

บทที่ 4 ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริกในลิมโฟไซต์ของอาสาสมัครที่เป็นบุคลากรทางรังสี ในภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาสารคามเชียงใหม่ และประชาชนทั่วไปที่ไม่ใช่บุคลากรทางรังสี ดังนี้

4.1 ผลการทดสอบหาจำนวนเมทาเฟสเซลล์ที่เหมาะสม

ทดสอบหาจำนวนเมทาเฟสเซลล์ที่เหมาะสมที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์ต่อตัวอย่าง โดยตรวจสอบความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริกจาก 1 ตัวอย่าง จำนวน 100, 200, 300, 400 และ 500 เซลล์ แล้ววิเคราะห์ผลที่ได้พบว่า จากการตรวจสอบเซลล์จำนวน 100 และ 200 เซลล์ พบความถี่ของการเกิดความผิดปกติเท่ากัน และเมื่อทำการตรวจสอบที่ 300 400 และ 500 เซลล์ พบว่าความถี่ของการเกิดความผิดปกติแตกต่างกัน ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4.1

ตาราง 4.1 ความถี่ของการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก

จำนวนเซลล์	จำนวนไคเซนทริก	จำนวนไคเซนทริกต่อ 100 เซลล์
100	1	1
200	2	1
300	5	1.67
400	9	2.25
500	9	1.80

พบว่า จากข้อมูลจำนวนไคเซนทริกต่อ 100 เซลล์ มีค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($\text{mean} \pm \text{SE}$) เท่ากับ 1.544 ± 0.242 ดังนั้น จึงทำการตรวจสอบความผิดปกติของโครโมโซมจาก 300 เมทาเฟสเซลล์

4.2 ข้อมูลบุคลากรทางรังสีและประชาชนทั่วไป

4.2.1 ข้อมูลบุคลากรทางรังสีในหน่วยรังสีรักษาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ได้ทำการศึกษา
ในบุคลากรทางรังสีทั้งหมด 33 คน ได้แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตาราง 4.2 ข้อมูลบุคลากรทางรังสีในหน่วยรังสีรักษาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์

Code	Age (year)	Time (year)	Hp0.07 (μ Sv)	Hp10 (μ Sv)	Sex		Smoke		Antibiotic		Med		CXR		DC
					M	F	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	
R1	38	13	0	0	/		/		/			/	/		3
R2	46	24	26	0		/		/		/		/	/		3
R3	29	5	0	0	/		/		/			/	/		1
R4	50	13	245.5	30.5	/			/	/		/		/		3
R5	59	37	153.6	8	/		/		/			/	/		0
R6	26	3	0	0		/		/	/		/		/		1
R7	48	26	26	16	/		/		/			/	/		0
R8	25	1	0	0	/			/		/		/	/		0
R9	49	20	69.2	8		/		/	/		/		/		1
R10	56	30	0	0	/			/	/		/		/		2
R11	31	31	0	0	/			/	/		/		/		0
R12	41	26	0	0	/			/		/		/	/		5
R13	28	5	194	34		/		/		/		/	/		0
R14	49	27	30.8	0	/		/		/		/		/		1
R15	25	3	0	0	/			/	/			/	/		0
R16	59	33	16	10.4	/			/		/		/	/		0
R17	45	23	93.6	16		/		/		/	/		/		1
R18	49	26	48	13.6		/		/		/		/	/		3
R19	48	19	40.4	18.4		/		/	/		/		/		0

ตาราง 4.2 (ต่อ)

Code	Age (year)	Dura- -tion (year)	Hp0.07 (μ Sv)	Hp10 (μ Sv)	Sex		Smoke		Antibiotic		Med		CXR		DC
					M	F	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	
R20	46	21	25.8	24.6		/		/		/	/		/		0
R21	44	19	670	560		/		/		/	/		/		0
R22	54	30	347.2	235.2		/		/	/		/		/		3
R23	54	27	251.6	156.8		/		/		/	/		/		1
R24	49	24	354	258		/		/		/	/		/		1
R25	51	26	944.2	903.2		/		/	/		/		/		1
R26	43	13	292.8	206.4		/		/		/	/		/		3
R27	54	36	395.2	295.6	/		/		/		/	/	/		4
R28	55	29	306.4	209.6		/		/	/		/	/	/		2
R29	57	36	343.6	302.4	/		/		/		/	/	/		5
R30	42	18	504	438	/		/		/		/	/	/		2
R31	30	4	439.2	274		/		/		/	/		/		2
R32	51	28	0	0	/			/		/	/	/	/		3
R33	48	26	1151.2	927.6		/		/		/	/	/	/		2

โดยที่ R1 ถึง R19 คือ บุคลากรในหน่วยรังสีรักษา และ

R20 ถึง R33 คือ บุคลากรในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์

4.2.2 ข้อมูลประชากรกลุ่มควบคุมได้มาจากประชาชนทั่วไปที่สนใจเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัยทั้งหมด 17 คน ได้แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตาราง 4.3 ข้อมูลเบื้องต้นของประชาชนทั่วไป

Code	Age (year)	Sex		Smoke		Alc		Antibiotic		CXR		DC
		M	F	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	
C1	49		/		/		/		/		/	0
C2	51		/		/		/	/			/	2
C3	45		/		/	/		/			/	0
C4	50		/		/		/	/		/		0
C5	34		/		/	/			/	/		2
C6	59		/		/		/		/		/	0
C7	48		/		/		/		/		/	0
C8	43		/		/		/		/	/		0
C9	43	/			/	/			/	/		5
C10	40		/		/	/			/		/	0
C11	50		/		/		/	/			/	2
C12	51	/			/	/			/		/	1
C13	26		/		/	/			/	/		0
C14	53	/			/		/		/		/	0
C15	42		/		/		/		/		/	0
C16	26	/			/		/		/	/		5
C17	25		/		/		/		/	/		0



4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

จากข้อมูลประชากรที่ทำการศึกษารวมจำนวน 50 คน เมื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไป ได้ผลดังแสดงในตาราง 4.4 พบว่า มีอายุเฉลี่ย 44 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 60 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีเฉลี่ย 21.3 ปี เป็นผู้ที่มีการสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 16 ได้รับการตรวจร่างกายโดยการใช้อัลตราซาวด์ในการเอกซเรย์ปอด คิดเป็นร้อยละ 62 และพบค่าเฉลี่ยความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไดเซนทริกคือ 300 เซลล์ในระยะเมทาเฟส 1.4 ไดเซนทริก และไม่พบความผิดปกติของข้อมูล

ตาราง 4.4 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา

ตัวแปร	จำนวน(ร้อยละ)
1. กลุ่มประชากร	
ประชาชนทั่วไปที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี	17 (34.0)
บุคลากรหน่วยรังสีรักษา	19 (38.0)
บุคลากรหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์	14 (28.0)
2. เพศ	
หญิง	30 (60.0)
ชาย	20 (40.0)
3. สูบบุหรี่	
ไม่สูบ	42 (84.0)
สูบ	8 (16.0)
4. ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	
ไม่ดื่ม	26 (52.0)
ดื่ม	24 (48.0)
5. การเข้าปฏิบัติวิชนะ	
ไม่เคยใช้	29 (58.0)
เคยใช้	21 (42.0)
6. การตรวจสุขภาพโดยการใช้อัลตราซาวด์ในการเอกซเรย์ปอด	
ไม่เคยตรวจ	19 (38.0)
เคยตรวจ	31 (62.0)

ตาราง 4.4 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิสัย	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
7. ไคเซนทริกโครโมโซม					
ต่อ 300 เมทาเฟสเซลล์	1.4	1.0	1.6	0-5	0-2.25
8. อายุ (ปี)	44.3	48.0	10.2	25-59	39.5-51.0
บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี (33 คน)					
9. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานทางรังสี (ปี)	21.3	24	10.5	1-37	13-28.5
10. ปริมาณรังสีสะสมต่อปี					
Hp0.07 ($\mu\text{Sv}/\text{yr}$)	211.2	69.2	282.1	0-1151	0-345.4
11. ปริมาณรังสีสะสมต่อปี					
Hp10 ($\mu\text{Sv}/\text{yr}$)	149.9	16	245.7	0-928	0-246.6

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = Interquartile range: IQR

4.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก โดยทำการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกตัวแปรเดียว (Univariate logistic regression) ได้ผลดังแสดงในตาราง 4.5 พบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 คือ การเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีมีโอกาสเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริกเป็น 4.2 เท่า (95% Confidence Interval (95%CI), 1.2-14.6) เมื่อเทียบกับบุคคลทั่วไปที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี มีโอกาสเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก 5.2 เท่า (95%CI, 1.41-19.52) ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 10 ปี บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีที่มีปริมาณรังสีสะสมต่อปี Hp(0.07) มากกว่า 200 $\mu\text{Sv}/\text{yr}$ มีโอกาสเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก 22 เท่า (95%CI, 2.27-212.86) ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีที่มีปริมาณรังสีสะสมต่อปี Hp(0.07) น้อยกว่า 200 $\mu\text{Sv}/\text{yr}$ และบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีที่มีปริมาณรังสีสะสมต่อปี Hp(10) มากกว่า 30 $\mu\text{Sv}/\text{yr}$ มีโอกาสเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก 11 เท่า (95%CI, 1.82-66.37) ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีที่มีปริมาณรังสีสะสมต่อปี Hp(10) น้อยกว่า 30 $\mu\text{Sv}/\text{yr}$

ตาราง 4.5 อัตราการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไดเซนทริกและ Odds ratio สำหรับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไดเซนทริก

ตัวแปร	n/N (%)	P	Odd ratio (95%CI)
1. กลุ่มประชากร			
บุคคลทั่วไปที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี	6/17 (35.3)		1
บุคลากรหน่วยรังสีรักษา	11/19 (57.9)	0.18	2.5 (0.7-9.7)
บุคลากรหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์	12/14 (85.7)	0.01*	11.0(1.8-66.4)
กลุ่มประชากร			
บุคคลทั่วไปที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี	6/17 (35.3)		1
บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี	23/33 (69.7)	0.02*	4.2 (1.2-14.6)
2. เพศ			
หญิง	16/30 (53.3)		1
ชาย	13/20 (65.0)	0.41	1.6 (0.5-5.2)
3. สูบบุหรี่			
ไม่สูบ	23/42 (54.8)		1
สูบ	6/8 (75.0)	0.30	2.5 (0.4-13.7)
4. ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์			
ไม่ดื่ม	13/26 (50.0)		1
ดื่ม	16/24 (66.7)	0.24	2.0 (0.6-6.3)
5. การใช้ยาปฏิชีวนะ			
ไม่ใช้	14/29 (48.3)		1
ใช้	15/21 (71.4)	0.11	2.7 (0.8-8.8)
6. การตรวจสุขภาพโดยการใช้รังสีในการเอกซเรย์ปอด			
ไม่เคยตรวจ	8/19 (42.1)		1
เคยตรวจ	21/31 (67.7)	0.08	2.9 (0.9-9.4)
7. อายุ (ปี)			
< 45	10/20 (50.0)		1
≥ 45	19/30 (63.3)	0.35	1.7 (0.5-5.4)

ตาราง 4.5 (ต่อ)

ตัวแปร	n/N (%)	P	Odd ratio (95%CI)
8. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานทางรังสี (ปี)			
ประชาชนทั่วไป	6/17 (35.3)		1
< 10	3/6 (50)	0.53	1.8(0.28-
12.07)			
≥ 10	20/27 (74.1)	0.01*	5.2(1.41-19.52)
9. ปริมาณรังสีสะสมต่อปี Hp0.07 (μSv/yr)			
ประชาชนทั่วไป	6/17 (35.3)		1
< 200	11/20 (55)	0.23	2.2(0.59-8.46)
≥ 200	12/13 (92.3)	0.01*	22(2.27-212.86)
10. ปริมาณรังสีสะสมต่อปี Hp10 (μSv/yr)			
ประชาชนทั่วไป	6/17 (35.3)		1
< 30	11/19 (57.9)	0.18	2.5(0.65-9.71)
≥ 30	12/14 (85.7)	0.01*	11(1.82-66.37)

n = จำนวนประชากรที่พบความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริกอย่างน้อย 1 ไคเซนทริกใน 300 เซลล์, N = จำนวนประชากรทั้งหมด, 95%CI = ช่วงความเชื่อมั่น 95%, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก โดยทำการวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate logistic regression) โดยทำการคัดเลือกตัวแปรในการสร้างตัวแบบจากตัวแปรที่มี P-value ≤ 0.20 ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว ซึ่งประกอบด้วย (1) บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี (2) การใช้อุปกรณ์ (3) การตรวจสุขภาพโดยการใช้อุปกรณ์ในการเอกซเรย์ปอด (4) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานทางรังสี (5) ปริมาณรังสีสะสมต่อปี Hp(0.07) และ (6) ปริมาณรังสีสะสมต่อปี Hp(10) พบว่า ตัวแปร (1) บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี (4) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานทางรังสี (5) ปริมาณรังสีสะสมต่อปี Hp(0.07) และ (6) ปริมาณรังสีสะสมต่อปี Hp(10) มีความสัมพันธ์กันเอง จึงไม่สามารถสร้างตัวแบบโดยคัดเลือกตัวแปรทั้งหมดพร้อมกันเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จึงทำการสร้างตัวแบบ โดยแยกศึกษาใน 4 กรณี

กรณีที่ 1 ทำการสร้างตัวแบบ โดย ทำการคัดเลือกตัวแปรอิสระ ดังนี้

- (1) การใช้ยาปฏิชีวนะ
- (2) การตรวจสุขภาพโดยการใช้รังสีในการเอกซเรย์ปอด
- (3) บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี

พบผลดังแสดงในตาราง 4.6 ซึ่งควบคุมตัวแปรอื่นคงที่ พบว่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีมีโอกาสเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก 4.2 เท่า (95% Confidence Interval (95%CI), 1.2-14.6) ของบุคคลทั่วไปที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี

ตาราง 4.6 การวิเคราะห์หลายตัวแปรที่แสดงให้เห็นว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก

ตัวแปร	P	OR	95%CI
Non significant			
ใช้ยาปฏิชีวนะ	0.30	2.0	0.5-7.1
การตรวจสุขภาพโดยการใช้รังสีในการเอกซเรย์ปอด	0.24	2.1	0.6-7.5
Significant			
บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี	0.02	4.2	1.2-14.6

OR = Odds ratio, 95%CI = ช่วงความเชื่อมั่น 95%

กรณีที่ 2 ทำการสร้างตัวแบบ โดย ทำการคัดเลือกตัวแปรอิสระ ดังนี้

- (1) การใช้ยาปฏิชีวนะ
- (2) การตรวจสุขภาพโดยการใช้รังสีในการเอกซเรย์ปอด
- (3) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานทางรังสี ≥ 10 ปี

พบผลดังแสดงในตาราง 4.7 ซึ่งควบคุมตัวแปรอื่นคงที่ พบว่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี มีโอกาสเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไคเซนทริก 4.4 เท่า (95%CI, 1.3-14.8) ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 10 ปี

ตาราง 4.7 การวิเคราะห์หลายตัวแปรที่แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาในการปฏิบัติงานทางรังสี ≥ 10 ปี เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไดเซนทริก

ตัวแปร	P	OR	95%CI
Non significant			
การใช้ยาปฏิชีวนะ	0.38	1.8	0.5-6.6
การตรวจสุขภาพโดยการใช้รังสีในการเอกซเรย์ปอด	0.16	2.5	1.2-14.6
Significant			
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานทางรังสี ≥ 10 ปี	0.02	4.4	1.3-14.8

OR = Odds ratio, 95%CI = ช่วงความเชื่อมั่น 95%

กรณีที่ 3 ทำการสร้างตัวแบบโดยทำการคัดเลือกตัวแปรอิสระดังนี้

- (1) การใช้ยาปฏิชีวนะ
- (2) การตรวจสุขภาพโดยการใช้รังสีในการเอกซเรย์ปอด
- (3) ปริมาตรรังสีสะสมต่อปี $Hp(0.07) \geq 200 \mu Sv/yr$

พบผลดังแสดงในตาราง 4.8 ซึ่งควบคุมตัวแปรอื่นคงที่ พบว่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีที่มีปริมาณรังสีสะสมต่อปี $Hp(0.07)$ มากกว่า $200 \mu Sv/yr$ มีโอกาสเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไดเซนทริก 14.1 เท่า (95%CI, 1.7-120.0) ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีที่มีปริมาณรังสีสะสมต่อปี $Hp(0.07)$ น้อยกว่า $200 \mu Sv/yr$

ตาราง 4.8 การวิเคราะห์หลายตัวแปรที่แสดงให้เห็นว่าปริมาณรังสีสะสมต่อปี $Hp 0.07 \geq 200 \mu Sv/yr$ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไดเซนทริก

ตัวแปร	P	OR	95%CI
Non significant			
การใช้ยาปฏิชีวนะ	0.47	1.6	0.4-6.2
การตรวจสุขภาพโดยการใช้รังสีในการเอกซเรย์ปอด	0.29	2.0	0.6-7.1
Significant			
ปริมาณรังสีสะสมต่อปี $Hp(0.07) \geq 200 \mu Sv/yr$	< 0.01	14.1	1.7-120.0

OR = Odds ratio, 95%CI = ช่วงความเชื่อมั่น 95%

กรณีที่ 4 ทำการสร้างตัวแบบโดย ทำการคัดเลือกตัวแปรอิสระดังนี้

- (1) การใช้จ่ายชีวิตวัย
- (2) การตรวจสอบสุขภาพโดยการใช้รังสีในการเอกซเรย์ปอด
- (3) ปริมาณรังสีสะสมต่อปี $Hp10 \geq 30 \mu Sv/yr$

พบผลดังแสดงในตาราง 4.9 ซึ่งควบคุมตัวแปรอื่นคงที่ พบว่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีที่มีปริมาณรังสีสะสมต่อปี $Hp(10)$ มากกว่า $30 \mu Sv/yr$ มีโอกาสเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไดเซนทริก 6.7 เท่า (95%CI, 1.3-34.4) ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีที่มีปริมาณรังสีสะสมต่อปี $Hp(10)$ น้อยกว่า $30 \mu Sv/yr$

ตาราง 4.9 การวิเคราะห์หลายตัวแปรที่แสดงให้เห็นว่าปริมาณรังสีสะสมต่อปี $Hp10 \geq 30 \mu Sv/yr$ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมชนิดไดเซนทริก

ตัวแปร	P	OR	95%CI
Non significant			
การใช้จ่ายชีวิตวัย	0.33	1.9	0.5-6.9
การตรวจสอบสุขภาพโดยการใช้รังสีในการเอกซเรย์ปอด	0.27	2.0	0.6-7.1
Significant			
ปริมาณรังสีสะสมต่อปี $Hp10 \geq 30 \mu Sv/yr$	0.02	6.7	1.3-34.4

OR = Odds ratio, 95%CI = ช่วงความเชื่อมั่น 95%