

ภาคผนวก ก.

ตารางที่ 1. ข้อมูลเกษตรกร จำแนกตามพื้นที่การรวบรวมข้อมูล ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม
จังหวัดพิจิตร

ข้อมูลเกษตรกร	มากระเปา	คลองเจริญ	หนองโสน	หนองจิก	ตอรั้ง
ก. เพศ	(หน่วย: ไร่/ละ)				
ชาย	49.70	35.1	23.80	39.00	39.80
หญิง	50.30	64.9	76.20	61.00	60.20
ข. อายุ					
20 - 34 ปี	4.30	15.50	7.70	5.80	4.00
35 - 44 ปี	28.10	23.00	27.20	23.30	18.10
45 - 54 ปี	32.30	46.80	34.60	34.20	40.20
55 - 56 ปี	31.30	6.50	23.90	33.30	28.30
65 ปี ขึ้นไป	4.00	8.20	6.60	3.40	9.30
ค. ประสบการณ์					
น้อยกว่า 5 ปี	15.70	10.00	7.90	13.70	3.40
10- 19 ปี	17.60	16.70	11.40	13.70	18.40
20-29 ปี	33.30	23.30	21.90	45.10	23.00
30 - 39 ปี	13.70	16.70	31.60	13.70	41.40
40 - 49 ปี	13.70	23.30	19.30	11.80	12.60
50 ปี ขึ้นไป	5.90	10.00	7.90	2.00	1.10

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 2. ร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามเพศและลักษณะการใช้สารเคมี ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2551/2552 (หน่วย: ร้อยละ)

	เกษตรกรเคมี	เกษตรกรอินทรีย์	รวม
ก. รวม	90.7	9.3	100
ข. เพศ			
ชาย	38.74	42.20	39.06
หญิง	61.26	57.80	60.94
ค. เขตชลประทาน			
ในเขต	57.6	63.5	58.2
นอกเขต	42.6	36.5	41.8
ง. ลักษณะการทำนา			
นาปี	3.7	40.8	7.2
นาปรัง	96.3	59.2	92.8

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 3. อายุ ประสบการณ์ จำนวนสมาชิก และภาระการฟุ้งฟิงของครัวเรือน จำแนกตามลักษณะการใช้สารเคมี ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2551/2552 (หน่วย: ร้อยละ)

พื้นที่การรวบรวม	อายุเฉลี่ย	ประสบการณ์	จำนวนสมาชิก	ภาระการฟุ้งฟิง
		เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย
เกษตรกรเคมี	50.03	26.44	4.59	1.399
เกษตรกรอินทรีย์	49.31	25.90	4.60	1.144

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4. โครงสร้างต้นทุน จำแนกตามลักษณะการใช้สารเคมี ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม
จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2551/2552 (หน่วย : บาท/ไร่/ฤดูกาล)

ลักษณะของต้นทุน	เกษตรเคมี	เกษตรอินทรีย์	รวม
ค่าเช่าเฉลี่ย	800.87 ^{***}	748.53	795.99
ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย	545.42 ^{***}	410.72	532.88
ค่าดัดน้ำเฉลี่ย	484.79 ^{***}	269.93	464.79
ค่าเตรียมดินเฉลี่ย	363.52	383.70 ^{***}	365.40
ค่าปุ๋ยเฉลี่ย	599.20 ^{***}	480.89	588.18
ค่ากำจัดศัตรูพืช	586.66 ^{***}	254.09	555.70
ค่าเกี่ยวตัดเฉลี่ย	462.10 ^{***}	445.94	460.60
ค่าลากเฉลี่ย	160.16 ^{***}	60.25	150.86

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: 1. *** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. แถบสีเข้ม หมายถึง ค่าที่สูงกว่า

ตารางที่ 5. ลักษณะการเช่าที่ดิน และค่าพันธุ์ข้าว จำแนกตามลักษณะการใช้สารเคมี ตำบลหนอง-
โสน อำเภอ สามง่าม จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2551/2552

	เกษตรเคมี	เกษตรอินทรีย์	รวม
ก. ค่าเช่าที่ดินจำแนกตามลักษณะการใช้สารและเขตชลประทาน (หน่วย: บาท/ไร่)			
ในเขตชลประทาน	1,040.59	784.20	1,012.74
นอกเขตชลประทาน	672.19	703.30	674.63
ข. ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย จำแนกตามลักษณะการใช้สารเคมี (หน่วย: กิโลกรัม/ไร่)			
เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย	33.114	27.588	32.683

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 6. ราคา ผลผลิตเฉลี่ย รายรับเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะการใช้สารเคมี และประเภทของนาข้าว ตำบลหนองโสน อำเภอสว่างมั่ง จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2551/2552

การใช้สารเคมี		ราคา (บาท/เกวียน)	ผลผลิตเฉลี่ย (ถัง/ไร่)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่)	กำไรเฉลี่ย (บาท/ไร่)	ค่าเสียโอกาสเฉลี่ย (บาท/ไร่)
การใช้สารเคมี	เกษตรเคมี	6,752.85	41.03	2,837.07	3,813.01 ^{***}	-975.94	53.67
	เกษตรอินทรีย์	7,876.02 ^{***}	46.84 ^{***}	3,515.73 ^{***}	3,252.56	263.17 ^{***}	64.97 ^{***}
นาปี	เกษตรเคมี	9,243.53	29.21 ^{***}	2,671.07 [*]	3,064.53 ^{***}	-393.46	61.94
	เกษตรอินทรีย์	10,012.89 ^{***}	26.34	2,539.49	2,804.92	-265.44 ^{ns}	82.28 ^{***}
นาปรัง	เกษตรเคมี	6,658.40	41.48	2,843.37	3,841.39 ^{***}	-998.02	53.35
	เกษตรอินทรีย์	7,232.94 ^{***}	53.01 ^{***}	3,809.52 ^{***}	3,387.27	422.25 ^{***}	59.76 ^{***}

ที่มา: จากการคำนวณ

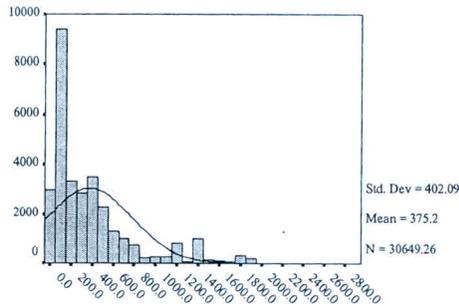
หมายเหตุ: 1. เปรียบเทียบด้วยวิธี Independent sample test

2. *** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 * = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

3. แถบสีเข้ม หมายถึง ค่าสูงกว่า เปรียบเทียบระหว่างการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมี และเกษตรอินทรีย์

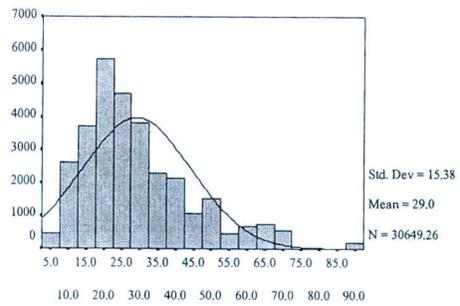
แผนภูมิที่ 1. การกระจายของข้อมูลผลผลิต และปัจจัยการผลิต ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ปี

การเพาะปลูก 2551/2552



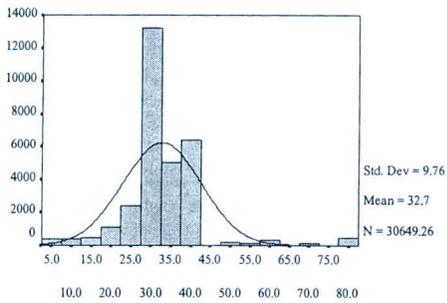
AY

Cases weighted by WEIGHTAD



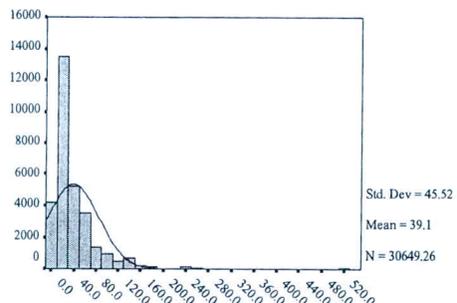
land

Cases weighted by WEIGHTAD



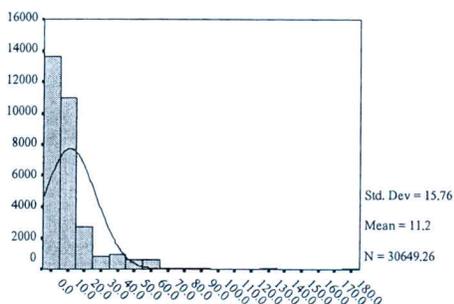
ASD

Cases weighted by WEIGHTAD



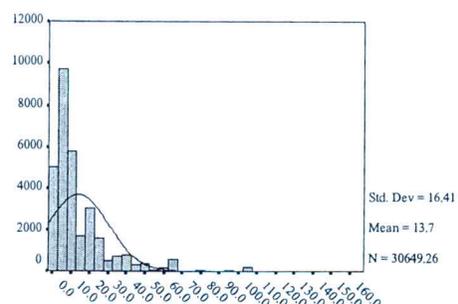
AFER

Cases weighted by WEIGHTAD



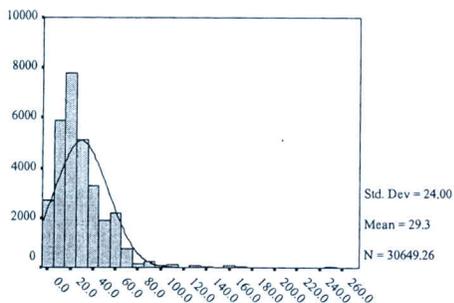
AINS

Cases weighted by WEIGHTAD



AOIL

Cases weighted by WEIGHTAD



ALABOR

Cases weighted by WEIGHTAD

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 7. สหสัมพันธ์ของค่าลักษณะทางสถิติของผลผลิต และปัจจัยที่กำหนดปริมาณการผลิตข้าว ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2551/2552

		LNAY	LNLAND	LNASD	LNAFER	LNAINS	LNAOIL	LNALB	MEMHELP	YEDUC	DWATER	NAPRUNG	D ₁	D ₂	D ₃
LNAY	Pearson	1	-.580(**)	-.059(**)	.560(**)	.355(**)	.370(**)	.576(**)	-.007	.177(**)	-.019(**)	.004	-.020(**)	.024(**)	
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.233	.000	.001	.478	.001	.000	
LNLAND	Pearson	-.580(**)	1	.029(**)	-.376(**)	-.113(**)	-.388(**)	-.377(**)	.011	-.145(**)	-.083(**)	.143(**)	-.021(**)	-.097(**)	
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.057	.000	.000	.000	.000	.000	
LNASD	Pearson	-.059(**)	.029(**)	1	.067(**)	.232(**)	.139(**)	-.010	-.010	-.032(**)	-.017(**)	.383(**)	.050(**)	.040(**)	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.089	.080	.000	.003	.000	.000	.000	
LNAFER	Pearson	.560(**)	-.376(**)	.067(**)	1	.347(**)	.390(**)	.577(**)	-.055(**)	.137(**)	-.003	-.046(**)	-.006	.116(**)	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.644	.000	.282	.000	
LNAINS	Pearson	.355(**)	-.113(**)	.232(**)	.347(**)	1	.376(**)	.414(**)	-.042(**)	.108(**)	-.104(**)	.237(**)	.221(**)	.185(**)	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
LNAOIL	Pearson	.370(**)	-.388(**)	.139(**)	.390(**)	.376(**)	1	.296(**)	-.081(**)	.083(**)	.127(**)	.236(**)	.138(**)	.109(**)	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
LNALBR	Pearson	.576(**)	-.377(**)	-.010	.577(**)	.414(**)	.296(**)	1	-.054(**)	.138(**)	-.051(**)	-.111(**)	.009	.161(**)	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.089	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.110	.000	
MEMHELP	Pearson	-.007	.011	-.010	-.055(**)	-.042(**)	-.081(**)	-.054(**)	1	-.055(**)	-.025(**)	-.092(**)	.043(**)	.004	
	Sig. (2-tailed)	.233	.057	.080	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.470	
YEDUC	Pearson	.177(**)	-.145(**)	-.032(**)	.137(**)	.108(**)	.083(**)	.138(**)	-.055(**)	1	.040(**)	.058(**)	.023(**)	-.053(**)	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	
Wt	Pearson	-.019(**)	-.083(**)	-.017(**)	-.003	-.104(**)	.127(**)	-.051(**)	-.025(**)	.040(**)	1	.074(**)	.022(**)	-.046(**)	
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.003	.644	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	
D ₁	Pearson	.004	.143(**)	.383(**)	-.046(**)	.237(**)	.236(**)	-.111(**)	-.092(**)	.058(**)	.074(**)	1	.151(**)	.092(**)	
	Sig. (2-tailed)	.478	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	
D ₂	Pearson	-.020(**)	-.021(**)	.050(**)	-.006	.221(**)	.138(**)	.009	.043(**)	.023(**)	.022(**)	.151(**)	1	.262(**)	
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.282	.000	.000	.110	.000	.000	.000	.000		.000	
D ₃	Pearson Correlation	.024(**)	-.097(**)	.040(**)	.116(**)	.185(**)	.109(**)	.161(**)	.004	-.053(**)	-.046(**)	.092(**)	.262(**)	1	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.470	.000	.000	.000	.000		

ที่มา: จากการคำนวณ หมายเหตุ: ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ตารางที่ 8. การทดสอบปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) ของค่าลักษณะสถิติของผลผลิต
และปัจจัยการผลิต ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2551/2552

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey				
F-statistic	1.331147	Prob. F(13,310)		0.1932
Obs*R-squared	17.13018	Prob. Chi-Square(13)		0.1934
Scaled explained SS	18.00471	Prob. Chi-Square(13)		0.1573
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 01/12/12 Time: 23:39				
Sample: 1 324				
Included observations: 324				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.021902	0.602322	0.036362	0.9710
LNLAND	0.169783	0.084086	2.019149	0.0443
LNASD	0.103622	0.111771	0.927099	0.3546
LNAFER	-0.116387	0.047568	-2.446769	0.0150
LNAINS	0.048258	0.033663	1.433575	0.1527
LNAOIL	-0.004673	0.035274	-0.132481	0.8947
LNALB	0.037877	0.061693	0.613970	0.5397
MEM	-0.001611	0.033073	-0.048710	0.9612
EDUC	-0.012387	0.025733	-0.481387	0.6306
DWT	-0.009524	0.019787	-0.481325	0.6306
D1	-0.139074	0.148787	-0.934719	0.3507
D2	0.153323	0.205590	0.745771	0.4564
D3	0.127550	0.140072	0.910600	0.3632
D4	-0.239291	0.151872	-1.575611	0.1161
R-squared	0.052871	Mean dependent var		0.485615
Adjusted R-squared	0.013153	S.D. dependent var		0.737010
S.E. of regression	0.732148	Akaike info criterion		2.256579
Sum squared resid	166.1724	Schwarz criterion		2.419945
Log likelihood	-351.5658	Hannan-Quinn criter.		2.321786
F-statistic	1.331147	Durbin-Watson stat		1.737489
Prob(F-statistic)	0.193189			

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 9. ปัจจัยการผลิตข้าวโดยสมการถดถอยพหุคูณ จำแนกตามลักษณะการใช้สารเคมี ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2551/2552 (1)

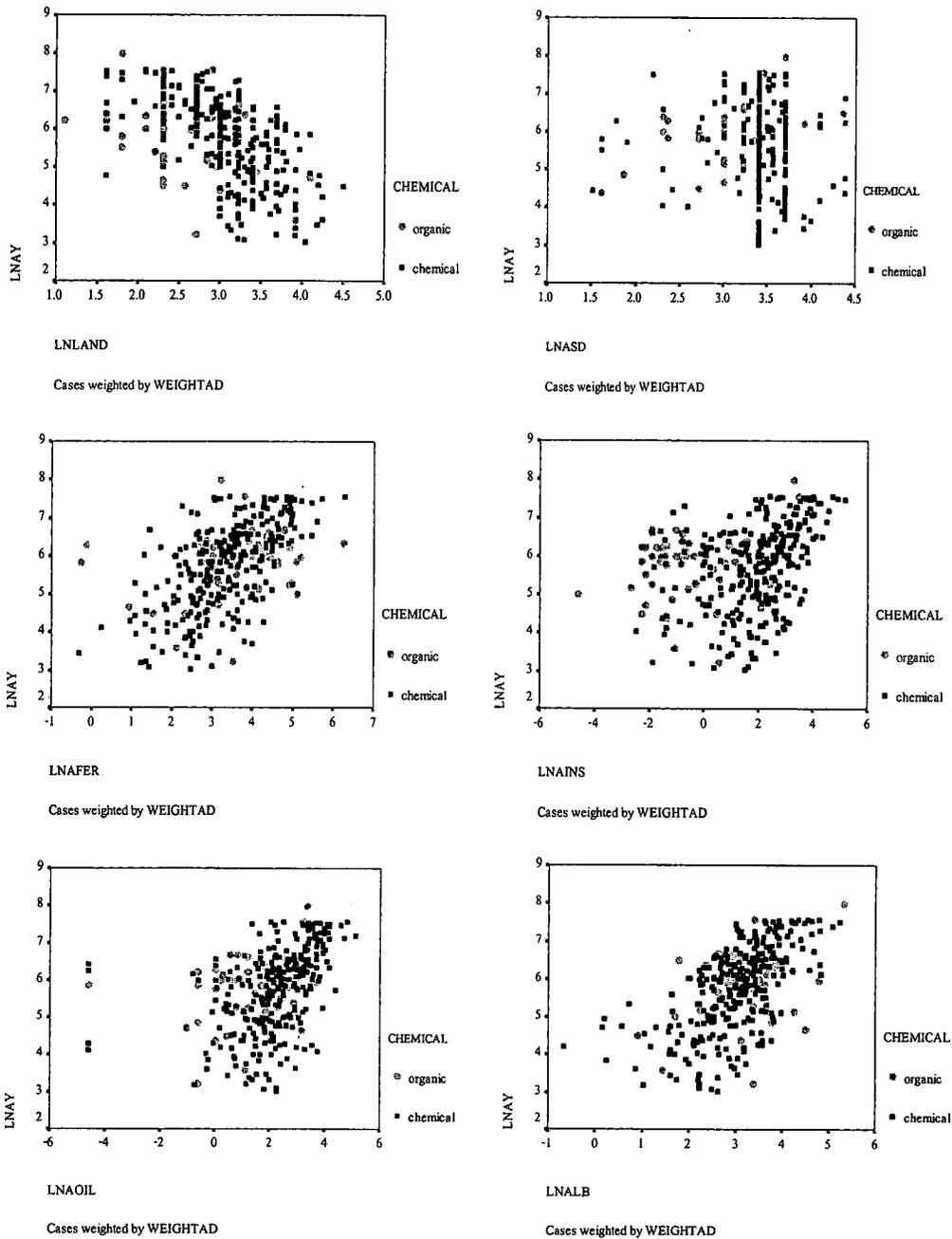
	พารามิเตอร์	เกษตรเคมี	เกษตรอินทรีย์	รวม
ปัจจัยการผลิต				
ค่าคงที่	A	2,793.36 ^{***}	66.487 ^{***}	2,607.116 ^{***}
ที่ดิน (LnL)	β_1	-0.849 ^{***}	-0.805 ^{***}	-0.842 ^{***}
เมล็ดพันธุ์ (LnS)	β_2	-0.591 ^{***}	0.359 ^{***}	-0.460 ^{***}
ปุ๋ย(LnF)	β_3	0.269 ^{***}	0.126 ^{***}	0.255 ^{***}
สารกำจัดศัตรูพืช (LnIns)	β_4	0.113 ^{***}	0.135 ^{***}	0.117 ^{***}
น้ำมัน (LnOil)	β_5	-0.012 ^{***}	0.121 ^{***}	
แรงงาน (LnLb)	β_6	0.321 ^{***}	0.401 ^{***}	0.311 ^{***}
ปัจจัยครัวเรือน				
สมาชิกที่ช่วยทำนา (Mem)	γ_1	0.035 ^{***}	0.444 ^{***}	0.041 ^{***}
ระดับการศึกษา (Educ)	γ_2	0.008 ^{***}	0.040 ^{***}	0.014 ^{***}
ปัจจัยอื่น ๆ				
ความห่างไกลแหล่งน้ำ (Wt)	γ_4	-0.013 ^{***}	-0.109 ^{***}	-0.020 ^{***}
นาปรัง (D ₁)	λ_1	0.625 ^{***}	1.120 ^{***}	0.674 ^{***}
นาหว่านน้ำตม (D ₂)	λ_2		-0.812 ^{***}	-0.321 ^{***}
เพี้ยกระโดด (D ₃)	λ_3	-0.415 ^{***}	-0.220 ^{***}	-0.402 ^{***}
				-0.140 ^{***}
ผลตอบแทนต่อขนาด		-0.749	0.337	-0.619
R ²		0.592	0.732	0.580
F-test		3,723.778 ^{***}	534.850 ^{***}	3,520.111 ^{***}

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: *** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 * = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

^{ns} = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

แผนภูมิที่ 2. ความสัมพันธ์ระหว่างค่าลักษณะทางเคมีของผลผลิตเฉลี่ย และค่าลักษณะทางปัจจัยการผลิตข้าว ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2551/2552



ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 10. ปัจจัยการผลิต ปัจจัยอื่น และราคา ผลผลิต ปัจจัยการผลิตโดยเฉลี่ย จำแนกตาม ลักษณะการใช้สารเคมี ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2551/2552

	เกษตรเคมี	เกษตรอินทรีย์
ก. การใช้ปัจจัยการผลิต และปัจจัยอื่นเฉลี่ย		
พื้นที่เพาะปลูก (หน่วย: ไร่)	29.315 ^{***}	25.370
เมล็ดพันธุ์ (หน่วย: กิโลกรัม/ไร่)	33.120 ^{***}	27.622
ปุ๋ย (หน่วย: กิโลกรัม/ไร่)	36.264	73.125 ^{***}
สารกำจัดศัตรูพืช (หน่วย: ลิตร/ไร่)	11.867 ^{***}	2.778
น้ำมัน (หน่วย: ลิตร/ไร่)	14.290 ^{***}	6.043
แรงงาน (หน่วย: ชั่วโมง/ไร่)	22.054 ^{**}	21.290
สมาชิกที่ช่วยทำนา (คน)	2.712	2.913 ^{***}
การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (ปี)	7.350	7.580 ^{***}
ความห่างไกลน้ำ	3.767 [*]	3.696
นาปรัง	0.962 ^{***}	0.600
นาหว่านน้ำตม	0.992 ^{***}	0.811
ปัญหาเพลี้ยกระโดด	0.916 ^{***}	0.780
ข. ราคา ผลผลิต และปัจจัยการผลิตเฉลี่ย		
ข้าว (หน่วย: บาท/กิโลกรัม)	6.699	8.681
พื้นที่เพาะปลูก (หน่วย: บาท/ไร่)	803.589	769.347
เมล็ดพันธุ์ (หน่วย: บาท/กิโลกรัม)	17.149	18.033
ปุ๋ย (หน่วย: บาท/กิโลกรัม)	12.000	4.000
สารกำจัดศัตรูพืช (หน่วย: บาท/ลิตร/ไร่)	40.000	100.000
น้ำมัน (หน่วย: บาท/ลิตร)	28.000	28.000
แรงงาน (หน่วย: บาท/ชั่วโมง)	25.000	25.000

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ : 1. การใช้ปัจจัยการผลิตเฉลี่ย เปรียบเทียบด้วยวิธี Independent sample test

2. *** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ** = มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 * = มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถาม โครงการวิจัยเศรษฐกิจพอเพียง
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเปรียบเทียบระหว่างการปลูกข้าว
แบบเกษตรเคมี และเกษตรอินทรีย์ ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

I. ข้อมูลส่วนตัว ชื่อ.....นามสกุล.....หมายเลขโทรศัพท์.....
 หมายเลขเกษตรกรหมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี

2. ท่านปลูกข้าวมานาน.....ปี

3. สมาชิกในบ้านทั้งหมดรวมตัวท่านเองมี.....คน จำนวนผู้ใหญ่มี.....คน จำนวนเด็กมี.....คน

4. สมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยทำงานมีทั้งหมด.....คน

5. หัวหน้าครอบครัวของท่านมีการศึกษาระดับใด

ประถมศึกษา

มัธยมปลาย

ปริญญาตรี

มัธยมต้น

อาชีวศึกษา

อื่น ๆ ระบุ.....

6. หัวหน้าครัวเรือนของท่านมีประสบการณ์ทำมานาน.....ปี

ประสบการณ์ปลูกข้าวแบบใช้สารเคมีปี

ประสบการณ์ปลูกข้าวแบบอินทรีย์.....ปี (ใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็น)

ประสบการณ์ปลูกข้าวแบบผสมผสานสารเคมี+อินทรีย์).....ปี

7. หัวหน้าครัวเรือนของท่าน เคยเข้ารับการอบรม สัมมนาเกี่ยวกับการปลูกข้าวของหน่วยงานต่าง ๆ หรือไม่

เคย เข้าอบรม/สัมมนาทั้งสิ้น.....ครั้ง

ไม่เคย

8. ครอบครัวของท่านมีแหล่งรายได้อื่น ๆ ในปัจจุบัน นอกเหนือจากการทำนาหรือไม่

(ถ้าตอบไม่มีข้ามไปข้อ II.)

ไม่มี

ทำสวน/ปลูกผลไม้

ลูก ๆ ส่งเงินให้

รับจ้าง

ค้าขาย

อื่น ๆ ระบุ.....

ทำไร่/ปลูกผัก

เลี้ยงสัตว์

9. รวบรวมรายได้ในครัวเรือนที่ได้ นอกเหนือจากการทำนารวมทั้งหมดประมาณ.....บาทต่อปี

II. ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกข้าว

1. พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกข้าวอยู่ในบริเวณใด

ในเขตชลประทานไร่

นาหว่านน้ำตม.....ไร่ นาหว่านแห้งไร่ นาดำไร่

นอกเขตชลประทานไร่

นาหว่านน้ำตม.....ไร่ นาหว่านแห้งไร่ นาดำไร่

2. ท่านมีพื้นที่ในการทำนาทั้งหมด.....ไร่ แบ่งออกเป็น.....แปลง

ที่นาของตนเองไร่ ประเมินค่าเช่าไร่ละ.....บาท

เช่าที่นาไร่ ค่าเช่าไร่ละ.....บาท

4. ท่านปลูกข้าวปีละ.....ครั้ง เป็นการปลูกข้าวแบบใด

นาปี.....ครั้ง

นาปรัง.....ครั้ง

5. ท่านปลูกข้าวชนิดใดบ้าง และมีพื้นที่ในการเพาะปลูกเท่ากับเท่าไร

หอมมะลิ.....ไร่ หอมนิล.....ไร่ ชัยนาท....ไร่

หอมสุรินทร์.....ไร่ พิษณุโลก....ไร่ สุพรรณ.....ไร่

เหลืองทองไร่ กข.....ไร่ อื่นๆ.....ไร่

6. ท่านเลือกปลูกข้าวรูปแบบใดจำแนกตามการใช้สารเคมี และข้าวชนิดใด

ใช้สารเคมี ข้าว.....ไร่ ไร่ขยาย.....ไร่ ไร่กินเอง.....ไร่

ไม่ใช้สารเคมี ข้าว.....ไร่ ไร่ขยาย.....ไร่ ไร่กินเอง.....ไร่

ผสมผสาน (สารเคมี+อินทรีย์) ข้าว.....ไร่ ไร่ขยาย.....ไร่ ไร่กินเอง.....ไร่

7. คราวเรือนของท่านมีเครื่องมือ เครื่องจักรทางการเกษตรที่ใช้ในการปลูกข้าวอะไรบ้าง

รถไถ เครื่องสูบน้ำ รถหยอด รถปั้น

ดิน

รถเกี่ยวนวด เครื่องตัดหญ้า อื่น ๆ ระบุ.....

III. ต้นทุนการปลูกข้าว

1. พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการปลูกข้าวได้จากแหล่งไหน

ข้าวชนิดที่ 1 คือ.....

- ซื้อ ผลิตเอง ได้รับการแจกพันธุ์ อื่น ๆ ระบุ.....
- ข้าวชนิดที่ 2 คือ.....
- ซื้อ ผลิตเอง ได้รับการแจกพันธุ์ อื่น ๆ ระบุ.....
- ข้าวชนิดที่ 3 คือ.....
- ซื้อ ผลิตเอง ได้รับการแจกพันธุ์ อื่น ๆ ระบุ.....
2. ในการปลูกพืช ท่านใช้พันธุ์ข้าวทั้งหมดกี่ถึง ค่าพันธุ์ข้าวถึงละเท่าไร
- ข้าวชนิดที่ 1 ใช้พันธุ์ข้าวทั้งหมดจำนวน.....ถึง ราคาถึงละ.....บาท
- ข้าวชนิดที่ 2 ใช้พันธุ์ข้าวทั้งหมดจำนวน.....ถึง ราคาถึงละ.....บาท
- ข้าวชนิดที่ 3 ใช้พันธุ์ข้าวทั้งหมดจำนวน.....ถึง ราคาถึงละ.....บาท
3. ท่านใช้แหล่งน้ำใดในการทำงาน
- น้ำฝนหรือน้ำธรรมชาติ ○ น้ำชลประทาน ○ น้ำบาดาล/ขุดบ่อน้ำใต้ดิน
4. ท่านมีค่าใช้จ่ายในการดึงน้ำเข้านาหรือไม่ (ถ้าไม่มีค่าใช้จ่ายข้ามไปข้อ 7.)
- มีค่าใช้จ่าย ○ ไม่มีค่าใช้จ่าย
5. ค่าน้ำมันในการดึงน้ำเข้านา...ครั้งละ.....ลิตร ๆ ละ.....บาท รวมเป็นเงิน..... บาท/ฤดูกาล
6. ท่านดึงน้ำเข้านาอย่างไร และมีค่าใช้จ่ายเท่ากับเท่าไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ทำเอง....คน ๆ ละ...วัน/ฤดูกาล ค่าจ้างตัวเองวันละบาท รวมเป็นเงิน.....บาท/ฤดูกาล
- จ้างคนอื่นทำ.....คน ๆ ละวัน ค่าจ้างวันละ.....บาท รวมเป็นเงิน.....บาท/ฤดูกาล
7. ท่านมีวิธีการเตรียมดินอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ปั่น ○ ไถ ○ คราด ○ อื่น ๆ ระบุ.....
8. ถ้ามีรถปั่น/ รถไถ/ คราดของตัวเอง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับเท่าใด
- ค่าน้ำมันที่ใช้ในการปั่นดิน/ ไถ/ คราดและทำเทือก...ลิตรต่อฤดูกาล ราคาลิตรละ.....บาท.
- รถปั่น/ รถไถ/ คราด/เครื่องสูบน้ำของตนเอง ถ้าให้คนอื่นเช่าจะคิดค่าเช่าในการปลูกข้าว.....
- บาท/ฤดูกาล
- ปั่นดิน/ ไถ/ คราดด้วยตัวเองฤดูกาลละ....คนๆ ละ.....วัน คิดเป็นเงินทั้งหมดเท่ากับ.....บาท
- จ้างคน (ปั่น/ ไถ/ คราด)....คน ๆ ละวัน คิดเป็นเงินค่าจ้างทั้งหมดเท่ากับ.....บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการปั่นดินเป็นเงินทั้งหมด.....บาท/ฤดูกาล
9. ถ้าท่านจ้างรถปั่น / ไถ/ คราด ค่าจ้างพร้อมค่าแรงงาน ไร่ละบาท พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด..... ไร่ คิดเป็นเงินทั้งหมด.....บาท

10. จำนวนคนงานทั้งหมด และค่าจ้างคนงานต่อฤดูกาลเท่ากับเท่าใด

นาหวาน

◇ น้ำตม

ทำเอง.....คน.....วัน จ้างคน.....คน.....วัน ๆ ละ.....บาท

◇ แห้ง

ทำเอง.....คน.....วัน จ้างคน.....คน.....วัน ๆ ละ.....บาท

นาคำ

◇ ปักดำ

ทำเอง.....คน.....วัน จ้างคน.....คน.....วัน ๆ ละ.....บาท

◇ ใช้เครื่องดำนา

มีเครื่องเอง ทำเอง คิดค่าแรงรวม.....บาท/ฤดูกาล จ้างเหมารวม.....
บาท/ฤดูกาล

นาโยนกกล้า

ทำเอง.....คน.....วัน จ้างคน.....คน.....วัน ๆ ละ.....บาท

11. ท่านใส่ปุ๋ยชนิดใดบ้าง และค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยเท่ากับเท่าใด (ถ้าไม่ได้ใส่ข้ามไปข้อ 15.)

ไม่ได้ใส่ปุ๋ยใดๆ เลย

ปุ๋ยเคมี ขี้วัวพันธุ์.....

ปุ๋ยสูตร ใส่ฤดูกาลละ...ครั้งๆ ละ.....ลูก ราคาลูกละ.....บาท คิดเป็นเงินทั้งหมด
.....บาท

ปุ๋ยยูเรีย ใส่ฤดูกาลละ...ครั้งๆ ละ.....ลูก ราคาลูกละ.....บาท คิดเป็นเงินทั้งหมด
.....บาท

ปุ๋ยอื่น ๆ ระบุ.....คิดเป็นเงินทั้งหมด.....บาท.

ปุ๋ยอินทรีย์ ขี้วัวพันธุ์.....

ปุ๋ยหมัก (ทำเอง/ซื้อ) ใส่ฤดูกาลละ...ครั้งๆ ละ..... ราคาหน่วยละ.....บาท คิด
เป็นเงินทั้งหมด.....บาท

น้ำหมัก (ทำเอง/ซื้อ) ใส่ฤดูกาลละ...ครั้งๆ ละ..... ราคาหน่วยละ.....บาท คิด
เป็นเงินทั้งหมด.....บาท

ฮอร์โมน (ทำเอง/ซื้อ) ใส่ฤดูกาลละ...ครั้งๆ ละ..... ราคาหน่วยละ.....บาท คิด
เป็นเงินทั้งหมด.....บาท

ปุ๋ยอื่น ๆ (ทำเอง/ซื้อ) ระบุ.....คิดเป็นเงินทั้งหมด.....บาท

13. ท่านใส่ปุ๋ยชนิดใด และทำโดยวิธีใด

ปุ๋ยเคมี ข้าวพันธุ์.....

จ้างคน.....วัน ค่าจ้างวันละ.....บาท รวมเป็นเงินทั้งหมด.....บาท/
ฤดูกาล

ทำเองคน.....วัน ค่าจ้างวันละ.....บาท รวมเป็นเงินทั้งหมด.....บาท/
ฤดูกาล

ปุ๋ยอินทรีย์ ข้าวพันธุ์.....

จ้างคน.....วัน ค่าจ้างวันละ.....บาท รวมเป็นเงินทั้งหมด.....บาท/
ฤดูกาล

ทำเองคน.....วัน ค่าจ้างวันละ.....บาท รวมเป็นเงินทั้งหมด.....บาท/
ฤดูกาล

14. ท่านกำจัดศัตรูพืช หรือวัชพืชอบ่างไร และมีค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่าไร (ถ้าตอบไม่ได้กำจัดข้ามไป
ข้อ 17.)

ไม่ได้มีการกำจัดศัตรูพืช

ใช้สารเคมี

ยาน้ำแมลง.....ครั้ง ๆ ละ.....ถึงราคาถังละ.....บาทรวมเป็นเงินทั้งหมด
.....บาทต่อฤดูกาล

อื่น ๆ ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง ๆ ละ.....บาทรวมเป็นเงินทั้งหมด
.....บาทต่อฤดูกาล

ไม่ใช้สารเคมี

น้ำส้มควันไม้ (ทำเอง/ซื้อ) คิดเป็นเงินทั้งหมด.....บาท/ฤดูกาล

สารไล่แมลงจากธรรมชาติ (ทำเอง/ซื้อ) คิดเป็นเงินรวม.....บาท/ฤดูกาล

อื่น ๆ ระบุ.....(ทำเอง/ซื้อ) จำนวน.....ครั้ง ๆ ละ.....บาทรวมเป็นเงิน
ทั้งหมด.....บาท/ฤดูกาล

15. ท่านใส่สารกำจัดศัตรูพืช หรือกำจัดวัชพืชอบ่างไร

ทำเอง ฤดูกาลละ.....ครั้ง ๆ.....คน ค่าจ้างตัวเองคนละ.....บาท รวมเป็นเงินทั้งหมด
.....บาท/ฤดูกาล

จ้างคน ฤดูกาลละ.....ครั้ง ๆ.....คน ค่าจ้างคนละ.....บาท รวมเป็นเงินทั้งหมด.....
บาท/ฤดูกาล

16. ท่านจ้างรถเกี่ยวตัดหรือไม่

ไม่ได้จ้าง

เกียวเอง ใช้... คน... วัน ค่าจ้างตัวเองวันละ.....บาทคิดเป็นเงินทั้งหมด.....บาท

ไม่ได้ผลิตจึงไม่ได้เกี่ยว

ค่าจ้างรถเกี่ยวตัด ราคาไร่ละ.....บาท จำนวนไร่ที่เกี่ยวตัดทั้งหมด.....บาท

17. ท่านจ้างคนลากไปขายหรือไม่

ไม่ได้ขาย

ลากไปขายเอง คิดค่าจ้างตัวเองเกวียนละ.....บาท

จ้าง ค่าจ้างคนลากไปขายเกวียนละ.....บาท

18. ต้นทุนทั้งหมดรวมเป็นเงิน.....บาทต่อฤดูกาลคิดเป็นเงินไร่ละ.....บาท

IV. ผลตอบแทนการผลิต

1. ราคาขายข้าวเปลือกแห้งมีราคาเกวียนละเท่าไร

ข้าวเปลือกแห้งชนิดที่ 1. คือ.....ราคาขายเกวียนละ.....บาท

ข้าวเปลือกแห้งชนิดที่ 2. คือ.....ราคาขายเกวียนละ.....บาท

ข้าวเปลือกแห้งชนิดที่ 3. คือ.....ราคาขายเกวียนละ.....บาท

2. จำนวนข้าวที่เกี่ยวข้องได้เท่ากับเท่าใด

ข้าวเปลือกแห้งชนิดที่ 1. เกียวได้ทั้งหมด.....เกวียน

ข้าวเปลือกแห้งชนิดที่ 2. เกียวได้ทั้งหมด.....เกวียน

ข้าวเปลือกแห้งชนิดที่ 3. เกียวได้ทั้งหมด.....เกวียน

3. ผลตอบแทนสุทธิ ไร่ละ.....บาทต่อฤดูกาล

ภาคผนวก ก.

การคำนวณน้ำหนักที่ใช้ในการปรับข้อมูล

การคำนวณน้ำหนักที่ใช้ในการปรับข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนที่หนึ่ง เป็นการปรับข้อมูลให้แต่ละครัวเรือนมีความสำคัญเท่ากัน เพราะบางครัวเรือนมีข้อมูล 2 Observation ส่วนที่สอง เป็นการ Blow up ข้อมูลพื้นที่การปลูกข้าวของตัวอย่างให้มีขนาดเท่ากับข้อมูลพื้นที่การปลูกข้าวของประชากรทั้งหมด และส่วนที่สาม เป็นการปรับสัดส่วนของการปลูกข้าวแต่ละแบบ (เคมี อินทรีย์ และแบบผสมผสาน) ของตัวอย่าง ให้มีสัดส่วนเท่ากับสัดส่วนของการปลูกข้าวแต่ละแบบของประชากร ด้วยน้ำหนัก 3 ส่วนประกอบดังนี้

น้ำหนักตัวที่ 1 W_a

การคำนวณน้ำหนักเพื่อให้ความสำคัญกับทุกครัวเรือนเท่ากัน โดยใช้สัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวส่วนนั้นต่อพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดของครัวเรือน

เนื่องจากการเปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนการปลูกข้าว ระหว่างการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมีและแบบเกษตรอินทรีย์ ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร เกษตรกรบางครัวเรือนปลูกข้าวแบบเกษตรเคมี 1 พื้นที่ และแบบเกษตรอินทรีย์ 1 พื้นที่ จึงจำเป็นต้องแบ่งข้อมูลของครัวเรือนที่ปลูกข้าว 2 พื้นที่ออกเป็นสองส่วน ในตารางข้อมูลจะมี 2 Observation ในขณะที่บางครัวเรือนปลูกข้าวเพียงพื้นที่เดียว ในตารางข้อมูลจะมีเพียง 1 Observation ดังนั้น จึงได้คำนวณน้ำหนักขึ้นเพื่อให้ความสำคัญกับทุกครัวเรือนเท่ากัน

ถ้าครัวเรือนนั้น ปลูกข้าวพื้นที่เดียว ให้น้ำหนัก $W_a = 1$

ถ้าครัวเรือนนั้น ปลูกข้าว 2 พื้นที่ ให้น้ำหนัก $W_a =$ สัดส่วนของพื้นที่ส่วนนั้น ต่อพื้นที่ทั้งหมดที่ครัวเรือนนั้นปลูกข้าว เช่น พื้นที่ส่วนที่หนึ่ง ปลูกข้าว 5 ไร่ พื้นที่ส่วนที่สองปลูกข้าว 10 ไร่

น้ำหนักของพื้นที่ส่วนที่ 1 $W_a = 5/15$

น้ำหนักของพื้นที่ส่วนที่ 2 $W_a = 10/15$ เป็นต้น

น้ำหนักตัวที่ 2 Wb

การขยายขนาดของพื้นที่การปลูกข้าวของตัวอย่างให้มีขนาดเท่ากับพื้นที่ของการปลูกข้าวของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน

เนื่องจากข้อมูลประชากรเท่าที่หาได้ปัจจุบัน เป็นพื้นที่ทั้งหมดที่ปลูกข้าว (จำนวนไร่) แต่ยังไม่มียานวนครัวเรือนทั้งหมดที่ปลูกข้าว ดังนั้น จึงไม่อาจใช้ข้อมูลของแต่ละครัวเรือนที่ได้เป็นตัวอย่างของประชากร จึงไม่อาจใช้น้ำหนักที่คำนวณจากสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนประชากรในแต่ละหมู่บ้านกับจำนวนครัวเรือนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน (N_1/n_1) ได้

แต่ละครัวเรือนมีพื้นที่ในการปลูกข้าวไม่เท่ากัน การขยายขนาดของพื้นที่การปลูกข้าวของตัวอย่างให้เท่ากับพื้นที่รวมทั้งหมดของประชากร จึงได้จากการหาผลคูณของพื้นที่ของแต่ละครัวเรือน (A_{1i}) กับสัดส่วนของพื้นที่ของการปลูกข้าวทั้งหมดของครัวเรือน ต่อพื้นที่การปลูกข้าวทั้งหมดของครัวเรือนตัวอย่าง (N_1/n_1)

$$\text{หรือ } Wb = A_{1i} * (N_1/n_1)$$

A_{1i} = พื้นที่การเพาะปลูกข้าวของครัวเรือนที่ 1 ในหมู่บ้านที่ 1

N_1 = จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดของประชากรในหมู่บ้านที่ 1

n_1 = จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดของตัวอย่างในหมู่บ้านที่ 1

เช่น ครัวเรือนที่ 1 มีพื้นที่การปลูกข้าว 40 ไร่ หมู่บ้านนี้มีพื้นที่การปลูกข้าวจากตัวอย่างที่รวบรวมมาได้ 400 ไร่ และพื้นที่การปลูกข้าวของประชากรทั้งหมดในหมู่บ้านนี้เท่ากับ 1000 ไร่

$$Wb = (40/400) * 1000 \text{ ซึ่งอาจหมายถึง } (1000/400) * 40 \text{ หรือ } N_1/n_1 * A_{1i}$$

น้ำหนักตัวที่ 3 Wc

การปรับสัดส่วนของการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมี เกษตรอินทรีย์ และแบบผสมผสานของตัวอย่างให้เท่ากับสัดส่วนของการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมี เกษตรอินทรีย์ และแบบผสมผสานของประชากร

ถ้าครัวเรือนนั้น ปลูกข้าวแบบเกษตรเคมี

น้ำหนัก Wc = สัดส่วนของการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมีของประชากร/สัดส่วนของการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมีของตัวอย่าง

$$Wc = P_i/p_i$$

P_{i1} = สัดส่วนของการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมี (แบบที่ 1) ของประชากรของหมู่บ้านที่ 1

p_{i1} = สัดส่วนของการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมี (แบบที่ 1) ของตัวอย่างของหมู่บ้านที่ 1

ตัวอย่างเช่น สมมติว่า หมู่บ้านที่ 1 จำนวนสัดส่วนของการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมีจากตัวอย่างได้ 0.7 แต่คำนวณหาสัดส่วนของการปลูกข้าวจากประชากรได้ 0.8

จึงอาจปรับสัดส่วนของการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมีจากตัวอย่างที่ได้ 0.7 เป็น 0.8 ได้ โดย คำนวณจาก $(0.7/0.7)*0.8$ หรือ ตัวปรับคือ $0.8/0.7$ เป็นต้น

น้ำหนักตัวที่ 3 Wd

การขยายขนาดของพื้นที่การปลูกข้าวของหมู่บ้านตัวอย่างให้มีขนาดเท่ากับพื้นที่ของการปลูกข้าวของประชากรในตำบล

$$Wd = \frac{\text{พื้นที่ทั้งหมดของตำบล}}{\text{พื้นที่ทั้งหมดของหมู่บ้านตัวอย่าง}}$$

ดังนั้น คำนวณน้ำหนักทั้งหมดที่ใช้ในการถ่วงน้ำหนักจึง (Weight) เท่ากับ $W_a*W_b*W_c*W_d$

ตารางที่ 11. พื้นที่ตัวอย่าง พื้นที่ปลูกข้าว และพื้นที่ทั้งหมดของประชากร ในตำบลหนองโสน
อำเภอ สามง่าม จังหวัดพิจิตร (หน่วย: ไร่)

หมู่ที่	ชื่อบ้าน	พื้นที่ตัวอย่าง	พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด	พื้นที่ทั้งหมด
2	หนองโสน	3,334	5,454	6,824
3	ป่าแซง	187	3,391	5,065
4	มาบกระเป่า	1,043	1,475	2,500
6	สุขสำราญ	621	906	2,800
9	ตอรั้ง	1,366	1,657	3,300
10	คลองเจริญ	411	684	1,640
11	หนองตาเขียน	140	1,020	2,400
12	หนองจิก	703	1360	2,100
18	หนองกระต้อมไก่อ	363	670	2,800
	รวม	8,168	16,617	29,429
	พื้นที่จริงรวมทั้งหมด		40,325	63,962

ที่มา: จากการวิจัย และสรุปจากข้อมูลของสำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร