

บทที่ 5
ผลการวิจัย



การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณรังสีที่อยู่ในน้ำซึ่งใช้สำหรับเลี้ยงปลากระดี่ กุ้งฝอย และผักนึ่ง โดยการวัดปริมาณรังสีของซีเซียม-137 ในน้ำ ซึ่งในขณะเดียวกัน เก็บตัวอย่างของปลากระดี่ กุ้งฝอย และผักนึ่งส่วนที่เป็นต้นและใบ วัดปริมาณรังสีที่รับสะสมไว้ภายใน คังผลการศึกษาวิจัยแสดงในตารางที่ 5-1 และรูปที่

สำหรับการรับสะสมรังสีของปลากระดี่ ในช่วงระยะเวลาจาก 3 วัน จนถึง 157 วัน สำหรับกุ้งฝอย แสดงผลในตารางที่ 5.2, 5.3, 5.4 และรูปที่ 5.1 ในช่วงระยะเวลาจาก 1 ชั่วโมงถึงประมาณ 700 ชั่วโมง และสำหรับการรับสะสมของรังสีของต้นผักนึ่งและใบผักนึ่งแสดงในตารางที่ 5.5, 5.6 และรูปที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ผลการทดลอง ศึกษาการรับสะสมซีเซียม-137 ของปลากระดี่

เวลาที่ปลาอยู่ในน้ำซีเซียม-137 (วัน)	น.น. ปลา (กรัม)	เอคทีวิตีน้ำ 1ลบ. ซม. ไมโครคูรี/ ₄ ลบ. ซม. x 10	เอคทีวิตีปลา 1 กรัม ไมโครคูรี/ ₄ กรัม น.น. สค x 10	C.F. = $\frac{\text{เอคทีวิตีปลา 1 กรัม}}{\text{เอคทีวิตีน้ำ 1 ลบ. ซม.}}$
3	-	34.13	-	-
5	-	30.45	-	-
7	-	26.89	-	-
17	24	26.13	46.20	1.77
21	27	22.37	130.27	5.82
24	25	17.66	140.96	7.98
28	23	15.26	123.20	8.06

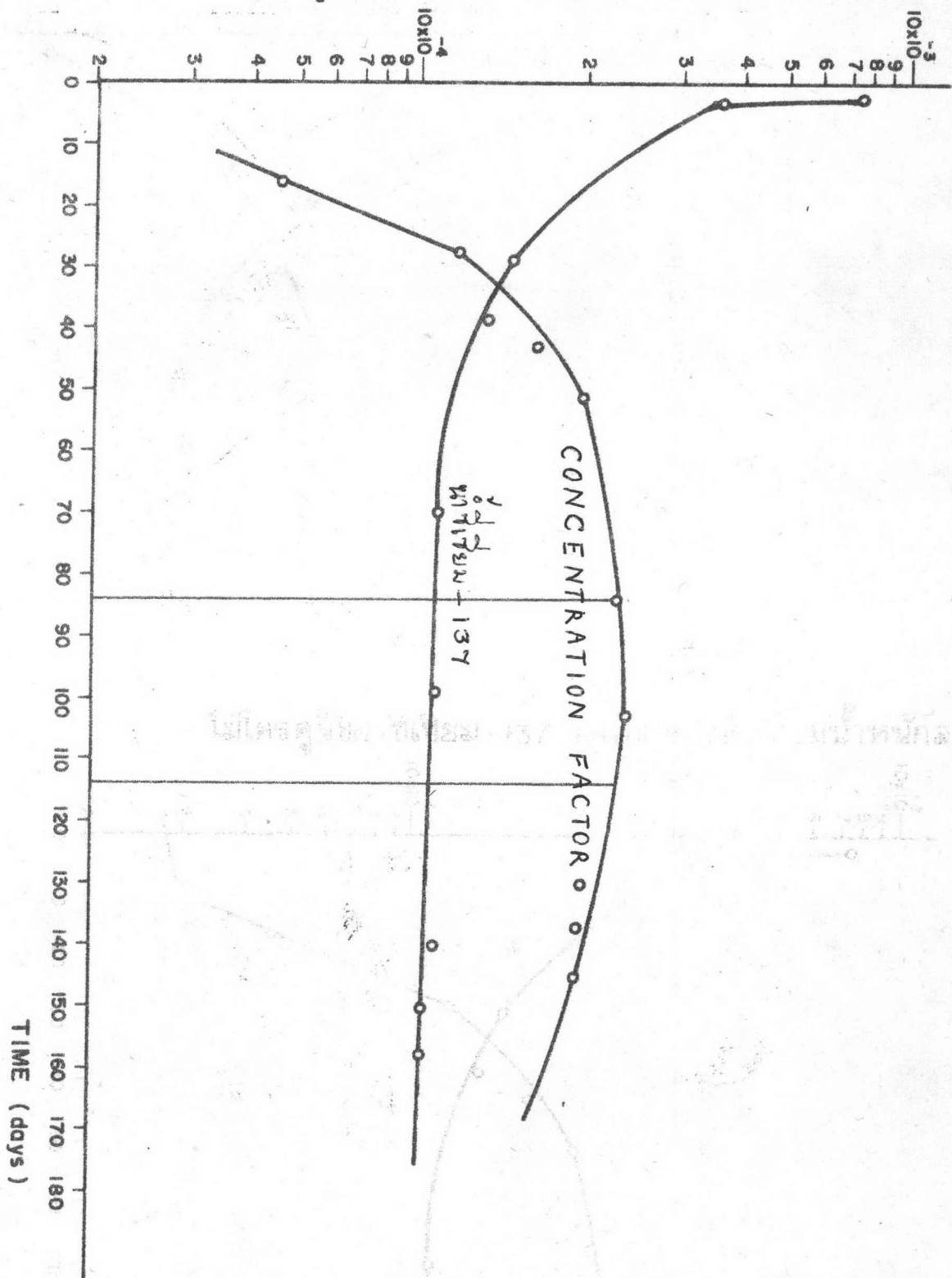
ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

เวลาที่ปลาอยู่ใน น้ำที่เข้ยม-137 (วัน)	น.น ปลา (กรัม)	เอคตีวิตีน้ำ 1 ลบ. ซม (ไมโครคูรี/ ₄ ลบ.ซม) x 10	เอคตีวิตีปลา 1 กรัม (ไมโครคูรี/กรัม น.น สค) x 10 ⁻⁴	C.F. = เอคตีวิตีปลา 1 กรัม เอคตีวิตีน้ำ 1 ลบ.ซม
32	23	14.76	150.02	10.16
36	25	12.93	154.49	11.94
39	24	12.79	130.69	9.48
43	22	13.23	161.85	12.23
45	23	14.62	179.23	12.25
49	22	15.14	188.99	12.48
51	22	15.58	199.63	12.82
56	23.5	12.41	203.58	16.40
60	23	14.42	203.30	16.36
63	23.5	13.59	218.50	16.08
69	17	14.98	231.19	15.43
77	21	17.10	233.71	13.67
79	22	16.57	241.95	14.59
84	21	15.31	233.30	15.23
87	24	16.27	274.12	16.85
98	24.5	13.45	239.89	17.84
114	22.5	13.05	227.17	17.40
121	23	13.62	219.82	16.14
124	23.5	12.71	209.95	16.52
125	24	11.93	204.72	17.16
126	24	12.36	200.18	16.19
127	23	11.89	170.55	14.37

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

เวลาที่ปลาอยู่ใน น้ำซีเซียม-137 (วัน)	น.น ปลา (กรัม)	เอกทิวที่น้ำ 1 ลบ. ชม (ไมโครคูรี/ ลบ.ชม) $\times 10$	เอกทิวที่ปลา 1 กรัม (ไมโครคูรี/ กรัม น.น) $\times 10$	C.F. = $\frac{\text{เอกทิวที่ปลา 1 กรัม}}{\text{เอกทิวที่น้ำ 1 ลบ.ชม}}$
128	24	11.88	182.55	15.36
130	24	10.13	159.07	15.60
131	23	11.43	195.87	17.14
132	23	11.13	108.87	15.14
133	23	10.83	104.71	15.21
134	23	12.56	196.05	15.61
135	23	11.16	155.08	13.90
136	24	9.82	172.61	17.57
138	24	10.73	184.34	17.17
139	23	11.92	192.53	16.15
140	25	11.81	193.81	16.37
146	26	10.51	182.56	17.37
149	26	9.57	136.69	15.96
157	26	10.41	154.74	16.87

ไมโครคูรีของซีเซียม-137 ในปลากระต๊อ / กรัมน้ำหนักสด



รูปที่ 5-1

กราฟแสดงการรับสะสมของซีเซียม-137 ของ ปลากระต๊อ

I16791955

ตารางที่ 5.2 ผลการทดลอง ศึกษาการรับสะสมซีเซียม-137 ของกุ้งฝอย
(น.น ระหว่าง .09-.19 กรัม)

เวลาที่กุ้งอยู่ในน้ำ ซีเซียม-137 (ชั่วโมง)	น้ำหนักปลา (กรัม)	เอคทีวิตีน้ำ 1 ลบ.ซม (ไมโคร คูรี/ลบ.ซม) $\times 10^{-4}$	เอคทีวิตีกุ้ง 1 กรัม (ไมโครคูรี/กรัม น.น คค) $\times 10^{-4}$	C.F. = เอคทีวิตีกุ้ง 1 กรัม เอคทีวิตีน้ำ 1 ลบ.ซม.
1	-	360.15	-	-
2	-	260.23	-	-
3	-	131.48	-	-
4	0.09180	129.5	36.16	0.28
37.30	0.15407	127.68	1028.24	8.06
72	0.14924	128.47	2271.54	17.68
73	0.15010	128.47	2921.03	21.68
115.30	0.13400	120.12	2935.19	24.44
165	0.12507	111.30	3129.82	28.12
170	0.19400	111.12	5559.33	50.23
193	0.14465	115.54	6082.38	55.58
213	0.19415	99.43	6226.27	62.61
218	0.13588	99.43	6331.47	63.76
240	0.16900	96.11	6152.19	64.32
314	0.14935	95.35	6548.60	68.68
362	0.15594	86.14	6899.07	70.80
381	0.15892	91.77	6978.34	76.04
477	0.15761	83.59	7064.78	84.52
501	0.14142	85.11	7095.96	83.37

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

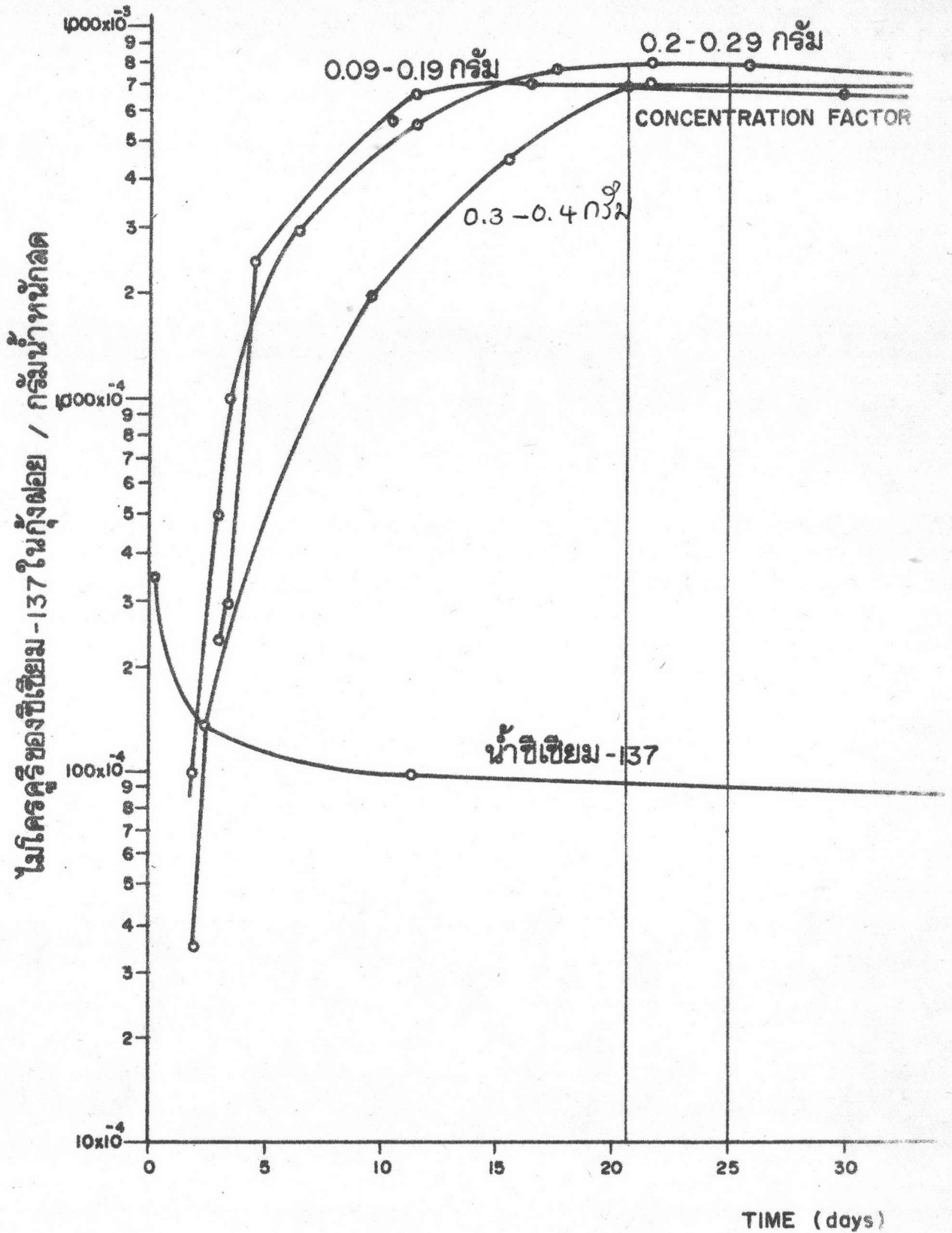
เวลาที่กึ่งอยู่ใน น้ำซีเซียม-137 (ชั่วโมง)	น้ำหนักปลา (กรัม)	เอคทีวิตีน้ำ 1	เอคทีวิตีกึ่ง 1	C.F. =
		ลบ.ชม (ไมโคร คูรี/ลบ.ชม) $\times 10^{-4}$	กรัม (ไมโครคู- รี/กรัม น.น สค) $\times 10^{-4}$	$\frac{\text{เอคทีวิตีกึ่ง 1 กรัม}}{\text{เอคทีวิตีน้ำ 1 ลบ.ชม}}$
505	0.19461	85.01	7932.83	93.32
524	0.13045	92.70	8065.45	97.78
529	0.11997	92.70	8002.77	97.12
549	0.10807	92.95	8051.11	86.61
576	0.17592	92.44	7866.65	85.10
674.30	0.09721	86.55	7810.99	90.24
720	0.17284	82.32	7747.49	94.11

ตารางที่ 5.3 ผลการทดลอง ศึกษาการรับสะสมที่เยี่ยม-137 ของกุงฝอย
(น.น. ระหว่าง 0.2-0.29 กรัม)

เวลาที่กุงอยู่ใน น้ำที่เยี่ยม-137 (ชั่วโมง)	น้ำหนักกุง (กรัม)	เอคทีวิตีน้ำ 1 ลบ. ซม (ไมโครคูรี/ ลบ.ซม) x 10 ⁻⁴	เอคทีวิตีกุง 11 กรัม (ไมโครคู รี/กรัม) x 10 ⁻⁴	C.F = เอคทีวิตีกุง 1 กรัม เอคทีวิตีน้ำ 1 ลบ.ซม
1	-	360.16	-	-
2	-	220.21	-	-
3	-	158.10	-	-
4	0.24060	157.20	104.10	0.66
17	0.29483	153.16	609.12	3.97
70	0.20205	148.81	2370.74	15.93
140	0.27248	119.08	2093.74	17.58
237	0.26526	96.11	4702.13	48.92
288	0.27383	93.76	4868.52	51.95
289	0.25136	90.20	5608.10	62.17
380	0.20278	99.57	7627.18	76.59
384	0.25955	99.50	7909.26	79.48
405	0.28059	97.70	7916.48	81.03
428	0.20210	97.89	7990.18	81.62
481	0.20159	95.70	7707.18	80.53
624	0.28350	95.65	7696.48	80.51
648	0.22625	94.65	7559.92	79.91
694.30	0.20153	92.65	7585.15	81.88

ตารางที่ 5.4 ผลการทดลองศึกษาการรับสะสมซีเซียม-137 ของกุ้งฝอย
 น.น. ระหว่าง 0.3-0.4 กรัม

เวลาที่กุ้งอยู่ในน้ำ ซีเซียม-137 (ชั่วโมง)	น้ำหนักกุ้ง (กรัม)	แอกติวิตีที่น้ำ 1 ลบ. ซม (ไมโครคูรี/ ลบ.ซม) x 10 ⁻⁴	แอกติวิตีที่กุ้ง 1 กรัม (ไมโครคูรี /กรัม) x 10 ⁻⁴	C.F.
1	-	303.56	-	-
2	-	190.13	-	-
3	-	124.40	-	-
17	0.43856	128.42	142.20	1.34
22	0.41152	100.91	284.40	2.82
43	0.49295	98.14	901.05	9.81
48	0.39670	96.93	979.51	10.11
67	0.43139	96.40	1239.65	12.85
147	0.47686	95.55	1953.30	20.44
189	0.41534	95.54	2902.60	30.38
309	0.37182	95.35	4544.56	47.66
357	0.47080	95.36	5631.73	61.15
410	0.45726	97.12	5706.98	58.76
433	0.42194	97.85	6264.35	64.02
457	0.35875	98.63	6840.14	69.35
553	0.49375	98.95	6803.99	68.78
572.3	0.30266	99.66	6797.21	68.20
653.30	0.32924	97.39	6672.75	68.36
699	0.44146	97.60	6690.35	68.55



รูปที่ 5-2 กราฟแสดงการรับสะสมของซีเซียม-137 ต่อกึ่งผอย

ตารางที่ 5.5 ผลการทดลอง ศึกษาการรับสะสมซีเซียม-137 ของ กุ้งฝอย

เวลาที่กุ้งฝอยอยู่ในน้ำ ซีเซียม-137 (วัน)	น้ำหนักกุ้งฝอย (กรัม)	แอกทิวิตีน้ำ 1 ลบ.ซม (ไมโครคูรี/ลบ.ซม) $\times 10^4$	แอกทิวิตีกุ้ง 1 กรัม (ไมโครคูรี/กรัม) $\times 10^4$	C.F.
3	-	61.24	-	-
6	0.67242	41.24	76.94	1.86
8	0.80948	40.86	170.16	5.51
12	0.72025	37.73	156.71	4.71
15	0.59664	34.58	190.81	5.52
20	0.67106	33.48	289.49	8.64
23	0.79084	31.96	293.39	9.18
28	0.63939	32.02	292.59	9.14
35	1.01983	33.31	446.33	13.39
38	0.81768	34.85	289.69	8.39
44	1.09400	31.85	360.43	11.32
53	0.84220	30.54	397.53	13.01

ตารางที่ 5.6 ผลการทดลอง ศึกษาการรับสะสมที่เยี่ยม-137 ของ ไบผักนึ่ง

เวลาที่ไบผักนึ่ง อยู่ในน้ำที่เยี่ยม- 137 (วัน)	น้ำหนักคนผักนึ่ง (กรัม)	เอคทีวี่ที่น้ำ 1 ลบ. ซม (ไมโครคูรี/ ลบ.ซม) x 10 ⁻⁴	เอคทีวี่ที่คน 1 กรัม (ไมโครคู รี/กรัม) x 10 ⁻⁴	C.F.
3	-	61.24	-	-
6	0.51400	41.24	60.71	1.47
8	0.24440	40.87	263.47	6.45
12	0.31456	37.73	305.79	8.10
15	0.18545	34.58	455.32	13.17
16	0.08518	34.84	534.86	15.34
19	0.08246	33.05	759.99	19.97
20	0.09400	33.48	965.45	28.84
23	0.07846	31.96	715.91	21.98
30	0.04136	32.57	886.78	27.23
31	0.06517	30.65	534.90	17.45
35	0.26578	33.31	637.52	19.14
38	0.36855	34.85	710.74	20.39
44	0.51689	31.85	731.27	22.96
53	0.31526	30.54	720.12	23.58