

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กลุ่มสถิติและสารสนเทศการประมง. สถิติการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ปี 2536. เอกสารฉบับที่ 3/2538 กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2538.
- . สถิติหน่วยธุรกิจการประมง ปี 2535. เอกสารฉบับที่ 4/2538. กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2538.
- . สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ปี 2535. กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2538.
- ขจรศักดิ์ เวชชการัตน์และพิสิษฐ์ อุไรรงค์. ต้นทุนการผลิตกุ้งกุลาดำ. รายงานเศรษฐกิจการประมง ฉบับที่ 12/2523. ฝ่ายเศรษฐกิจการประมง สำนักงานเลขาธิการกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2523.
- จันทนา จันทโรและศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. การศึกษาความเป็นไปได้โครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ธรรมบุญ งานวิสุทธิพันธ์. การทดลองปรับปรุงช่วงระยะเวลาการให้อาหารและผลการใช้อาร์ทีเมียที่กระดังไ้ไขมันไม่อิ่มตัวสูงในการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำวัยอ่อน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531.
- นราทิพย์ ชูดวงศ์. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 1. โครงการตำรา ลำดับ 17. ศูนย์บริการเอกสารวิชาการ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- เนตรดาว คูปตเมธี. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตกุ้งก้ามกราม : ศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการผลิต 2536. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- บรรจง เทียนสงรัสมิ. หลักการเลี้ยงกุ้งทะเล. คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- บังอร ศรีมุกดา. การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 55/2530. สถานีประมงน้ำกร่อย. จังหวัดระยอง กองประมงน้ำกร่อย กรมประมง, 2530.
- ประจวบ หล้าอุบล. การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล. คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ประเจิด ชูติวงศ์. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 1. โครงการพิมพ์และเผยแพร่ตำรา. คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527.
- ฝ่ายวิจัยสินค้าเกษตรกรรมที่ 2 (สัตว์น้ำ). เศรษฐกิจการเพาะเลี้ยงและการตลาดกุ้งทะเล. กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2531.
- พรรณนิภา หาญวิวัฒน์กิจ. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตกุ้งกุลาค่าในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.
- วัลลภ คงเพิ่มพูน. กุ้งกุลาค่า. โครงการหนังสือเกษตรชุมชน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ส่วนวิชาการสำนักบริหาร. กุ้ง. เอกสารวิชาการธนาคารกสิกรไทย ปีที่ 1 ฉบับที่ 4/2521.
- สุชาดา วราภรณ์. การทำนากุ้ง. กองวิจัยสินค้าและการตลาด. กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์.
- สำนักงานประมงอำเภอเมืองชลบุรี. บรรยายสรุปข้อมูลการประมงอำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ปี 2537. ประมงอำเภอเมืองชลบุรี, 2537.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. นโยบายการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2531.
- ศุภชาติ สุขารมณ, วัชรียา โดสงวนและจิรพรรณ กุลคิดก. เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมและทฤษฎีต้นทุน. เอกสารการสอน. สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.
- ศูนย์สถิติการเกษตร. สถิติการค้าสินค้าเกษตรกรรมไทยกับต่างประเทศ ปี 2536. เอกสารสถิติการเกษตรเลขที่ 6/2537. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2537.

ภาษาอังกฤษ

- Chiang, A. C. Fundamental Methods of Mathematical. Third Edition. Mc-Graw-Hill international Editions Economics series.
- Danilo, C.I.,R.F. Agbayani and Diocoro T. Comparative Eco-nomic Analysis of Different Scales of Prawn (*Penaeus monodon*) Hatchery Production System. Research Report no 7. Agriculture Department, Southeast Asian Development Center, 1986.
- Kungwankij, P. Early development stage of jumbo tiger shrimp. *Penaeus monodon* (Fabricius) . Phuket Mar. Fish Country, No 6. P 24, 1970.

Tokrisana, R. An Economic Analysis of shrimp Farming in Thailand. staff paper no 37.

Department of Agricultural Economics, Faculty of Economic and Business
Administrative, Kasetsart University, 1979.

Yamane Taro. Statistic: An Introductory Analysis. 2nd ed. New York : Harper&Row,1970.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

แสดงการกำหนดอายุการใช้งานของอุปกรณ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

ตารางที่ 1 การกำหนดอายุการใช้งานของวัสดุอุปกรณ์ของฟาร์มอนุบาลลูกกึ่งกุลาค้า

รายการ	อายุการใช้งาน
เครื่องสูบน้ำ	2
เครื่องปั่นไฟ	5
เครื่องปั่นลม	10
ถังออกซิเจน	10
บ่ออนุบาล	5
กระเบื้อง	5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

แสดงผลการประเมินสมรรถนะการฝึกของฟาร์มขนาดเล็ก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LS // Dependent Variable is LPRO
 Date: 4-10-1996 / Time: 17:33
 SMPL range: 1 - 190
 Number of observations: 190

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	2.1169242	0.8378906	2.5264924	0.0124
LNAP	0.4512327	0.0708079	6.3726329	0.0000
LFOOD	0.2947658	0.0509677	5.7833818	0.0000
LDRUG	0.2106216	0.0492689	4.2749402	0.0000
LLAB	0.1697923	0.0487553	3.4825406	0.0006
R-squared	0.770544	Mean of dependent var	14.58033	
Adjusted R-squared	0.765583	S.D. of dependent var	0.479765	
S.E. of regression	0.232286	Sum of squared resid	9.982008	
Log likelihood	10.29446	F-statistic	155.3141	
Durbin-Watson stat	1.923920	Prob(F-statistic)	0.000000	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

obs	PRO	NAP	FOOD	DRUG	LAB
1	2300000.	6000000.	42500.00	10000.00	2.000000
2	2600000.	8000000.	52500.00	12000.00	2.000000
3	1000000.	3000000.	20000.00	5000.000	2.000000
4	1600000.	4000000.	31400.00	5000.000	1.000000
5	1200000.	6000000.	70000.00	30000.00	1.000000
6	1200000.	3000000.	40000.00	10000.00	1.000000
7	3000000.	10000000	65000.00	15000.00	2.000000
8	2400000.	6000000.	42000.00	18000.00	2.000000
9	4000000.	12000000	132500.0	20000.00	2.000000
10	1500000.	5000000.	32000.00	5000.000	2.000000
11	2000000.	5000000.	40000.00	10000.00	1.000000
12	1800000.	6500000.	59600.00	7000.000	2.000000
13	1500000.	5000000.	61000.00	5000.000	1.000000
14	2008000.	4800000.	30800.00	13000.00	1.000000
15	2000000.	6000000.	89000.00	10000.00	1.000000
16	1800000.	4500000.	40200.00	20000.00	1.000000
17	5000000.	12000000	1050000.	25000.00	2.000000
18	2000000.	4900000.	48000.00	15000.00	1.000000
19	2000000.	5000000.	41000.00	9000.000	1.000000
20	1500000.	10000000	52000.00	20000.00	2.000000
21	1500000.	7000000.	91200.00	12000.00	2.000000
22	1440000.	3600000.	23850.00	10000.00	1.000000
23	2500000.	7200000.	100000.0	12000.00	1.000000
24	2100000.	7000000.	73700.00	20000.00	1.000000
25	1500000.	6000000.	41500.00	15000.00	1.000000
26	3500000.	10000000	80500.00	15000.00	1.000000
27	2800000.	7000000.	93000.00	30000.00	2.000000
28	3000000.	10000000	88000.00	20000.00	2.000000
29	6000000.	10000000	120000.0	35000.00	2.000000
30	800000.0	4000000.	20100.00	10000.00	1.000000
31	3300000.	11000000	86500.00	20000.00	3.000000
32	2200000.	4900000.	45000.00	13000.00	1.000000
33	2200000.	4900000.	41800.00	13000.00	1.000000
34	2000000.	4800000.	39500.00	14000.00	2.000000
35	800000.0	4000000.	45000.00	20000.00	1.000000
36	3000000.	7000000.	63600.00	15000.00	2.000000
37	2500000.	6000000.	60000.00	10000.00	2.000000
38	1800000.	3500000.	34200.00	7000.000	1.000000
39	2000000.	6000000.	42800.00	12000.00	1.000000
40	800000.0	4000000.	35800.00	4000.000	1.000000
41	2000000.	4800000.	429000.0	20000.00	1.000000
42	5300000.	10000000	115000.0	30000.00	3.000000
43	3000000.	12000000	85000.00	15000.00	2.000000
44	2800000.	9000000.	87000.00	20000.00	1.000000
45	1200000.	7200000.	67500.00	25000.00	1.000000
46	1500000.	8000000.	69000.00	10000.00	1.000000
47	1600000.	4000000.	30000.00	5000.000	1.000000
48	900000.0	5000000.	21640.00	3000.000	1.000000
49	1000000.	4000000.	30500.00	12000.00	1.000000
50	900000.0	5000000.	30000.00	10000.00	1.000000

obs	PRO	NAP	FOOD	DRUG	LAB
51	1500000.	4000000.	45000.00	12000.00	1.000000
52	800000.0	3500000.	25000.00	5000.000	1.000000
53	1000000.	5000000.	29000.00	12500.00	1.000000
54	1500000.	5000000.	31000.00	15000.00	1.000000
55	1200000.	4000000.	61200.00	10000.00	1.000000
56	4800000.	8000000.	125000.0	30500.00	2.000000
57	4000000.	8000000.	104000.0	29000.00	2.000000
58	1500000.	6000000.	49000.00	12000.00	2.000000
59	1200000.	4500000.	40000.00	10000.00	1.000000
60	2000000.	6000000.	46000.00	10000.00	2.000000
61	4000000.	7000000.	100800.0	32000.00	3.000000
62	3200000.	8000000.	91000.00	20000.00	2.000000
63	1800000.	6000000.	52000.00	15000.00	3.000000
64	3200000.	8000000.	95000.00	20000.00	3.000000
65	4000000.	10000000	125000.0	31000.00	2.000000
66	2000000.	5000000.	50000.00	15000.00	2.000000
67	2000000.	4000000.	40000.00	10000.00	2.000000
68	3200000.	8000000.	82000.00	23000.00	2.000000
69	2000000.	7000000.	49000.00	12000.00	3.000000
70	800000.0	4000000.	23000.00	10000.00	1.000000
71	2000000.	8000000.	50000.00	10000.00	2.000000
72	1500000.	5000000.	50000.00	15000.00	2.000000
73	3000000.	7000000.	93000.00	30000.00	3.000000
74	3200000.	8000000.	102000.0	25000.00	4.000000
75	1500000.	5000000.	40000.00	12000.00	3.000000
76	3200000.	7300000.	95000.00	15000.00	3.000000
77	2500000.	8000000.	47000.00	20000.00	2.000000
78	2700000.	9000000.	88000.00	20000.00	2.000000
79	1200000.	3000000.	41000.00	9000.000	1.000000
80	3200000.	5000000.	90200.00	20000.00	4.000000
81	2000000.	8000000.	65000.00	20000.00	2.000000
82	3000000.	10000000	89000.00	30200.00	2.000000
83	2400000.	6000000.	72500.00	20500.00	2.000000
84	2000000.	4000000.	60100.00	19000.00	1.000000
85	2000000.	4000000.	58030.00	18200.00	1.000000
86	2200000.	5000000.	86780.00	22000.00	2.000000
87	2000000.	7000000.	59040.00	20500.00	2.000000
88	1000000.	4000000.	59500.00	10000.00	2.000000
89	2000000.	4000000.	55800.00	19500.00	2.000000
90	4300000.	10000000	128000.0	32000.00	3.000000
91	2100000.	7000000.	80500.00	27000.00	3.000000
92	2400000.	6000000.	75000.00	18000.00	3.000000
93	2100000.	7000000.	80000.00	19000.00	2.000000
94	2400000.	6000000.	79000.00	26000.00	2.000000
95	2500000.	7000000.	89500.00	22000.00	2.000000
96	1600000.	4500000.	51000.00	20000.00	2.000000
97	1500000.	7000000.	49000.00	12000.00	3.000000
98	1440000.	3600000.	33850.00	10000.00	2.000000
99	2100000.	7000000.	79100.00	20000.00	2.000000
100	3000000.	10000000	98000.00	24000.00	3.000000

obs	PRO	NAP	FOOD	DRUG	LAB
101	4000000.	12000000	132500.0	35000.00	3.000000
102	4000000.	10000000	120500.0	40500.00	3.000000
103	5000000.	12000000	150900.0	40500.00	3.000000
104	2400000.	6000000.	70400.00	15000.00	2.000000
105	2500000.	5000000.	73900.00	39000.00	2.000000
106	1500000.	5000000.	40200.00	30000.00	3.000000
107	2300000.	7000000.	42500.00	10000.00	3.000000
108	4500000.	10000000	140900.0	17000.00	3.000000
109	2500000.	6200000.	71500.00	19000.00	4.000000
110	1920000.	4800000.	70000.00	12050.00	3.000000
111	5000000.	8000000.	120500.0	30500.00	3.000000
112	4000000.	12000000	100700.0	30000.00	4.000000
113	2400000.	6000000.	43800.00	15200.00	2.000000
114	1600000.	4000000.	60900.00	12000.00	2.000000
115	2700000.	9000000.	76000.00	21000.00	2.000000
116	3600000.	9000000.	89000.00	21000.00	3.000000
117	2300000.	5000000.	51900.00	18000.00	2.000000
118	1700000.	5000000.	54000.00	9000.000	1.000000
119	4500000.	10000000	103000.0	23000.00	3.000000
120	2000000.	8000000.	48000.00	22000.00	2.000000
121	1500000.	5000000.	40200.00	15020.00	3.000000
122	1000000.	4000000.	42500.00	10000.00	2.000000
123	2000000.	4800000.	50000.00	20000.00	2.000000
124	3200000.	5000000.	87000.00	20000.00	4.000000
125	2800000.	7000000.	70000.00	30000.00	2.000000
126	3000000.	10000000	88000.00	20000.00	3.000000
127	6000000.	10000000	120000.0	35000.00	3.000000
128	4000000.	12000000	100500.0	40000.00	3.000000
129	3200000.	8000000.	80500.00	20000.00	3.000000
130	4000000.	10000000	104000.0	28000.00	2.000000
131	2000000.	5000000.	50000.00	15000.00	2.000000
132	2000000.	4000000.	48050.00	14900.00	2.000000
133	3200000.	8000000.	79500.00	23000.00	2.000000
134	2008000.	4800000.	20900.00	16000.00	2.000000
135	2000000.	6000000.	48900.00	10000.00	3.000000
136	1800000.	4500000.	40600.00	20000.00	4.000000
137	5000000.	12000000	130000.0	38000.00	3.000000
138	2000000.	4900000.	48000.00	20000.00	2.000000
139	3200000.	8000000.	79800.00	20000.00	4.000000
140	1500000.	5000000.	41020.00	12000.00	3.000000
141	3200000.	7300000.	69500.00	25000.00	3.000000
142	2500000.	8000000.	72000.00	20000.00	2.000000
143	2800000.	7000000.	73800.00	30000.00	3.000000
144	3000000.	10000000	79000.00	20000.00	3.000000
145	6000000.	10000000	170000.0	30000.00	3.000000
146	800000.0	4000000.	40000.00	10000.00	2.000000
147	3300000.	11000000	70800.00	20000.00	2.000000
148	5000000.	12000000	129500.0	36000.00	3.000000
149	2000000.	4900000.	48000.00	20000.00	2.000000
150	2000000.	5000000.	48650.00	20000.00	2.000000

obs	PRO	NAP	FOOD	DRUG	LAB
151	1500000.	10000000	45060.00	12000.00	2.000000
152	1500000.	7000000.	48700.00	16000.00	2.000000
153	2300000.	6000000.	62500.00	20000.00	3.000000
154	2600000.	8000000.	78000.00	19500.00	3.000000
155	1000000.	3000000.	30100.00	10000.00	2.000000
156	1600000.	4000000.	51400.00	15000.00	2.000000
157	1200000.	6000000.	38000.00	18000.00	2.000000
158	3000000.	7000000.	90600.00	20000.00	2.000000
159	2500000.	6000000.	64500.00	21000.00	2.000000
160	1800000.	3500000.	40900.00	17000.00	3.000000
161	2000000.	6000000.	49800.00	18000.00	2.000000
162	800000.0	4000000.	35800.00	7000.000	1.000000
163	2000000.	6000000.	42500.00	11000.00	2.000000
164	1680000.	4200000.	60000.00	20000.00	2.000000
165	2800000.	7000000.	93400.00	23000.00	3.000000
166	3200000.	8000000.	102000.0	30200.00	2.000000
167	1800000.	6000000.	41900.00	15000.00	2.000000
168	4000000.	12000000	132500.0	30900.00	3.000000
169	4000000.	10000000	115000.0	35000.00	3.000000
170	5000000.	12000000	145000.0	30000.00	3.000000
171	2400000.	6000000.	70400.00	15000.00	2.000000
172	2500000.	5000000.	72400.00	20500.00	2.000000
173	1200000.	3000000.	40000.00	10000.00	1.000000
174	3000000.	10000000	91500.00	18500.00	2.000000
175	2400000.	6000000.	56800.00	18000.00	2.000000
176	4000000.	12000000	132500.0	10000.00	3.000000
177	1600000.	4000000.	32500.00	10900.00	2.000000
178	900000.0	5000000.	28640.00	5000.000	2.000000
179	1000000.	4000000.	40000.00	9000.000	1.000000
180	900000.0	5000000.	38500.00	10000.00	2.000000
181	1500000.	4000000.	38600.00	12000.00	2.000000
182	800000.0	3500000.	41300.00	5000.000	1.000000
183	1292000.	4800000.	42500.00	12050.00	2.000000
184	5000000.	8000000.	130000.0	35000.00	5.000000
185	4000000.	12000000	121000.0	29000.00	3.000000
186	2400000.	6000000.	70000.00	15200.00	2.000000
187	1600000.	4000000.	40000.00	12000.00	2.000000
188	2700000.	9000000.	70000.00	21000.00	2.000000
189	1500000.	5000000.	40200.00	19000.00	2.000000
190	1000000.	4000000.	40000.00	8000.000	2.000000



แสดงผลการประเมินสมรรถนะการผลิตของฟาร์มขนาดใหญ่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LS // Dependent Variable is LPRO
 Date: 4-10-1996 / Time: 17:41
 SMPL range: 1 - 22
 Number of observations: 22

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-1.6521705	1.8535610	-0.8913494	0.3852
LNAP	0.2087012	0.1512688	1.3796712	0.1856
LFOOD	0.4747462	0.1612889	2.9434520	0.0091
LDRUG	0.7653787	0.3811149	2.0082625	0.0608
LLAB	0.1221837	0.0756426	1.6152770	0.1247
R-squared	0.977028	Mean of dependent var		15.92378
Adjusted R-squared	0.971623	S.D. of dependent var		0.556036
S.E. of regression	0.093668	Sum of squared resid		0.149151
Log likelihood	23.71554	F-statistic		180.7561
Durbin-Watson stat	3.036487	Prob(F-statistic)		0.000000



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

obs	PRO	NAP	FOOD	DRUG	LAB
1	3000000	6000000	79000.0	60500.00	9.000000
2	6000000.	15000000	160000.0	30000.00	5.000000
3	4500000.	19000000	130000.0	30000.00	3.000000
4	8000000.	21000000	190000.0	38000.00	3.000000
5	5100000.	17000000	140000.0	30000.00	3.000000
6	9000000.	22500000	190000.0	40000.00	6.000000
7	7000000.	18000000	170000.0	30000.00	4.000000
8	20000000	60000000	570000.0	59000.00	8.000000
9	9600000.	24000000	240500.0	40000.00	3.000000
10	4500000.	15000000	129000.0	30000.00	3.000000
11	18000000	50000000	332000.0	50000.00	10.00000
12	9000000.	24000000	190000.0	39500.00	5.000000
13	5400000.	18000000	150000.0	32000.00	3.000000
14	6000000.	15000000	161000.0	32000.00	5.000000
15	8000000.	20000000	191000.0	37000.00	3.000000
16	4500000.	15000000	130500.0	30000.00	3.000000
17	6400000.	18000000	168000.0	33000.00	3.000000
18	19000000	55000000	406000.0	51000.00	4.000000
19	5500000.	15000000	148000.0	33000.00	3.000000
20	6000000.	20000000	159000.0	31000.00	3.000000
21	6000000.	17000000	158000.0	31500.00	4.000000
22	17000000	50000000	350900.0	48000.00	8.000000

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

แสดงการคำนวณผลผลิตเพิ่มของปัจจัยการผลิต

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์การคำนวณผลผลิตเพิ่มของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด

สมการการกะประมาณ

$$\hat{Y} = AX_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4}$$

เขียนอยู่ในรูป logarithm ได้

$$\log Y = \log A + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + b_4 \log X_4$$

สมการการผลิตของการอนุบาลลูกกึ่งกุลาค่าของฟาร์มขนาดเล็กที่กะประมาณได้

$$\log Y = 2.1169 + 0.4512 \log x_1 + 0.2948 \log x_2 + 0.2106 \log x_3 + 0.1698 \log x_4 \text{ ----(1)}$$

สมการการผลิตของการอนุบาลลูกกึ่งกุลาค่าของฟาร์มขนาดใหญ่ที่กะประมาณได้

$$\log Y = -1.6522 + 0.2087 \log x_1 + 0.4748 \log x_2 + 0.7654 \log x_3 + 0.1698 \log x_4 \text{ ----(2)}$$

การหาค่าผลผลิตเพิ่ม (MPP) ของปัจจัยการผลิต x_1

$$\frac{\partial \hat{Y}}{\partial X_1} = b_1 A X_1^{b_1-1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4}$$

$$\therefore MPP_{x_1} = \frac{\hat{b}_1 \hat{Y}}{\hat{X}_1} \text{ ----(3)}$$

กรณี 1 ฟาร์มขนาดเล็ก

จากสมการ (1) แทนค่า X_1, X_2, X_3, X_4 ด้วยค่าเฉลี่ย ณ มีชัยมริษชาคณิต

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } \log Y &= 2.1169 + 0.4512(6,197,890) + 0.2948(61,498) + 0.2106(16,078) + 0.1698 \\ &= 2.1169 + 2,796,487.97 + 18,129.61 + 3,386.03 + 0.5094 \quad \text{----- (3)} \\ \hat{Y} &= 2,8118,006.24 \end{aligned}$$

แทนค่า \hat{Y}, b และ x_1 ลงใน (3)

$$\text{ดังนั้น } MPP_{x_1} = \frac{(2,818,006.24)(0.4512)}{6,197,890} = 0.2052 \quad \text{----- *}$$

ในทำนองเดียวกันการหาค่าผลผลิตเพิ่มของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดก็เช่นเดียวกัน

$$MPP_{x_2} = \frac{\hat{b}_2 \hat{Y}}{X_2} \quad \text{----- (4)}$$

$$MPP_{x_3} = \frac{\hat{b}_3 \hat{Y}}{X_3} \quad \text{----- (5)}$$

$$MPP_{x_4} = \frac{\hat{b}_4 \hat{Y}}{X_4} \quad \text{----- (6)}$$

แทนค่า $\hat{Y}, b_2, b_3, b_4, x_2, x_3$ และ x_4 ลงใน (4), (5), (6) ตามลำดับ

$$\text{ดังนั้น } MPP_{x_2} = \frac{(2,818,006.24)(0.2948)}{61,498} = 13.5058 \quad \text{----- **}$$

$$MPP_{x_3} = \frac{(2,818,006.24)(0.2106)}{1,6078} = 36,9121 \quad \text{----- ***}$$

$$MPP_{x_4} = \frac{(2,818,006.24)(0.1698)}{3} = 159,499.1532 \quad \text{----- ****}$$

กรณี 2 ฟาร์มขนาดใหญ่

จากสมการ (2) แทนค่า x_1, x_2, x_3, x_4 ด้วยค่าเฉลี่ย ณ มัชฌิมเรขาคณิต

$$\text{จะได้ } \log Y = -1.6522 + 0.2081(23,386,900) + 0.4748(206,455) + 0.7654(30,819) + 0.1222(4)$$

$$\hat{Y} = 5002458.56$$

ในทำนองเดียวกันของสูตร (3), (4), (5), (6) แทนค่า $\hat{Y}, b_1, b_2, b_3, b_4, x_1, x_2, x_3, x_4$ ลงใน (3) (4) (5) (6) จะได้

$$MPP_{x_1} = \frac{(5,002,458.56)(0.2087)}{23,386,900} = 0.0446 \quad \text{----}^*$$

$$MPP_{x_2} = \frac{(5,002,458.56)(0.4748)}{206,455} = 11.5045 \quad \text{----}^{**}$$

$$MPP_{x_3} = \frac{(5,002,458.56)(0.7654)}{30,819} = 124.24 \quad \text{----}^{***}$$

$$MPP_{x_4} = \frac{(5,002,458.56)(0.1222)}{4} = 152,825.11 \quad \text{----}^{****}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง

แสดงการคำนวณประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของปัจจัยการผลิต

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์การคำนวณประสิทธิภาพเศรษฐกิจของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด

$$\text{จุดที่ให้กำไรสูงสุด คือจุดที่ } VMP_{x_1} = MFC$$

$$\text{ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ } MFC = P_{x_1}$$

$$\text{ดังนั้น } VMP_{x_1} = P_{x_1}$$

$$\text{ซึ่ง } VMP_{x_1} = P_y \cdot MPP_{x_1}$$

กรณี 1 มูลค่าผลผลิตเพิ่ม (VMP) ของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดของฟาร์มขนาดเล็ก

จากภาคผนวก	MPP_{x_1}	=	0.2052
	MPP_{x_2}	=	13.5085
	MPP_{x_3}	=	36.9121
	MPP_{x_4}	=	159,499.1532

โดยที่	P_y	=	ราคาผลผลิตลูกกุ้ง 0.10 บาทต่อตัว
	P_{x_1}	=	ราคานอเพลีส 0.007 บาทต่อตัว
	P_{x_2}	=	มูลค่าต้นทุนเพิ่มอาหารเลี้ยงลูกกุ้ง เท่ากับ 1 บาท
	P_{x_3}	=	มูลค่าต้นทุนเพิ่มยารักษาโรค เท่ากับ 1 บาท
	P_{x_4}	=	ค่าจ้างแรงงาน 126 บาทต่อวัน

$$\text{ดังนั้น } VMP_{x_1} = MPP_{x_1} \cdot P_y$$

$$\frac{VMP_{x_1}}{P_{x_1}} = \frac{MPP_{x_1} \cdot P_y}{P_{x_1}}$$

$$\frac{VMP_{x_1}}{P_{x_1}} = \frac{(0.2052) \cdot (0.10)}{.007} = 2.931 \quad \text{-----}^*$$

$$\frac{VMP_{x_2}}{P_{x_2}} = \frac{MPP_{x_2} \cdot P_y}{P_{x_2}}$$

$$\frac{VMP_{x_2}}{P_{x_2}} = \frac{(13.5085) \cdot (0.10)}{1} = 1.35 \quad \text{-----}^*$$

$$\frac{VMP_{x_3}}{P_{x_3}} = \frac{MPP_{x_3} \cdot P_y}{P_{x_3}}$$

$$\frac{VMP_{x_3}}{P_{x_3}} = \frac{(36.9121) \cdot (0.10)}{1} = 3.69 \quad \text{-----}^*$$

$$\frac{VMP_{x_4}}{P_{x_4}} = \frac{MPP_{x_4} \cdot P_y}{P_{x_4}}$$

$$\frac{VMP_{x_4}}{P_{x_4}} = \frac{(159,499.15)(0.10)}{126} = 126.59 \quad \text{-----}^*$$

กรณีที่ 2 มูลค่าผลผลิตเพิ่ม (VMP) ของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดของฟาร์มขนาดใหญ่

จากภาคผนวก ก $MPP_{x_1} = 0.0446$

$MPP_{x_2} = 11.5045$

$MPP_{x_3} = 124.24$

$MPP_{x_4} = 152,825.11$

โดยที่ P_y = ราคาผลผลิตสุกกุ้ง 0.10 บาทต่อตัว
 P_{x_1} = ราคานอเพเลียส 0.007 บาทต่อตัว
 P_{x_2} = มูลค่าต้นทุนเพิ่มอาหารเลี้ยงสุกกุ้ง เท่ากับ 1 บาท
 P_{x_3} = มูลค่าต้นทุนเพิ่มยารักษาโรค เท่ากับ 1 บาท
 P_{x_4} = ค่าจ้างแรงงาน 126 บาทต่อวัน

ดังนั้น

$$VMP_{x_1} = MPP_{x_1} \cdot P_y$$

$$\frac{VMP_{x_1}}{P_{x_1}} = \frac{MPP_{x_1} \cdot P_y}{P_{x_1}}$$

$$\frac{VMP_{x_1}}{P_{x_1}} = \frac{(0.0446)(0.10)}{0.007} = 0.637$$

$$\frac{VMP_{x_2}}{P_{x_2}} = \frac{MPP_{x_2} \cdot P_y}{P_{x_2}}$$

$$\frac{VMP_{x_2}}{P_{x_2}} = \frac{(11.5045)(0.10)}{1} = 1.15$$

$$\frac{VMP_{x_3}}{P_{x_3}} = \frac{MPP_{x_3} \cdot P_y}{P_{x_3}}$$

$$\frac{VMP_{x_3}}{P_{x_3}} = \frac{(124.24)(0.10)}{1} = 12.42$$

$$\frac{VMP_{x_4}}{P_{x_4}} = \frac{MPP_{x_4} \cdot P_y}{P_{x_4}}$$

$$\frac{VMP_{x_4}}{P_{x_4}} = \frac{(152,825.11)(0.10)}{126} = 121.29$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

แสดงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณผลของตารางที่ 5.13

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 แสดงค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของฟาร์มขนาดเล็กใน 5 ปี เมื่อราคาอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งลดลง 5 %

รายการ	ปีที่ 1 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 2 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 3 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 4 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 5 ค่าใช้จ่าย
1. ค่าเครื่องสูบน้ำ	5,000.00				
2. ค่าเครื่องปั่นไฟ	6,500.00				
3. ค่าถังออกซิเจน	25,000.00				
4. ค่าเครื่องบีบลม	30,000.00				
5. ค่ากระเบื้อง	4,480.00				
6. ค่าบ่อประเภทต่าง ๆ	200,000.00				
7. ค่าเสื่อมราคาของบ่อทุกประเภท	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
8. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ	7,946.00	7,946.00	7,946.00	7,946.00	7,946.00
9. ค่าเช่าที่ดิน	75,755.16	75,755.16	75,755.16	75,755.16	75,755.16
10. ค่าลูกกุ้งที่ซื้อมา	503,540.86	528,717.90	555,153.80	582,911.49	612,057.06
11. ค่าอาหารลูกกุ้ง	685,738.72	720,025.66	756,026.94	793,828.29	833,519.70
12. ค่ายารักษาโรค	187,473.91	196,847.61	206,689.99	217,024.49	227,875.71
13. ค่าจ้างแรงงาน	558,536.04	586,462.84	615,785.98	646,575.28	678,904.05
14. ค่าไฟฟ้า	25,769.50	27,057.98	28,410.87	29,831.42	31,322.99
15. ค่าน้ำทะเล	67,127.07	70,483.42	74,007.59	77,707.97	81,593.37
16. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	18,019.40	18,920.37	19,866.39	20,859.71	21,902.69
17. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	35,980.66	37,779.69	39,668.68	41,652.11	43,734.72
18. ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน	90,720.00	95,256.00	100,018.80	105,019.74	110,270.73
รวมค่าใช้จ่าย	2,547,587.32	2,385,252.63	2,499,330.20	2,619,111.65	2,744,882.18
รายได้					
ผลผลิต	25,034,000.00	26,285,700.00	27,599,985.00	28,979,904.25	30,428,983.46
ราคา	0.1	0.11	0.11	0.12	0.12
รวมรายได้	2,503,400.00	2,759,998.50	3,042,898.35	3,354,795.43	3,698,661.96

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลการสำรวจ

ตารางที่ 2 แสดงค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของฟาร์มขนาดเล็กใน 5 ปี เมื่อราคาอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งลดลง 10 %

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย
1. ค่าเครื่องสูบน้ำ	5,000.00				
2. ค่าเครื่องปั่นไฟ	6,500.00				
3. ค่าถังออกซิเจน	25,000.00				
4. ค่าเครื่องบ่มอ้อม	30,000.00				
5. ค่ากระเบื้อง	4,480.00				
6. ค่าบ่อประเภทต่าง ๆ	200,000.00				
7. ค่าเสื่อมราคาของบ่อทุกประเภท	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
8. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ	7,946.00	7,946.00	7,946.00	7,946.00	7,946.00
9. ค่าเช่าที่ดิน	75,755.16	75,755.16	75,755.16	75,755.16	75,755.16
10. ค่าลูกกุ้งที่ซื้อมา	503,540.86	528,717.90	555,153.80	582,911.49	612,057.06
11. ค่าอาหารลูกกุ้ง	649,647.21	682,129.57	716,236.05	752,047.85	789,650.24
12. ค่ายารักษาโรค	187,473.91	196,847.61	206,689.99	217,024.49	227,875.71
13. ค่าจ้างแรงงาน	558,536.04	586,462.84	615,785.98	646,575.28	678,904.05
14. ค่าไฟฟ้า	25,769.50	27,057.98	28,410.87	29,831.42	31,322.99
15. ค่าน้ำทะเล	67,127.07	70,483.42	74,007.59	77,707.97	81,593.37
16. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	18,019.40	18,920.37	19,866.39	20,859.71	21,902.69
17. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	35,980.66	37,779.69	39,668.68	41,652.11	43,734.72
18. ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน	90,720.00	95,256.00	100,018.80	105,019.74	110,270.73
รวมค่าใช้จ่าย	2,511,495.81	2,347,356.54	2,459,539.31	2,577,331.22	2,701,012.72
รายได้					
ผลผลิต	25,034,000.00	26,285,700.00	27,599,985.00	28,979,984.25	30,428,983.46
ราคา	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12
รวมรายได้	2,503,400.00	2,739,596.50	3,042,898.35	3,354,795.43	3,698,661.96

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลการสำรวจ

ตารางที่ 3 แสดงค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของฟาร์มขนาดเล็กใน 5 ปี เมื่อราคาอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกกึ่งเพิ่มขึ้น 5 %

รายการ	ปีที่ 1 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 2 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 3 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 4 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 5 ค่าใช้จ่าย
1. ค่าเครื่องสูบน้ำ	5,000.00				
2. ค่าเครื่องปั่นไฟ	6,500.00				
3. ค่าดึงออกซิเจน	25,000.00				
4. ค่าเครื่องปั๊มลม	30,000.00				
5. ค่ากระเบื้อง	4,480.00				
6. ค่าบ่อประเภทต่าง ๆ	200,000.00				
7. ค่าเสื่อมราคาของบ่อทุกประเภท	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
8. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ	7,946.00	7,946.00	7,946.00	7,946.00	7,946.00
9. ค่าเช่าที่ดิน	75,755.16	75,755.16	75,755.16	75,755.16	75,755.16
10. ค่าลูกกึ่งที่ซื้อมา	503,540.86	528,717.90	555,153.80	582,911.49	612,057.06
11. ค่าอาหารลูกกึ่ง	757,921.77	795,817.36	835,608.75	877,389.19	921,258.65
12. ค่าयरักษาโรค	187,473.91	196,847.61	206,689.99	217,024.49	227,875.71
13. ค่าจ้างแรงงาน	558,536.04	586,462.84	615,785.98	646,575.28	678,904.05
14. ค่าไฟฟ้า	25,769.50	27,057.98	28,410.87	29,831.42	31,322.99
15. ค่าน้ำทะเล	67,127.07	70,483.42	74,007.59	77,707.97	81,593.37
16. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	18,019.40	18,920.37	19,866.39	20,859.71	21,902.69
17. ค่าใช้จ่ายอุบัติเหตุ	35,980.66	37,779.69	39,668.68	41,652.11	43,734.72
18. ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน	90,720.00	95,256.00	100,018.80	105,019.74	110,270.73
รวมค่าใช้จ่าย	2,619,770.37	2,461,044.83	2,578,912.01	2,702,672.56	2,832,621.13
รายได้					
ผลผลิต	25,034,000.00	26,285,700.00	27,599,985.00	28,979,984.25	30,428,983.46
ราคา	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12
รวมรายได้	2,503,400.00	2,759,998.50	3,042,898.35	3,354,795.43	3,698,661.96

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลการสำรวจ

ตารางที่ 4 แสดงค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของฟาร์มขนาดเล็กลงใน 5 ปี เมื่อราคาอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งเพิ่มขึ้น 10 %

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย
1. ค่าเครื่องสูบน้ำ	5,000.00				
2. ค่าเครื่องปั่นไฟ	6,500.00				
3. ค่าถังออกซิเจน	25,000.00				
4. ค่าเครื่องบ่มถม	30,000.00				
5. ค่ากระเบื้อง	4,480.00				
6. ค่าบ่อประเภทต่าง ๆ	200,000.00				
7. ค่าเสื่อมราคาของบ่อทุกประเภท	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
8. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ	7,946.00	7,946.00	7,946.00	7,946.00	7,946.00
9. ค่าเช่าที่ดิน	75,755.16	75,755.16	75,755.16	75,755.16	75,755.16
10. ค่าลูกกุ้งที่ซื้อมา	503,540.86	528,717.90	555,159.80	582,911.49	612,057.06
11. ค่าอาหารลูกกุ้ง	794,013.28	839,713.94	875,399.64	919,169.62	965,128.10
12. ค่ายารักษาโรค	187,473.91	196,847.61	206,689.99	217,024.49	227,875.71
13. ค่าจ้างแรงงาน	558,536.04	586,462.84	615,785.98	646,575.28	678,904.05
14. ค่าไฟฟ้า	25,769.50	27,057.98	28,410.87	29,831.42	31,322.99
15. ค่าน้ำทะเล	67,127.07	70,483.42	74,007.59	77,707.97	81,593.37
16. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	18,019.40	18,920.37	19,866.39	20,859.71	21,902.69
17. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	35,980.66	37,779.69	39,668.68	41,652.11	43,734.72
18. ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน	90,720.00	95,216.00	100,018.80	105,019.74	110,270.73
รวมค่าใช้จ่าย	2,655,861.88	2,498,940.92	2,618,702.90	2,744,452.99	2,876,490.58
รายได้					
ผลผลิต	25,034,000.00	26,285,700.00	27,599,985.00	28,979,984.25	30,428,983.46
ราคา	0.1	0.11	0.11	0.12	0.12
รวมรายได้	2,503,400.00	2,759,998.50	3,042,898.35	3,354,795.43	3,698,661.96

ที่มา : จำนวนจากข้อมูลการสำรวจ

ตารางที่ 5 แสดงค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของฟาร์มขนาดใหญ่ใน 5 ปี เมื่อราคาอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งลดลง 5 %

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย
1. ค่าเครื่องสูบน้ำ	10,000.00				
2. ค่าเครื่องปั่นไฟ	13,000.00				
3. ค่าดึงออกซิเจน	7,500.00				
4. ค่าเครื่องบีบลม	60,000.00				
5. ค่ากระเบื้อง	16,800.00				
6. ค่าบ่อประเภทต่าง ๆ	450,000.00				
7. ค่าเสื่อมราคาของบ่อทุกประเภท	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
8. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ	17,710.00	17,710.00	17,710.00	17,710.00	17,710.00
9. ค่าเช่าที่ดิน	137,994.60	137,994.60	137,994.60	137,994.60	137,994.60
10. ค่าลูกกุ้งที่ซื้อมา	1,952,750.00	2,050,387.50	2,152,906.88	2,260,552.22	2,373,579.83
11. ค่าอาหารลูกกุ้ง	2,365,960.89	2,484,258.93	2,608,471.88	2,738,895.48	2,875,840.25
12. ค่ายารักษาโรค	396,048.70	415,851.14	436,643.69	458,475.88	481,399.67
13. ค่าจ้างแรงงาน	4,473,857.14	4,697,550.00	4,932,427.50	5,179,048.87	5,438,001.32
14. ค่าไฟฟ้า	55,982.47	58,781.59	61,720.67	64,806.71	68,047.04
15. ค่าน้ำทะเล	189,681.51	199,165.59	209,123.86	219,580.06	230,559.06
16. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	32,233.80	33,845.49	35,537.76	37,314.65	39,180.39
17. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	105,968.49	111,266.91	116,830.26	122,671.77	128,805.36
18. ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน	90,720.00	95,256.00	100,018.80	105,019.74	110,270.73
รวมค่าใช้จ่าย	10,421,207.60	10,547,067.75	10,854,385.91	11,387,069.97	11,946,388.24
รายได้					
ผลผลิต	101,700,000.00	106,785,000.00	112,124,250.00	117,730,462.50	123,616,985.63
ราคา	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12
รวมรายได้	10,170,000.00	11,212,425.00	12,341,698.56	13,628,772.67	15,025,721.86

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลการสำรวจ

ตารางที่ 6 แสดงค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของฟาร์มขนาดใหญ่ใน 5 ปี เมื่อราคาอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งลดลง 10%

รายการ	ปีที่ 1 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 2 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 3 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 4 ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 5 ค่าใช้จ่าย
1. ค่าเครื่องสูบน้ำ	10,000.00				
2. ค่าเครื่องปั่นไฟ	13,000.00				
3. ค่าดึงออกซิเจน	7,500.00				
4. ค่าเครื่องบีบลม	60,000.00				
5. ค่ากระเบื้อง	16,800.00				
6. ค่าบ่อประเภทต่าง ๆ	450,000.00				
7. ค่าเสื่อมราคาของบ่อทุกประเภท	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
8. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ	17,710.00	17,710.00	17,710.00	17,710.00	17,710.00
9. ค่าเช่าที่ดิน	137,994.60	137,994.60	137,994.60	137,994.60	137,994.60
10. ค่าลูกกุ้งที่ซื้อมา	1,952,750.00	2,050,387.50	2,152,906.88	2,260,552.22	2,373,579.83
11. ค่าอาหารลูกกุ้ง	2,241,436.61	2,353,508.44	2,471,183.86	2,594,743.06	2,724,480.21
12. ค่ายารักษาโรค	396,048.70	415,851.14	436,643.69	458,475.88	481,399.67
13. ค่าจ้างแรงงาน	4,473,857.14	4,697,550.00	4,932,427.50	5,179,048.87	5,438,001.32
14. ค่าไฟฟ้า	55,982.47	58,781.59	61,720.67	64,806.71	68,047.04
15. ค่าน้ำทะเล	189,681.51	199,165.59	209,123.86	219,580.06	230,559.06
16. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	32,233.80	33,845.49	35,537.76	37,314.65	39,180.39
17. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	105,968.49	111,266.91	116,830.26	122,671.77	128,805.36
18. ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน	90,720.00	95,256.00	100,018.80	105,019.74	110,270.73
รวมค่าใช้จ่าย	10,296,683.32	10,216,317.26	10,717,097.89	11,242,917.55	11,795,028.20
รายได้					
ผลผลิต	101,700,000.00	106,785,000.00	112,124,250.00	117,730,462.50	123,616,985.63
ราคา	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12
รวมรายได้	10,170,000.00	11,212,425.00	12,361,698.56	13,628,772.67	15,025,721.86

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลการสำรวจ

ตารางที่ 7 แสดงค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของฟาร์มขนาดใหญ่ใน 5 ปี เมื่อราคาอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งเพิ่มขึ้น 5%

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย
1. ค่าเครื่องสูบน้ำ	10,000.00				
2. ค่าเครื่องปั่นไฟ	13,000.00				
3. ค่าถังออกซิเจน	7,500.00				
4. ค่าเครื่องบีบลม	60,000.00				
5. ค่ากระเบื้อง	16,800.00				
6. ค่าบ่อประเภทต่าง ๆ	450,000.00				
7. ค่าเสื่อมราคาของบ่อทุกประเภท	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
8. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ	17,710.00	17,710.00	17,710.00	17,710.00	17,710.00
9. ค่าเช่าที่ดิน	137,994.60	137,994.60	137,994.60	137,994.60	137,994.60
10. ค่าลูกกุ้งที่ซื้อมา	1,952,750.00	2,050,387.30	2,152,906.88	2,260,552.22	2,373,579.83
11. ค่าอาหารลูกกุ้ง	2,615,009.34	2,745,759.81	2,883,047.80	3,027,200.19	3,178,560.20
12. ค่ายารักษาโรค	396,048.70	415,851.14	436,643.69	458,475.88	481,399.67
13. ค่าจ้างแรงงาน	4,473,857.14	4,697,550.00	4,932,427.50	5,179,048.87	5,438,001.32
14. ค่าไฟฟ้า	55,982.47	58,731.59	61,720.67	64,806.71	68,047.04
15. ค่าน้ำทะเล	189,681.51	199,165.59	209,123.86	219,580.06	230,559.06
16. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	32,293.80	33,845.49	35,537.76	37,314.65	39,180.39
17. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	105,968.49	111,266.91	116,830.26	122,671.77	128,805.36
18. ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน	90,720.00	95,256.00	100,018.80	105,019.74	110,270.73
รวมค่าใช้จ่าย	10,670,256.05	10,608,568.62	11,128,961.82	11,673,374.68	12,249,108.19
รายได้					
ผลผลิต	101,700,000.00	106,785,000.00	112,124,250.00	117,730,462.50	123,616,985.63
ราคา	0.1	0.11	0.11	0.12	0.12
รวมรายได้	10,170,000.00	11,212,425.00	12,361,698.56	13,628,772.67	15,025,721.86

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลการสำรวจ

ตารางที่ 8 แสดงค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของฟาร์มขนาดใหญ่ใน 5 ปี เมื่อราคาอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งเพิ่มขึ้น 10 %

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย
1. ค่าเครื่องสูบน้ำ	10,000.00				
2. ค่าเครื่องปั่นไฟ	13,000.00				
3. ค่าถังออกซิเจน	7,500.00				
4. ค่าเครื่องปั๊มลม	60,000.00				
5. ค่ากระเบื้อง	16,800.00				
6. ค่าบ่อประเภทต่าง ๆ	450,000.00				
7. ค่าเสื่อมราคาของบ่อทุกประเภท	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
8. ค่าเสื่อมราคาสอุปกรณ์ต่าง ๆ	17,710.00	17,710.00	17,710.00	17,710.00	17,710.00
9. ค่าเช่าที่ดิน	137,994.60	137,994.60	137,994.60	137,994.60	137,994.60
10. ค่าลูกกุ้งที่ซื้อ	1,932,750.00	2,050,387.50	2,152,906.88	2,260,552.22	2,373,579.83
11. ค่าอาหารลูกกุ้ง	2,739,533.55	2,876,510.23	3,020,335.74	3,171,352.53	3,329,920.15
12. ค่ายารักษาโรค	396,048.70	415,851.14	436,643.69	458,475.88	481,399.67
13. ค่าจ้างแรงงาน	4,473,857.14	4,697,530.00	4,932,427.50	5,179,048.87	5,438,001.32
14. ค่าไฟฟ้า	55,982.47	58,781.59	61,720.67	64,806.71	68,047.04
15. ค่าน้ำทะเล	189,681.51	199,165.59	209,123.86	219,580.06	230,559.06
16. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	32,233.80	33,845.49	35,537.76	37,314.65	39,180.39
17. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	105,968.49	111,266.91	116,830.26	122,671.77	128,805.36
18. ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน	90,720.00	95,256.00	100,018.80	105,019.74	110,270.73
รวมค่าใช้จ่าย	10,794,780.26	10,739,319.04	11,266,249.77	11,819,527.02	12,400,468.14
รายได้					
ผลผลิต	101,700,000.00	106,785,000.00	112,124,250.00	117,730,462.50	123,616,985.63
ราคา	0.1	0.11	0.11	0.12	0.12
รวมรายได้	10,170,000.00	11,212,425.00	12,361,698.56	13,628,772.67	15,025,721.86

ที่มา : จำนวนจากข้อมูลการสำรวจ



ภาคผนวก ง

แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดเล็กในปีที่ 1 ณ ระดับราคาต่าง ๆ

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	374,681.16	ต้นทุนคงที่ (F)	374,681.16	ต้นทุนคงที่ (F)	374,681.16
ต้นทุนผันแปร	2,208,997.70	ต้นทุนผันแปร	2,208,997.70	ต้นทุนผันแปร	2,208,997.70
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	25,034,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	25,034,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	25,034,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.10	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.11	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.12
BBP	31,860,376.63	BBP	17,218,725.55	BBP	11,797,229.24

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	374,681.16	ต้นทุนคงที่ (F)	374,681.16	ต้นทุนคงที่ (F)	374,681.16
ต้นทุนผันแปร	2,208,997.70	ต้นทุนผันแปร	2,208,997.70	ต้นทุนผันแปร	2,208,997.70
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.00	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	25,034,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	25,034,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	25,034,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.13	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.14	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.15
BBP	8,972,228.89	BBP	7,238,805.10	BBP	6,066,718.97

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	374,681.16	ต้นทุนคงที่ (F)	374,681.16	ต้นทุนคงที่ (F)	374,681.16
ต้นทุนผันแปร	2,203,997.70	ต้นทุนผันแปร	2,208,997.70	ต้นทุนผันแปร	2,208,997.70
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	25,034,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	25,034,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	25,034,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.16	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.17	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.18
BBP	5,221,302.21	BBP	4,582,689.70	BBP	4,083,268.95

ตารางที่ 2 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดเล็กลงปีที่ 2 ณ ระดับราคาต่าง ๆ

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,319,447.58	ต้นทุนผันแปร	2,319,447.58	ต้นทุนผันแปร	2,319,447.58
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	26,285,700.00	ปริมาณการผลิต (x)	26,285,700.00	ปริมาณการผลิต (x)	26,285,700.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.10	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.11	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.12
BBP	8,818,052.02	BBP	4,765,656.75	BBP	3,265,139.75

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,319,447.58	ต้นทุนผันแปร	2,319,447.58	ต้นทุนผันแปร	2,319,447.58
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	26,285,700.00	ปริมาณการผลิต (x)	26,285,700.00	ปริมาณการผลิต (x)	26,285,700.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.13	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.14	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.15
BBP	2,483,259.47	BBP	2,003,496.19	BBP	1,679,096.42

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,319,447.58	ต้นทุนผันแปร	2,319,447.58	ต้นทุนผันแปร	2,319,447.58
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	26,285,700.00	ปริมาณการผลิต (x)	26,285,700.00	ปริมาณการผลิต (x)	26,285,700.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.16	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.17	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.18
BBP	1,445,108.94	BBP	1,268,359.04	BBP	1,130,133.49

ตารางที่ 3 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดเล็กในปีที่ 3 ณ ระดับราคาต่าง ๆ

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,435,419.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	27,599,985.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.10
BBP	8,818,052.05

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,435,419.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	27,599,985.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.11
BBP	4,765,656.75

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,435,419.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	27,599,985.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.12
BBP	3,265,139.76

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.15
ต้นทุนผันแปร	2,435,419.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	27,599,985.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.13
BBP	2,483,259.47

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,435,419.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	27,599,985.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.14
BBP	2,003,496.19

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,435,419.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	27,599,985.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.15
BBP	1,679,096.42

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,435,419.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	27,599,985.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.16
BBP	1,445,108.94

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,435,419.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	27,599,985.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.17
BBP	1,268,359.04

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,435,419.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	27,599,985.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.18
BBP	1,130,133.49

ตารางที่ 4 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดเล็กลงในปีที่ 4 ณ ระดับราคาต่าง ๆ

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (C)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (C)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (C)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,557,190.96	ต้นทุนผันแปร	2,557,190.96	ต้นทุนผันแปร	2,557,190.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	28,979,984.25	ปริมาณการผลิต (x)	28,979,984.25	ปริมาณการผลิต (x)	28,979,984.25
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.10	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.11	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.12
BBP	8,818,052.10	BBP	4,765,656.77	BBP	3,265,139.76

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (C)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (C)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (C)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,557,190.96	ต้นทุนผันแปร	2,557,190.96	ต้นทุนผันแปร	2,557,190.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	28,979,984.25	ปริมาณการผลิต (x)	28,979,984.25	ปริมาณการผลิต (x)	28,979,984.25
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.13	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.14	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.15
BBP	2,483,259.48	BBP	2,003,496.19	BBP	1,679,096.42

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (C)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (C)	103,701.16	ต้นทุนคงที่ (C)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,557,150.96	ต้นทุนผันแปร	2,557,190.96	ต้นทุนผันแปร	2,557,190.96
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	28,979,984.25	ปริมาณการผลิต (x)	28,979,984.25	ปริมาณการผลิต (x)	28,979,984.25
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.16	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.17	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.18
BBP	1,445,108.94	BBP	1,268,359.04	BBP	1,130,133.49

ตารางที่ 5 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดเล็กในปีที่ 5 ณ ระดับราคาต่าง ๆ

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,685,050.51
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	30,428,983.46
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.10
BBP	8,818,052.16

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,685,050.51
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	30,428,983.46
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.13
BBP	2,483,259.48

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,685,050.51
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	30,428,983.46
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.16
BBP	1,445,108.95

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,685,050.51
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	30,428,983.46
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.11
BBP	4,765,656.78

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,685,050.51
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	30,428,983.46
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.14
BBP	2,003,496.20

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,685,050.51
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	30,428,983.46
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.17
BBP	1,268,359.04

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,685,050.51
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	30,428,983.46
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.12
BBP	3,265,139.77

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,685,050.51
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	30,428,983.46
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.15
BBP	1,679,096.42

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	103,701.16
ต้นทุนผันแปร	2,685,050.51
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.09
ปริมาณการผลิต (x)	30,428,983.46
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.18
BBP	1,130,133.49

ตารางที่ 6 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดใหญ่นปีที 1 ณ ระดับราคาต่าง ๆ

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	758,004.60	ต้นทุนคงที่ (F)	758,004.60	ต้นทุนคงที่ (F)	758,004.60
ต้นทุนผันแปร	9,925,721.84	ต้นทุนผันแปร	9,925,721.84	ต้นทุนผันแปร	9,925,721.84
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	101,700,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	101,700,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	101,700,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.10	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.11	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.12
BBP	315,579,042.43	BBP	61,119,799.16	BBP	33,836,547.78

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	758,004.60	ต้นทุนคงที่ (F)	758,004.60	ต้นทุนคงที่ (F)	758,004.60
ต้นทุนผันแปร	9,925,721.84	ต้นทุนผันแปร	9,925,721.84	ต้นทุนผันแปร	9,925,721.84
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	101,700,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	101,700,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	101,700,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.13	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.14	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.15
BBP	23,393,796.84	BBP	17,876,645.47	BBP	14,465,198.76

รายการ		รายการ		รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	758,004.60	ต้นทุนคงที่ (F)	758,004.60	ต้นทุนคงที่ (F)	758,004.60
ต้นทุนผันแปร	9,925,721.84	ต้นทุนผันแปร	9,925,721.84	ต้นทุนผันแปร	9,925,721.84
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10	ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	101,700,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	101,700,000.00	ปริมาณการผลิต (x)	101,700,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.16	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.17	ราคาขาย/หน่วย (p)	0.18
BBP	12,147,130.31	BBP	10,469,395.04	BBP	9,198,867.43

ตารางที่ 7 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดใหญ่ในปีที่ 2 ณ ระดับราคาต่าง ๆ

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,415,108.21
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	106,785,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.10
BBP	81,370,192.71

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,415,108.21
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	106,785,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.13
BBP	6,690,153.33

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,415,108.21
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	106,785,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.16
BBP	3,345,076.67

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,415,108.21
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	106,785,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.11
BBP	16,099,435.03

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,415,108.21
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	106,785,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.14
BBP	5,017,615.00

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,415,108.21
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	106,785,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.17
BBP	2,867,208.57

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,415,108.21
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	106,785,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.12
BBP	8,933,480.91

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,415,108.21
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	106,785,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.15
BBP	4,014,092.00

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,415,108.21
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	106,785,000.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.18
BBP	2,508,807.50

ตารางที่ 8 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนหมูในปีที่ 3 ณ ระดับราคาต่าง ๆ

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,928,963.88
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	112,124,250.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.10
BBP	#DIV/0!

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,928,963.88
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	112,124,250.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.13
BBP	6,690,153.33

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,928,963.88
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	112,124,250.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.16
BBP	3,345,076.67

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,928,963.88
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	112,124,250.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.11
BBP	20,070,460.00

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,928,963.88
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	112,124,250.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.14
BBP	5,017,615.00

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,928,963.88
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	112,124,250.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.17
BBP	2,867,208.57

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,928,963.88
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	112,124,250.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.12
BBP	10,035,230.00

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,928,963.88
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	112,124,250.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.15
BBP	4,014,092.00

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	10,928,963.88
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	112,124,250.00
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.18
BBP	2,508,807.50

ตารางที่ 9 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดใหญ่ในปีที่ 4 ณ ระดับราคาค่าง ๆ

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	11,468,512.35
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	117,730,462.50
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.10
BBP	77,590,854.04

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	11,468,512.35
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	117,730,462.50
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.13
BBP	6,690,153.33

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	11,468,512.35
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	117,730,462.50
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.16
BBP	3,345,076.67

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	11,468,512.35
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	117,730,462.50
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.11
BBP	15,945,762.64

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	11,468,512.35
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	117,730,462.50
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.14
BBP	5,017,615.00

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	11,468,512.35
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	117,730,462.50
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.17
BBP	2,367,208.57

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	11,468,512.35
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	117,730,462.50
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.12
BBP	8,885,962.15

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	11,468,512.35
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	117,730,462.50
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.15
BBP	4,014,092.00

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	11,468,512.35
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	117,730,462.50
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.18
BBP	2,508,807.50

ตารางที่ 10 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดใหญ่ในปีที่ 5 ณ ระดับราคาต่าง ๆ

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	12,035,038.24
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	123,616,985.63
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.10
BBP	75,951,977.96

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	12,035,038.24
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	123,616,985.63
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.13
BBP	6,690,153.33

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	12,035,038.24
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	123,616,985.63
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.16
BBP	3,345,076.67

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	12,035,038.24
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	123,616,985.63
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.11
BBP	15,875,363.80

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	12,035,038.24
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	123,616,985.63
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.14
BBP	5,017,615.00

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	12,035,038.24
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	123,616,985.63
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.17
BBP	2,567,208.57

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	12,035,038.24
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	123,616,985.63
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.12
BBP	8,864,057.64

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	12,035,038.24
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	123,616,985.63
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.15
BBP	4,014,092.00

รายการ	
ต้นทุนคงที่ (F)	200,704.60
ต้นทุนผันแปร	12,035,038.24
ต้นทุนผันแปร/หน่วย (v)	0.10
ปริมาณการผลิต (x)	123,616,985.63
ราคาขาย/หน่วย (p)	0.18
BBP	2,508,807.50



ภาคผนวก ข

แบบสอบถามการสำรวจ

เรื่อง

การวิเคราะห์การผลิตการอนุญาตกึ่งอุตสาหกรรม
ศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ปีการผลิต 2538

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม

วิทยานิพนธ์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง

การวิเคราะห์การผิดต่อนุบาลอุกฤษฏาคำ

ศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ปีการผลิต 2538

NO

ชื่อ

ที่อยู่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการอนุบาลอุกฤษฏาคำ

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ ปี

3. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

มัธยมศึกษา

อื่น ๆ (โปรดระบุ

4. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ทำงานในฟาร์ม คน

12. ภาวะหนี้สินของการลงทุนเพิ่ม

-แหล่งเงินทุน

- [] ธกส จำนวน บาท ดอกเบี้ยร้อยละ บาท/ปี ปีที่กู้ ระยะเวลากู้...ปี
- [] ธ.พาณิชย์ จำนวน บาท ดอกเบี้ยร้อยละ บาท/ปี ปีที่กู้ ระยะเวลากู้...ปี
- [] สหกรณ์ประมง จำนวน บาท ดอกเบี้ยร้อยละ บาท/ปี ปีที่กู้
ระยะเวลากู้...ปี
- [] พ่อค้า จำนวน บาท ดอกเบี้ยร้อยละ บาท/ปี ปีที่กู้ ระยะเวลากู้...ปี
- [] ญาติ จำนวน บาท ดอกเบี้ยร้อยละ บาท/ปี ปีที่กู้ ระยะเวลากู้...ปี
- [] เพื่อน จำนวน บาท ดอกเบี้ยร้อยละ บาท/ปี ปีที่กู้ ระยะเวลากู้...ปี
- [] อื่น ๆ (ไประระบุ)จำนวน บาท
ดอกเบี้ยร้อยละ บาท/ปี ปีที่กู้ ระยะเวลากู้...ปี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการประกอบการอนุบาลกุ้งกุลาค่าปี 2538

13. ประสบการณ์ในการฝึกอบรมการอนุบาลกุ้งกุลาค่า

- [] เคย (กี่ปี)

[] ไม่เคย

14. อาชีพเดิมก่อนที่จะมาทำการอนุบาลกุ้งกุลาค่า

15. อนุบาลกุ้งกุลาค่าในครั้งนี้มีจำนวนบ่ออนุบาล บ่อ ลักษณะของบ่ออนุบาลกุ้งกุลาค่า

[] บ่อสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง เมตร ยาว เมตร สูง เมตร

[] บ่อสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้าง เมตร ยาว เมตร สูง เมตร

[] บ่อวงกลม เส้นผ่านศูนย์กลางยาว เมตร สูง เมตร

16. อนุบาลกุ้งกุลาค่าในครั้งนี้มีจำนวนบ่อเก็บน้ำทะเล บ่อ ลักษณะของบ่อเก็บน้ำทะเล

[] บ่อสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง เมตร ยาว เมตร สูง เมตร

[] บ่อสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้าง เมตร ยาว เมตร สูง เมตร

17. จำนวนน้ำทะเลที่ซื้อมาจำนวนกี่คันรด.....คันรดละ.....ตัน เป็นจำนวนเงิน บาท

18. อนุบาลกึ่งกลาคำในครั้งนี้มีจำนวนบ่อเพาะอาหาร บ่อ ลักษณะของบ่อเพาะอาหารกึ่ง
- [] บ่อสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง เมตร ยาว เมตร สูง เมตร
- [] บ่อสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้าง เมตร ยาว เมตร สูง เมตร
- [] บ่อวงกลม เส้นผ่านศูนย์กลางยาว เมตร สูง เมตร
19. จำนวนบ่อเพาะไรน้ำเค็มมีจำนวน บ่อ ลักษณะของบ่อ
- [] บ่อสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง เมตร ยาว เมตร สูง เมตร
- [] บ่อสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้าง เมตร ยาว เมตร สูง เมตร
- [] บ่อวงกลม เส้นผ่านศูนย์กลางยาว เมตร สูง เมตร
20. แหล่งอนุบาลกึ่งกลาคำอยู่ที่ใด
- [] บริเวณบ้านของคน ห่างจากทะเล เมตร
- [] ที่อื่น ๆ (โปรดระบุ เพราะ)
- ห่างจากทะเล เมตร
21. สาเหตุที่อนุบาลกึ่งกลาคำ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- [] รายได้ดี [] เลี้ยงตามเพื่อนบ้าน
- [] เจ้าหน้าที่ประมงแนะนำ [] อื่น ๆ
22. ชื่อพันธุ์กึ่งจาก
23. ชื่อพันธุ์กึ่งมาจำนวน ตัว/รอบการผลิต ราคาตัวละ สตางค์
24. ค่าอาหารของกึ่งกลาคำเป็นเงินประมาณ บาท/รอบการผลิต
- อาหารเสริม ประมาณ บาท/รอบ
- ไรกระป๋อง ประมาณ บาท/รอบ
- แพลนตอน ประมาณ บาท/รอบ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) ประมาณ บาท/รอบ
25. ค่ายารักษาโรค ประมาณ บาท/รอบการผลิต
26. ค่ากระแสไฟฟ้า ประมาณ บาท/รอบการผลิต

41. ในการอนุบาลกุ้งกุลาดำ ในฟาร์มมีบ่อบำบัดน้ำทิ้งหรือไม่

มี

ไม่มี

42. ท่านคิดจะทำบ่อพักน้ำทิ้งหรือไม่

ทำ

ไม่ทำ

43. ฟาร์มของท่านมีท่อค่อน้ำทิ้งหรือไม่

มี

ไม่มี

44. ทรัพย์สินของฟาร์มขณะนี้

รายการ	จำนวน	ปีที่ซื้อ	ราคาซื้อ/หน่วย	อายุการใช้งาน ปี
1. เครื่องสูบน้ำ				
2. เครื่องปั่นไฟ				
3. ถังออกซิเจน				
4. เครื่องปั่นลม				
5. กระเบื้อง				
6. อื่น ๆ				
- หั้วทราย				
- สายยาง				
.....				

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค แนวทางแก้ไขในอนาคต

44. ท่านคิดจะปรับปรุงวิธีการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำหรือไม่ เพราะอะไร

คิด

ไม่คิด เพราะ

ประวัติผู้เขียน

ข้าพเจ้า นางสาวชื่นจิตต์ สรมนาพงศ์ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่
โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2532 และเข้าศึกษาต่อปริญญาโท คณะ
เศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2534



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย