

บทที่ 3



ผลการทดลอง

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้ป่วยปัญญาอ่อนเพศชาย จำนวน 100 คน ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลราชานุกูล และศึกษาอยู่ในโรงเรียนราชานุกูล ผลงานวิจัยสำเนาแสดงไว้ในตารางที่ 3, กราฟที่ 1

ตารางที่ 3 แสดงผลการศึกษาดำเนินการ ประาชนโครโมโซม เอ็กซ์ (fra(X))

ผู้ป่วย รายที่	อายุ ปี:เดือน	ระดับปัญญาอ่อน IQ	คาริโอไทป์	จำนวน fra(X)	ลักษณะทั่วไป (physical characteristics)
1	9:10	SB 53 ¹	46, XY	0/100	พูดไม่ชัด หน้าตาปกติ (normal looking face)
2	14:3	SB 55	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
3	15	SB 47	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ คีระะค่อนข้างเล็ก
4	14:10	SB 43	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
5	10:3	SB 40	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
6	14:3	SB 42	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
7	13	SB 51	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
8	12:4	SB 42	46, XY	0/100	ท่าทางซึม หน้าตาปัญญาอ่อน
9	16	SB 53	46, XY	0/100	หน้าตาและลักษณะอื่น ๆ ปกติ
10	13:8	SB 58	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ เท้าขวาเดินผิดปกติ
11	17:8	SB 37	46, XY	0/100	คีระะเล็ก ตาเล็กขี้ขี้
12	12:1	SB 38	46, XY	0/100	คีระะค่อนข้างเล็ก หน้าตาปกติ
13	13:5	SB 43	46, XY	0/100	คีระะเล็ก

ผู้ป่วย รายที่	อายุ ปี:เดือน	ระดับปัญญาอ่อน IQ	คาริโอไทป์	จำนวน fra(X)	ลักษณะทั่วไป (physical characteristics)
14	8:4	SB 55	46, XY	0/100	ศีรษะค่อนข้างเล็ก ท้ายทอยของ ศีรษะแบน (flat occiput) ใบหูกาง ค่อนข้างกลมเล็ก ไม่ต่ำ
15	13:2	SB 39	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ หูหนวกทั้งสองข้าง
16	18:4	SB 39	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
17	13:10	SB 61	46, XY	0/100	ศีรษะค่อนข้างเล็ก ลักษณะอื่น ๆ ปกติ
18	17:5	SB 61	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก ลักษณะอื่น ๆ ปกติ
19	19:3	SB 41	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน แท้แบน
20	12:9	SB 46	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน คอสั้น (short neck)
21	15	SB 47	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ ริมฝีปากกว้างและหนา
22	15:5	SB 45	46, XY	0/100	หน้าปัญญาอ่อน ท้ายทอยศีรษะแบน
23	18:7	SB 53	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน มีความบกพร่อง ในการพูด (speech defect)
24	11:10	SB 40	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
25	16:10	SB 51	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
26	15:1	SB 46	46, XY	0/100	หูใหญ่กาง ตาค่อนข้างห่าง ศีรษะเล็ก ท้ายทอยศีรษะแบน
27	19:9	SB 44	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก ท้ายทอยศีรษะแบน หน้าผากแคบ หน้าตาปัญญาอ่อน
28	17:7	SB 42	46, XY	0/100	หน้าค่อนข้างแบนกว้าง ดูปกติ
29	17:7	SB 42	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก หูกางใหญ่ หน้าผากแคบ หน้าตาปัญญาอ่อน

ผู้ป่วย รายที่	อายุ ปี:เดือน	ระดับปัญญาอ่อน IQ	โครโมโซม	จำนวน fra(X)	ลักษณะทั่วไป (physical characteristics)
30	7:7	SB 45	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ มีความบกพร่องในการพูด
31	13:5	SB 42	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ อัณฑะไม่ลงมาสู่ถุงหุ้ม- อัณฑะ (undescended testis)
32	12	SB 47	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ ไม่ค่อยมีความสนใจ (short attention span)
33	10:5	SB 42	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
34	12:5	SB 49	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
35	10:9	SB 34	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ พูดติดขัด (speech difficulty)
36	14:5	SB 54	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ (normal looking boy)
37	19:6	SB 69	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ คอสั้น
38	12:6	SB 42	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
39	21:7	SB 61	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน คีระะเล็ก
40	10:4	SB 37	46, XY	0/100	คีระะเล็ก ตาเข ลักษณะอื่นปกติ
41	16:9	SB 52	46, XY	0/100	คีระะปกติ ท้ายทอยหยุ หูค่อนข้างบ กลมเล็ก
42	19:2	SB 42	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน คีระะเล็ก
43	20:2	SB 40	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
44	10:8	SB 46	46, XY	0/100	หูทางใหญ่ หน้าตาปกติ เดินเข่างอ คล้าย knock knee
45	16:2	SB 53	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
46	18:11	SB 44	46, XY	0/100	ผมและผิวสีจาง ลักษณะอื่นปกติ

ผู้ป่วย รายที่	อายุ ปี:เดือน	ระดับปัญญา อ่อน IQ	คาริโอไทป์	จำนวน fra(X)	ลักษณะทั่วไป (physical characteristics)
47	17:11	SB 50	46, XY	0/100	ลักษณะประหลาด (Queer looking appearance) คิ้วจะเล็ก คางเล็ก saddle nose
49	19:10	SB 53	46, XY	0/100	คิ้วจะค่อนข้างเล็ก หน้าตาปกติ ขาด้วนซ้าย เดินลาก
50	13:9	SB 39	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ หูหนวก พูดช้า
51	18:7	SB 51	46, XY	0/100	คิ้วจะเล็ก ตาเล็ก หูเล็กไม่ต่ำ สันจมูกแบน
52	15:8	WISC 66 ²	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
53	13:3	WISC 48	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ คิ้วจะค่อนข้างเล็ก
54	15:6	SB 44	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
55	13:8	SB 40	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
56	14:9	SB 43	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
57	11:6	SB 47	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
58	18:4	WAIS 65 ³	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
59	17:10	SB 35	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน ตาเข
60	17:6	SB 38	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
61	16:9	SB 44	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
62	10:2	SB 37	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ จุกมุมซ้ายตึบ
63	13:5	SB 33	46, XY	0/100	คิ้วจะเล็ก หน้าตาปกติ
64	16:10	SB 59	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน
65	15:3	SB 50	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
66	12:4	SB 35	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
67	11:1	SB 36	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน คิ้วจะเล็ก

ผู้ป่วย รายที่	อายุ ปี:เดือน	ระดับปัญญาอ่อน IQ	คาริโอไทป์	จำนวน fra(X)	ลักษณะทั่วไป (physical characteristics)
68	13:6	SB 45	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน
69	12:11	SB 47	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
70	15	SB 42	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก ท้ายทอยศีรษะแบน ตาต่ำ ริมฝีปากเปิดกว้างกว่าปกติ
71	12:3	SB 44	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
72	18:4	SB 47	46, XY	0/100	ศีรษะค่อนข้างโต หน้าตาปกติ
73	12:9	SB 54	46, XY	0/100	ตาเป็นต้อทั้งสองข้าง ลักษณะอื่น ๆ ปกติ
74	18:3	SB 39	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก ใบหูขวาไม่มีติ่ง ติ่งหูซ้ายผิดปกติ
75	17:3	SB 44	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก ท้ายทอยแบน หน้าตาปกติ
76	17:8	SB 50	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน
77	13:3	SB 59	46, XY	0/100	ศีรษะค่อนข้างเล็ก หน้าตาปกติ
78	13	SB 47	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก หน้าตาปกติ
79	15:10	SB 41	46, XY	0/100	หูกว้างใหญ่ จมูกแบน
80	13:8	SB 41	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก หน้าตาปกติ
81	11:2	SB 48	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก หน้าตาปกติ
82	13	WISC 36	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ รูปร่างอ้วนเตี้ย
83	16:10	SB 51	46, XY	0/100	ตาเข ลักษณะอื่น ๆ ปกติ
84	15:11	SB 54	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน ศีรษะค่อนข้างเล็ก
85	19:6	SB 45	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
86	13:10	SB 50	46, XY	0/100	ลักษณะปกติ
87	29:9	SB < 30	46, XY	0/100	ตาขี้ขึ้น ใบหูเล็ก ใบหน้าค่อนข้างเล็ก จมูกเล็กสันแบนสั้น มือแขนยาวาว

ผู้ป่วย รายที่	อายุ ปี:เดือน	ระดับปัญญาอ่อน IQ	คาริโอไทป์	จำนวน fra(X)	ลักษณะทั่วไป (physical characteristics)
88	19:6	SB 36	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
89	15	SB 53	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ ศีรษะเล็ก
90	14:5	SB 62	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
91	20:4	SB 42	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก ท้ายทอยแบน หน้าตาปกติ
92	17:10	WISC 61	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
93	17:9	SB 70	46, XY	0/100	ศีรษะเล็ก ตาข้างซ้ายเข
94	15:3	SB 52	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ
95	17:1	SB 64	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน เล็กน้อย
96	17	SB 44	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน ศีรษะเล็ก
97	18:4	SB 58	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน เล็กน้อย ศีรษะเล็ก ตาห่าง จมูกหัก อวัยวะข้างขวา ไม่ลงมาอยู่ในถุง อวัยวะ
98	17:8	SB 36	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน หน้าผากเล็ก ศีรษะเล็ก
99	11:8	SB 41	46, XY	0/100	หน้าตาปัญญาอ่อน ศีรษะเล็ก
100	8:10	SB 41-45	46, XY	0/100	หน้าตาปกติ มีความผิดปกติใน การพัฒนาการ

1 Stanford-Binet

2 Wechsler Intelligence Scale for Children

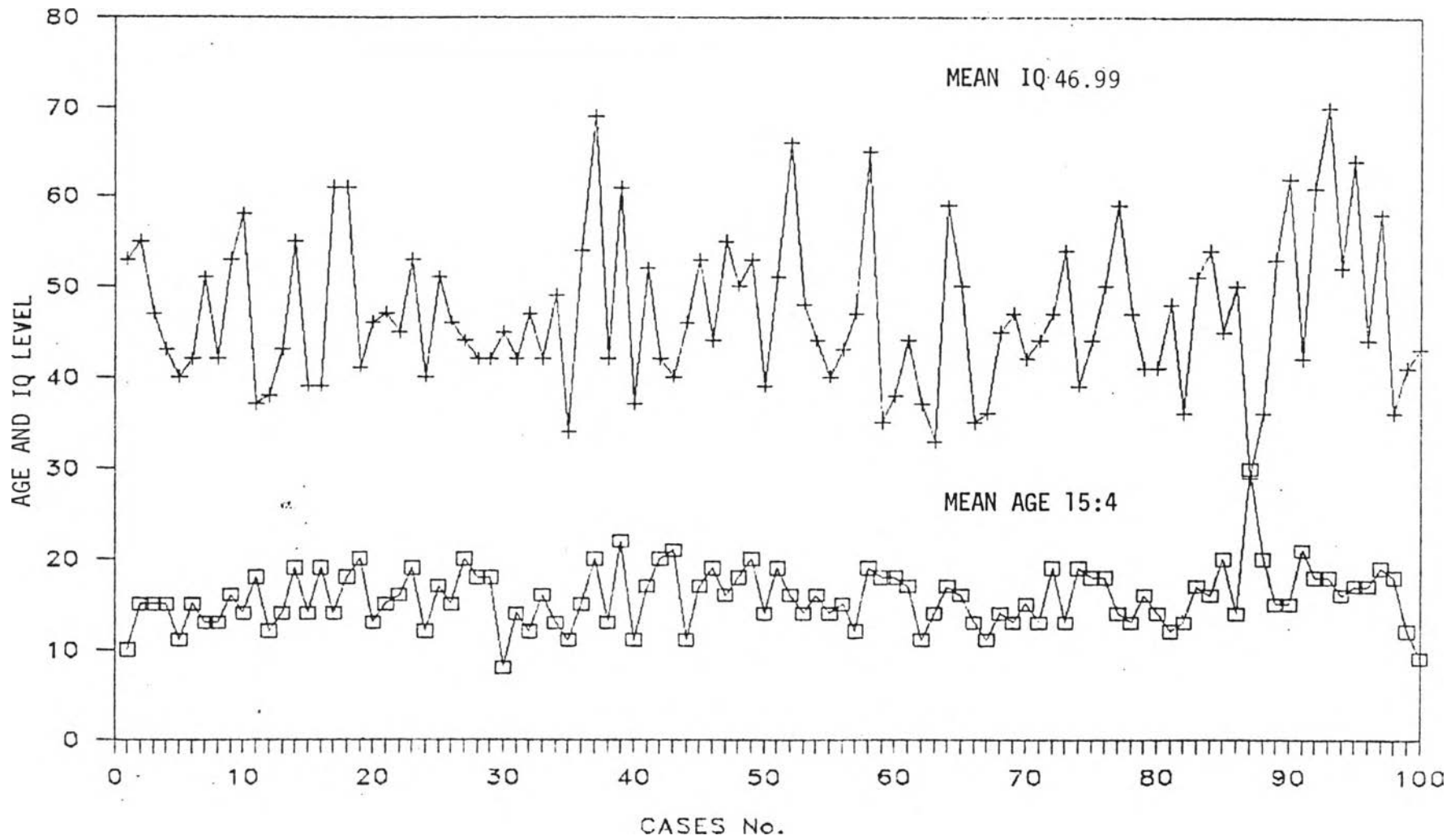
3 Wechsler Adult Intelligence Scale

จากการตรวจสอบผู้ป่วยปัญญาอ่อนเพศชาย จำนวน 100 ราย แบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามระดับสติปัญญาได้ดังนี้

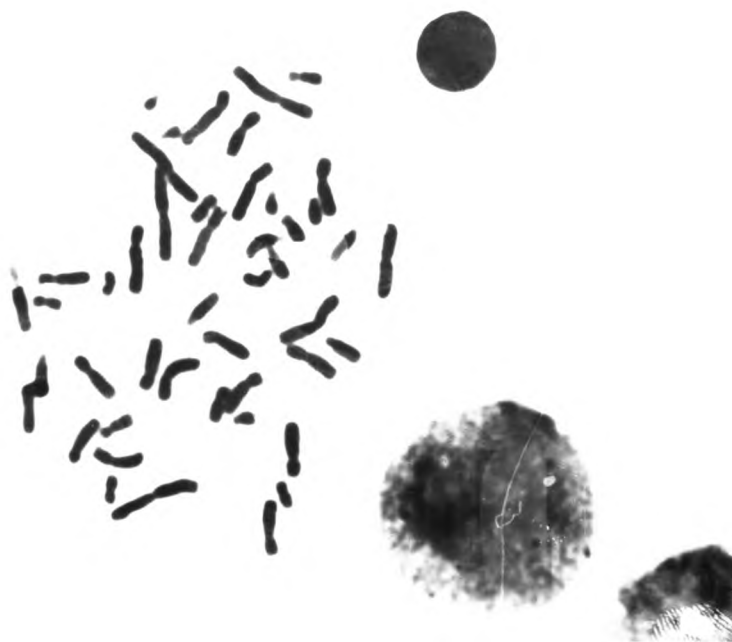
Borderline intelligence (IQ 70 - 79)	จำนวน	1	ราย
Mild mental retardation (IQ 50 - 69)	จำนวน	35	ราย
Moderate mental retardation (IQ 35 - 49)	จำนวน	63	ราย
Severe mental retardation (IQ 20 - 34)	จำนวน	1	ราย

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษาตามลักษณะภายนอก (physical characteristics) ได้ดังนี้

Microcephaly	จำนวน	30	ราย
Macrocephaly	จำนวน	1	ราย
Prominent ears	จำนวน	3	ราย
Undescended testis	จำนวน	2	ราย
Normal looking	จำนวน	64	ราย



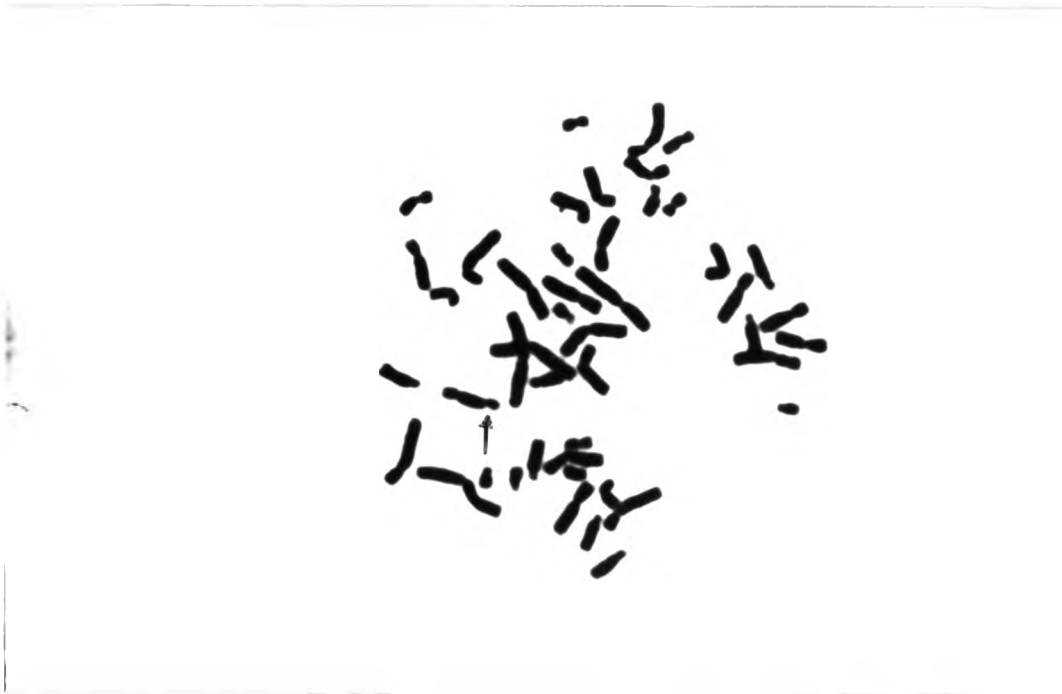
กราฟที่ 1 แสดงอายุ (□) และ IQ (+) ของคนปัญญาอ่อนเพศชายที่ศึกษา



รูปที่ 5 ก. แสดง โครโมโซมย้อมสีแบบ conventional
 ระยะเมตาเฟสที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเม็ดเลือดขาวของ
 ผู้ป่วยปัญญาอ่อนเพศชายที่ไม่พบตำแหน่งเปราะบนโครโมโซม
 (กำลังขยาย 990 เท่า)



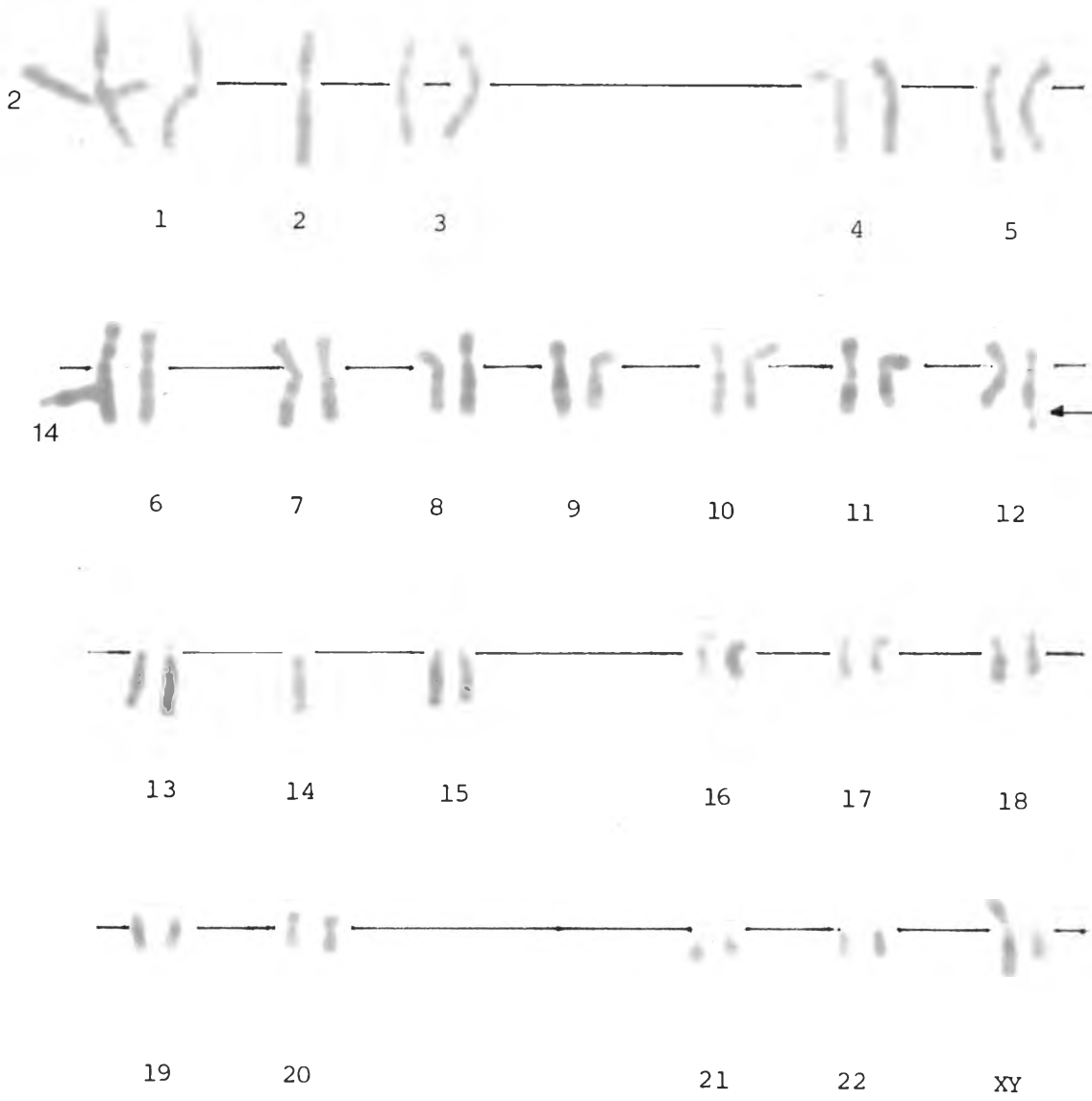
รูปที่ 5 ข. แสดง คาร์ิโอไทป์ของรูป 5 ก.



รูปที่ 6 แสดง โครโมโซมระยะเมตาเฟสย้อมสีแบบ conventional
พบตำแหน่งเปราะบนโครโมโซมที่ 12 (ครึ่งซ้าย)
(กำลังขยาย 990 เท่า)



รูปที่ 7 ก. แสดง โครโมโซมระยะยะเมตาเฟสแบบ G-banding
พบตำแหน่งเปราะบนโครโมโซมที่ 12 (ศรชี้)
(กำลังขยาย 1056 เท่า)



รูปที่ 7 ข. แสดงคาริโอไทป์ของรูป 7 ก.