

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม) ของลูกปลานิลที่อนุบาลด้วยอาหารผสมนมหมักกรดระดับ  
ต่าง ๆ

ระดับนมหมัก (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		1	2	3	4
0	1	0.0761	0.1525	0.2505	0.5153
	2	0.0725	0.1278	0.1965	0.3492
	3	0.0737	0.1518	0.2697	0.4745
	4	0.0678	0.1724	0.3131	0.8183
	เฉลี่ย	<b>0.0725±0.0034</b>	<b>0.1511±0.0182</b>	<b>0.2574±0.0483</b>	<b>0.5393±0.1989</b>
10	1	0.0717	0.1749	0.2929	0.7366
	2	0.0619	0.1207	0.3166	0.5037
	3	0.0826	0.1708	0.3523	0.6635
	4	0.0791	0.1455	0.2599	0.5944
	เฉลี่ย	<b>0.0738±0.0091</b>	<b>0.1529±0.0251</b>	<b>0.3054±0.0389</b>	<b>0.6245±0.0993</b>
20	1	0.0835	0.2155	0.4500	0.9840
	2	0.0898	0.2270	0.4440	0.9762
	3	0.0793	0.1844	0.3962	0.8928
	4	0.0844	0.1913	0.3619	0.9457
	เฉลี่ย	<b>0.0842±0.0043</b>	<b>0.2045±0.0200</b>	<b>0.4130±0.0417</b>	<b>0.9496±0.0413</b>
30	1	0.0893	0.2078	0.3856	0.4750
	2	0.0872	0.2189	0.4311	0.7321
	3	0.0887	0.2235	0.6121	1.1928
	4	0.0899	0.2200	0.3826	0.6801
	เฉลี่ย	<b>0.08877±0.0011</b>	<b>0.2175±0.0067</b>	<b>0.4528±0.1084</b>	<b>0.7700±0.3029</b>

ตารางผนวกที่ 2 ความยาวเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของลูกปลานิลที่อนุบาลด้วยอาหารผสมนมหมักกรด  
ระดับต่างๆ

ระดับนม หมัก (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		1	2	3	4
0	1	1.7200	2.0600	2.4600	2.9533
	2	1.7000	1.9267	2.2667	2.6933
	3	1.6533	2.0200	2.5800	2.9867
	4	1.6933	2.1267	2.5200	3.3333
	เฉลี่ย	<b>1.6916±0.0279</b>	<b>2.0333±0.0836</b>	<b>2.4566±0.1357</b>	<b>3.9916±0.2628</b>
10	1	1.6600	2.1267	2.5733	3.2400
	2	1.6000	2.0200	2.6400	3.0067
	3	1.7533	2.1200	2.6600	3.1533
	4	1.5933	2.0733	2.4933	3.2000
	เฉลี่ย	<b>1.6516±0.0741</b>	<b>2.0850±0.0494</b>	<b>2.5916±0.0753</b>	<b>3.1500±0.1018</b>
20	1	1.6667	2.2200	2.8933	3.2467
	2	1.7533	2.3800	2.8267	3.6133
	3	1.6800	2.2667	2.8000	3.5733
	4	1.7133	2.3200	2.8533	3.5600
	เฉลี่ย	<b>1.7033±0.0386</b>	<b>2.2966±0.0689</b>	<b>2.8433±0.0397</b>	<b>3.4983±0.1692</b>
30	1	1.8667	2.4067	2.8000	3.2467
	2	1.8067	2.3733	2.9133	3.3267
	3	1.8133	2.3667	3.2133	3.8600
	4	1.8133	2.3267	2.8067	3.5800
	เฉลี่ย	<b>1.8250±0.0279</b>	<b>2.3683±0.0328</b>	<b>2.9333±0.1937</b>	<b>3.5033±0.2769</b>

ตารางผนวกที่ 3 น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน (กรัม) ของลูกปลานิลที่อนุบาลด้วยอาหารผสมนมหมัก  
กรระดับต่างๆ

ระดับนม หมัก (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		1	2	3	4
0	1	0.0086	0.0091	0.0106	0.0166
	2	0.0081	0.0075	0.0082	0.0111
	3	0.0083	0.0091	0.0115	0.0153
	4	0.0075	0.0104	0.0135	0.0267
	เฉลี่ย	<b>0.0081±0.0004</b>	<b>0.0090±0.0012</b>	<b>0.0110±0.0021</b>	<b>0.0174±0.0066</b>
10	1	0.0080	0.0106	0.0126	0.0240
	2	0.0066	0.0070	0.0136	0.0162
	3	0.0096	0.0103	0.0153	0.0216
	4	0.0091	0.0086	0.0111	0.0193
	เฉลี่ย	<b>0.0083±0.0013</b>	<b>0.0091±0.0016</b>	<b>0.0131±0.0017</b>	<b>0.0203±0.0033</b>
20	1	0.0097	0.0133	0.0197	0.0322
	2	0.0106	0.0141	0.0194	0.0320
	3	0.0091	0.0112	0.0173	0.0292
	4	0.0098	0.0117	0.0157	0.0310
	เฉลี่ย	<b>0.0098±0.0006</b>	<b>0.0126±0.0013</b>	<b>0.0180±0.0018</b>	<b>0.0311±0.0013</b>
30	1	0.0105	0.0128	0.0168	0.0153
	2	0.0102	0.0135	0.0189	0.0238
	3	0.0104	0.0138	0.0271	0.0392
	4	0.0106	0.0136	0.0166	0.0221
	เฉลี่ย	<b>0.0104±0.0001</b>	<b>0.0134±0.0004</b>	<b>0.0198±0.0049</b>	<b>0.0251±0.0100</b>

ตารางผนวกที่ 4 น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม) ของปลานิลที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมนมหมักกรดระดับต่างๆ

ระดับนมหมักกรด (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		2	4	6	8
0	1	5.1800	11.9600	23.000	32.8000
	2	5.5000	13.4800	31.4800	51.2400
	3	5.3800	13.2400	26.4000	40.5800
	4	5.7000	14.8600	30.5600	48.8000
	เฉลี่ย	<b>5.4400±0.2178</b>	<b>13.3850±1.1883</b>	<b>27.8600±3.9219</b>	<b>43.3550±8.3851</b>
10	1	6.1200	13.8800	33.4400	52.8400
	2	5.8400	14.1400	29.3600	42.7600
	3	6.0800	15.5600	31.9000	44.4000
	4	5.7400	14.2200	29.4400	46.6200
	เฉลี่ย	<b>5.9450±0.1843</b>	<b>14.4500±0.7540</b>	<b>31.0350±1.9901</b>	<b>46.6550±4.4163</b>
20	1	6.5600	14.9800	32.6000	50.1600
	2	6.6800	21.8200	35.8000	60.3000
	3	6.3600	16.3800	34.1200	47.7000
	4	7.4000	20.3200	37.2600	66.7800
	เฉลี่ย	<b>6.7500±0.4529</b>	<b>18.3750±3.2220</b>	<b>34.9450±2.0223</b>	<b>56.2350±8.8970</b>
30	1	6.2400	16.3800	33.5000	52.8200
	2	6.0800	18.000	35.0400	53.3600
	3	6.3000	20.2200	40.9400	58.7800
	4	5.7800	14.0400	32.5200	45.0000
	เฉลี่ย	<b>6.1000±0.2326</b>	<b>17.9100±1.6774</b>	<b>35.5000±3.7720</b>	<b>52.4900±5.6724</b>

ตารางผนวกที่ 5 ความยาวเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของปลานิลที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมนมหมักกรด  
ระดับต่าง ๆ

ระดับนม หมักกรด (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		2	4	6	8
0	1	6.5600	8.7200	10.8000	12.5000
	2	6.4600	8.6600	11.7400	13.8200
	3	6.7000	9.1800	11.0600	12.5600
	4	6.5200	9.0600	11.5000	13.3200
	เฉลี่ย	<b>6.560±0.1019</b>	<b>8.9050±0.2542</b>	<b>11.2750±0.4237</b>	<b>13.0500±0.6346</b>
10	1	6.8200	8.7200	11.8200	13.9800
	2	6.6800	8.9600	11.3200	12.9600
	3	6.7200	9.1800	12.0000	13.3000
	4	6.8800	8.9800	11.6400	13.5600
	เฉลี่ย	<b>6.7750±0.0914</b>	<b>8.9600±0.1883</b>	<b>11.6950±0.2900</b>	<b>13.4500±0.4303</b>
20	1	6.9400	9.2800	11.9000	13.8800
	2	6.8800	10.3000	12.4600	14.3800
	3	7.0400	9.6000	11.6800	13.6400
	4	7.1800	10.1600	12.4400	15.4800
	เฉลี่ย	<b>7.0100±0.1311</b>	<b>9.8350±0.4778</b>	<b>12.1200±0.3915</b>	<b>14.3450±0.8170</b>
30	1	6.9600	9.2400	11.6800	13.9800
	2	6.9000	9.7400	11.8800	13.8200
	3	6.7600	9.8600	12.6600	14.4000
	4	6.6400	9.5600	11.7200	13.1200
	เฉลี่ย	<b>6.8150±0.1436</b>	<b>9.6000±0.2698</b>	<b>11.9850±0.4582</b>	<b>13.8300±0.5327</b>

ตารางผนวกที่ 6 น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน (กรัม) ของปลานิลที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมนมหมักกรด  
ระดับต่างๆ

ระดับนม หมักกรด (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		2	4	6	8
0	1	0.0986	0.2753	0.4288	0.4850
	2	0.1200	0.3260	0.6173	0.7923
	3	0.1120	0.3180	0.5044	0.6146
	4	0.1333	0.3720	0.5968	0.7516
	เฉลี่ย	<b>0.1160±0.0145</b>	<b>0.3228±0.0396</b>	<b>0.5368±0.0871</b>	<b>0.6609±0.1397</b>
10	1	0.1613	0.3393	0.6608	0.8190
	2	0.1426	0.3480	0.5702	0.6510
	3	0.1586	0.3953	0.6266	0.6783
	4	0.1360	0.3506	0.5720	0.7153
	เฉลี่ย	<b>0.1496±0.0122</b>	<b>0.3583±0.0251</b>	<b>0.6074±0.0442</b>	<b>0.7159±0.0736</b>
20	1	0.1906	0.3760	0.6422	0.7743
	2	0.1986	0.6040	0.7133	0.9433
	3	0.1773	0.4226	0.6760	0.7333
	4	0.2466	0.5540	0.7457	1.0513
	เฉลี่ย	<b>0.2033±0.0301</b>	<b>0.4891±0.1074</b>	<b>0.6943±0.0449</b>	<b>0.8755±0.1482</b>
30	1	0.1693	0.4226	0.6622	0.8186
	2	0.1586	0.4766	0.6964	0.8276
	3	0.1733	0.5506	0.8275	0.9180
	4	0.1386	0.4446	0.6404	0.6883
	เฉลี่ย	<b>0.1600±0.0155</b>	<b>0.4766±0.0559</b>	<b>0.7066±0.0838</b>	<b>0.8131±0.0945</b>

ตารางผนวกที่ 7 อัตรารอดตาย (เปอร์เซ็นต์) ของลูกปลานิลที่อนุบาลด้วยอาหารผสมนมหมักกรด  
ระดับต่างๆ

ระดับนม หมักกรด (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		1	2	3	4
0	1	100.00	97.33	66.00	54.66
	2	87.33	79.33	68.00	54.00
	3	100.00	97.33	84.66	64.66
	4	99.33	99.33	88.66	84.00
	เฉลี่ย	<b>96.66±6.23</b>	<b>93.33±9.38</b>	<b>76.83±11.49</b>	<b>64.33±13.99</b>
10	1	99.33	96.66	85.33	61.33
	2	99.33	92.66	82.66	71.33
	3	99.33	92.66	81.33	67.33
	4	99.33	94.66	78.66	72.66
	เฉลี่ย	<b>99.33±2.37</b>	<b>94.16±1.91</b>	<b>81.99±2.77</b>	<b>68.16±5.08</b>
20	1	99.33	96.00	78.66	72.00
	2	99.33	98.66	93.33	88.66
	3	100.00	83.33	64.66	46.00
	4	99.33	98.66	96.00	90.00
	เฉลี่ย	<b>99.49±0.33</b>	<b>94.16±7.32</b>	<b>83.16±14.50</b>	<b>74.16±20.48</b>
30	1	99.33	99.33	91.33	55.33
	2	100.00	100.00	86.66	52.00
	3	100.00	99.33	96.00	71.33
	4	98.66	96.66	69.33	62.00
	เฉลี่ย	<b>99.49±0.64</b>	<b>98.83±1.48</b>	<b>85.83±11.64</b>	<b>60.16±8.52</b>

ตารางผนวกที่ 8 อัตรารอดตาย (เปอร์เซ็นต์) ของปลานิลที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมนมหมักกรดระดับ  
ต่าง ๆ

ระดับนม หมักกรด (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		2	4	6	8
0	1	100.00	100.00	100.00	100.00
	2	10.00	10.00	10.00	10.00
	3	100.00	100.00	100.00	100.00
	4	100.00	100.00	100.00	100.00
	เฉลี่ย	100.00±0.00	100.00±0.00	100.00±0.00	100.00±0.00
10	1	100.00	100.00	100.00	100.00
	2	10.00	10.00	10.00	10.00
	3	100.00	100.00	100.00	100.00
	4	100.00	100.00	100.00	100.00
	เฉลี่ย	100.00±0.00	100.00±0.00	100.00±0.00	100.00±0.00
20	1	100.00	100.00	100.00	100.00
	2	10.00	10.00	10.00	10.00
	3	100.00	100.00	100.00	100.00
	4	100.00	100.00	100.00	100.00
	เฉลี่ย	100.00±0.00	100.00±0.00	100.00±0.00	100.00±0.00
30	1	100.00	100.00	100.00	100.00
	2	10.00	10.00	10.00	10.00
	3	100.00	100.00	100.00	100.00
	4	100.00	100.00	100.00	100.00
	เฉลี่ย	100.00±0.00	100.00±0.00	100.00±0.00	100.00±0.00

ตารางผนวกที่ 9 ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม) ของลูกปลานิลที่อนุบาลด้วยอาหารผสมนมหมักกรด  
ระดับต่างๆ

ระดับนม หมักกรด (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		1	2	3	4
0	1	6.3840	22.2992	37.1168	69.5168
	2	5.2452	15.9520	28.8928	50.5295
	3	6.1320	21.9660	44.4040	79.6705
	4	5.4757	24.2020	51.7002	132.6426
	เฉลี่ย	<b>5.8092±0.5366</b>	<b>21.1048±3.5736</b>	<b>40.5284± 9.7784</b>	<b>83.0898±35.1737</b>
10	1	5.8825	24.2684	48.9470	101.4576
	2	4.8603	16.4967	42.4386	83.8549
	3	7.0193	24.1865	52.7304	104.5864
	4	6.6543	21.3408	41.3735	91.4074
	เฉลี่ย	<b>6.1041±0.9550</b>	<b>21.5731±3.6477</b>	<b>46.3723± 5.4011</b>	<b>95.3265±9.4919</b>
20	1	7.1132	30.1762	65.7781	149.4737
	2	7.7703	32.8338	74.5463	176.0173
	3	6.7200	23.4947	49.0911	97.5291
	4	7.2071	27.9047	62.8419	163.3251
	เฉลี่ย	<b>7.2026±0.4332</b>	<b>28.6023±3.9563</b>	<b>63.0643±10.5593</b>	<b>146.5863±34.4544</b>
30	1	7.7182	30.6642	65.9167	96.0730
	2	7.5495	31.9815	69.5282	114.2565
	3	7.707	32.5324	92.6898	192.5418
	4	7.6763	31.2517	57.7400	108.7966
	เฉลี่ย	<b>7.66270±0.0775</b>	<b>31.6074±0.8188</b>	<b>71.468 ±14.9822</b>	<b>127.9170±43.7515</b>

ตารางผนวกที่ 10 ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม) ของปลานิลที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมนมหมักกรดระดับ  
ต่าง ๆ

ระดับนมหมัก (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		2	4	6	8
0	1	56.8	170	277.5	451.1
	2	59	181.8	337.1	526.1
	3	64.9	206	373.3	564.6
	4	57	185.1	352.7	563.1
	เฉลี่ย	$59.4250 \pm 3.7827$	$185.7250 \pm 4.9905$	$335.15 \pm 41.1936$	$526.22 \pm 53.1544$
10	1	58.1	178.7	324.1	537.4
	2	66.1	205.9	391.1	586.5
	3	59.5	177.5	315.2	510.7
	4	65.3	200.5	379.3	591.5
	เฉลี่ย	$62.2500 \pm 4.0377$	$190.6500 \pm 4.6664$	$352.42 \pm 38.3233$	$556.52 \pm 39.1043$
20	1	65.9	200.7	379.5	581.6
	2	66.9	207.9	384.7	598.3
	3	72	216.5	420.7	629.1
	4	71	225.7	460.7	669.4
	เฉลี่ย	$68.9500 \pm 3.0005$	$212.7000 \pm 0.8086$	$411.40 \pm 37.6274$	$619.60 \pm 38.5917$
30	1	70.2	207.2	386.9	583.6
	2	64.8	196.7	367.3	560.3
	3	65.8	219.2	443.6	635.4
	4	66.7	191.8	365.3	537.4
	เฉลี่ย	$66.8750 \pm 2.3585$	$203.7250 \pm 12.1532$	$390.77 \pm 36.5401$	$579.17 \pm 41.9612$

ตารางผนวกที่ 11 อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR) ของลูกปลานิลที่อนุบาลด้วยอาหารผสม  
นมหมักกรดระดับต่างๆ

ระดับนมหมัก (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		1	2	3	4
0	1	0.6628	1.1202	1.5939	1.7164
	2	0.7045	1.2008	1.5629	1.8682
	3	0.6988	1.1091	1.3852	1.8072
	4	0.7028	1.0407	1.3149	1.3109
	เฉลี่ย	<b>0.6922 ± 0.0197</b>	<b>1.1177 ± 0.0656</b>	<b>1.4642 ± 0.1355</b>	<b>1.6756 ± 0.2510</b>
10	1	0.7039	1.0557	1.3883	1.5459
	2	0.7038	1.1337	1.1088	1.6195
	3	0.7043	1.1266	1.2928	1.6133
	4	0.7037	1.1620	1.1873	1.4614
	เฉลี่ย	<b>0.7039 ± 0.0002</b>	<b>1.1195 ± 0.0451</b>	<b>1.2443 ± 0.1220</b>	<b>1.5599 ± 0.0737</b>
20	1	0.7038	1.0464	1.2933	1.4287
	2	0.7046	1.0547	1.2785	1.3876
	3	0.7000	1.1200	1.3423	1.6107
	4	0.7033	1.0784	1.2590	1.3003
	เฉลี่ย	<b>0.7029 ± 0.0020</b>	<b>1.0748 ± 0.0329</b>	<b>1.2932 ± 0.0355</b>	<b>1.4318 ± 0.1307</b>
30	1	0.7040	1.0758	1.3059	2.5486
	2	0.6995	1.0471	1.2960	2.0435
	3	0.6989	1.0557	1.0784	1.5425
	4	0.6997	1.0600	1.5360	1.7596
	เฉลี่ย	<b>0.7005 ± 0.0023</b>	<b>1.0596 ± 0.0120</b>	<b>1.3015 ± 0.1827</b>	<b>1.9735 ± 0.3126</b>

ตารางผนวกที่ 12 อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR) ของปลานิลที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมนมหมัก  
 กระดับต่างๆ

ระดับนมหมัก (เปอร์เซ็นต์)	ซ้ำที่	สัปดาห์			
		2	4	6	8
0	1	2.9521	1.5831	1.1060	1.1924
	2	2.5213	1.4299	0.9334	0.8510
	3	2.9716	1.6610	1.2649	1.1776
	4	2.1923	1.2758	1.0100	0.9604
	เฉลี่ย	<b>2.6593 ± 0.3743</b>	<b>1.4874 ± 0.1706</b>	<b>1.0785 ± 0.1428</b>	<b>1.0453 ± 0.1674</b>
10	1	1.8467	1.3503	0.8382	0.8412
	2	2.3759	1.5170	1.1724	1.1550
	3	1.9230	1.1512	0.8597	0.9652
	4	2.4622	1.4660	1.1335	1.0601
	เฉลี่ย	<b>2.1519 ± 0.3119</b>	<b>1.3711 ± 0.1623</b>	<b>1.0009 ± 0.1764</b>	<b>1.0053 ± 0.1341</b>
20	1	1.7724	1.3686	1.0101	0.9627
	2	1.7268	0.8825	0.9218	0.8130
	3	2.0821	1.3133	1.0638	1.0997
	4	1.4760	1.0446	1.0559	0.8162
	เฉลี่ย	<b>1.7643 ± 0.2487</b>	<b>1.1522 ± 0.2288</b>	<b>1.0112 ± 0.0651</b>	<b>0.9229 ± 0.1369</b>
30	1	2.1259	1.2569	0.9987	0.9138
	2	2.0943	1.0580	0.9015	0.8679
	3	1.9467	1.0206	0.9162	0.8872
	4	2.4666	1.1059	0.9750	1.0007
	เฉลี่ย	<b>2.1583 ± 0.2198</b>	<b>1.1103 ± 0.1037</b>	<b>0.9478 ± 0.0461</b>	<b>0.9174 ± 0.0586</b>