

บทที่ 3

ผลการทดลอง

3.1 ปริมาณรวมของปรอทและปรอทอินทรีย์ในตัวอย่างทั้งหมด

จำนวนตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์ทั้งสิ้น 25 ชนิด 228 ตัวอย่าง แบ่งเป็น แพลงค์ตอนพืชและสัตว์ 10 ตัวอย่าง, กุ้งแชบ๊วยขาว 12 ตัวอย่าง, หมึกกล้วย 15 ตัวอย่าง นอกจากนั้นเป็นตัวอย่างปลา 22 ชนิด 191 ตัวอย่าง ตัวอย่างทั้งหมดได้ทำการวิเคราะห์โดยเครื่อง flameless atomic absorption Spectrophotometer หน่วยของปริมาณปรอทคำนวณในค่าของ ppb(parts per billion) โดยคิดเทียบกับน้ำหนักเนื้อเยื่อ (wet weight) ผลการทดลองทั้งหมดค่าช่วงพิสัย, ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้สรุปไว้ในตารางที่ 9

จากผลที่ได้พบว่าปริมาณรวมของปรอท (Total mercury) ของตัวอย่างทั้งหมดอยู่ในช่วง 2.0 - 653 ppb. โดยมีค่าเฉลี่ย 40.92 ppb ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน \pm 76.10 และพบค่าปริมาณรวมของปรอทสูงสุดมีค่า 653 ppb ในปลากระพงแดงและค่าสุดมีค่า 2.0 ppb ในแพลงค์ตอนพืชและสัตว์ ส่วนปริมาณปรอทอินทรีย์ (Organic mercury) พบอยู่ในช่วง 0 - 280.7 ppb โดยมีค่าเฉลี่ย 22.47 ppb ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน \pm 36.84 และพบค่าปริมาณปรอทอินทรีย์สูงสุดในปลากระพงแดง และค่าสุดในแพลงค์ตอนพืชและสัตว์เช่นเดียวกัน

จากตัวอย่าง 228 ตัวอย่างในการวิเคราะห์ปริมาณรวมของปรอท (total mercury) พบว่ามี 29.93 เปอร์เซ็นต์ที่มีปริมาณปรอทต่ำกว่า 20 ppb, 18.81% ที่มีปริมาณปรอทมากกว่า 50 ppb และ 6.88 เปอร์เซ็นต์ที่มีปริมาณปรอทมากกว่า 100 ppb ส่วนในการวิเคราะห์ปริมาณปรอทอินทรีย์ (organic mercury) พบว่ามี 64.22 เปอร์เซ็นต์ ที่มีปริมาณปรอทต่ำกว่า 20 ppb, 8.72 เปอร์เซ็นต์ที่มีปริมาณปรอทมากกว่า 50 ppb และ 3.21 เปอร์เซ็นต์ที่มีปริมาณปรอทมากกว่า 100 ppb (ตารางที่ 10)

ลำดับ เลขที่	ชื่อ สัตว์	ระดับใน สกุล	จำนวน ตัวอย่าง	ปริมาณรวมของโปรตีน (ppb)			ปริมาณรวมของไขมัน (ppb)			
				ช่วงต่ำ	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูง	ช่วงต่ำ	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูง	
										ไขมัน
1)	ปลาหมอสี (ปลาน้ำจืด)	-	I + II	10	2.0 - 4.5	2.95	0.69	0 - 0.5	0.5	-
2)	ปลา Caranx gymnastethoides (Bleeker)	ปลาน้ำจืด	III	23	19.2 - 12.75	54.90	26.93	11.4 - 56.3	28.02	10.58
3)	ปลา Mastrelliger neglectus ((Van Kampen)	ปลาน้ำจืด	III	11	23.0 - 40.0	31.05	6.94	9.2 - 25.2	17.60	5.79
4)	ปลา Megalopsis cordyle (Linnaeus)	ปลาน้ำจืด	III	6	10.3 - 25.6	18.20	5.08	6.9 - 14.2	10.17	3.22
5)	ปลา Mastrelliger kanagurta (Cuvier)	ปลาน้ำจืด	III	11	15.1 - 31.2	24.08	4.66	6.0 - 15.8	10.91	2.88
6)	ปลา Parastromateus niger (Bloch)	ปลาน้ำจืด	III	9	4.7 - 60.5	29.78	16.95	4.2 - 32.4	18.22	8.92
7)	ปลา Caranx leptolepis (Cuv. & Val)	ปลาน้ำจืด	III	15	10.4 - 69.3	32.46	15.39	8.0 - 34.8	20.12	6.90
8)	ปลา Pentarus setosus (Cuv & Val)	ปลาน้ำจืด	III	8	22.3 - 45.5	32.83	8.30	8.8 - 26.9	13.61	5.05
9)	ปลา Upeneus tragula (Richardson)	ปลาน้ำจืด	III	10	6.3 - 22.3	11.69	6.03	4.5 - 15.3	5.98	6.19
10)	ปลา Silanus oramin (Bloch & Schneider)	ปลาน้ำจืด	III	9	29.3 - 35.3	31.81	1.83	20.6 - 26.6	23.02	2.07
11)	ปลา Peneaus sp.	ปลาน้ำจืด	III	12	1.5 - 16.2	11.20	3.90	0.6 - 10.4	6.10	2.72
12)	ปลา Loligo sp.)	ปลาน้ำจืด	III	15	6.2 - 27.3	13.56	6.86	3.2 - 17.3	7.75	4.41
13)	ปลา Scomberomus commersoni (Lacepede)	ปลาน้ำจืด	IV	7	64.5 - 154.0	96.73	30.84	40.4 - 65.5	53.67	8.30
14)	ปลา Saurida tumbil (Bloch)	ปลาน้ำจืด	IV	10	18.4 - 36.8	26.51	5.55	10.9 - 26.2	18.03	4.47
15)	ปลา Lutianus malabaricus (Bloch & Schneider)	ปลาน้ำจืด	IV	7	45.7 - 65.3	215.35	206.10	27.6 - 280.7	105.81	85.32
16)	ปลา Dasysatis zugei (Muller & Heule)	ปลาน้ำจืด	IV	9	10.0 - 27.8	16.8	6.06	4.1 - 18.5	8.81	4.72
17)	ปลา Priacanthus toyeus (Richardson)	ปลาน้ำจืด	IV	6	30.7 - 66.0	44.12	14.25	15.8 - 46.3	27.08	10.94
18)	ปลา Scolopsis cancellatus (Cuv & Val)	ปลาน้ำจืด	IV	12	20.8 - 36.3	27.83	4.16	16.0 - 21.8	18.59	1.70
19)	ปลา Johnius argentatus (Pouttuyn)	ปลาน้ำจืด	IV	5	13.4 - 20.3	17.02	2.82	9.1 - 12.8	10.78	1.68
20)	ปลา Elagatis bipinnulatus (Quoy & Galmard)	ปลาน้ำจืด	IV	5	32.5 - 57.8	42.04	9.60	10.6 - 27.0	21.32	6.69
21)	ปลา Neopterus hexodon (Quoy & Galmard)	ปลาน้ำจืด	IV	15	20.3 - 39.9	26.03	4.84	13.5 - 25.0	17.92	2.89
22)	ปลา Spinecheilus tauvina (Forsk.)	ปลาน้ำจืด	IV	5	69.1 - 163.3	95.22	38.87	20.2 - 55.3	43.84	13.80
23)	ปลา Radycantion canadus (Linnaeus)	ปลาน้ำจืด	IV	2	98.8 - 286.5	192.65	132.72	74.3 - 178.9	126.6	73.96
24)	ปลา Chiloscyllium indium (Gunther)	ปลาน้ำจืด	IV	5	80.5 - 483.7	237.36	160.74	51.9 - 192.5	121.2	54.64
25)	ปลา Xiphus thalassius (Muppell)	ปลาน้ำจืด	IV	1	513.8	513.8	-	262.8	262.8	-
รวม				228	2.0 - 653	40.92	76.10	0 - 280.7	22.47	36.84

ตารางที่ 9 ปริมาณรวมของโปรตีนและไขมันในเนื้อ (ppb) ในตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์

ในจำนวนตัวอย่างทั้งหมดพบเพียง 2 ตัวอย่างเท่านั้นที่มีปริมาณรวมของปรอท(Total mercury) สูงกว่า 500 ppb โดยพบมีปริมาณรวมของปรอทสูงถึง 513.8 และ 653.0 ppb ในปลากทะเลและปลากะพงแดงตามลำดับ

ตารางที่ 10 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างที่พบปริมาณของปรอทในระดับต่าง ๆ

ปริมาณปรอท	(Total Hg) ปริมาณรวมของปรอท	ปรอทอินทรีย์(org. Hg)
น้อยกว่า 20 ppb	23.98 %	64.22%
มากกว่า 50 ppb	18.81 %	8.72 %
มากกว่า 100 ppb	6.88 %	3.21%

3.2 ปริมาณรวมของปรอทและปรอทอินทรีย์ในระดับลูกโซ่อาหารต่าง ๆ

จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมดแบ่งเป็นระดับลูกโซ่อาหารต่างๆ กันได้ 4 ระดับ ซึ่งผลการทดลองสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบปริมาณรวมของปรอทและปรอทอินทรีย์ในระดับลูกโซ่อาหารต่าง ๆ

ระดับ ลูกโซ่ อาหาร	จำนวน ตัว อย่าง	ปริมาณรวมของปรอท (ppb)			ปริมาณปรอทอินทรีย์ (ppb)		
		พิสัย	เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	พิสัย	เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
I & II	10	2.0 - 4.5	2.95	0.69	0- 0.5	<0.5	-
III	129	1.5-127.5	28.97	20.0	0.6-56.3	15.89	11.15
IV	89	10.0-653	62.84	114.07	4.1-280.7	34.52	54.40

ในลูกโซ่อาหารระดับที่ 1 และ 2 (แพลงก์ตอนพืชและสัตว์) ปริมาณรวมของปรอทอยู่ในช่วงพิสัย 2.0 - 4.5 ppb มีค่าเฉลี่ย 2.95 ppb ส่วนปริมาณปรอทอินทรีย์อยู่ในช่วง 0 - 0.5 ppb โดยตรวจไม่พบปรอทอินทรีย์ในส่วนใหญ่ของตัวอย่าง

ในลูกโซ่อาหารระดับที่ 3 พบปริมาณรวมของปรอทอยู่ในช่วง 1.5 - 127.5 ppb โดยมีค่าเฉลี่ย 28.97 ppb ส่วนปริมาณปรอทอินทรีย์พบอยู่ในช่วง 0.6 - 56.3 ppb มีค่าเฉลี่ย 15.89 ppb และพบค่าเฉลี่ยของปริมาณปรอทสูงสุดในปลาสีกุนกลมและต่ำสุดในปลาแพะ (ภาพที่ 6)

สำหรับในลูกโซ่อาหารระดับที่ 4 พบปริมาณรวมของปรอทอยู่ในช่วง 10.0 - 653 ppb โดยมีค่าเฉลี่ย 62.84 ppb ส่วนปริมาณปรอทอินทรีย์พบอยู่ในช่วง 4.1 - 280.7 ppb มีค่าเฉลี่ย 34.52 ppb และพบค่าเฉลี่ยของปริมาณปรอทสูงสุดในปลากทะเลและต่ำสุดในปลากระเบนหัวแหลม (ภาพที่ 7)

เมื่อนำผลการทดลองมาเปรียบเทียบปริมาณรวมของปรอทและปรอทอินทรีย์ในระดับลูกโซ่อาหารต่างๆ พบการขยายตัวทางชีวภาพของปริมาณปรอทตามลูกโซ่อาหารระดับต่าง ๆ โดยพบว่าในลูกโซ่อาหารระดับที่ 4 จะมีปริมาณเฉลี่ยของปรอทสูงกว่าในลูกโซ่อาหารระดับที่ 3 และในลูกโซ่อาหารระดับที่ 3 จะมีปริมาณปรอทเฉลี่ยสูงกว่าในลูกโซ่อาหารระดับที่ 1 และ 2 ตามลำดับ (ภาพที่ 8)

ผลการทดสอบทางสถิติ (ตารางที่ 12) พบว่ามีความแตกต่างเป็นนัยสำคัญในปริมาณปรอท ทั้งปริมาณรวมของปรอท (Total mercury) และปริมาณปรอทอินทรีย์ (Organic mercury) ในระดับลูกโซ่อาหารต่าง ๆ กัน

ตารางที่ 12 ค่าทดสอบทางสถิติ (t - test) ของปริมาณรวมของปรอท (Total mercury) และปริมาณปรอทอินทรีย์ (Organic mercury) ในระดับลูกโซ่อาหารต่าง ๆ กัน

สำหรับปริมาณรวมของปรอท (Total mercury)

ระหว่างระดับลูกโซ่ที่	t คำนวน	t ทฤษฎี ($\alpha=0.05$)	ผลการทดสอบ
I + II กับ III	12.49	± 1.980	มีความแตกต่างเป็นนัยสำคัญ
III กับ IV	3.30	± 1.960	" "
I + II กับ IV	4.96	± 1.982	" "

สำหรับปริมาณปรอทอินทรีย์ (Organic Mercury)

ระหว่างลูกโซ่ที่	t คำนวน	t ทฤษฎี	ผลการทดสอบ
III กับ IV	29.57	± 1.96	มีความแตกต่างเป็นนัยสำคัญ

3.3 ปริมาณรวมของปรอท (Total mercury) และปรอทอินทรีย์ (Organic mercury) ในปลาผิวน้ำและปลาหน้าดิน

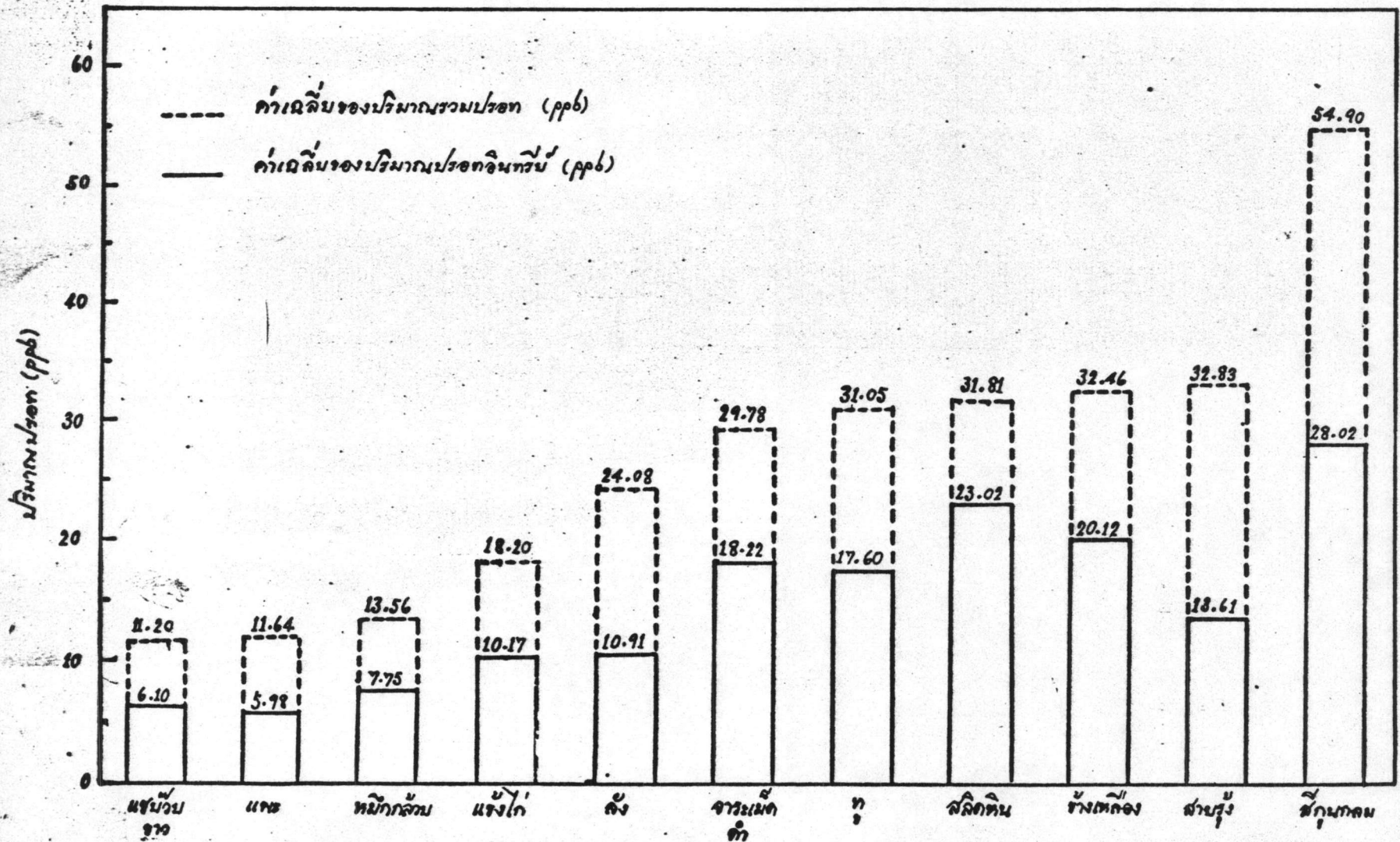
ผลการทดลองเปรียบเทียบปริมาณรวมของปรอทและปรอทอินทรีย์ในปลาผิวน้ำและปลาหน้าดิน (ตารางที่ 13 ภาพที่ 9) พบว่ามีปริมาณเฉลี่ยของปรอท ทั้งปริมาณรวมของปรอทและปริมาณปรอทอินทรีย์มีค่าใกล้เคียงกันมาก ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในปริมาณของปรอทเป็นนัยสำคัญ (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบปริมาณรวมของปรอทและปรอทอินทรีย์ในปลาผิวน้ำและปลาหน้าดิน

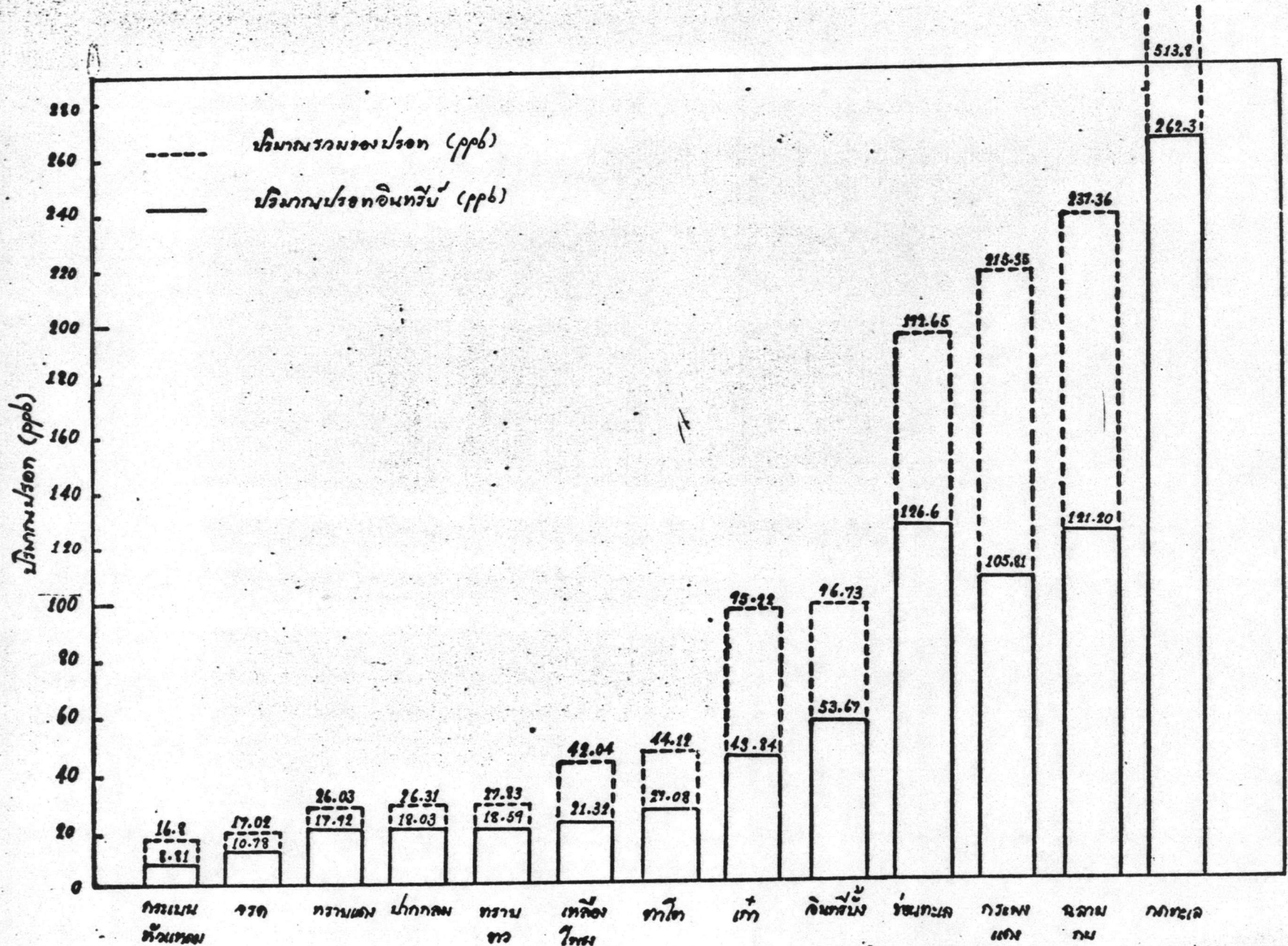
ชนิดของปลา	จำนวนตัวอย่าง	ปริมาณรวมของปรอท (ppb)			ปริมาณรวมของปรอท (ppb)		
		พิสัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิสัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ผิวน้ำ	73	10.3-154.0	43.05	28.90	6.0-65.5	23.24	14.05
หน้าดิน	145	1.5 - 653	42.67	91.16	0.6-280.7	23.63	44.12

ตารางที่ 14 ค่าทดสอบทางสถิติ (t - test) ของปริมาณรวมของปรอทและปรอทอินทรีย์ในปลาผิวน้ำและปลาหน้าดิน

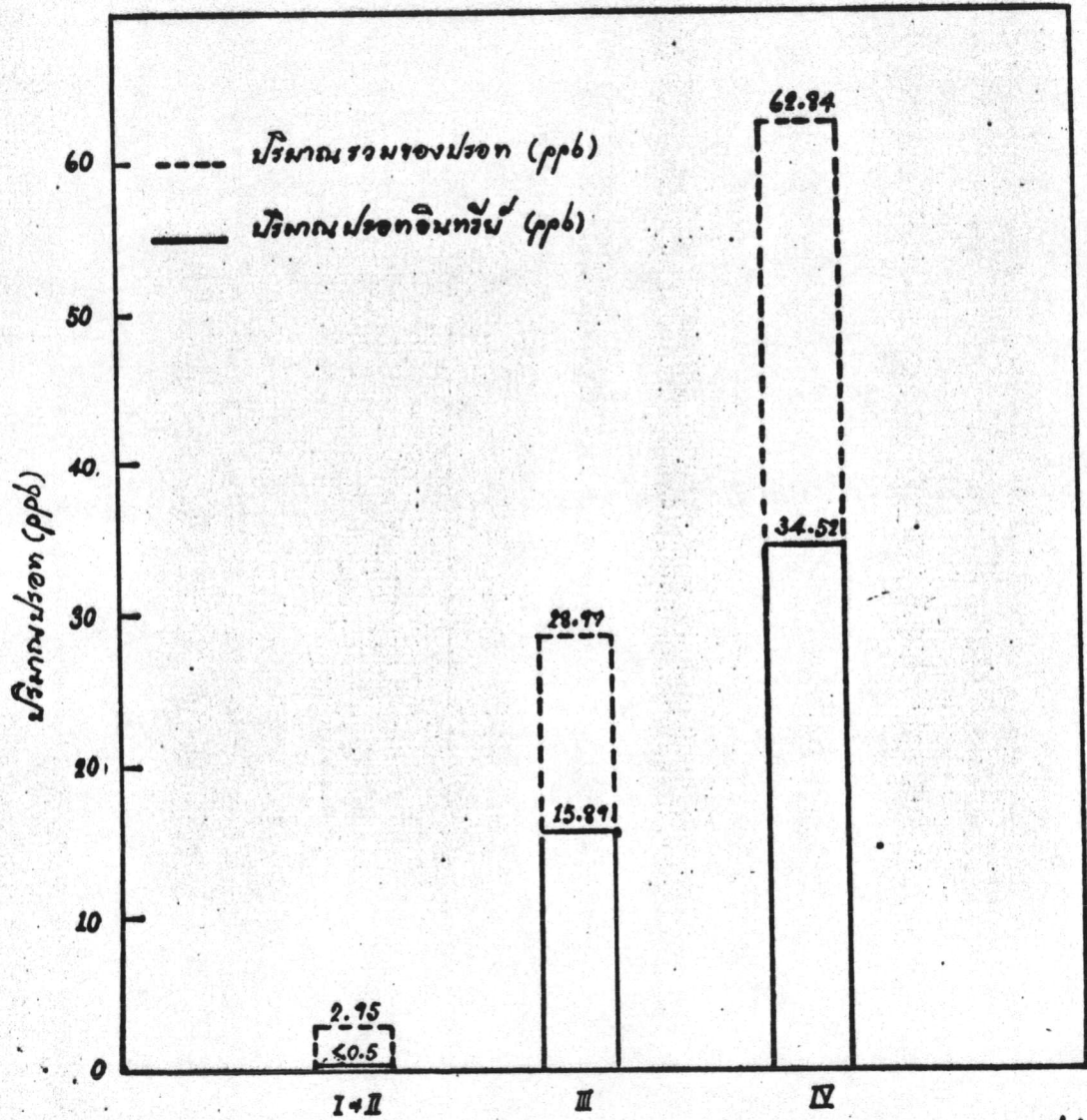
	t คำนวน	t ทฤษฎี ($\alpha=0.05$)	ผลการทดสอบ
ปริมาณรวมของปรอท (Total Hg)	0.035	± 1.96	ไม่มีความแตกต่างเป็นนัยสำคัญ
ปรอทอินทรีย์ (Organic Hg)	0.513	± 1.96	ไม่มีความแตกต่างเป็นนัยสำคัญ



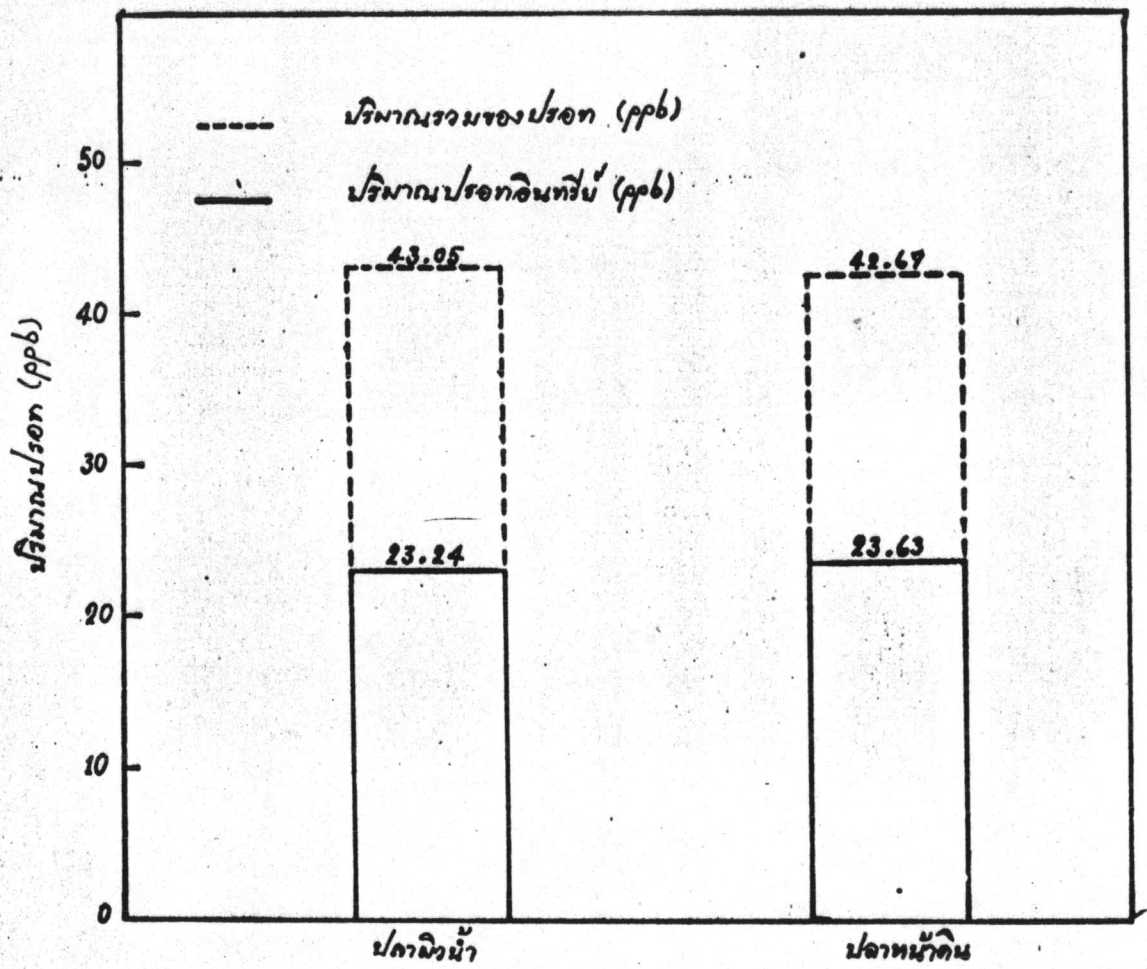
ภาพที่ 6 กราฟรูปแท่งเปรียบเทียบปริมาณโปรตีนเฉลี่ยของปลาชนิดต่างๆในลูกโซ่อาหารระดับที่สาม



ภาพที่ 7 กราฟเปรียบเทียบปริมาณปรอทเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในกลุ่มอาหารระดับที่ 1



ภาพที่ ๒ กราฟรูปแท่งเปรียบเทียบปริมาณตะกอนของปรอทระหว่างทุกไซ่
อาหารระดับที่ I, II, III และ IV.



ภาพที่ ๑ กราฟรูปแท่งเปรียบเทียบปริมาณเฉลี่ยของปรอทระหว่างปลาหมึกดินกับปลาฉลามน้ำ

3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณรวมของปรอทและปริมาณปรอทอินทรีย์กับขนาด(น้ำหนัก)ของปลาชนิดต่าง ๆ

ผลการทดลองเมื่อนำเอาปริมาณรวมของปรอท (Total mercury) และปริมาณปรอทอินทรีย์ (Organic mercury) มาหาความสัมพันธ์กับขนาด(น้ำหนัก)ของปลาชนิดต่าง ๆ พบว่าส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์เป็นสมการเส้นตรง (linear regression) โดยปริมาณปรอททั้งปริมาณรวมของปรอทและปริมาณปรอทอินทรีย์จะเพิ่มขึ้น เมื่อขนาด(น้ำหนัก)เพิ่มขึ้น (ภาพที่ 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 29, 30, 31) มีเพียง 5 ชนิดเท่านั้นที่ไม่พบความสัมพันธ์เป็นสมการเส้นตรงซึ่งได้แก่ปลาแซงโก้, ปลาพะยะ, ปลากะพงแดง, ปลาคาโท, และปลาจวด(ภาพที่ 12, 17, 23, 25, 27) และมี 2 ชนิดคือ ปลากคทะเลและปลาช่อนทะเล ที่มีจำนวนตัวอย่างน้อยไม่เพียงพอที่จะหาความสัมพันธ์กันได้ และจากการตรวจสอบ slope ของสมการโดย t - test ($\alpha = 0.1$) พบว่า slope ของสมการไม่แตกต่างจากศูนย์เป็นนัยสำคัญ ยกเว้นในปลาสายรุ้งและปลาเก๋า

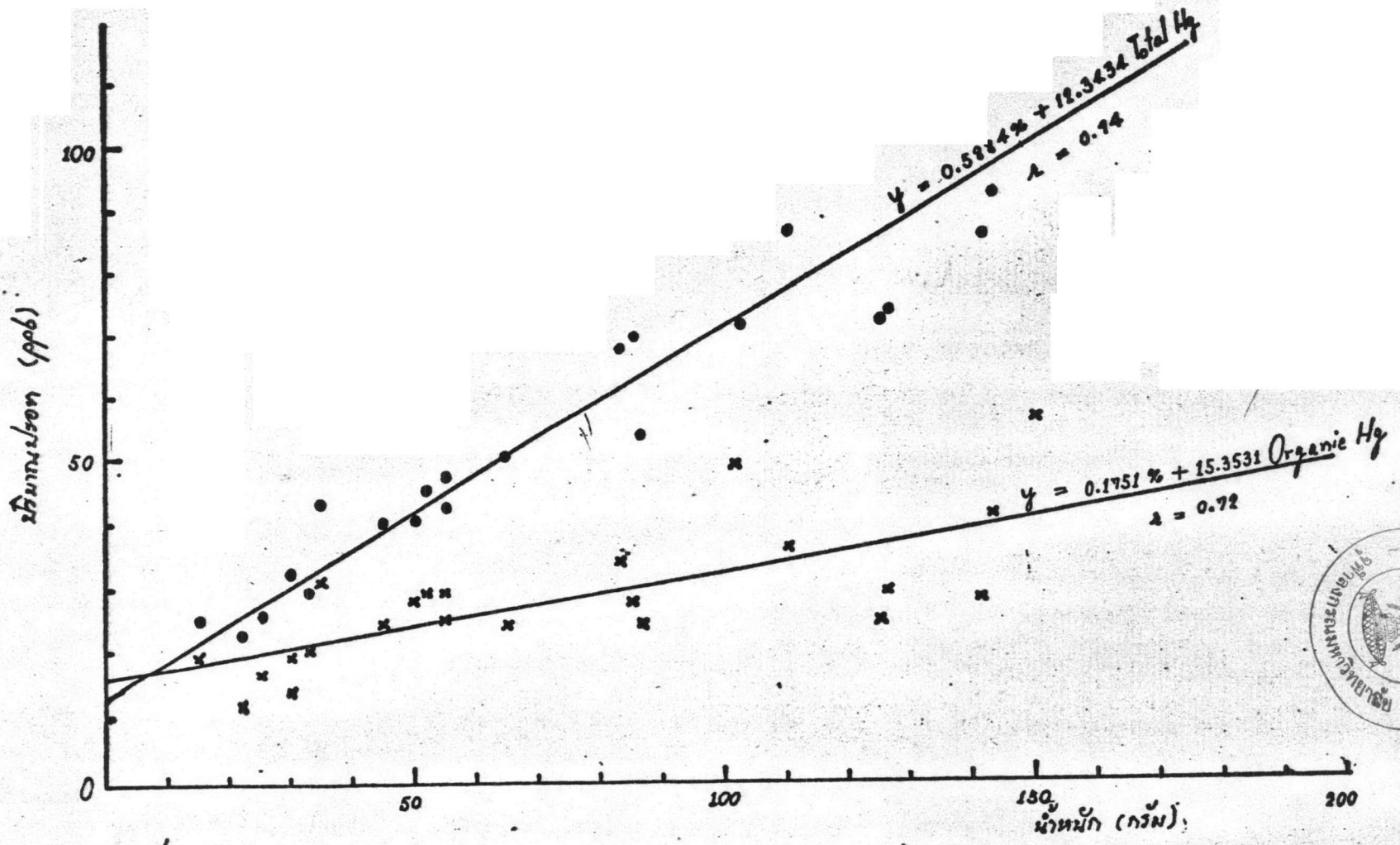
สำหรับสมการเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอทกับขนาด (น.น.) ค่า t - test และค่าสหสัมพันธ์ได้สรุปไว้ในตารางที่ 15

3.5 อัตราส่วนของปริมาณปรอทอินทรีย์ต่อปริมาณรวมของปรอท

จากการศึกษาอัตราส่วนของปริมาณปรอทอินทรีย์ต่อปริมาณรวมของปรอทในปลาชนิดต่าง ๆ พบว่ามีค่าเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 58.27% โดยมีช่วงของค่าเฉลี่ยเหล่านี้ตั้งแต่ 40.53 - 72.28% ดังสรุปแสดงไว้ในตารางที่ 16

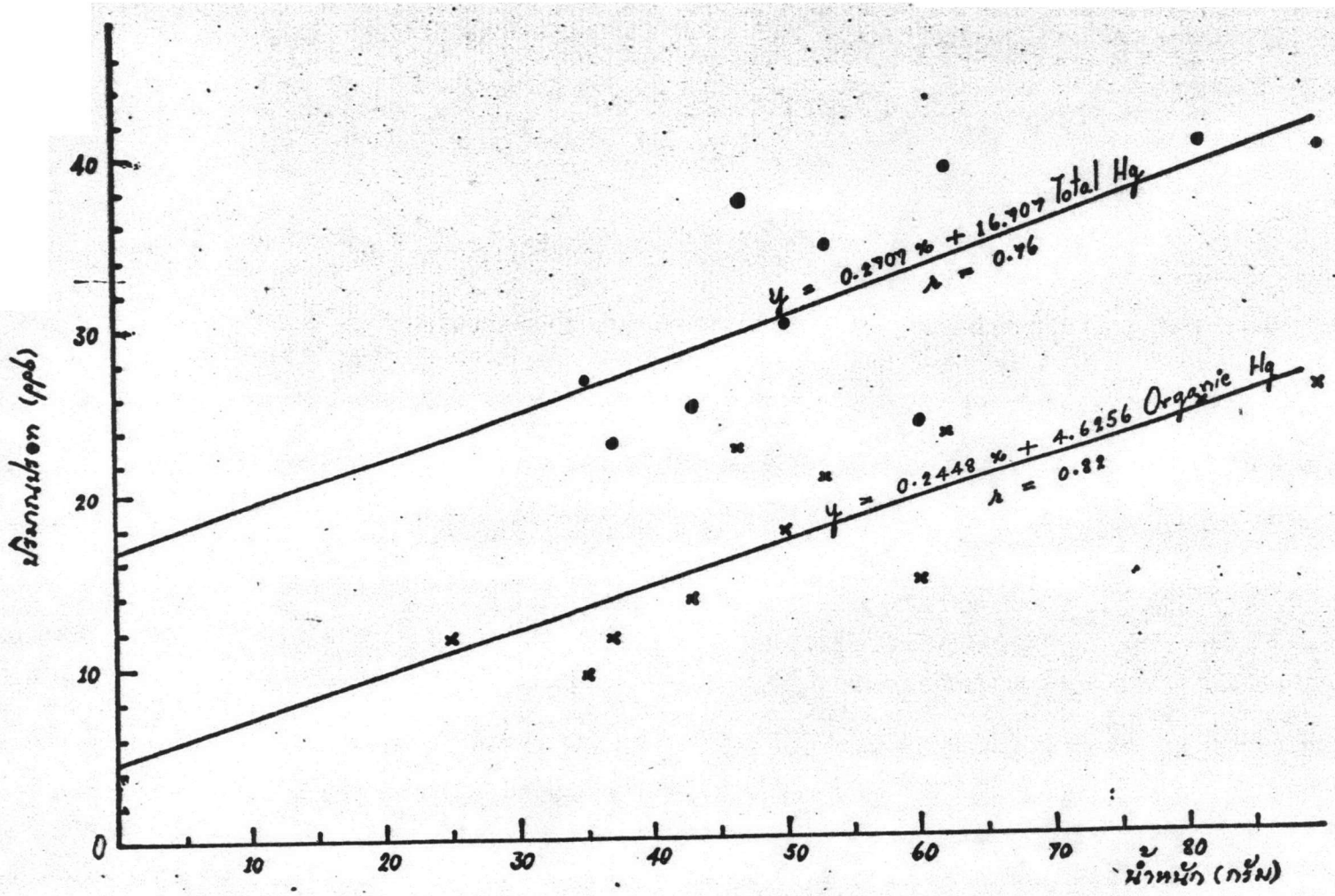
ตารางที่ 15 สมการเส้นตรงและค่าสัมประสิทธิ์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณรถกับขนาด(น้ำหนัก)

ชนิดรถ	สมการเส้นตรงสัมพันธ์		ค่าสัมประสิทธิ์ (r)		t - test	
	ปริมาณรถประเภทรถ	รถอื่นเทียบ	ปริมาณรถประเภทรถ	รถอื่นเทียบ	ปริมาณรถประเภทรถ	รถอื่นเทียบ
1) รถจักรยาน	$y = 0.5884x + 12.3434$	$y = 0.1751x + 15.3531$	0.94	0.72	4.3264	3.279
2) รถจักรยาน	$y = 0.2707x + 16.707$	$y = 0.2448x + 4.6256$	0.76	0.82	3.511	4.3636
3) รถจักรยาน	$y = 0.1806x + 12.0473$	$y = 0.1187x + 3.0593$	0.79	0.66	2.3607	2.4904
4) รถจักรยานยนต์	$y = 0.6272x + (-1.0218)$	$y = 0.2127x + 7.7443$	0.90	0.58	2.3739	1.5291
5) รถจักรยานยนต์	$y = 1.8096x + (-10.6012)$	$y = 0.7435x + 2.4247$	0.93	0.86	3.3717	3.0914
6) รถจักรยานยนต์	$y = 0.2348x + 22.5525$	$y = 0.2157x + 4.1731$	0.46	0.61	1.1392	1.4834
7) รถจักรยานยนต์	$y = 0.1380x + 25.3847$	$y = 0.1713x + 15.0443$	0.84	0.92	2.2402	2.4647
8) รถจักรยานยนต์	$y = 0.2874x + 2.9133$	$y = 0.2271x + (-0.4480)$	0.86	0.98	2.7345	3.1067
9) รถจักรยานยนต์	$y = 0.2878x + 4.5039$	$y = 0.1856x + 1.9065$	0.80	0.80	4.8451	4.897
10) รถจักรยานยนต์	$y = 0.1206x + 55.9141$	$y = 0.0258x + 44.9399$	0.86	0.69	1.9326	1.5357
11) รถจักรยานยนต์	$y = 0.1433x + 21.7668$	$y = 0.1348x + 13.5681$	0.70	0.82	1.9986	2.3362
12) รถจักรยานยนต์	$y = 0.0321x + 10.6297$	$y = 0.0248x + 4.0439$	0.98	0.98	2.6097	2.5833
13) รถจักรยานยนต์	$y = 0.1101x + 22.7470$	$y = 0.0273x + 17.3296$	0.92	0.86	2.9126	1.7727
14) รถจักรยานยนต์	$y = 0.7247x + 20.7338$	$y = 0.5176x + 6.1206$	0.63	0.65	2.5631	2.7513
15) รถจักรยานยนต์	$y = 0.0123x + 21.0920$	$y = 0.0597x + 14.3380$	0.74	0.89	2.0459	2.1553
16) รถจักรยานยนต์	$y = 0.1601x + 27.0174$	$y = 0.1290x + 38.3446$	0.94	0.21	1.637	0.3717
17) รถจักรยานยนต์	$y = 0.2957x + 51.6013$	$y = 0.0943x + 61.9607$	0.98	0.92	2.2579	2.7341

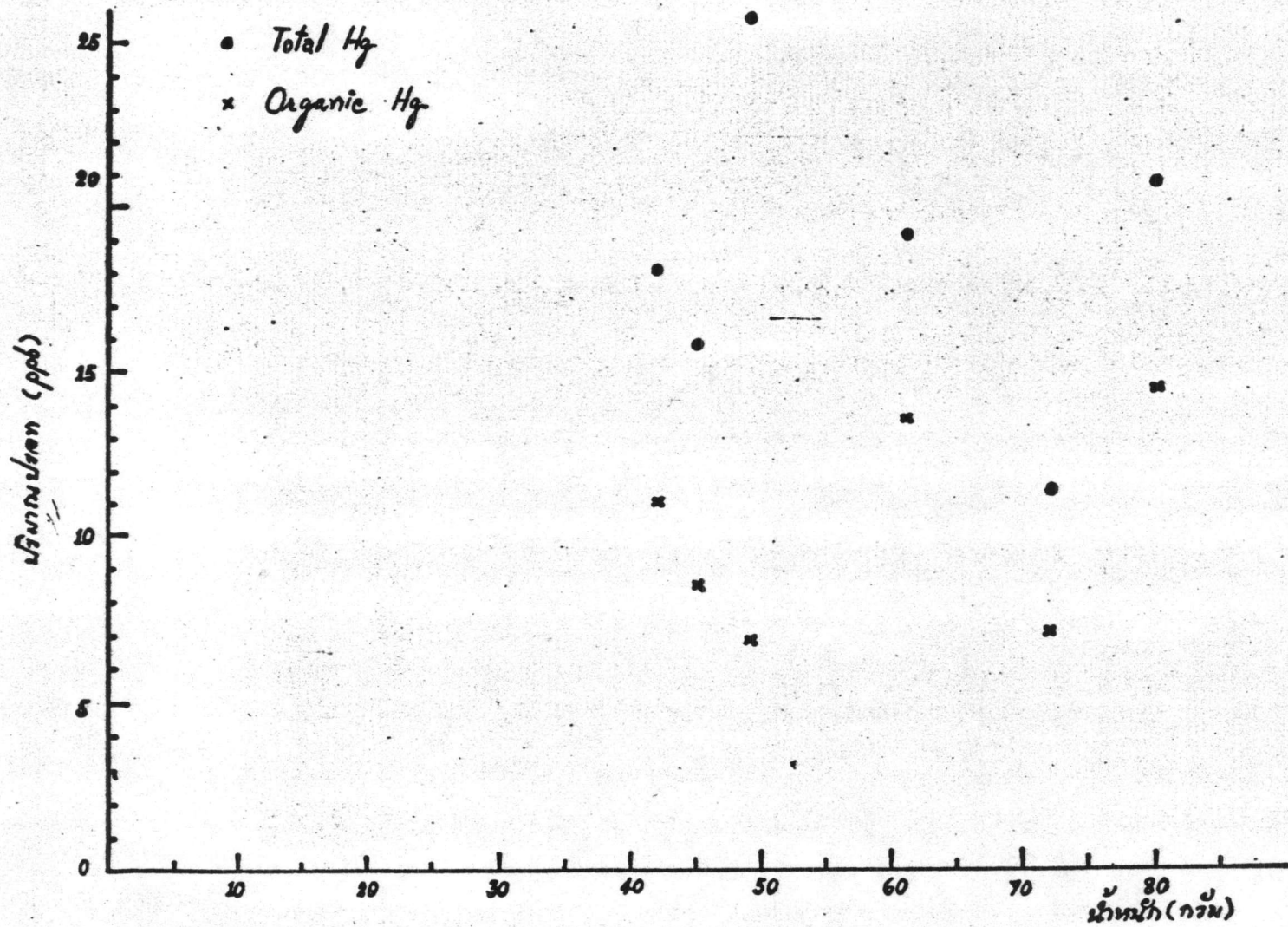


ภาพที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอทกับขนาด (น้ำหนัก) ของปลาสีกุน

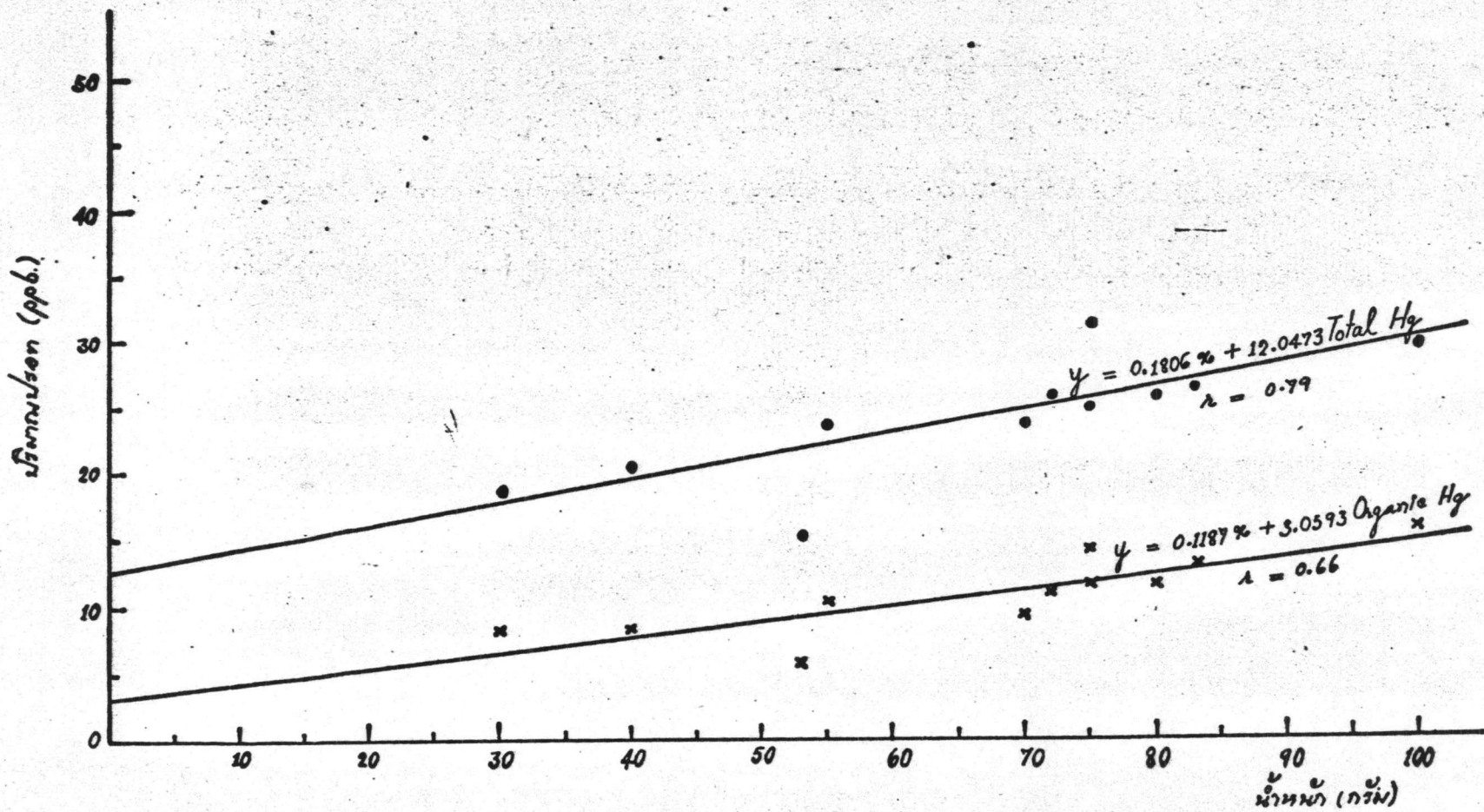




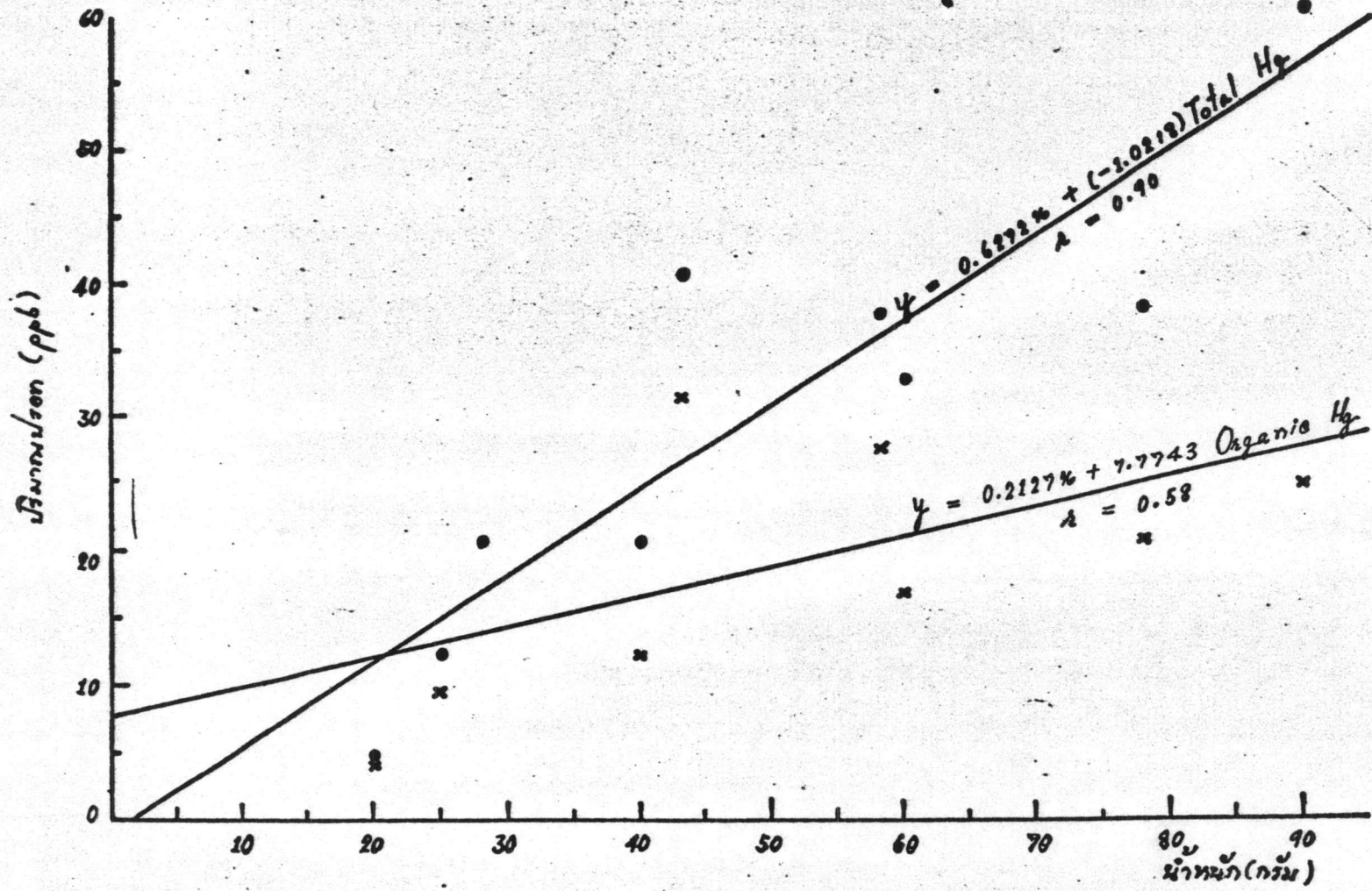
ภาพที่ 11. ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ เนื้อ (น้ำหนัก) ของปลาทู



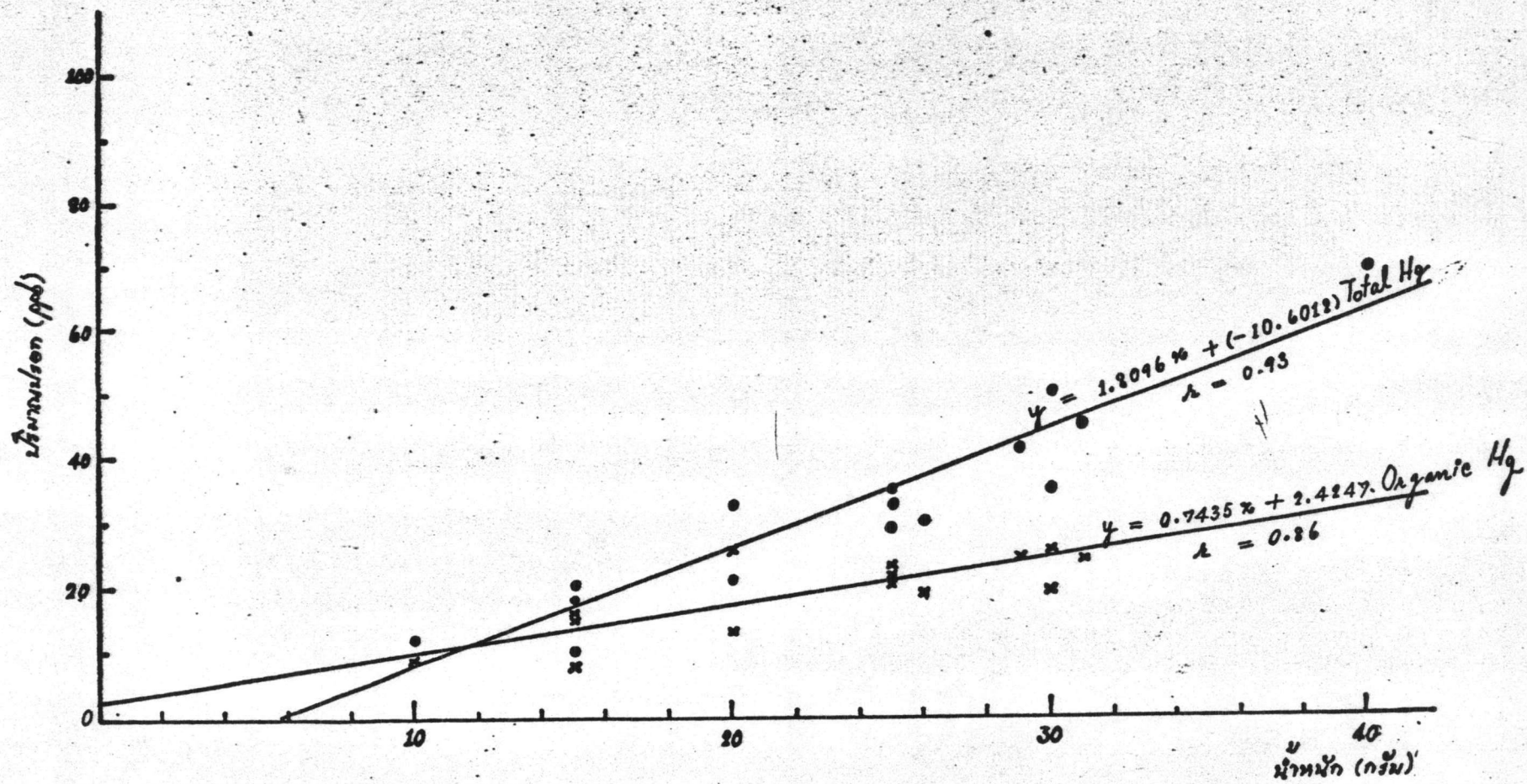
ภาพที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหนัก) ของปลาแซลมอน



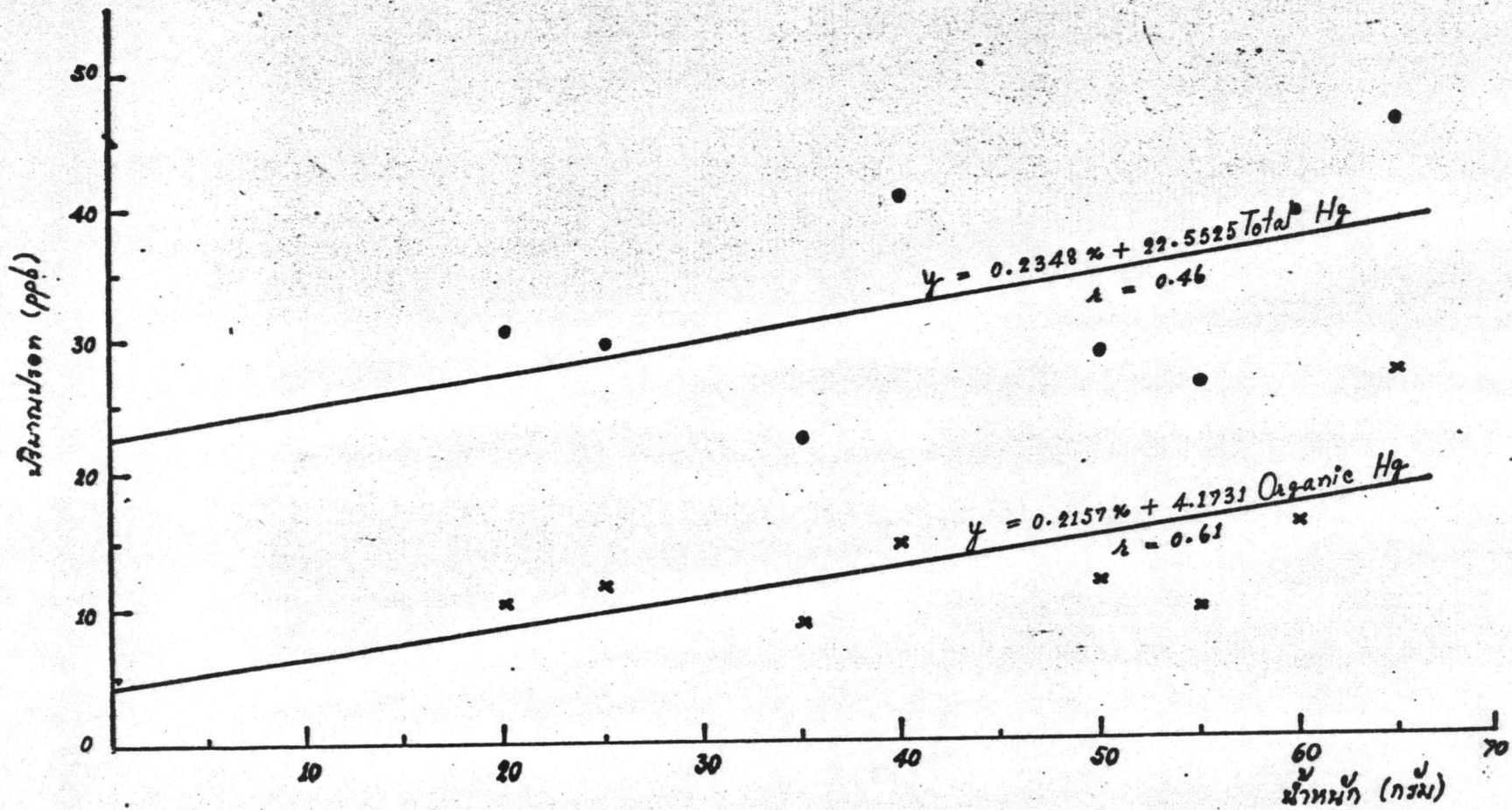
ภาพที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหน้ก) ของปลาเลี้ยง



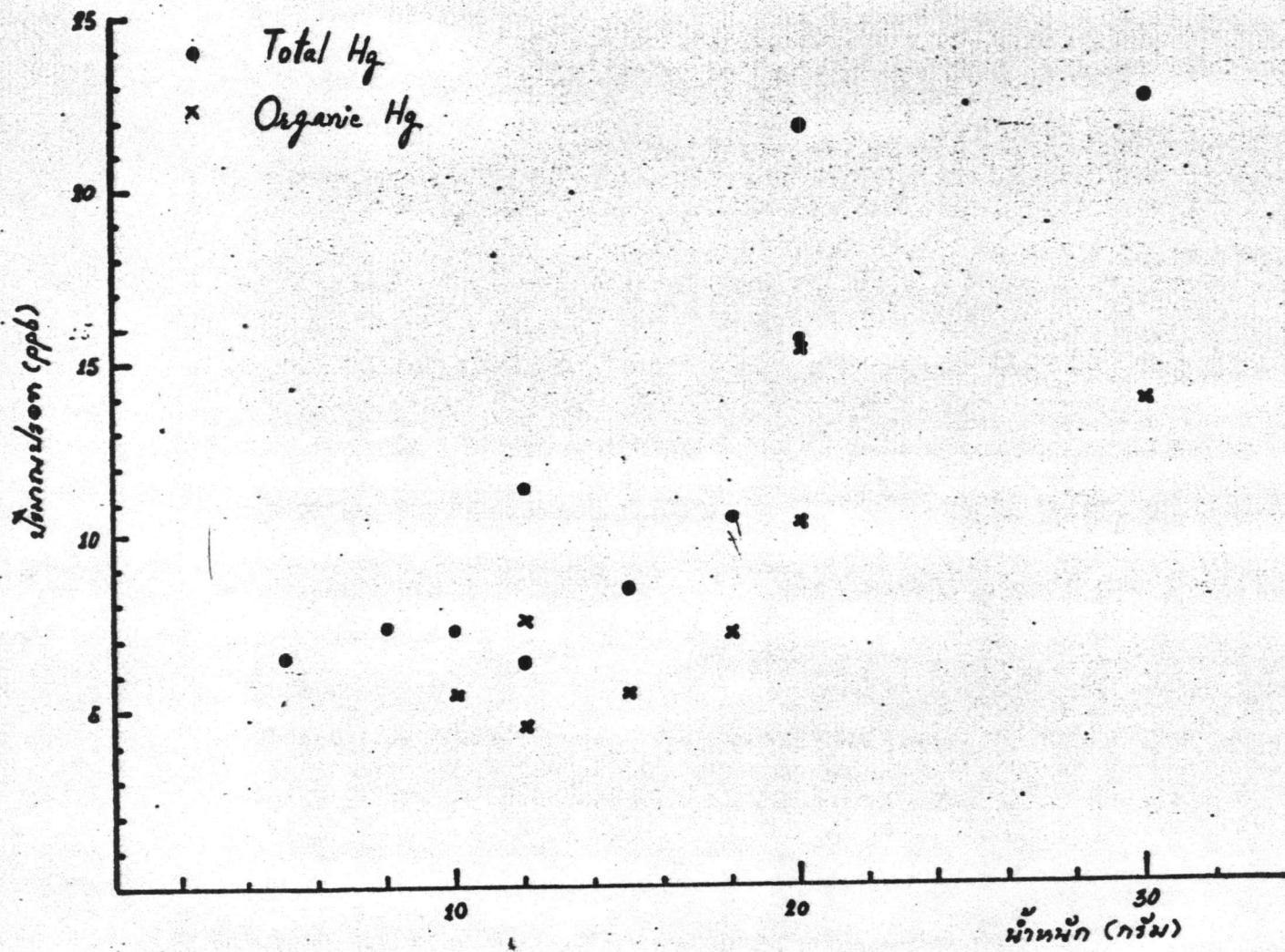
ภาพที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณปรอท กับ หนัก (น้ำหนัก) ของปลาทะเลเผ็ดดำ



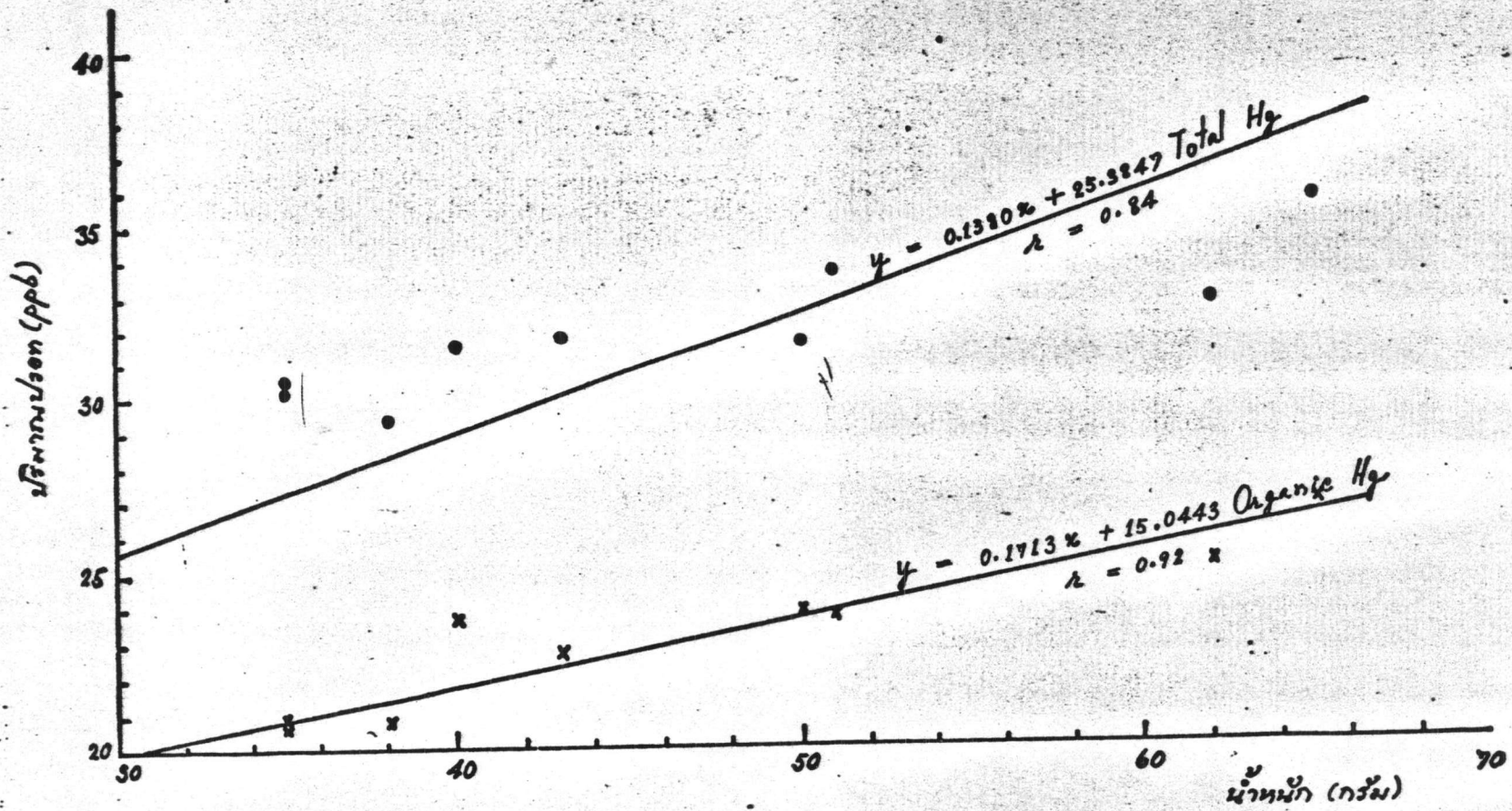
ภาพที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหนัก) ของปลาทั้งหมด



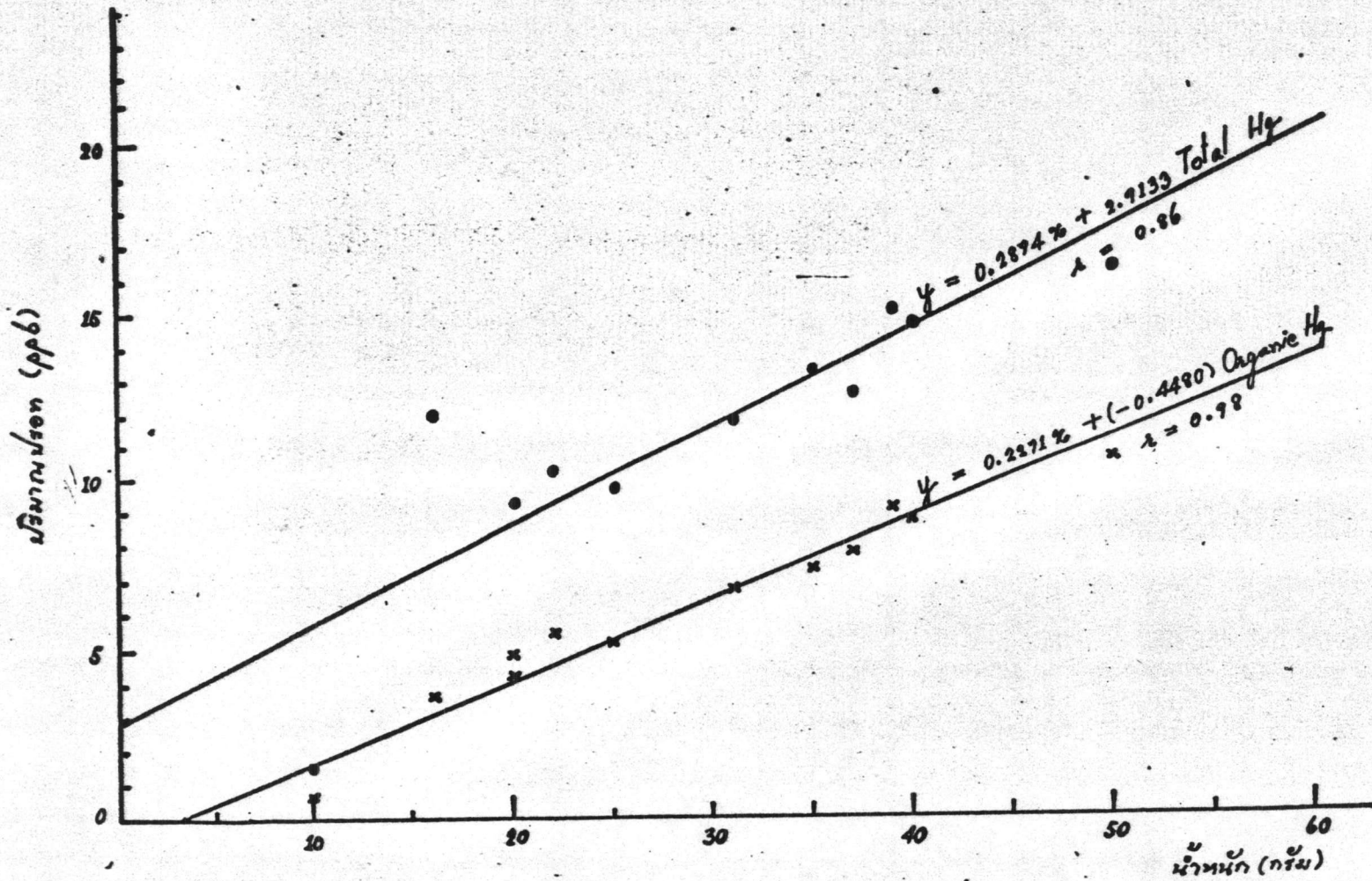
ภาพที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหนัก) ของพลาสติก



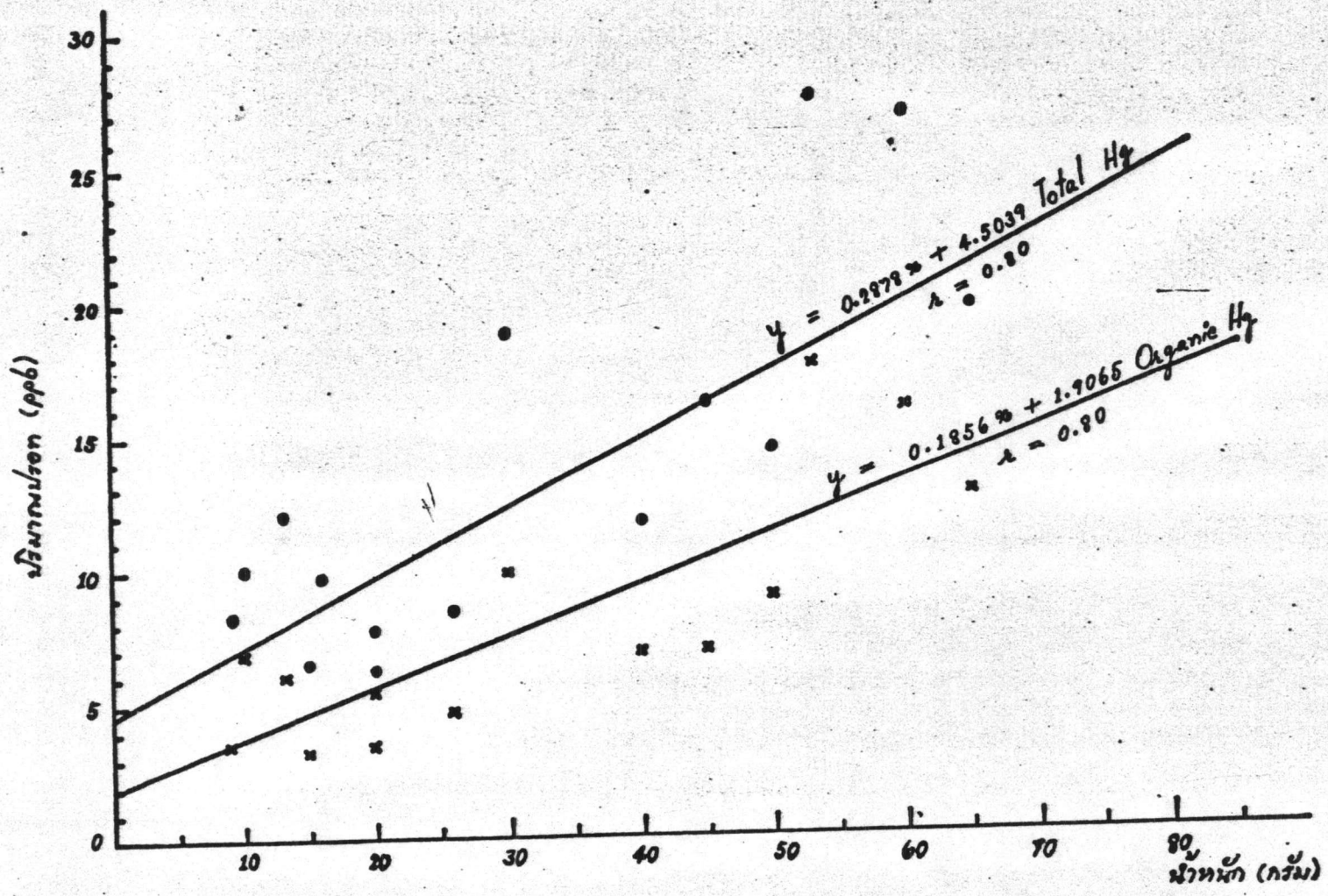
ภาพที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับขนาด (น้ำหนัก) ของปลาทูแพร



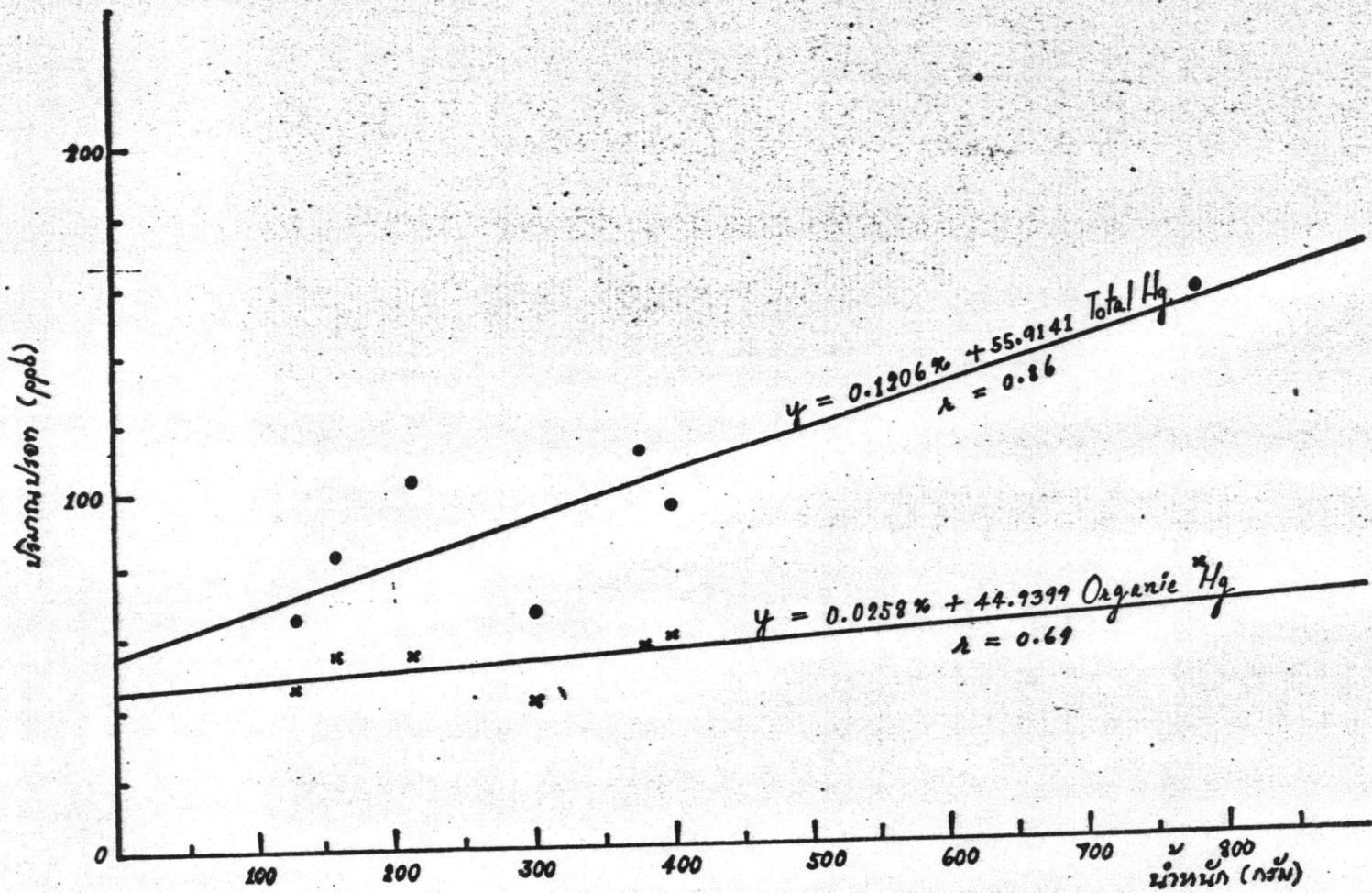
ภาพที่ 18 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหนัก) ของพลาสติกหิน



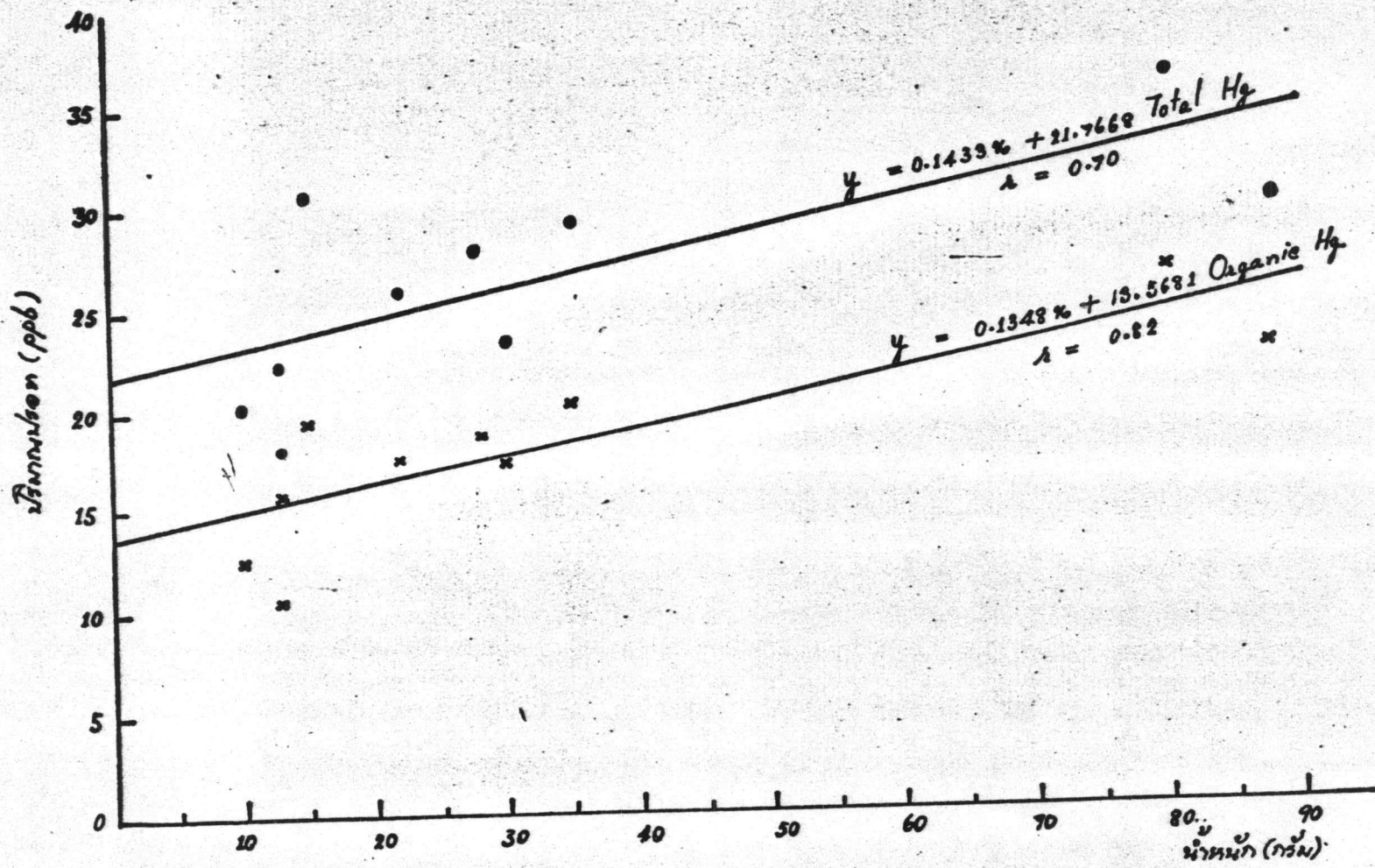
ภาพที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอทกับ น้ำหนัก (น้ำหนัก) ของทั้งรวมรวม



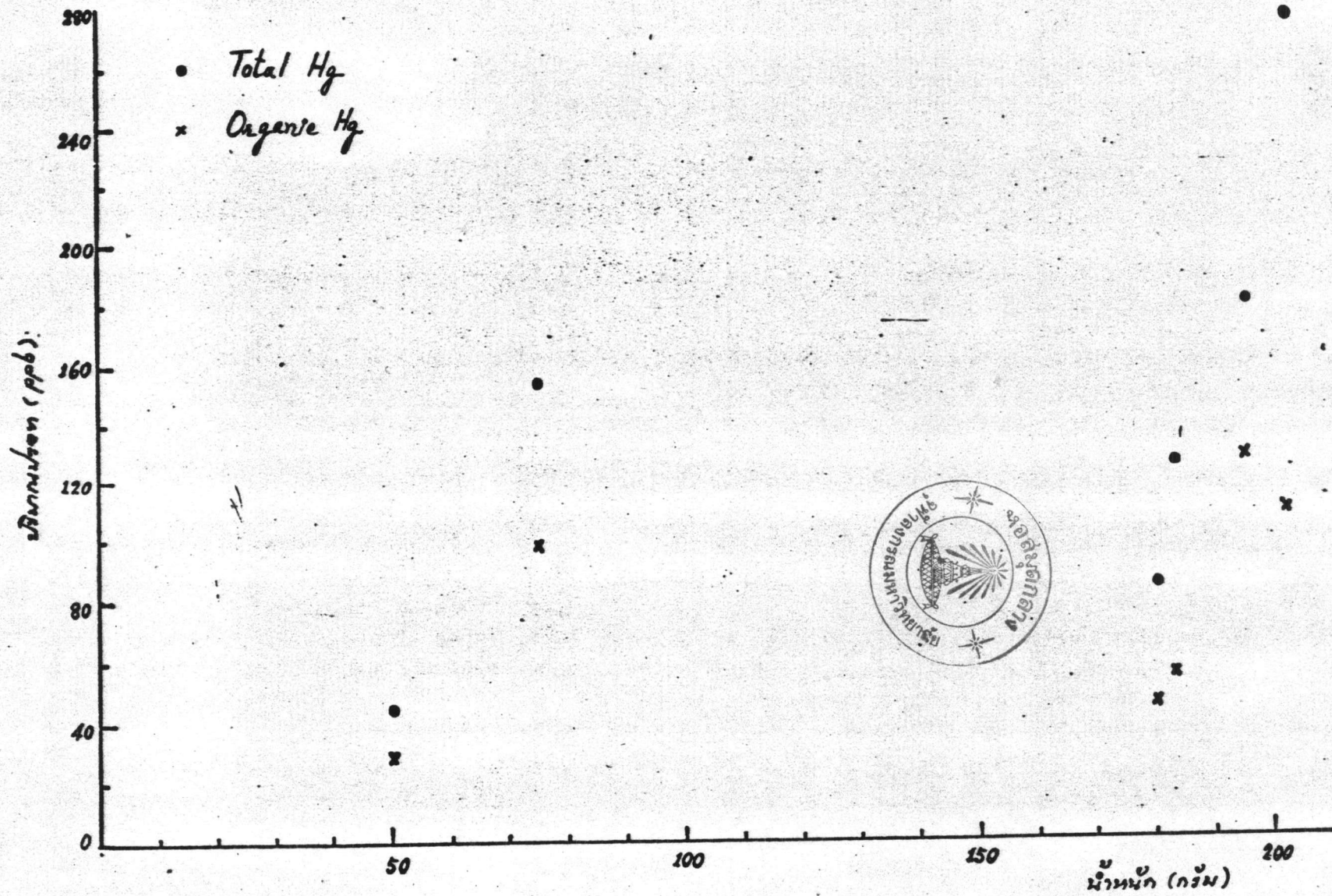
ภาพที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหนัก) ของหมึกกล้วย



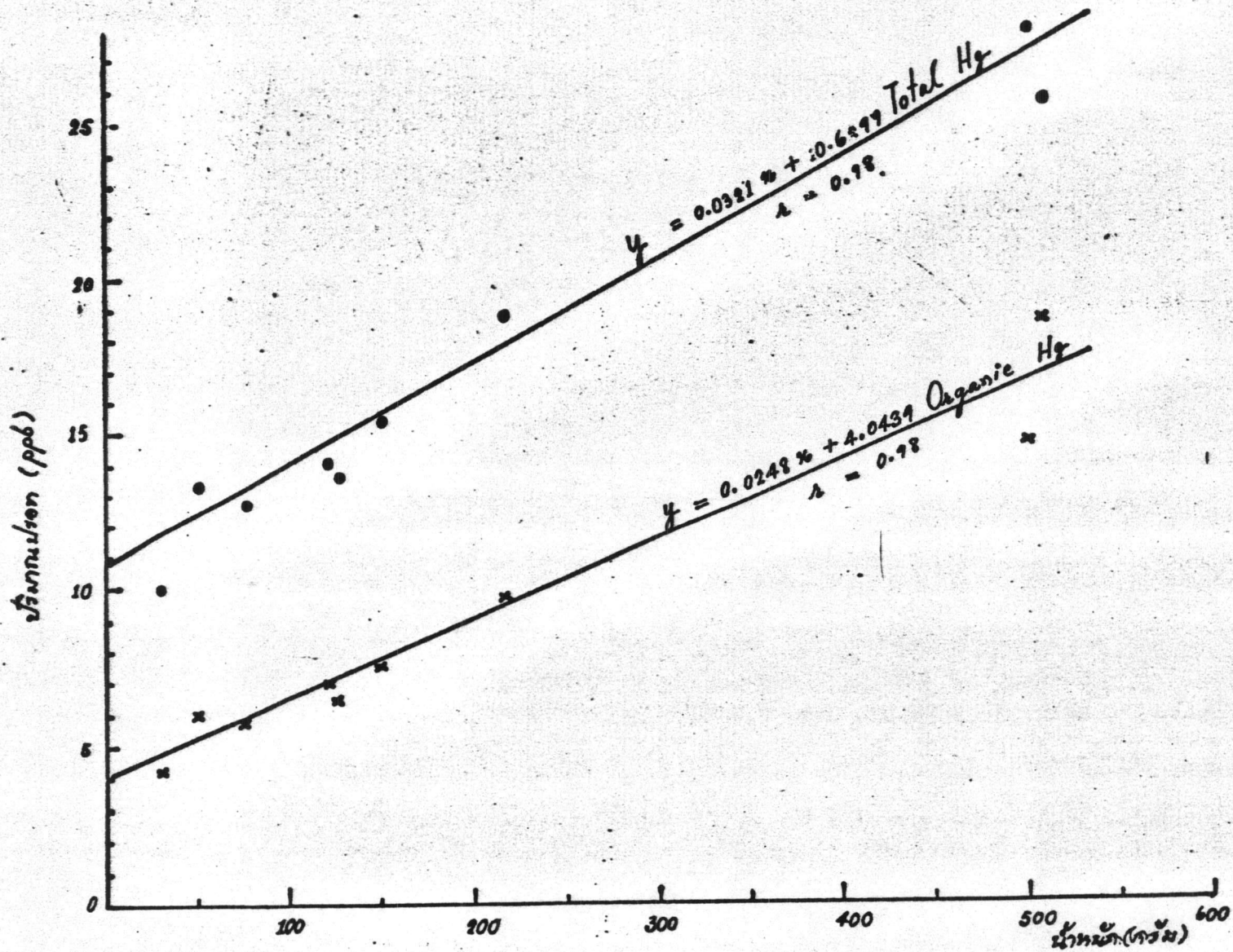
ภาพที่ 21 . ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ หนัก (น้ำหนัก) ของปลาอินทรีนี้



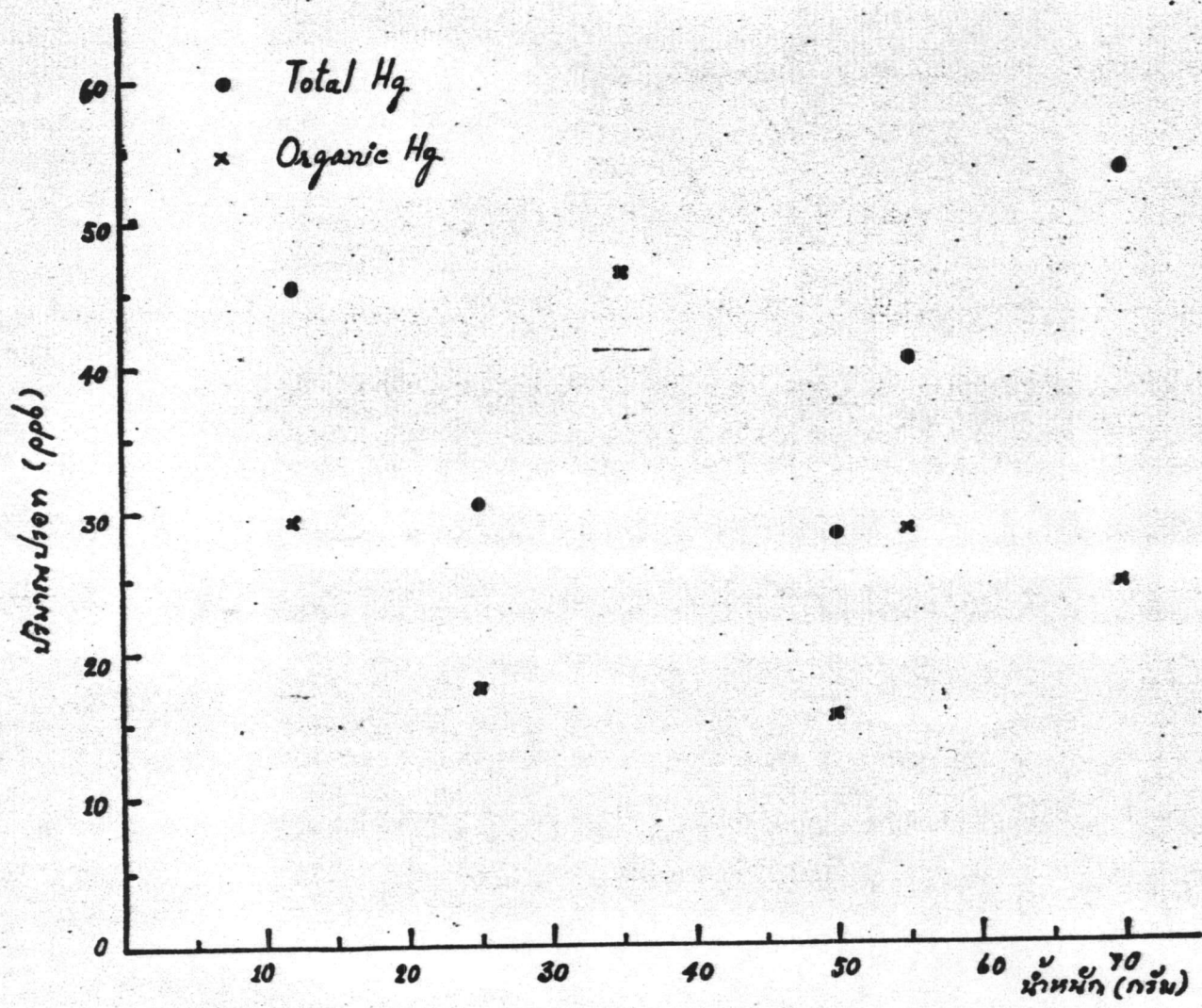
ภาพที่ 22 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหนัก) ของปลาปากคม



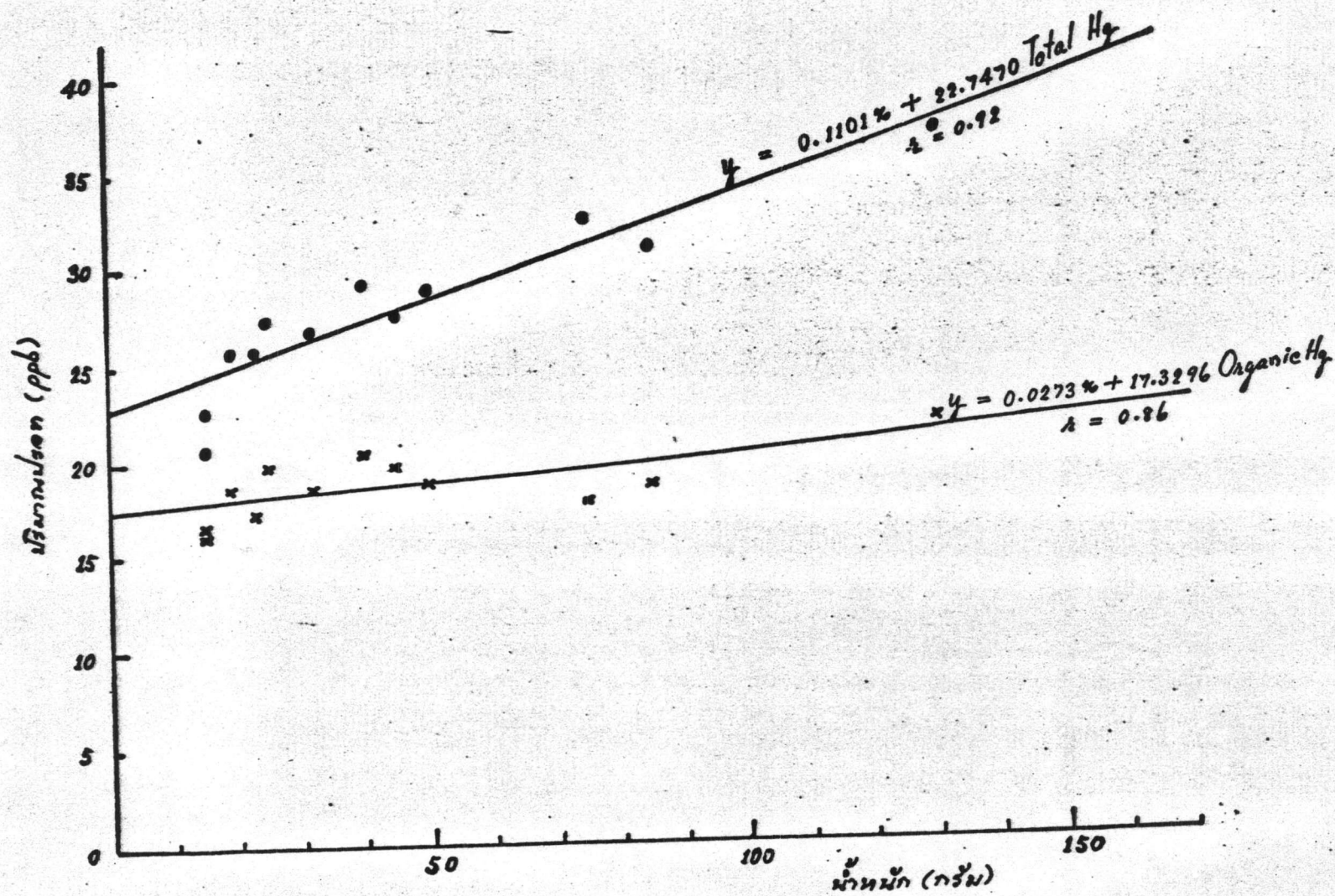
ภาพที่ 23 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณปรอท กับขนาด (น้ำหนัก) ของปลากระพงแดง



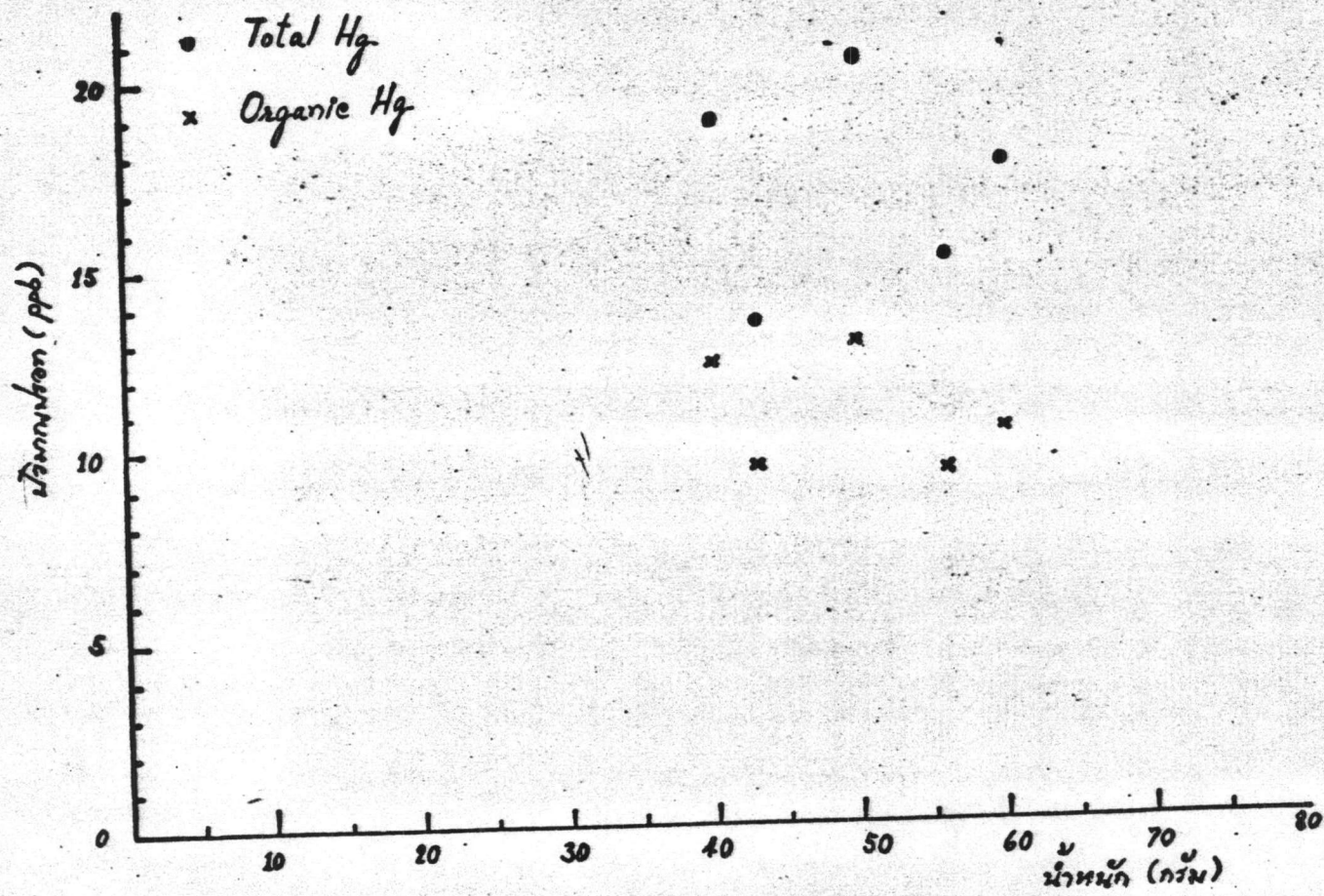
ภาพที่ 24 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหนัก) ของปลากระเบนน้ำเค็ม



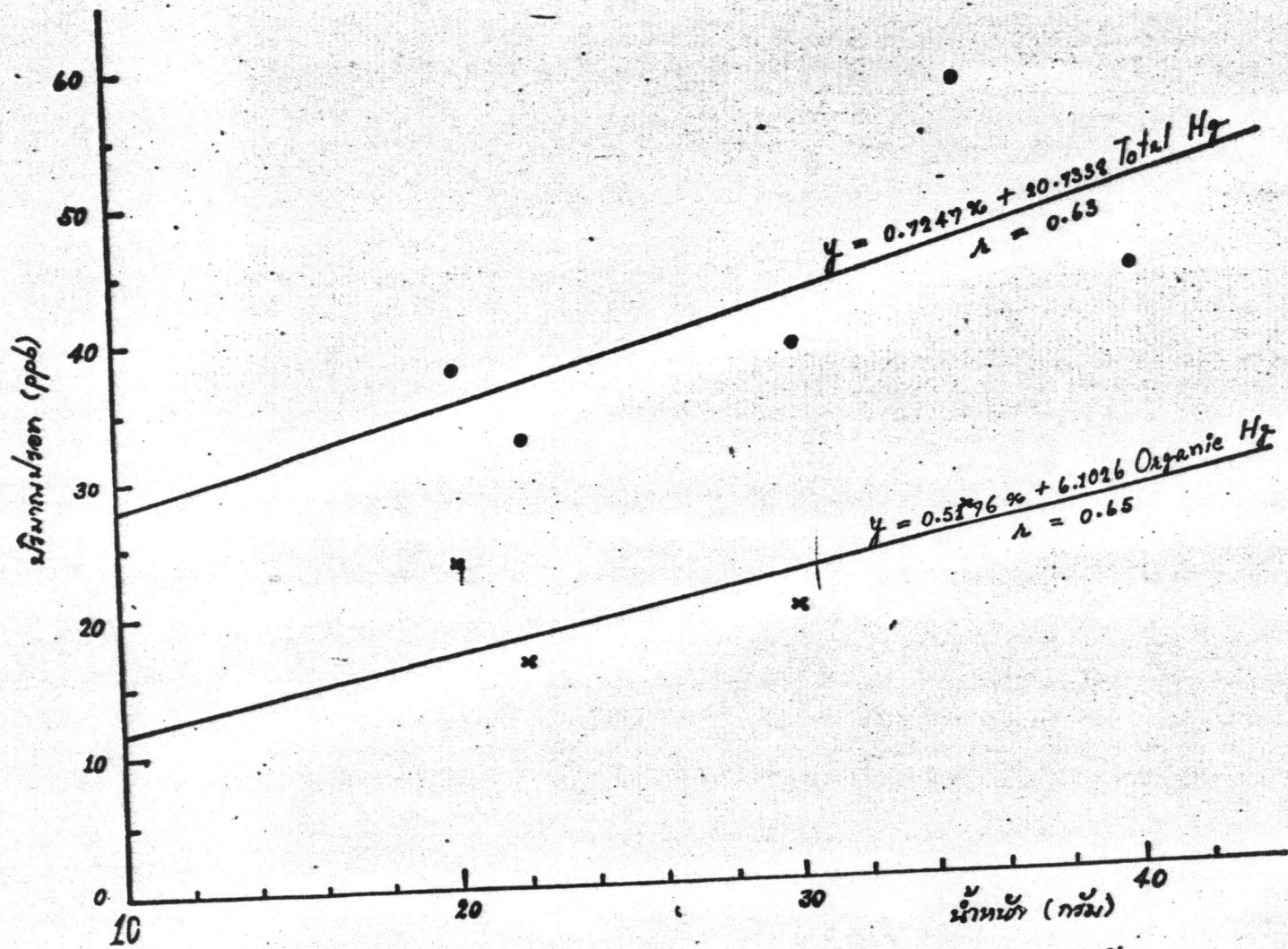
ภาพที่ 25 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหนัก) ของปลาดุกไทย



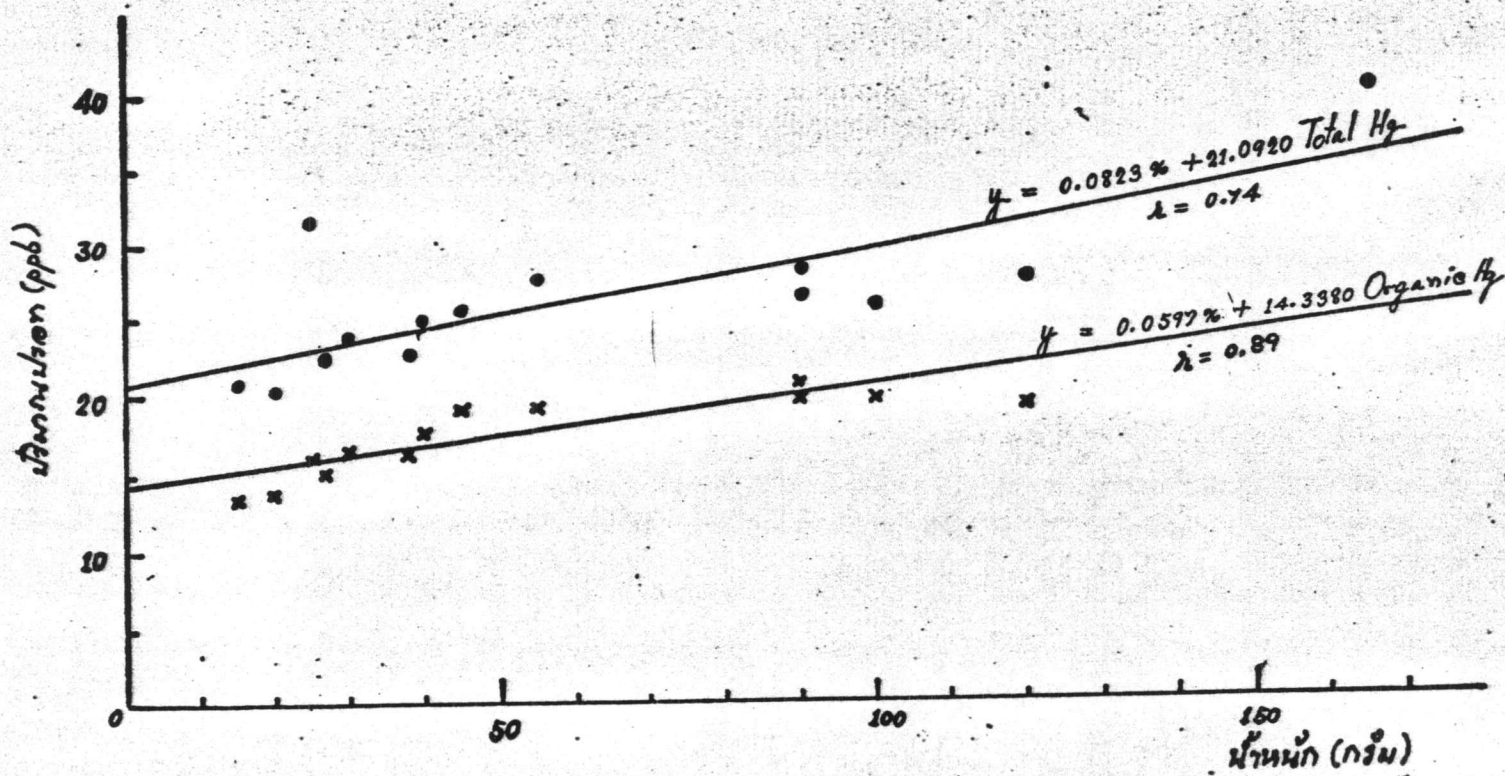
ภาพที่ 26 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอทกับ ขนาด (น้ำหนัก) ของปลาทรายขาว



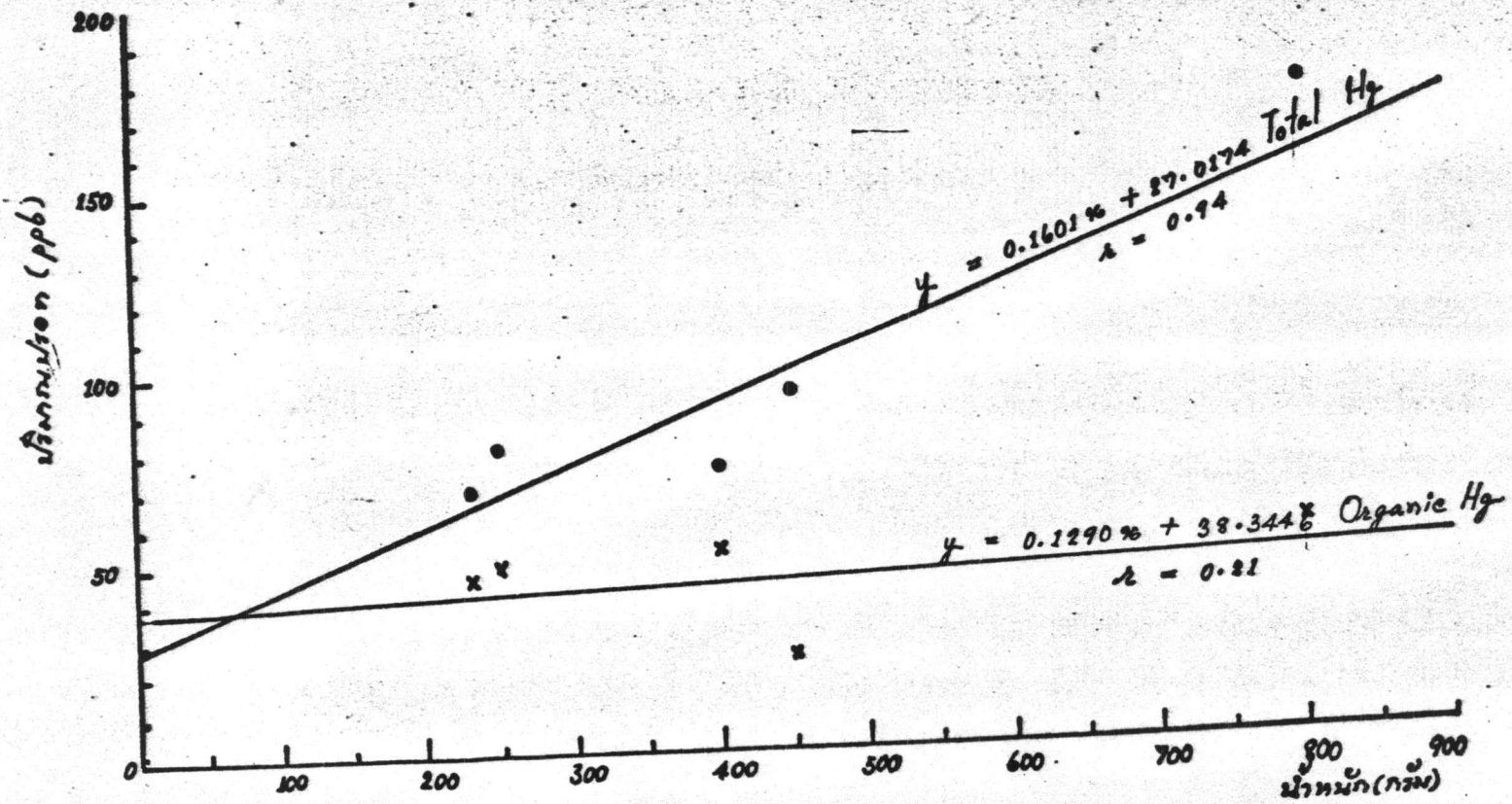
ภาพที่ 27 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอทกับ ขนาด (น้ำหนัก) ของปลาสด



ภาพที่ 28. ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอทกับ น้ำหนัก (น้ำหนัก) ของปลาเหลืองโพธิ์

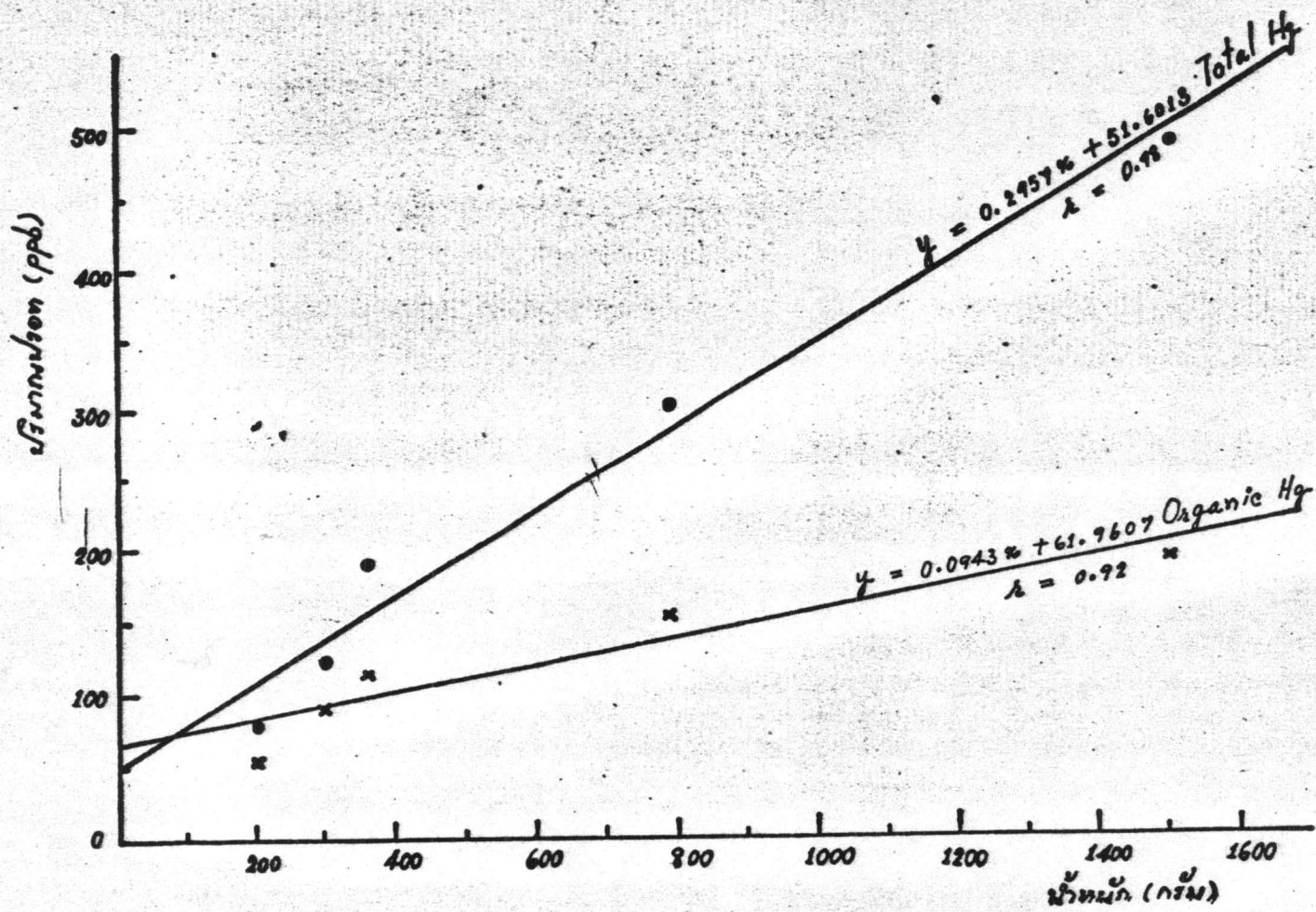


ภาพที่ 29 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหนัก) ของปลาทูบางแดง



ภาพที่ 30. ความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณปรอททั้งหมด (น้ำหนัก) ของปลาเก๋า

06.



ภาพที่ 31. ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปรอท กับ ขนาด (น้ำหนัก) ของปลาหมึก

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนของปริมาณปรอทอินทรีย์/ปริมาณรวมของปรอท
 $\times 100$ ในปลาชนิดต่าง ๆ และค่า slope ของความสัมพันธ์
 ระหว่างปริมาณรวมของปรอทกับอัตราส่วน

ชื่อปลา	ค่าเฉลี่ยของ (อัตราส่วน $\times 100$)	slope
1) ปลาสีกุน	55.27	- 0.335
2) ปลาทุ	55.67	0.714
3) ปลาแซงไก	58.25	-
4) หมึกกล้วย	56.23	0.273
5) ปลาดัง	44.78	0.717
6) ปลาหางเหลือง	66.06	- 0.601
7) แขนวายขาว	52.69	1.438
8) จาระเม็คดำ	67.02	- 0.680
9) ปลาสายรุ้ง	40.53	0.539
10) ปลาขนทะเล	68.82	-
11) ปลาสติหิน	72.28	0.881
12) ปลาเกา	50.11	- 0.320
13) ปลาแพะ	68.69	-
14) ปลาปากคม	67.57	0.424
15) ปลากระพงแดง	53.80	-
16) ปลากระตทะเล	51.14	-
17) ปลากระเบนหัวแหลม	50.22	1.140
18) ปลาคาโต	60.83	-

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ชื่อปลา	ค่าเฉลี่ยของ(อัตราส่วน x 100)	slope
19) ปลาอินทรีบั้ง	57.96	0.293
20) ปลาทรายขาว	67.56	- 1.35
21) ปลาเหลืองโพรง	50.41	0.169
22) ปลาฉลามกบ	57.34	- 0.072
23) ปลาทรายแดง	69.16	- 0.551
เฉลี่ย	58.75	

ค่าอัตราส่วนเหล่านี้ของปลาชนิดต่าง ๆ แบ่งออกได้เป็น 2 แบบคือ

แบบที่ 1 มีแนวโน้มที่จะลดลงขณะที่ปริมาณรวมของปรอทเพิ่มขึ้น (สังเกตจากค่า slope เป็นลบ) ปลาที่มีแนวโน้มของอัตราส่วนเช่นนี้ได้แก่ ปลาสีกุน, จาระเม็ดดำ, เก้า, ทรายขาว, ฉลามกบ และปลาทรายแดง

แบบที่ 2 มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นขณะที่ปริมาณรวมของปรอทเพิ่มขึ้น (สังเกตจากค่า slope เป็นบวก) ปลาที่มีแนวโน้มของอัตราส่วนเช่นนี้ได้แก่ ปลาทู, หมึกกล้วย, ปลาดัง, แซบวยขาว, ปลาสายรุ้ง, ปลาสลิดหิน, ปลาปากคม, ปลากระเบนหัวแหลม, ปลาอินทรีบั้ง และปลาเหลืองโพรง

ส่วนปลาแซงไก่, ขอนทะเล, แพะ, กคทะเล, คาโต ยังไม่สามารถสรุปแนวโน้มของอัตราส่วนนี้ได้

สำหรับในแหล่งคอคอนพีชและสัตว์นั้นพบว่าส่วนใหญ่ของปรอทจะอยู่ในรูปของปรอทอนินทรีย์ (Inorganic Hg) ดังนั้นจึงตรวจไม่พบปริมาณปรอทอินทรีย์ (Organic Hg) ในส่วนใหญ่ของตัวอย่างแพลงคอคอน