



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ก.

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางผนวกที่ ก1 ผลิตภัณฑ์จังหวัดจันทบุรี (GPP) แบบลูกโซ่ ปี พ.ศ. 2544 – 2560  
(ปีอ้างอิง พ.ศ.2545)

ปี	ภาคการเกษตร		นอกภาคการเกษตร		มูลค่ารวม (ล้านบาท)
	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ	
2544	21,703	0.54	18,654	0.46	40,289
2545	22,021	0.53	19,480	0.47	41,501
2546	21,904	0.52	20,406	0.48	42,310
2547	20,489	0.50	20,849	0.50	41,288
2548	19,425	0.47	22,037	0.53	41,269
2549	20,425	0.47	22,745	0.53	43,007
2550	19,858	0.45	24,822	0.56	44,159
2551	22,717	0.49	23,650	0.51	46,793
2552	20,158	0.45	25,141	0.56	45,014
2553	23,666	0.47	26,190	0.52	50,403
2554	25,943	0.48	27,529	0.51	54,309
2555	26,724	0.48	27,924	0.50	55,617
2556	26,508	0.49	26,093	0.48	53,861
2557	26,648	0.49	26,087	0.48	54,026
2558	24,709	0.46	28,082	0.53	53,350
2559	23,047	0.43	30,311	0.57	53,135
2560	28,335	0.45	34,766	0.55	63,340

ที่มา : (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562)

ตารางผนวกที่ ก2 เนื้อที่ใช้ประโยชน์จากที่ดินของจังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ. 2544 – 2560

ปี	การเกษตร		นอการเกษตร		ป่าไม้	
	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
2544	1,608,191	40.60	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2545	1,612,454	40.71	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2546	1,615,929	40.79	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2547	1,605,835	40.54	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2548	1,626,117	41.05	1,030,645	26.02	1,304,488	32.93
2549	1,634,903	41.27	1,038,009	26.20	1,288,338	32.52
2550	1,780,583	44.95	892,329	22.53	1,288,338	32.52
2551	2,304,204	58.17	320,541	8.09	1,336,505	33.74
2552	2,287,348	57.74	337,397	8.52	1,336,505	33.74
2553	2,234,628	56.41	390,117	9.85	1,336,505	33.74
2554	2,286,009	57.71	338,736	8.55	1,336,505	33.74
2555	2,286,793	57.73	337,952	8.53	1,336,505	33.74
2556	2,286,023	57.71	362,172	9.14	1,313,055	33.15
2557	2,285,409	57.69	371,825	9.39	1,304,017	32.92
2558	2,285,334	57.69	372,892	9.41	1,303,024	32.89
2559	2,285,014	57.68	369,372	9.32	1,306,863	32.99
2560	2,284,609	57.67	376,116	9.49	1,300,525	32.83

ที่มา : (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางผนวกที่ 3 แรงงานภาคเกษตรจังหวัดจันทบุรีและค่าตอบแทนแรงงานภาคเกษตร  
ปี พ.ศ. 2544 – 2560

ปี	แรงงานภาคเกษตร <sup>1/</sup> (คน)	ค่าตอบแทนแรงงานภาคเกษตร <sup>2/</sup> (บาท/เดือน)
2544	129,305	2,381.89
2545	141,851	2,523.08
2546	130,500	2,637.43
2547	125,751	2,770.03
2548	133,684	2,866.50
2549	150,812	3,343.26
2550	151,236	3,523.60
2551	162,163	4,266.39
2552	150,088	3,657.43
2553	131,672	4,245.88
2554	158,214	4,812.56
2555	158,550	4,869.02
2556	154,766	5,462.99
2557	150,316	5,733.78
2558	161,634	5,717.17
2559	153,743	5,608.28
2560	145,362	5,772.28

ที่มา : <sup>1/</sup> (ศูนย์ข้อมูลแรงงานแห่งชาติ กระทรวงแรงงาน, 2562)

<sup>2/</sup> (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**ตารางผนวกที่ ก4** สินเชื่อเพื่อการเกษตรจากรธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร  
จังหวัดจันทบุรี และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับเงินกู้ด้านเกษตรกร (MRR)  
ปี พ.ศ. 2544 – 2560

ปี	สินเชื่อเพื่อการเกษตร <sup>1/</sup> (ล้านบาท)	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ <sup>2/</sup> (ร้อยละ/ปี)	ผลตอบแทนของเงินทุน <sup>3/</sup> (ล้านบาท)
2544	3190.79	8.00	255.26
2545	3357.27	8.00	268.58
2546	3570.83	7.00	249.96
2547	3932.64	7.00	275.28
2548	4057.58	7.00	284.03
2549	4240.00	7.50	318.00
2550	4404.10	7.50	330.31
2551	4247.19	7.00	297.30
2552	4169.51	6.75	281.44
2553	4,544.92	6.75	306.78
2554	5,545.51	7.00	388.19
2555	6,804.39	7.00	476.31
2556	7,701.39	7.00	539.10
2557	9,764.63	7.00	683.52
2558	11,756.86	7.00	822.98
2559	12,551.00	7.00	878.57
2560	14,619.28	7.00	1,023.35

ที่มา : <sup>1/</sup>ปี 2544 -2552 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2553)

ปี 2553 - 2560 (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาจังหวัดจันทบุรี, 2563)

<sup>2/</sup>(ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2545 - 2561)

<sup>3/</sup>(จากการคำนวณ, 2563)

ตารางผนวกที่ ก5 ปัจจัยทางด้านสภาพอากาศ ปี พ.ศ. 2547 – 2560

ปี พ.ศ.	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)
2547	2,988.80	27.3
2548	2,891.10	27.66
2549	3,910.50	27.74
2550	3,434.90	27.52
2551	3,452.40	27.38
2552	3,099.10	27.6
2553	2,796.10	28.1
2554	3,325.72	28.37
2555	2,624.90	28.05
2556	3,711.20	27.74
2557	2,824.40	27.83
2558	2,776.00	28.29
2559	3,449.40	28.41
2560	3,681.60	27.96

ที่มา : (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2562)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางผนวกที่ ๓6 ปัจจัยทางด้านสาธารณูปโภคทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2547 – 2560

ปี พ.ศ.	พื้นที่ชลประทานจังหวัดจันทบุรี ที่สร้างเสร็จแล้ว (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่ชลประทาน ที่สร้างเสร็จแล้วต่อ เนื้อที่การเกษตรจังหวัดจันทบุรี (ร้อยละ)
2547	91,660	5.71
2548	92,860	5.71
2549	96,260	5.89
2550	96,860	5.44
2551	98,560	4.28
2552	101,160	4.42
2553	105,860	4.74
2554	108,960	4.77
2555	110,260	4.82
2556	112,860	4.94
2557	114,560	5.01
2558	117,095	5.12
2559	118,295	5.18
2560	120,045	5.25

ที่มา : (โครงการชลประทานจันทบุรี, 2562)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ตารางผนวกที่ ก7 ปัจจัยทางด้านการศึกษา ปี พ.ศ. 2547 – 2560

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป (คน)
2547	62,951
2548	68,481
2549	82,437
2550	91,816
2551	89,327
2552	93,679
2553	107,036
2554	109,751
2555	107,088
2556	116,556
2557	111,431
2558	113,600
2559	121,056
2560	134,630

ที่มา : (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางผนวกที่ ก8 ปัจจัยทางการสนับสนุนทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2547 – 2560

ปี พ.ศ.	งบประมาณ จังหวัดจันทบุรี (บาท)	งบประมาณ ที่จัดสรรให้หน่วยงาน กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ (บาท)	งบประมาณ ที่จัดสรรให้ กรมวิชาการ เกษตร (บาท)	งบประมาณ ที่จัดสรรให้ กรมส่งเสริม การเกษตร (บาท)
2547	1,784,308,644	152,145,509	29,868,957	6,955,087
2548	2,118,978,897	185,228,819	56,245,082	7,406,850
2549	2,388,382,798	210,426,276	58,398,165	6,966,200
2550	1,731,744,046	259,519,332	n.a.	7,314,583
2551	1,636,812,912	308,408,961	n.a.	6,049,110
2552	1,443,304,572	335,746,300	24,767,240	5,928,340
2553	1,808,729,526	241,746,962	52,700,802	6,407,670
2554	2,521,125,368	994,382,445	56,023,610	8,892,442
2555	4,132,868,701	2,787,440,897	53,811,800	10,400,098
2556	4,270,890,687	1,596,719,613	7,427,400	7,883,428
2557	4,396,028,658	1,696,189,523	5,983,000	10,673,093
2558	4,388,076,158	802,258,751	29,216,380	213,000
2559	5,902,952,700	1,132,860,440	17,971,800	48,696,900
2560	4,251,241,430	956,056,500	6,813,600	3,137,800

ที่มา : (สำนักงบประมาณ, 2563)

ตารางผนวกที่ 9 ปัจจัยทางการสนับสนุนการคมนาคมขนส่ง ปี พ.ศ. 2547 – 2560

ปี พ.ศ.	งบประมาณ จังหวัดจันทบุรี (บาท)	งบประมาณ ที่จัดสรรให้หน่วยงาน กระทรวงคมนาคม (บาท)	งบประมาณ ที่จัดสรรให้ กรมทางหลวง (บาท)	งบประมาณ ที่จัดสรรให้ กรมทางหลวง ชนบท (บาท)
2547	1,784,308,644	359,927,995	273,376,804	45,180,000
2548	2,118,978,897	175,651,247	125,068,427	38,359,000
2549	2,388,382,798	170,503,852	100,276,825	69,266,527
2550	1,731,744,046	108,032,000	100,000,000	5,942,000
2551	1,636,812,912	122,112,000	95,000,000	27,112,000
2552	1,443,304,572	163,025,000	65,337,000	60,545,000
2553	1,808,729,526	376,550,548	21,138,000	353,732,548
2554	2,521,125,368	325,728,561	143,710,000	182,018,561
2555	4,132,868,701	428,169,200	334,491,000	93,678,200
2556	4,270,890,687	730,288,900	578,189,000	151,033,100
2557	4,396,028,658	441,268,800	290,045,000	144,361,000
2558	4,388,076,158	737,414,444	347,632,200	383,404,000
2559	5,902,952,700	1,068,097,300	686,951,700	338,214,000
2560	4,251,241,430	1,259,976,300	691,722,000	447,318,300

ที่มา : (สำนักงบประมาณ, 2563)

ตารางผนวกที่ ก10 ปัจจัยทางด้านการค้าผลผลิตทางการเกษตร สัดส่วนมูลค่าการส่งออกทุเรียนไป  
ประเทศจีนต่อมูลค่าการส่งออกทุเรียนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 – 2560

ปี พ.ศ.	มูลค่าการส่งออกทุเรียน	มูลค่าการส่งออกทุเรียน	สัดส่วน
	(ล้านบาท)	ไปประเทศจีน (ล้านบาท)	
2547	1,619.90	557.00	34.38
2548	2,138.26	993.53	46.46
2549	2,479.18	1,297.20	52.32
2550	2,431.31	1,271.50	52.30
2551	2,898.01	1,436.10	49.55
2552	3,799.29	1,883.67	49.58
2553	3,374.81	2,037.34	60.37
2554	4,165.68	2,233.93	53.63
2555	5,421.29	3,451.69	63.67
2556	6,362.84	3,729.99	58.62
2557	10,606.03	4,406.86	41.55
2558	11,179.96	5,549.30	49.64
2559	14,666.36	7,517.16	51.25
2560	18,411.70	6,122.21	33.25

ที่มา : (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2563)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางผนวกที่ ก11 ปัจจัยทางด้านการค้าผลผลิตทางการเกษตร สัดส่วนมูลค่าการส่งออกมั่งคุดไป  
ประเทศจีนต่อมูลค่าการส่งออกมั่งคุดของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 – 2560

ปี พ.ศ.	มูลค่าการส่งออกมั่งคุด	มูลค่าการส่งออกมั่งคุด	สัดส่วน
	(ล้านบาท)	ไปประเทศจีน (ล้านบาท)	
2547	436.51	251.21	57.55
2548	684.30	348.26	50.89
2549	251.00	172.15	68.59
2550	689.22	302.46	43.88
2551	664.46	320.02	48.16
2552	1,716.07	631.71	36.81
2553	1,763.90	743.68	42.16
2554	1,835.16	929.51	50.65
2555	2,515.20	996.17	39.61
2556	3,683.21	1,251.01	33.97
2557	4,077.31	1,269.24	31.13
2558	3,655.03	1,761.43	48.19
2559	3,580.51	1,356.40	37.88
2560	6,195.61	1,676.75	27.06

ที่มา : (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2563)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางผนวกที่ ก12 ปัจจัยทางด้านการค้าผลผลิตทางการเกษตร สัดส่วนมูลค่าการส่งออกลำไยไป  
ประเทศจีนต่อมูลค่าการส่งออกลำไยของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 – 2560

ปี พ.ศ.	มูลค่าการส่งออกลำไย	มูลค่าการส่งออกลำไย	สัดส่วน
	(ล้านบาท)	ไปประเทศจีน (ล้านบาท)	
2547	2,151.55	799.27	37.15
2548	2,087.41	1,004.00	48.10
2549	2,009.14	874.05	43.50
2550	2,300.87	806.02	35.03
2551	2,418.45	797.17	32.96
2552	3,354.67	988.33	29.46
2553	3,212.58	944.69	29.41
2554	5,548.01	1,750.63	31.55
2555	7,397.80	2,783.58	37.63
2556	7,366.76	3,719.08	50.48
2557	6,766.67	2,311.45	34.16
2558	8,231.28	3,151.92	38.29
2559	9,597.34	2,378.68	24.78
2560	17,495.21	4,374.47	25.00

ที่มา : (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2563)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางผนวกที่ ก13 ปัจจัยทางด้านเคมีเกษตร ปี พ.ศ. 2547 – 2560

ปี พ.ศ.	มูลค่าการใช้ปุ๋ยเคมี ของประเทศไทย (ล้านบาท)	มูลค่าการใช้จ่ายค่าเช่าแมลง และสารกำจัดศัตรูพืช ของประเทศไทย (ล้านบาท)
2547	33,276	11,345
2548	33,554	11,360
2549	45,140	12,899
2550	75,610	15,026
2551	42,666	19,194
2552	61,211	16,837
2553	78,899	17,957
2554	83,947	19,379
2555	85,135	18,966
2556	75,901	24,315
2557	68,334	22,681
2558	60,567	19,939
2559	53,032	19,234
2560	108,570	23,678

ที่มา : (ศูนย์สารสนเทศ กรมส่งเสริมการเกษตร, 2550 และ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ข.

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



**ตารางผนวกที่ ข1** ผลการวิเคราะห์สมการการผลิตผลผลิตที่แท้จริงในภาคการเกษตรของจังหวัด  
จันทบุรี ใช้วิธีรูปแบบฟังก์ชันการผลิตแบบ Translog

System: TRANSLOG\_TFPG

Estimation Method: Seemingly Unrelated Regression

Date: 02/24/20 Time: 14:47

Sample: 2001 2017

Included observations: 17

Total system (balanced) observations 51

Linear estimation after one-step weighting matrix

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	10.90718	0.338511	32.22108	0.0000
C(2)	-0.088451	0.035516	-2.490473	0.0168
C(3)	0.005816	0.002436	2.387289	0.0216
C(4)	0.185444	0.016644	11.14183	0.0000
C(5)	-1.232101	0.732739	-1.681501	0.1001
C(6)	0.001458	0.000238	6.132124	0.0000
C(7)	0.010854	0.001625	6.681396	0.0000
C(8)	0.198477	0.092129	2.154329	0.0370
C(9)	-0.002004	0.001854	-1.080992	0.2859

Determinant residual covariance 4.47E-11

Equation:  $LN Y = C(1) + C(2)*T + C(3)*LN K + C(4)*LN L + C(5)*LN N + C(6)*T*LN K + C(7)*T*LN L + C(8)*T*LN N + C(9)*T^2$

Observations: 17

R-squared	0.714390	Mean dependent var	10.04476
Adjusted R-squared	0.428779	S.D. dependent var	0.120169
S.E. of regression	0.090822	Sum squared resid	0.065990
Durbin-Watson stat	1.898356		

Equation:  $SL = C(4) + C(7)*T$

Observations: 17

R-squared	0.726412	Mean dependent var	0.282824
Adjusted R-squared	0.708173	S.D. dependent var	0.064647
S.E. of regression	0.034923	Sum squared resid	0.018294
Durbin-Watson stat	1.144247		

Equation:  $SK = C(3) + C(6)*T$

Observations: 17

R-squared	0.696050	Mean dependent var	0.018941
Adjusted R-squared	0.675786	S.D. dependent var	0.008822
S.E. of regression	0.005023	Sum squared resid	0.000379
Durbin-Watson stat	0.310422		

ที่มา : (จากการคำนวณ, 2563)

**ตารางผนวกที่ ข2** ผลการทดสอบความเหมาะสมของสมการการผลิตผลผลิตที่แท้จริงในภาคการเกษตรของจังหวัดจันทบุรี ใช้วิธีรูปแบบฟังก์ชันการผลิตแบบ Translog

Wald Test:

System: translog\_tfpq

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	101.5742	3	0.0000

Null Hypothesis:  $C(6)=0, C(7)=0, C(8)=0$

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(6)	0.001458	0.000238
C(7)	0.010854	0.001625
C(8)	0.198477	0.092129

Restrictions are linear in coefficients.

ที่มา : (จากการคำนวณ, 2563)

**ตารางผนวกที่ ข3** ผลการทดสอบฟังก์ชันการผลิตแบบ Translog ภายใต้ข้อสมมติผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant returns to scale)

Wald Test:

System: translog\_tfpq

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	11.33980	2	0.0034

Null Hypothesis:  $C(3)+C(4)+C(5)=1, C(6)+C(7)+C(8)=0$

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$-1 + C(3) + C(4) + C(5)$	-2.040841	0.732571
$C(6) + C(7) + C(8)$	0.210789	0.092110

Restrictions are linear in coefficients.

ที่มา : (จากการคำนวณ, 2563)

**ตารางผนวกที่ ข4** ผลการทดสอบฟังก์ชันการผลิตแบบ Translog ภายใต้ข้อสมมติการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแบบเป็นกลาง (Hick-neutral technological change)

Wald Test:

System: translog\_tfp

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	5068.435	4	0.0000

Null Hypothesis:  $C(2)=1, C(6)=0, C(7)=0, C(8)=0$

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-1 + C(2)	-1.088451	0.035516
C(6)	0.001458	0.000238
C(7)	0.010854	0.001625
C(8)	0.198477	0.092129

Restrictions are linear in coefficients.

ที่มา : (จากการคำนวณ, 2563)

**ตารางผนวกที่ ๕** ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดอัตราการเติบโตของผลผลิตภาพการผลิตรวม  
ภาคการเกษตรของจังหวัดจันทบุรี

Dependent Variable: TFPG

Method: Least Squares

Date: 02/24/20 Time: 14:59

Sample: 2004 2017

Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.065639	0.084505	24.44389	0.0260
RAIN	-7.39E-05	9.96E-06	-7.424730	0.0852
IRRI	-4.13E-05	1.39E-06	-29.71993	0.0214
R_EDU_HI	9.625515	0.444297	21.66461	0.0294
AGRI_DOA	0.007011	0.000305	23.01152	0.0276
AGRI_DOAE	-0.001868	0.000657	-2.842556	0.2154
TRAN_DOH	0.000300	3.17E-05	9.450703	0.0671
TRAN_DRR	0.000480	4.08E-05	11.76902	0.0540
R_DURAIN	-0.352089	0.050936	-6.912377	0.0915
R_LONGAN	-0.459200	0.068145	-6.738597	0.0938
R_MANGOS	-0.305333	0.054616	-5.590549	0.1127
INSECT	2.94E-05	2.41E-06	12.18865	0.0521
FERT	2.52E-06	3.09E-07	8.158131	0.0776
R-squared	0.999534	Mean dependent var		0.019307
Adjusted R-squared	0.993944	S.D. dependent var		0.103006
S.E. of regression	0.008016	Akaike info criterion		-7.596765
Sum squared resid	6.43E-05	Schwarz criterion		-7.003355
Log likelihood	66.17735	Hannan-Quinn criter.		-7.651696
F-statistic	178.8172	Durbin-Watson stat		2.626905
Prob(F-statistic)	0.058379			

ที่มา : (จากการคำนวณ, 2563)