-1.34
2533	3.73	0.63	-2.06	-5.54	5.28	2.04
2534	3.63	-8.01	0.24	8.38	10.04	14.27
2535	-0.53	0.52	-7.60	3.33	3.33	-0.95
2536	5.04	1.06	-0.48	-11.80	8.34	2.15
2537	0.73	0.42	5.96	1.12	3.98	12.20
2538	0.99	-0.27	-12.39	-22.02	-0.99	-34.68
2539	0.11	0.88	2.01	-4.57	9.39	7.82
2540	1.17	-0.05	-0.56	-5.57	-4.86	-9.88
2541	-0.20	-1.59	-1.56	3.47	-5.39	-5.27
2542	-0.20	0.12	-2.20	8.02	9.73	15.46
เฉลี่ย	-0.32	1.82	-1.93	-5.74	2.24	-3.93

ที่มา : ทางการคำนวณ

ตารางที่ 5ฉ แสดงการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 17 ระหว่างปี
พ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	พื้นที่ เพาะปลูก	แรงงาน ภาคเกษตร	เครื่องจักรกล การเกษตร	ปริมาณ ปุ๋ยออก.	สินเชื่อเพื่อ การเกษตร	Input Growth
2520						
2521	10.27	1.28	1.28	-3.38	-3.14	6.31
2522	-32.88	2.13	-1.52	13.82	-7.65	-26.11
2523	16.93	1.28	-5.33	-1.15	-3.54	8.20
2524	25.14	-9.48	-0.04	-1.63	-7.76	6.24
2525	2.03	1.26	0.81	2.67	-7.18	-0.41
2526	3.56	2.63	0.93	5.66	0.20	12.99
2527	0.84	0.36	0.70	-7.56	-4.52	-10.18
2528	8.21	0.65	0.46	-24.24	-2.99	-17.91
2529	-3.40	1.47	0.38	7.50	-1.91	4.05
2530	-1.54	1.10	0.31	5.09	0.26	5.21
2531	-1.29	0.36	11.91	7.07	-1.74	16.32
2532	-5.20	1.03	-0.92	-5.12	-0.85	-11.06
2533	-0.90	1.37	0.47	0.83	-0.98	0.80
2534	-3.50	-18.76	-0.15	3.24	-0.35	-19.51
2535	0.35	0.99	0.07	7.72	-0.28	8.85
2536	-9.65	0.83	-2.34	-13.19	-0.38	-24.73
2537	-2.46	1.04	0.30	4.15	-0.01	3.02
2538	-0.70	-5.77	-0.88	-39.01	-0.07	-46.43
2539	-9.03	2.81	-0.09	-21.65	0.11	-27.85
2540	0.90	1.01	2.26	2.83	-1.12	5.87
2541	7.55	-4.55	0.57	5.67	-2.09	7.15
2542	-5.36	2.53	-0.20	5.40	3.07	5.44
เฉลี่ย	-0.01	-0.66	0.41	-2.06	-1.95	-4.26

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 6ณ แสดงการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 18 ระหว่างปี
พ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	พื้นที่ เพาะปลูก	แรงงาน ภาคเกษตร	เครื่องจักรกล การเกษตร	ปริมาณ ปุ๋ยออก.	สินเชื่อเพื่อ การเกษตร	Input Growth
2520						
2521	-9.76	2.34	0.55	-14.03	-1.35	-22.24
2522	0.17	0.69	0.60	1.47	-0.25	2.68
2523	-5.35	1.13	1.23	-2.28	-0.32	-5.59
2524	-6.30	3.29	2.38	-2.93	3.02	-0.53
2525	-0.64	1.48	7.38	7.10	2.82	18.14
2526	3.39	2.75	-13.92	-0.38	0.47	-7.69
2527	-4.01	0.74	-8.96	-6.97	7.42	-11.78
2528	-5.96	0.61	-18.98	-1.55	6.01	-19.86
2529	6.30	1.79	-2.71	7.80	-0.44	12.73
2530	1.55	1.29	-2.60	-7.08	-1.13	-7.97
2531	-6.24	0.81	-13.68	5.02	6.56	-7.54
2532	1.17	0.87	-2.11	-3.67	5.28	1.55
2533	7.68	0.32	-3.36	-1.20	0.36	3.80
2534	-2.37	-8.95	-1.53	0.19	6.12	-6.54
2535	-0.12	0.28	-2.91	-0.37	12.06	8.95
2536	-2.54	0.02	-14.41	1.48	3.54	-11.92
2537	7.85	1.79	10.52	1.92	2.86	24.93
2538	-11.94	-0.07	-16.74	-5.66	-0.79	-35.20
2539	-1.15	3.88	1.14	-5.02	7.88	6.72
2540	-0.99	5.54	-6.25	-0.10	-4.78	-6.58
2541	-19.05	-3.67	-1.20	1.52	-9.80	-32.19
2542	3.16	-0.11	1.24	3.46	22.91	30.67
เฉลี่ย	-2.05	0.76	-3.83	-0.97	3.11	-2.98

ที่มา : จาการคำนวณ

ตารางที่ 7ฉ แสดงการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 19 ระหว่างปี
พ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	พื้นที่ เพาะปลูก	แรงงาน ภาคเกษตร	เครื่องจักรกล การเกษตร	ปริมาณ ปุ๋ยคอก.	สินเชื่อเพื่อ การเกษตร	Input Growth
2520						
2521	-3.20	2.51	0.09	-5.83	-2.44	-8.88
2522	8.49	2.56	0.43	-0.59	-2.99	7.91
2523	-12.37	2.57	-0.20	2.80	-1.27	-8.48
2524	-2.93	-8.01	-0.26	-4.44	-1.27	-16.91
2525	1.23	1.94	0.04	0.86	-0.80	3.27
2526	-5.43	1.23	0.74	1.24	0.17	-2.05
2527	-0.51	2.83	1.07	0.59	1.08	5.05
2528	1.58	1.03	-6.42	-33.47	1.08	-36.20
2529	1.94	2.14	-0.84	7.11	0.19	10.54
2530	0.30	1.10	-0.87	-29.17	-0.79	-29.42
2531	-2.63	1.04	1.17	6.69	0.94	7.20
2532	4.24	1.92	-2.73	3.11	1.60	8.14
2533	1.88	0.64	1.06	7.68	1.48	12.74
2534	1.92	-19.63	-5.98	-0.64	0.76	-23.57
2535	0.16	0.90	-0.97	0.95	3.76	4.80
2536	-0.63	-0.93	0.03	-4.34	0.75	-5.12
2537	-2.20	0.55	-0.94	4.76	0.06	2.23
2538	-2.41	-1.94	-0.09	-8.19	-1.13	-13.76
2539	-0.79	-5.54	0.46	-0.64	1.45	-5.06
2540	-1.79	2.85	-0.29	0.37	-1.75	-0.61
2541	-4.97	-1.12	-0.09	0.58	-0.92	-6.53
2542	-1.96	6.68	-0.41	9.58	4.07	17.95
เฉลี่ย	-0.91	-0.21	-0.68	-1.86	0.18	-3.49

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 8ฉ แสดงการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 20 ระหว่างปี
พ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	พื้นที่ เพาะปลูก	แรงงาน ภาคเกษตร	เครื่องจักรกล การเกษตร	ปริมาณ ปุ๋ยคอก.	สินเชื่อเพื่อ การเกษตร	Input Growth
2520						
2521	9.77	4.70	0.82	-14.66	-9.51	-8.87
2522	-26.45	4.58	-1.53	4.76	-4.86	-23.50
2523	16.81	3.89	-5.50	1.09	0.63	16.92
2524	1.12	-8.41	0.94	1.55	-12.73	-17.52
2525	-8.33	3.90	24.03	4.07	-12.26	11.40
2526	4.03	3.18	2.03	-0.53	-11.64	-2.94
2527	22.70	5.39	1.43	-9.49	-7.56	12.47
2528	12.75	1.59	13.62	-31.46	-6.71	-10.22
2529	-13.42	3.30	2.48	6.80	-4.50	-5.35
2530	5.62	1.92	1.80	-17.98	0.16	-8.48
2531	6.37	1.64	12.74	7.15	-1.49	26.41
2532	-2.19	1.59	0.15	-5.71	-2.32	-8.49
2533	-1.05	1.24	0.39	2.68	-2.75	0.51
2534	-16.18	-9.39	1.74	-2.41	-1.44	-27.67
2535	-3.03	0.80	-3.32	0.91	1.05	-3.60
2536	-19.68	0.62	3.04	0.84	-0.81	-16.00
2537	9.40	0.75	-0.53	0.22	-0.45	9.40
2538	-12.76	-2.79	1.36	1.67	-0.76	-13.28
2539	-1.10	1.14	0.67	-24.34	-1.37	-25.00
2540	8.82	-0.03	0.98	-17.06	0.42	-6.86
2541	-6.89	-0.41	0.17	10.96	-0.02	3.80
2542	-7.55	0.13	-0.10	-11.48	-0.02	-19.01
เฉลี่ย	-0.97	0.88	2.61	-4.20	-3.59	-5.27

ที่มา : การคำนวณ

ตารางที่ 9 แสดงการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิตของภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542
(ร้อยละต่อปี)

ปี	พื้นที่ เพาะปลูก	แรงงาน ภาคเกษตร	เครื่องจักรกล การเกษตร	ปริมาณ ปุ๋ยออก.	สินเชื่อเพื่อ การเกษตร	Input Growth
2520						
2521	-0.63	2.29	0.30	-9.24	-2.30	-9.58
2522	-2.65	1.95	-0.31	2.01	-1.84	-0.85
2523	-1.52	1.74	-1.09	-1.00	-0.39	-2.26
2524	-0.80	1.34	0.50	-0.55	-1.69	-1.20
2525	-2.38	1.58	3.25	2.27	-1.10	3.61
2526	0.55	1.82	-1.23	1.25	-1.40	0.98
2527	0.70	1.33	-1.39	-4.47	1.37	-2.45
2528	1.29	0.69	-0.52	-17.12	0.45	-15.21
2529	1.98	1.93	-2.98	5.98	-0.44	6.46
2530	1.18	1.17	-0.72	-10.53	-1.96	-10.85
2531	-4.22	0.67	-5.25	4.21	0.90	-3.68
2532	-0.49	1.07	0.36	-2.97	3.17	1.15
2533	2.79	0.61	-1.16	-0.97	1.42	2.69
2534	1.61	-8.23	-0.53	2.16	2.87	-2.12
2535	1.47	0.63	-3.04	2.22	3.55	4.82
2536	-5.03	0.13	-1.75	-4.53	3.54	-7.64
2537	2.00	0.64	1.39	0.80	0.21	5.03
2538	-5.47	-1.31	-5.45	-8.50	-0.13	-20.85
2539	-3.11	0.67	-0.32	-6.90	4.43	-5.23
2540	2.09	1.37	-0.84	-2.56	-3.13	-3.07
2541	-2.56	-1.68	-0.61	2.98	-4.42	-6.29
2542	-0.87	1.08	-0.04	1.80	9.51	11.48
เฉลี่ย	-0.64	0.52	-0.98	-1.98	0.57	-2.50

ที่มา : จากการศึกษา

ภาคผนวกที่ ช

ผลกระทบจากการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้าน
เทคโนโลยีการผลิต และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อการผลิตทางการเกษตร

ตารางที่ 1ช ผลกระทบจากการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้าน
เทคโนโลยีการผลิต และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อการผลิตทางการ
เกษตรในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 7 ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	Input Growth	Neutral Technological Change	Bias Technological Change	Technological Change	Technical Efficiency	TFP Growth	Output Growth
2520							
2521	15.99	50.06	-48.94	1.12	1.47	2.60	18.59
2522	14.33	49.90	-49.06	0.83	-1.79	-0.96	13.37
2523	-4.96	49.73	-48.56	1.17	5.55	6.72	1.76
2524	15.61	49.56	-48.17	1.39	-1.50	-0.10	15.51
2525	8.08	49.40	-47.20	2.19	-8.11	-5.92	2.16
2526	-13.64	49.23	-47.48	1.75	-2.17	-0.42	-14.06
2527	-0.40	49.06	-46.91	2.15	16.04	18.19	17.79
2528	17.69	48.89	-46.17	2.72	-14.12	-11.40	6.29
2529	-3.84	48.73	-47.07	1.65	-11.86	-10.21	-14.05
2530	-3.68	48.56	-48.38	0.18	4.54	4.72	1.04
2531	-17.01	48.39	-48.43	-0.04	28.43	28.40	11.39
2532	14.00	48.23	-48.02	0.21	-4.37	-4.16	9.84
2533	3.60	48.06	-48.10	-0.04	-24.21	-24.25	-20.65
2534	19.09	47.89	-47.87	0.02	-3.27	-3.25	15.84
2535	10.35	47.72	-47.97	-0.24	-18.04	-18.29	-7.93
2536	2.70	47.56	-47.23	0.33	-14.47	-14.14	-11.44
2537	-21.20	47.39	-48.05	-0.66	30.79	30.12	8.93
2538	-4.31	47.22	-47.74	-0.51	12.29	11.78	7.46
2539	4.48	47.06	-47.06	-0.01	8.88	8.87	13.35
2540	5.33	46.89	-46.94	-0.05	-8.11	-8.17	-2.84
2541	-4.35	46.72	-47.22	-0.50	-4.53	-5.04	-9.38
2542	19.62	46.55	-45.00	1.56	-14.36	-12.80	6.82
เฉลี่ย	3.52	48.31	-47.62	0.69	-1.04	-0.35	3.17

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 2๗ ผลกระทบจากการเจริญเติบโตทางด้านการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อการผลิตทางการเกษตรในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 14 ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	Input Growth	Neutral Technological Change	Bias Technological Change	Technological Change	Technical Efficiency	TFP Growth	Output Growth
2520							
2521	-21.00	50.06	-49.06	1.01	23.94	24.95	3.95
2522	0.88	49.90	-49.12	0.78	-3.86	-3.08	-2.20
2523	4.83	49.73	-48.65	1.08	-3.69	-2.62	2.21
2524	-10.95	49.56	-47.39	2.17	49.75	51.92	40.97
2525	-6.09	49.40	-46.97	2.43	0.88	3.30	-2.79
2526	7.45	49.23	-46.83	2.40	-20.91	-18.51	-11.06
2527	-6.16	49.06	-46.40	2.66	15.79	18.45	12.29
2528	-4.50	48.89	-45.87	3.03	-4.23	-1.20	-5.70
2529	7.36	48.73	-46.20	2.53	-10.56	-8.03	-0.68
2530	-9.32	48.56	-46.70	1.86	4.81	6.67	-2.64
2531	-12.84	48.39	-47.38	1.02	11.22	12.24	-0.60
2532	-9.40	48.23	-47.23	0.99	7.95	8.95	-0.46
2533	2.59	48.06	-47.02	1.04	-30.66	-29.63	-27.03
2534	26.99	47.89	-47.50	0.39	-4.62	-4.23	22.76
2535	6.19	47.72	-47.27	0.46	-6.90	-6.44	-0.26
2536	-9.73	47.56	-46.99	0.57	-1.95	-1.38	-11.10
2537	12.44	47.39	-46.37	1.02	-6.48	-5.46	6.98
2538	-31.54	47.22	-46.25	0.98	35.95	36.92	5.38
2539	-8.49	47.06	-45.83	1.22	25.45	26.67	18.18
2540	-5.75	46.89	-46.12	0.77	3.13	3.90	-1.85
2541	-5.09	46.72	-46.50	0.22	-0.71	-0.49	-5.58
2542	18.16	46.55	-45.76	0.79	-17.02	-16.23	1.93
เฉลี่ย	-2.45	48.31	-46.97	1.33	3.06	4.39	1.94

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3ข ผลกระทบจากการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อการผลิตทางการเกษตรในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 15 ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	Input Growth	Neutral Technological Change	Bias Technological Change	Technological Change	Technical Efficiency	TFP Growth	Output Growth
2520							
2521	-27.34	50.06	-50.52	-0.46	23.60	23.14	-4.20
2522	9.22	49.90	-50.78	-0.88	-11.86	-12.74	-3.52
2523	-17.22	49.73	-51.15	-1.42	11.43	10.01	-7.21
2524	-1.84	49.56	-49.17	0.40	29.12	29.51	27.67
2525	-7.00	49.40	-48.72	0.67	3.00	3.67	-3.33
2526	9.49	49.23	-48.04	1.19	-6.59	-5.40	4.09
2527	-0.89	49.06	-47.27	1.79	-1.45	0.34	-0.55
2528	2.12	48.89	-46.69	2.20	3.82	6.02	8.14
2529	7.64	48.73	-46.51	2.21	-9.68	-7.47	0.17
2530	2.08	48.56	-47.07	1.49	-0.56	0.93	3.01
2531	-23.42	48.39	-48.42	-0.03	15.38	15.35	-8.07
2532	15.83	48.23	-46.63	1.59	0.05	1.65	17.47
2533	-4.57	48.06	-46.47	1.59	-11.17	-9.58	-14.15
2534	0.00	47.89	-45.53	2.36	-1.04	1.33	1.33
2535	4.01	47.72	-45.78	1.95	-6.56	-4.61	-0.60
2536	1.49	47.56	-45.20	2.35	8.99	11.34	12.83
2537	-2.79	47.39	-45.63	1.76	2.54	4.30	1.51
2538	12.38	47.22	-43.46	3.76	-7.20	-3.44	8.95
2539	5.50	47.06	-43.50	3.56	-1.56	2.00	7.50
2540	-6.10	46.89	-44.05	2.84	2.78	5.62	-0.48
2541	-7.85	46.72	-45.48	1.24	-4.59	-3.35	-11.20
2542	3.53	46.55	-45.30	1.25	10.76	12.01	15.54
เฉลี่ย	-1.17	48.31	-46.88	1.43	2.24	3.67	2.50

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4ข ผลกระทบจากการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อการผลิตทางการเกษตรในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 16 ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	Input Growth	Neutral Technological Change	Bias Technological Change	Technological Change	Technical Efficiency	TFP Growth	Output Growth
2520							
2521	-10.60	50.06	-48.57	1.49	5.69	7.19	-3.41
2522	7.82	49.90	-49.02	0.88	-12.71	-11.83	-4.01
2523	-11.77	49.73	-48.80	0.93	3.81	4.75	-7.03
2524	16.32	49.56	-49.41	0.15	11.25	11.40	27.72
2525	1.52	49.40	-49.46	-0.06	7.75	7.69	9.21
2526	4.23	49.23	-49.97	-0.74	-18.01	-18.75	-14.53
2527	-7.74	49.06	-49.12	-0.06	9.17	9.11	1.37
2528	-52.80	48.89	-49.35	-0.45	14.03	13.58	-39.22
2529	18.59	48.73	-49.48	-0.75	-13.36	-14.12	4.47
2530	-35.26	48.56	-50.17	-1.61	5.43	3.82	-31.43
2531	-18.54	48.39	-51.05	-2.66	3.92	1.26	-17.28
2532	-1.34	48.23	-50.16	-1.93	-3.35	-5.28	-6.63
2533	2.04	48.06	-49.91	-1.85	-0.49	-2.34	-0.30
2534	14.27	47.89	-48.16	-0.27	-8.15	-8.42	5.86
2535	-0.95	47.72	-48.32	-0.60	5.18	4.58	3.63
2536	2.15	47.56	-47.92	-0.36	-10.42	-10.79	-8.63
2537	12.20	47.39	-47.33	0.06	-11.81	-11.76	0.44
2538	-34.68	47.22	-47.36	-0.14	24.77	24.63	-10.05
2539	7.82	47.06	-46.16	0.89	1.98	2.88	10.70
2540	-9.88	46.89	-46.54	0.35	2.06	2.41	-7.47
2541	-5.27	46.72	-47.33	-0.60	-2.77	-3.37	-8.64
2542	15.46	46.55	-46.87	-0.31	-6.73	-7.04	8.42
เฉลี่ย	-3.93	48.31	-48.66	-0.35	0.33	-0.02	-3.95

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5ข ผลกระทบจากการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อการผลิตทางการเกษตรในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 17 ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	Input Growth	Neutral Technological Change	Bias Technological Change	Technological Change	Technical Efficiency	TFP Growth	Output Growth
2520							
2521	6.31	50.06	-45.81	4.26	-6.63	-2.38	3.93
2522	-26.11	49.90	-45.44	4.46	9.06	13.52	-12.59
2523	8.20	49.73	-44.94	4.79	-4.72	0.07	8.27
2524	6.24	49.56	-43.73	5.84	0.04	5.88	12.12
2525	-0.41	49.40	-43.24	6.16	-1.74	4.42	4.01
2526	12.99	49.23	-43.50	5.73	-14.44	-8.70	4.28
2527	-10.18	49.06	-43.05	6.01	5.47	11.48	1.30
2528	-17.91	48.89	-42.69	6.20	1.87	8.07	-9.84
2529	4.05	48.73	-42.51	6.22	4.48	10.70	14.74
2530	5.21	48.56	-42.72	5.84	-16.14	-10.30	-5.08
2531	16.32	48.39	-43.77	4.62	-11.25	-6.63	9.69
2532	-11.06	48.23	-43.37	4.86	26.11	30.96	19.91
2533	0.80	48.06	-43.20	4.86	-13.79	-8.94	-8.14
2534	-19.51	47.89	-41.37	6.52	23.59	30.10	10.59
2535	8.85	47.72	-41.08	6.64	-9.68	-3.04	5.80
2536	-24.73	47.56	-39.68	7.88	14.96	22.84	-1.89
2537	3.02	47.39	-39.79	7.60	-5.46	2.15	5.17
2538	-46.43	47.22	-38.46	8.77	10.25	19.02	-27.41
2539	-27.85	47.06	-39.33	7.72	0.43	8.16	-19.69
2540	5.87	46.89	-41.95	4.94	-7.36	-2.41	3.46
2541	7.15	46.72	-41.16	5.57	-19.19	-13.63	-6.48
2542	5.44	46.55	-41.02	5.54	0.87	6.41	11.85
เฉลี่ย	-4.26	48.31	-42.36	5.96	-0.60	5.35	1.09

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 6x ผลกระทบจากการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อการผลิตทางการเกษตรในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 18 ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	Input Growth	Neutral Technological Change	Bias Technological Change	Technological Change	Technical Efficiency	TFP Growth	Output Growth
2520							
2521	-22.24	50.06	-48.90	1.17	36.89	38.06	15.81
2522	2.68	49.90	-48.38	1.51	0.58	2.09	4.77
2523	-5.59	49.73	-48.59	1.14	1.02	2.16	-3.44
2524	-0.53	49.56	-47.89	1.67	4.02	5.69	5.16
2525	18.14	49.40	-46.52	2.88	-23.99	-21.11	-2.97
2526	-7.69	49.23	-47.50	1.73	-1.96	-0.23	-7.92
2527	-11.78	49.06	-47.17	1.89	15.08	16.97	5.20
2528	-19.86	48.89	-47.46	1.43	11.50	12.93	-6.93
2529	12.73	48.73	-47.85	0.88	-6.87	-5.98	6.75
2530	-7.97	48.56	-48.29	0.27	5.67	5.94	-2.03
2531	-7.54	48.39	-48.43	-0.04	5.79	5.75	-1.79
2532	1.55	48.23	-48.25	-0.02	3.34	3.31	4.86
2533	3.80	48.06	-48.45	-0.39	-19.76	-20.15	-16.35
2534	-6.54	47.89	-44.64	3.25	37.34	40.59	34.05
2535	8.95	47.72	-44.08	3.64	-18.98	-15.34	-6.39
2536	-11.92	47.56	-44.41	3.15	2.36	5.51	-6.41
2537	24.93	47.39	-45.72	1.67	-19.83	-18.15	6.78
2538	-35.20	47.22	-46.35	0.88	29.10	29.97	-5.22
2539	6.72	47.06	-45.27	1.78	-4.10	-2.31	4.41
2540	-6.58	46.89	-44.97	1.92	6.78	8.70	2.12
2541	-32.19	46.72	-46.16	0.57	17.98	18.55	-13.64
2542	30.67	46.55	-45.62	0.94	-12.75	-11.81	18.85
เฉลี่ย	-2.98	48.31	-46.86	1.45	3.15	4.59	1.62

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 7๗ ผลกระทบจากการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อการผลิตทางการเกษตรในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 19 ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	Input Growth	Neutral Technological Change	Bias Technological Change	Technological Change	Technical Efficiency	TFP Growth	Output Growth
2520							
2521	-8.88	50.06	-48.78	1.29	10.38	11.67	2.79
2522	7.91	49.90	-48.58	1.31	-19.68	-18.37	-10.47
2523	-8.48	49.73	-48.00	1.73	2.45	4.18	-4.30
2524	-16.91	49.56	-47.29	2.28	25.49	27.76	10.86
2525	3.27	49.40	-46.94	2.46	6.00	8.45	11.72
2526	-2.05	49.23	-46.14	3.09	-1.97	1.12	-0.93
2527	5.05	49.06	-45.38	3.68	-0.69	2.98	8.04
2528	-36.20	48.89	-45.77	3.13	4.70	7.83	-28.37
2529	10.54	48.73	-45.97	2.76	-2.59	0.17	10.70
2530	-29.42	48.56	-46.52	2.04	4.08	6.12	-23.30
2531	7.20	48.39	-46.28	2.12	-4.51	-2.39	4.81
2532	8.14	48.23	-46.42	1.80	-4.41	-2.61	5.53
2533	12.74	48.06	-45.94	2.12	-13.05	-10.93	1.81
2534	-23.57	47.89	-44.61	3.28	23.66	26.95	3.38
2535	4.80	47.72	-44.03	3.69	-3.07	0.62	5.42
2536	-5.12	47.56	-43.75	3.81	6.11	9.91	4.79
2537	2.23	47.39	-44.04	3.35	-1.70	1.65	3.88
2538	-13.76	47.22	-44.09	3.13	1.22	4.36	-9.40
2539	-5.06	47.06	-42.50	4.55	0.14	4.69	-0.37
2540	-0.61	46.89	-43.53	3.36	-0.99	2.37	1.76
2541	-6.53	46.72	-43.44	3.28	1.11	4.39	-2.14
2542	17.95	46.55	-43.70	2.86	-7.20	-4.34	13.61
เฉลี่ย	-3.49	48.31	-45.53	2.78	1.16	3.94	0.45

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 8x ผลกระทบจากการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อการผลิตทางการเกษตรในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 20 ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	Input Growth	Neutral Technological Change	Bias Technological Change	Technological Change	Technical Efficiency	TFP Growth	Output Growth
2520							
2521	-8.87	50.06	-43.63	6.44	1.23	7.66	-1.20
2522	-23.50	49.90	-43.49	6.40	6.92	13.32	-10.18
2523	16.92	49.73	-43.39	6.34	-10.61	-4.27	12.65
2524	-17.52	49.56	-42.41	7.15	6.58	13.73	-3.79
2525	11.40	49.40	-42.72	6.68	-2.36	4.32	15.72
2526	-2.94	49.23	-42.24	6.98	-9.01	-2.03	-4.97
2527	12.47	49.06	-41.98	7.08	-20.46	-13.38	-0.91
2528	-10.22	48.89	-42.29	6.60	-6.89	-0.29	-10.51
2529	-5.35	48.73	-42.23	6.50	-4.76	1.74	-3.61
2530	-8.48	48.56	-42.57	5.99	-18.37	-12.38	-20.86
2531	26.41	48.39	-43.45	4.94	-24.43	-19.49	6.92
2532	-8.49	48.23	-43.19	5.04	12.74	17.78	9.30
2533	0.51	48.06	-42.78	5.28	-4.80	0.48	0.99
2534	-27.67	47.89	-41.70	6.19	40.16	46.34	18.67
2535	-3.60	47.72	-41.55	6.17	40.58	46.75	43.15
2536	-16.00	47.56	-41.74	5.82	20.53	26.35	10.35
2537	9.40	47.39	-41.63	5.76	-7.11	-1.35	8.05
2538	-13.28	47.22	-41.21	6.02	8.18	14.19	0.91
2539	-25.00	47.06	-41.25	5.80	-1.08	4.72	-20.28
2540	-6.86	46.89	-41.91	4.98	-6.49	-1.52	-8.38
2541	3.80	46.72	-41.75	4.97	-13.88	-8.91	-5.11
2542	-19.01	46.55	-41.11	5.45	7.76	13.21	-5.80
เฉลี่ย	-5.27	48.31	-42.28	6.03	0.66	6.68	1.41

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 9๗ ผลกระทบจากการเจริญเติบโตทางด้านปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่มีต่อการผลิตทางการเกษตรในภาคกลาง ระหว่างปีพ.ศ.2520-2542 (ร้อยละต่อปี)

ปี	Input Growth	Neutral Technological Change	Bias Technological Change	Technological Change	Technical Efficiency	TFP Growth	Output Growth
2520							
2521	-9.58	50.06	-48.02	2.04	9.43	11.47	1.89
2522	-0.85	49.90	-47.98	1.91	-3.99	-2.08	-2.93
2523	-2.26	49.73	-47.76	1.97	0.07	2.04	-0.22
2524	-1.20	49.56	-46.93	2.63	13.74	16.37	15.17
2525	3.61	49.40	-46.47	2.93	-2.05	0.87	4.49
2526	0.98	49.23	-46.46	2.76	-9.89	-7.12	-6.14
2527	-2.45	49.06	-45.91	3.15	4.33	7.49	5.03
2528	-15.21	48.89	-45.79	3.11	1.11	4.22	-10.99
2529	6.46	48.73	-45.98	2.75	-7.10	-4.35	2.12
2530	-10.85	48.56	-46.55	2.01	-0.86	1.15	-9.70
2531	-3.68	48.39	-47.15	1.24	4.39	5.63	1.95
2532	1.15	48.23	-46.66	1.57	3.04	4.60	5.76
2533	2.69	48.06	-46.48	1.58	-15.64	-14.07	-11.38
2534	-2.12	47.89	-45.17	2.72	10.88	13.60	11.49
2535	4.82	47.72	-45.01	2.71	-4.02	-1.31	3.51
2536	-7.64	47.56	-44.61	2.94	3.82	6.77	-0.88
2537	5.03	47.39	-44.82	2.57	-3.88	-1.31	3.72
2538	-20.85	47.22	-44.36	2.86	12.17	15.03	-5.82
2539	-5.23	47.06	-43.86	3.19	3.28	6.47	1.24
2540	-3.07	46.89	-44.50	2.39	-1.14	1.25	-1.82
2541	-6.29	46.72	-44.88	1.84	-3.32	-1.48	-7.77
2542	11.48	46.55	-44.30	2.26	-5.52	-3.26	8.22
เฉลี่ย	-2.50	48.31	-45.89	2.42	0.40	2.82	0.32

ที่มา : จากการคำนวณ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายรัช อ่าวสมบัติกุล
วัน เดือน ปีเกิด	14 สิงหาคม 2519
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนตะพานหิน จังหวัดพิจิตร เมื่อปีการศึกษา 2536 สำเร็จการศึกษาปริญญาเศรษฐศาสตรบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปีการศึกษา 2540
ทุนการศึกษา	ได้รับทุนการศึกษาจากเงินค่าบำรุงพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2544 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่