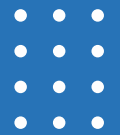


# คู่มือ การทำทะเบียนมะเร็ง

## Cancer Registration Manual



จัดทำโดย:  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ



# คู่มือการทำทะเบียนมะเร็ง CANCER REGISTRATION MANUAL

## จัดทำโดย

หน่วยงานฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็ง  
กลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ  
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข  
268/1 ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
โทร. 0 2202 6888 ต่อ 2700, 2416

## Published by

Databased of Cancer Patients Unit,  
Medical Digital Division,  
National Cancer Institute,  
Department of Medical Services, Ministry of Public Health  
Rama VI Road, Ratchathewi District Bangkok 10400  
Tel. +66 2202 6888 ext. 2700, 2416  
Website: <http://www.nci.go.th>

## ปีที่พิมพ์

2569

## Published

2026

## ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

อาทิตย์ เลขลบ.

คู่มือการทำทะเบียนมะเร็ง = Cancer Registration Manual. -- กรุงเทพฯ : สถาบันมะเร็งแห่งชาติ  
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2569.  
106 หน้า.

1. มะเร็ง -- ผู้ป่วย -- การบันทึก -- คู่มือ. I. ชื่อเรื่อง.

616.994

ISBN 978-616-11-5735-7

# รายชื่อคณะผู้จัดทำ

## ที่ปรึกษา

เรืออากาศเอกนายแพทย์สมชาย ณะสิทธิชัย ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

## บรรณาธิการ

นพ. ดนัย	มโนรมณ์	รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบสุขภาพ
นพ. ศุภกร	พิทักษ์การกุล	รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์
ดร. นพ. เอกภพ	แสงอรียวนิช	นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรม สาขาโสต ศอ นาสิก
นพ. วิทู	กลับทวี	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
นางรังสิยา	บัวส้ม	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

## คณะทำงาน

นายอาทิตย์	เลชลบ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
นางสาวบุญญิตา	ปึกกระนัง	นักวิชาการสถิติปฏิบัติการ
นายกนกพล	โชติการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์
นางสาวณัฐชา	สุขย์รัตน์วิโรจน์	นักวิชาการสาธารณสุข
นางเนตรนภา	เสื่อเพชร	นักจัดการงานทั่วไป
นางสาวธัญวรัตน์	โชติพจน์	นักจัดการงานทั่วไป
นางสาวชุติพัฒน์	มงคลวนิชยา	นักวิชาการสถิติ

## จัดทำโดย

หน่วยงานฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็ง  
กลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ  
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

# คำนำ

โรคมะเร็งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในคนไทย การทำทะเบียนมะเร็งเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่ทำให้ทราบถึง อัตราการเกิดโรค อัตราการเสียชีวิต และแนวโน้มของการเกิดโรค ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการป้องกันและควบคุมโรค อีกทั้งเป็นข้อมูลในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

นับว่าเป็นความโชคดีของประเทศไทย ที่ให้ความสำคัญในเรื่องนี้ โดยได้มีการจัดทำทะเบียนมะเร็งครั้งแรกที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2504 จากนั้น ได้มีทะเบียนมะเร็งอีกหลายแห่งจัดตั้งขึ้นทั่วประเทศ จนในปัจจุบันเมื่อกระทรวงสาธารณสุขกำหนดแผนการจัดระบบสุขภาพ โดยแบ่งเป็นเขตสุขภาพ 13 เขต มีการพัฒนาระบบบริการ ที่ตอบสนองต่อปัญหาสาธารณสุขทั้งหมดที่เป็นปัญหา 10 สาขารวมถึงสาขาโรคมะเร็ง ทำให้ในปัจจุบัน การขยายตัวการทำทะเบียนมะเร็ง เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

ในการทำทะเบียนมะเร็งนั้น จะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกัน ซึ่งเป็นหลักมาตรฐานสากล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง มีคุณภาพ และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง สถาบันมะเร็งแห่งชาติจึงจัดได้ทำคู่มือการทำทะเบียนมะเร็งฉบับภาษาไทย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ บุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะในหน่วยทะเบียนมะเร็ง ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน

ขอขอบคุณ ท่านผู้เชี่ยวชาญด้านการทำทะเบียนมะเร็งทุกท่านที่ได้ทุ่มเทและเสียสละเวลาในการจัดทำคู่มือในครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการทำทะเบียนมะเร็งฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อกับบุคลากรหน่วยทะเบียนมะเร็งต่อไป

คณะผู้จัดทำ

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
สารบัญ	ii
สารบัญตาราง	v
<b>บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของทะเบียนมะเร็งในประเทศไทย</b>	
1.1 ความเป็นมาของทะเบียนมะเร็ง	1
1.2 การรายงานและการตีพิมพ์ผลงาน	4
1.3 การจัดตั้งโรงพยาบาลมะเร็งภูมิภาค	4
<b>บทที่ 2 การจัดทำทะเบียนมะเร็ง</b>	
2.1 ความหมายของการทำทะเบียนมะเร็ง	6
2.2 วัตถุประสงค์ของการทำทะเบียนมะเร็ง	6
2.3 ประเภทของทะเบียนมะเร็ง	7
2.4 หลักการทำทะเบียนมะเร็ง	8
2.5 เป้าหมายของการทำทะเบียนมะเร็ง	8
2.6 ประโยชน์ของการทำทะเบียนมะเร็ง	10
<b>บทที่ 3 การวางแผนและจัดตั้งหน่วยทะเบียนมะเร็ง</b>	
3.1 องค์ประกอบในการจัดตั้งหน่วยทะเบียนมะเร็ง	13
3.2 ขั้นตอนการจัดตั้งทะเบียนมะเร็ง	15
3.3 การควบคุมคุณภาพของข้อมูล	16
3.4 การประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยทะเบียนมะเร็ง	16
<b>บทที่ 4 แหล่งข้อมูลและตัวแปรรวบรวมข้อมูลทะเบียนมะเร็ง</b>	
4.1 แหล่งข้อมูลของทะเบียนมะเร็ง	17
4.2 วิธีการรวบรวมข้อมูลทะเบียนมะเร็ง	19
4.3 ตัวแปรข้อมูลที่สำคัญในการจัดทำทะเบียนมะเร็ง	20

# สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 5 การให้รหัสโรคมะเร็ง (ICD-O-3)</b>	
5.1 การลงรหัสตำแหน่งของโรค	27
5.2 การลงรหัส Morphology	35
5.3 ข้อยกเว้นในการให้รหัสโรคตาม ICD-O	51
<b>บทที่ 6 การควบคุมคุณภาพข้อมูลทะเบียนมะเร็ง</b>	
6.1 ความเปรียบเทียบกันได้	61
6.2 ความสมบูรณ์	62
6.3 ความถูกต้อง	65
6.4 ระยะเวลา	67
<b>บทที่ 7 การใช้โปรแกรม Thai Cancer Based 2025 (TCB2025)</b>	
7.1 หน้าที่ของโปรแกรม	68
7.2 การเข้าสู่ระบบ	68
7.3 สิทธิการบันทึกข้อมูล	69
7.4 เมนูการใช้งาน	69
7.5 การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็ง (สิทธิทะเบียนมะเร็ง)	70
7.6 หน้าประวัติผู้ป่วย	76
7.7 การค้นหาผู้ป่วยต่างโรงพยาบาล	77
7.8 Approve ข้อมูลทะเบียนมะเร็ง	77
7.9 การแก้ไขข้อมูล	79
7.10 การลบข้อมูล	79
7.11 รายงานที่เกี่ยวข้อง	80

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 8 การประยุกต์ใช้ Generative AI ในงานทะเบียนมะเร็ง</b>	
8.1 บทนำ	87
8.2 Generative Artificial Intelligence (AI)	87
8.3 Large Language Model (LLM)	88
8.4 LM Studio	88
8.5 การประยุกต์ใช้ Gen AI ในงานทะเบียนมะเร็ง	90
8.6 ข้อจำกัดและข้อควรระวัง	93
8.7 ข้อเสนอสำหรับการนำไปใช้จริง	94
<b>บทที่ 9 การวิเคราะห์และการรายงาน</b>	
9.1 การวัดการเกิดโรคของโรคมะเร็ง	95
9.2 Survival Analysis	100
<b>บทที่ 10 การจัดทำรายงานและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์</b>	
10.1 ทะเบียนมะเร็งระดับประชากร	102
10.2 ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล	103
10.3 ความแตกต่างระหว่าง PBCR และ HBCR	103
10.4 รูปแบบการนำเสนอรายงาน	104
<b>บทที่ 11 จริยธรรมและความปลอดภัยของข้อมูล</b>	
11.1 หลักจริยธรรม	105
11.2 แนวปฏิบัติเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	105
11.3 การคุ้มครองข้อมูล	106

# สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	การจัดกลุ่มรหัสตำแหน่งของโรค (Topography) ตามอวัยวะ	28
ตารางที่ 2	รหัส C76 (Other and ill-defined sites)	29
ตารางที่ 3	ตัวอย่างของรหัสสำหรับเนื้องอกในบริเวณแขนขาและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	30
ตารางที่ 4	เนื้องอกที่คร่อมตำแหน่ง (Overlapping lesions)	33
ตารางที่ 5	รหัสและความหมายของพฤติกรรม (Behavior Code)	35
ตารางที่ 6	รหัสและความหมายของเกรด (Grade)	35
ตารางที่ 7	รหัสและชนิดของเซลล์ใน Lymphoma/Leukemia (เฉพาะตัวเลขหลักที่ 6)	36
ตารางที่ 8	ตัวอย่างการจับคู่รหัสระหว่าง Morphology และ Behavior	36
ตารางที่ 9	Tumor type, WHO Grade และ ICD-O Code	39
ตารางที่ 10	Classification of neoplasm and examples	44
ตารางที่ 11	ICD-O 3rd edition, morphology codes and examples	46
ตารางที่ 12	รหัสของอวัยวะที่เป็นคู่	51
ตารางที่ 13	อวัยวะที่เป็นคู่ที่มีข้อกำหนดพิเศษ	52
ตารางที่ 14	คำหรือสำนวนทางพยาธิวิทยาที่บอกถึงความไม่แน่นอนในการวินิจฉัยโรค	53
ตารางที่ 15	Comparison of ICD-10 with ICD-O, 3rd Edition	57
ตารางที่ 16	ตัวแปรวิธีการวินิจฉัยและสถานะสุดท้ายที่พบบนมาจัดกลุ่มเพื่อใช้ในการประมาณค่า	63
ตารางที่ 17	ตัวอย่างการคำนวณ อัตราอุบัติการณ์เฉพาะกลุ่มอายุ (Age-Specific Incidence Rate)	97
ตารางที่ 18	ประชากรมาตรฐานโลก (World standard population) ในแต่ละกลุ่มอายุ	98
ตารางที่ 19	ตัวอย่างการคำนวณอัตราอุบัติการณ์ปรับอายุมาตรฐาน (ASR)	99

# บทที่ 1

## ความเป็นมาและความสำคัญของทะเบียนมะเร็งในประเทศไทย

นางรังสิยา บัวส้ม  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

### 1.1 ความเป็นมาของทะเบียนมะเร็ง

#### ประวัติการจัดทำทะเบียนมะเร็งของ IARC

องค์การระหว่างประเทศเพื่อการวิจัยโรคมะเร็ง (International Agency for Research on Cancer: IARC) ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1965 ภายใต้ชื่อการอนามัยโลก (WHO) มีวัตถุประสงค์หลักในการส่งเสริมการวิจัยด้านโรคมะเร็งในระดับนานาชาติ และพัฒนาเครื่องมือทางระบาดวิทยาเพื่อวางรากฐานการควบคุมโรคมะเร็งทั่วโลก

IARC ได้ริเริ่มโครงการ "Cancer Incidence in Five Continents (CI5)" ในปี ค.ศ. 1966 เพื่อรวบรวมข้อมูลทะเบียนมะเร็งจากทั่วโลก ซึ่งปัจจุบันมีการตีพิมพ์ข้อมูลต่อเนื่องมาแล้วกว่า 11 ฉบับ นอกจากนี้ IARC ยังได้จัดตั้งระบบ "IARC Regional Hubs" เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและประเมินคุณภาพของทะเบียนมะเร็งระดับประชากรในแต่ละภูมิภาค รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือสำคัญ เช่น โปรแกรม IARCcrgTools และ CanReg5 เพื่อช่วยให้ประเทศต่าง ๆ สามารถจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลโรคมะเร็งได้อย่างเป็นระบบ

ประเทศไทยเข้าร่วมโครงการในปี ค.ศ. 1990 โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ ที่สามารถส่งข้อมูลเข้าสู่ CI5 ได้อย่างต่อเนื่องและได้รับการยอมรับในระดับสากลว่าเป็นหนึ่งในทะเบียนมะเร็งที่มีคุณภาพสูงในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

#### ประวัติการจัดทำทะเบียนมะเร็งในประเทศไทย

ประเทศไทยเริ่มต้นการทำทะเบียนมะเร็งจากระดับโรงพยาบาล โดยหน่วยงานแรกที่ริเริ่มคือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2504 ได้ดำเนินการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญนานาชาติ อาทิ Dr. Robert A. Wise ในการก่อตั้งหน่วยทะเบียนผู้ป่วยโรคมะเร็ง ภายใต้ภาควิชาศัลยศาสตร์ โดยมี ศาสตราจารย์ นพ.โอกาส พलगกู เป็นประธาน และ พญ.นิมิต มาร์ติน เป็นเลขานุการ เริ่มดำเนินงานอย่างเป็นระบบในปี พ.ศ. 2506 และมีการสับเปลี่ยนคณะกรรมการทะเบียนมะเร็งทุก 2 ปี

ในปี พ.ศ. 2514 สถาบันมะเร็งแห่งชาติ (National Cancer Institute: NCI) ได้เริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งในระดับประเทศ และรายงานอุบัติการณ์โรคมะเร็ง แม้ในระยะแรกข้อมูลยังไม่ครอบคลุมทั่วประเทศ แต่ถือเป็นก้าวสำคัญสู่การพัฒนาเครือข่ายทะเบียนมะเร็ง ต่อมาในปี พ.ศ. 2520-2530 สถาบันมะเร็งแห่งชาติเริ่มจัดทำทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร และขยายสู่ระดับประชากร โดยความร่วมมือระหว่างศูนย์มะเร็งภูมิภาคและหน่วยงานสาธารณสุขจังหวัด

จุดเปลี่ยนสำคัญ คือการได้รับการสนับสนุนจากองค์การระหว่างประเทศเพื่อการวิจัยโรคมะเร็ง (International Agency for Research on Cancer: IARC) โดยเฉพาะจาก Dr. Max Parkin ซึ่งส่งเสริมให้ประเทศไทยจัดทำทะเบียนมะเร็งระดับประชากร (Population-Based Cancer Registry) อย่างเป็นทางการตามมาตรฐานสากล ส่งผลให้เกิดการจัดตั้งทะเบียนมะเร็งระดับประชากรใน 3 จังหวัดแรก ได้แก่ เชียงใหม่ (พ.ศ. 2528) ขอนแก่น (พ.ศ. 2530) และสงขลา (พ.ศ. 2533)

จากจุดเริ่มต้นเหล่านี้ ระบบทะเบียนมะเร็งจึงได้ขยายไปยังจังหวัดอื่น ๆ ทั่วประเทศ โดยเฉพาะในภาคเหนือ เช่น ลำปาง ลำพูน แพร่ พะเยา น่าน เชียงราย และแม่ฮ่องสอน และต่อมาได้ครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศ โดยอาศัยความร่วมมือของโรงพยาบาล ศูนย์มะเร็งและสำนักงานสาธารณสุขในเขตสุขภาพต่าง ๆ

### **ประวัติการทำทะเบียนมะเร็งของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ**

การจัดตั้งสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (National Cancer Institute: NCI) เริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ. 2505 โดยนายแพทย์สมชาย สมบูรณ์เจริญ ได้เสนอแนวคิดจัดตั้งสถานตรวจมะเร็งระยะเริ่มแรก ณ โรงพยาบาลหญิง (ปัจจุบันคือโรงพยาบาลราชวิถี) ต่อมาในวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2508 คณะรัฐมนตรีมีมติให้จัดตั้ง "สถาบันมะเร็งแห่งชาติ" สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยเริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2509 และได้รับการบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510-2514) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เป็นศูนย์กลางการรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรคมะเร็ง
2. ให้บริการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งระยะเริ่มแรกทุกระบบ
3. เป็นศูนย์กลางด้านการวินิจฉัย รักษา และวิจัย
4. ประสานงานกับสถาบันภายในและต่างประเทศในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และเทคโนโลยี
5. จัดอบรมบุคลากรสาธารณสุขด้านมะเร็ง
6. ให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการป้องกัน ตรวจคัดกรอง และการเข้าถึงการรักษา

วันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2511 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารแห่งแรกของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ พร้อมพระราชทานนามว่า "อาคารดำรงนिरาดูร" หมายถึงปราศจากความโศกเศร้าตลอดไป และวันดังกล่าวได้รับการประกาศให้เป็น "วันต่อต้านโรคมะเร็งแห่งชาติ"

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้เริ่มดำเนินงานทะเบียนมะเร็งอย่างจริงจังตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2520 โดยได้จัดตั้งทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล (Hospital-Based Cancer Registry) ขึ้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในสถาบัน และในปี พ.ศ. 2530 สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้ขยายบทบาทในการสนับสนุนทะเบียนมะเร็งระดับประชากร โดยเริ่มดำเนินงานในพื้นที่นำร่อง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และต่อมาได้ร่วมมือกับศูนย์มะเร็งในภูมิภาคในการจัดตั้งทะเบียนมะเร็งระดับจังหวัด เช่น ลำปาง อุบลราชธานี และชลบุรี

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ยังได้มีบทบาทในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลทะเบียนมะเร็งระดับประเทศ เช่น โครงการ Thai Cancer Based Registry ซึ่งเป็นระบบกลางในการเก็บและตรวจสอบข้อมูลมะเร็งทั่วประเทศ พร้อมทั้งประสานงานส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบของ WHO และ IARC เพื่อรายงานระดับนานาชาติ นอกจากนี้ยังเป็น ศูนย์ฝึกอบรม Cancer Registrar และจัดพิมพ์คู่มือวิชาการสำหรับใช้ในการจัดทำทะเบียนมะเร็งอย่างเป็นระบบทั่วประเทศ

### **ทะเบียนมะเร็งในภาคเหนือ**

ทะเบียนมะเร็งจังหวัดเชียงใหม่ ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2528 ถือเป็นทะเบียนมะเร็งระดับประชากรแห่งแรกของประเทศไทย ดำเนินการโดยหน่วยทะเบียนมะเร็ง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกของสมาคมทะเบียนมะเร็งนานาชาติ (International Association for Cancer Registries: IACR) เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537

โรงพยาบาลมะเร็งลำปางและสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้ร่วมกันดำเนินงานทะเบียนมะเร็งในรูปแบบการวิจัยย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2531-2535 และได้พัฒนาเป็นทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาลและประชากรอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 โดยทะเบียนมะเร็งลำปางได้รับการรับรองเป็นสมาชิก IACR ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2545 และได้ขยายพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำทะเบียนมะเร็งระดับประชากรครอบคลุมหลายจังหวัด ได้แก่ ลำพูน พิชณุโลก (พ.ศ. 2546) แพร่ (พ.ศ. 2554) เชียงราย (พ.ศ. 2557) และพะเยา (พ.ศ. 2558)

### **ทะเบียนมะเร็งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

ทะเบียนมะเร็งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มขึ้นที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นในปี พ.ศ. 2527 โดย นพ.วันชัย วัฒนศัพท์ และได้รับการสนับสนุนจาก IARC และสมาคมพุทธศาสนาแห่งประเทศไทย ญี่ปุ่น เริ่มจากการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลก่อนขยายเป็นทะเบียนระดับประชากรในปี พ.ศ. 2530

ต่อมาในปีพ.ศ. 2540 จังหวัดนครพนมได้ดำเนินโครงการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกและจัดทำทะเบียนมะเร็ง โดย ดร.เพชรรินทร์ ศรีวัฒนกุล และ ศาสตราจารย์ นพ.หัชชา ศรีปลั่ง แต่เนื่องจากเป็นโครงการเฉพาะกิจ จึงไม่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จากนั้นได้มีการจัดตั้งโรงพยาบาลมะเร็งภูมิภาค ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จัดตั้งที่จังหวัดอุดรธานีและอุบลราชธานี และได้มีการจัดทำทะเบียนมะเร็งระดับประชากรขึ้นภายใต้ความรับผิดชอบของโรงพยาบาลมะเร็ง โดยทะเบียนมะเร็งจังหวัดอุบลราชธานี เริ่มดำเนินการปี พ.ศ. 2543 และจังหวัดอุดรธานีเริ่มดำเนินการปี พ.ศ. 2545

### **ทะเบียนมะเร็งในภาคกลาง**

ทะเบียนมะเร็งในภาคกลางเริ่มจากการจัดทำทะเบียนมะเร็งในเขตกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2533 โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ และได้ขยายพื้นที่ครอบคลุมไปยังจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ ราชบุรี กาญจนบุรีและพระนครศรีอยุธยา ในปีพ.ศ. 2543

โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เริ่มดำเนินการทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาลในปี พ.ศ. 2542 และพัฒนาเป็นทะเบียนระดับประชากรในปี พ.ศ. 2544 ต่อมาโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดปทุมธานี ได้ดำเนินการทะเบียนมะเร็ง โดยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547

### **ทะเบียนมะเร็งในภาคใต้**

หน่วยระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา เป็นหน่วยงานริเริ่มการทำงานทะเบียนมะเร็งในภาคใต้ โดย ศาสตราจารย์ นพ.หัชชา ศรีปลั่ง เป็นผู้อำนวยการศูนย์ทะเบียนมะเร็ง และเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรจัดทำทะเบียนมะเร็งในระดับนานาชาติ ต่อมาได้มีการขยายการจัดทำทะเบียนมะเร็งที่จังหวัดปัตตานี รวมถึงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในปี พ.ศ. 2547 และกระบี่ ในปี พ.ศ. 2556 นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2540 สถาบันมะเร็งแห่งชาติยังได้จัดทำทะเบียนมะเร็งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ด้วย

### **ทะเบียนมะเร็งในภาคตะวันออก**

สถาบันมะเร็งแห่งชาติเริ่มดำเนินงานทะเบียนมะเร็งในจังหวัดระยองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 และโรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี เริ่มจัดทำทะเบียนมะเร็งระดับประชากรในปี พ.ศ. 2546

## **1.2 การรายงานและการตีพิมพ์ผลงาน**

ปี พ.ศ. 2536 มีการตีพิมพ์รายงาน Cancer in Thailand ฉบับแรก ภายใต้ IARC Technical Report โดยรวบรวมข้อมูลมะเร็งระหว่างปี พ.ศ. 2531-2534 จาก 4 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ขอนแก่น กรุงเทพฯ และสงขลา ต่อมาฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535-2537) เพิ่มจังหวัดลำปางเป็นจังหวัดที่ 5

จากนั้น สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นผู้รับผิดชอบตีพิมพ์ ตั้งแต่ฉบับที่ 3 เป็นต้นมา ซึ่งฉบับที่ 3 นี้ เป็นสถิติในช่วงปี พ.ศ. 2538-2540 เป็นการรวมข้อมูลจาก 8 จังหวัด โดยเพิ่มจังหวัดนครพนม ระยอง และประจวบคีรีขันธ์

ปัจจุบัน รายงาน Cancer in Thailand ฉบับที่ 11 ครอบคลุมข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 โดยได้รวบรวมข้อมูลมะเร็งจาก 16 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี ลพบุรี สุพรรณบุรี เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน น่าน ระยอง ชลบุรี จันทบุรี ขอนแก่น อุตรธานี อุบลราชธานี สงขลาและสุราษฎร์ธานี

## **1.3 การจัดตั้งโรงพยาบาลมะเร็งภูมิภาค**

ในช่วง พ.ศ. 2530-2539 กระทรวงสาธารณสุขได้เห็นถึงความจำเป็นในการกระจายการให้บริการรักษาโรคมะเร็งออกสู่ภูมิภาค จึงได้อนุมัติโครงการจัดตั้งศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งในส่วนภูมิภาคจำนวน 6 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี และโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี ต่อมาได้เพิ่มโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อสนับสนุนเขตสุขภาพที่ 4

## รายชื่อโรงพยาบาลมะเร็งภูมิภาคและพื้นที่รับผิดชอบ

1. โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง รับผิดชอบเขตสุขภาพที่ 1 ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ พะเยา น่าน เชียงราย และแม่ฮ่องสอน
2. โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี รับผิดชอบเขตสุขภาพที่ 8 ได้แก่ หนองคาย เลย บึงกาฬ อุดรธานี และหนองบัวลำภู
3. โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี รับผิดชอบเขตสุขภาพที่ 10 ได้แก่ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร และอำนาจเจริญ
4. โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี รับผิดชอบเขตสุขภาพที่ 6 ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และสระแก้ว
5. โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี รับผิดชอบเขตสุขภาพที่ 11 ได้แก่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พังงา ภูเก็ต กระบี่ ระนอง และชุมพร
6. โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี รับผิดชอบเขตสุขภาพที่ 3 และ 4 ได้แก่ ชัยนาท นครสวรรค์ กำแพงเพชร อุทัยธานี พิจิตร ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี และอ่างทอง
7. โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี รับผิดชอบเขตสุขภาพที่ 4 และเป็นศูนย์สนับสนุนด้านคลินิก และฝึกอบรม

## เอกสารอ้างอิง

1. International Agency for Research on Cancer (IARC). Cancer Incidence in Five Continents (CI5). <https://ci5.iarc.fr>
2. IARC Technical Reports Series
3. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. รายงาน Cancer in Thailand ฉบับที่ 1-11
4. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2
5. เอกสารรายงานทะเบียนมะเร็งระดับจังหวัดและเขตสุขภาพจากกรมการแพทย์

# บทที่ 2

## การจัดทำทะเบียนมะเร็ง

นายอาทิตย์ เลขลบ  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

โรคมะเร็งเป็นหนึ่งในสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ทั่วโลก การจัดทำทะเบียนมะเร็ง (Cancer Registry) มีบทบาทสำคัญในการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งอย่างเป็นระบบ เพื่อประเมินขนาดของปัญหา ทราบแนวโน้มการเกิดโรค และใช้ข้อมูลในการวางแผนควบคุมและป้องกันโรคในระดับประเทศและนานาชาติ International Agency for Research on Cancer (IARC) ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้วางหลักการและมาตรฐานการจัดทำทะเบียนมะเร็งไว้เพื่อให้ข้อมูลจากประเทศต่าง ๆ มีความเทียบเคียงกันได้ ขณะเดียวกัน ประเทศไทยได้พัฒนาโปรแกรม Thai Cancer Based (TCB) เพื่อสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลมะเร็งตามแนวทาง IARC อย่างเป็นระบบ

### 2.1 ความหมายของการทำทะเบียนมะเร็ง

ทะเบียนมะเร็ง หมายถึง กระบวนการในการรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับ จำนวนการเกิดและลักษณะของโรคมะเร็งทุกรูปแบบ จากทุกตำแหน่งอวัยวะในร่างกาย โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานและเปรียบเทียบกันได้ ทั้งนี้ รายละเอียดของเนื้องอกที่รวบรวมอาจแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ความสามารถ และทรัพยากรของหน่วยทะเบียนมะเร็งแต่ละแห่ง

### 2.2 วัตถุประสงค์ของการทำทะเบียนมะเร็ง

- เพื่อให้ทราบระดับของปัญหาโรคมะเร็งในพื้นที่ ชนิต อุบัติการณ์ และแนวโน้ม
- เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาทางระบาดวิทยา
- เพื่อสนับสนุนการวางแผนการป้องกัน การรักษา และการควบคุมโรคมะเร็ง
- เพื่อประเมินผลของมาตรการด้านสาธารณสุข เช่น โครงการคัดกรอง หรือการฉีดวัคซีน
- เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิจัยทางคลินิกและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

## 2.3 ประเภทของทะเบียนมะเร็ง

ตามแนวทางของ International Agency for Research on Cancer (IARC) และ International Association of Cancer Registries (IACR) การจัดทำทะเบียนมะเร็งสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

### 1. ทะเบียนมะเร็งระดับประชากร (Population-Based Cancer Registry: PBCR)

มีเป้าหมายในการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่กำหนด โดยไม่คำนึงว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษาที่ใด ข้อมูลที่รวบรวมได้จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์อุบัติการณ์ของโรค (Incidence) การเสียชีวิต (Mortality) การรอดชีวิต (Survival) และปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งในระดับประชากร

### 2. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล (Hospital-Based Cancer Registry: HBCR)

มีเป้าหมายในการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งทุกรายที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาล โดยไม่จำกัดภูมิลำเนาของผู้ป่วย ใช้ในการประเมินภาระโรค การให้บริการ และผลลัพธ์ของการรักษาภายในสถานพยาบาลนั้น ๆ

### 3. ทะเบียนมะเร็งเฉพาะส่วน (Special Cancer Registry)

ทะเบียนที่มุ่งเน้นเฉพาะโรคมะเร็งบางประเภท เช่น มะเร็งตับ มะเร็งเต้านม หรือมะเร็งในเด็ก โดยมักใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเชิงลึกและการวางแผนเฉพาะทาง

### 4. ทะเบียนพยาธิวิทยา (Pathology Registry)

ทะเบียนประเภทนี้รวบรวมข้อมูลจากห้องปฏิบัติการทางพยาธิวิทยา เช่น รายงานผลจากการตรวจชิ้นเนื้อ (Biopsy) เซลล์วิทยา (Cytology) เป็นต้น ถึงแม้จะให้ข้อมูลที่แม่นยำในการวินิจฉัย แต่ข้อจำกัดคือไม่ครอบคลุมการติดตามผลในระดับประชากร และขาดบริบทด้านการรักษาและผลลัพธ์ในระยะยาว

ปัจจุบันการดำเนินงานทะเบียนมะเร็งในประเทศไทยและในระดับสากล ส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่การจัดทำทะเบียนมะเร็ง 2 ประเภทหลัก คือ ทะเบียนมะเร็งระดับประชากร (Population-Based Cancer Registry: PBCR) และทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล (Hospital-Based Cancer Registry: HBCR)

ตามแนวทางของ International Agency for Research on Cancer (IARC) และ International Association of Cancer Registries (IACR) **ทะเบียนมะเร็งระดับประชากร (PBCR)** ถือเป็นประเภทที่มีความสำคัญสูงสุด เนื่องจากสามารถใช้วัดอุบัติการณ์ของโรค (Incidence) การรอดชีวิต (Survival) และการเสียชีวิต (Mortality) ได้อย่างครอบคลุมในระดับประชากร ข้อมูลเหล่านี้ใช้เป็นหลักฐานสำคัญในการกำหนดนโยบายควบคุมโรคมะเร็ง และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการรายงานระดับนานาชาติ เช่น รายงาน *Cancer Incidence in Five Continents (CI5)* ซึ่งจัดทำโดย IARC ในขณะเดียวกัน **ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล (HBCR)** ก็มีบทบาทสำคัญในการประเมินคุณภาพการดูแลรักษาในระดับสถานพยาบาล สนับสนุนการวิจัยทางคลินิก และใช้เพื่อวางแผนการให้บริการภายในโรงพยาบาล

## 2.4 หลักการทำทะเบียนมะเร็ง

ตามแนวทางของ International Agency for Research on Cancer (IARC) (Parkin et al., 1991; Bray & Parkin, 2009) การจัดทำทะเบียนมะเร็งควรยึดหลักการพื้นฐานดังต่อไปนี้

### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

การเก็บรวบรวมข้อมูลต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีความต่อเนื่อง และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งแหล่งข้อมูลต้องเป็นแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น รายงานทางพยาธิวิทยา เวชระเบียนผู้ป่วย และใบมรณบัตร

### 2. การให้รหัสตามมาตรฐานสากล

ใช้ระบบรหัส ICD-O-3 (International Classification of Diseases for Oncology, 3rd Edition) โดยให้รหัสตำแหน่งของมะเร็ง (Topography) และชนิดทางพยาธิวิทยา (Morphology) เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ

### 3. การใช้กฎในการระบุโรคมะเร็งปฐมภูมิ

ควรปฏิบัติตามกฎของ IARC/ENCR ในการจำแนกโรคมะเร็งปฐมภูมิ และใช้หลักเกณฑ์ในการแยกกรณีมะเร็งหลายตำแหน่ง (Multiple Primary Cancers) อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ

### 4. การควบคุมคุณภาพข้อมูล (Data Quality Control)

1. ดำเนินการควบคุมคุณภาพข้อมูลตามเกณฑ์ของ IARC ได้แก่ ความสามารถในการเปรียบเทียบ (Comparability) ความสมบูรณ์ของข้อมูล (Completeness) ความถูกต้องของข้อมูล (Validity) และระยะเวลา (Timeliness)

2. มีการตรวจสอบ ทบทวน และปรับปรุงคุณภาพข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

### 5. การรักษาความลับและจริยธรรม

1. ข้อมูลทะเบียนมะเร็งถือเป็นข้อมูลส่วนบุคคลที่ต้องได้รับการคุ้มครอง

2. ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และหลักจริยธรรมทางการแพทย์

3. จำกัดการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะผู้ที่ได้รับมอบหมายอย่างเหมาะสม

## 2.5 เป้าหมายของการทำทะเบียนมะเร็ง

1. เพื่อประเมินภาระของโรคมะเร็งในระดับประชากร

- วิเคราะห์อุบัติการณ์ (Incidence) ความชุก (Prevalence) และอัตราการตาย (Mortality)
- ติดตามแนวโน้มของโรคมะเร็งชนิดต่าง ๆ ในระยะยาว

2. เพื่อประเมินผลการวินิจฉัยและการรักษา

- เปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิต (Survival rate) ระหว่างโรงพยาบาลและภูมิภาค
- ประเมินความก้าวหน้าในการตรวจพบมะเร็งระยะเริ่มต้น

3. เพื่อสนับสนุนการวางแผนด้านสาธารณสุขและนโยบายของประเทศ

- เชื่อมโยงข้อมูลจากสถานพยาบาลต่าง ๆ เข้ากับระบบสารสนเทศด้านสุขภาพ
- เป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับการควบคุมและป้องกันโรคมะเร็งของประเทศ

#### 4. เพื่อใช้ในการวิจัยทางระบาดวิทยาและคลินิก

- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยง เช่น อายุ เพศ สิ่งแวดล้อม กับการเกิดโรคมะเร็ง
- สนับสนุนการพัฒนาแนวทางการรักษา ยา และเทคโนโลยีทางการแพทย์ใหม่ ๆ

#### การนำ TCB 2025 มาใช้ในระบบทะเบียนมะเร็งของไทย

ประเทศไทยได้พัฒนาโปรแกรม Thai Cancer Based 2025 (TCB 2025) เพื่อสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลมะเร็งตามแนวทาง IARC อย่างเป็นระบบ ซึ่งมีคุณสมบัติเด่น ดังนี้

คุณสมบัติ	รายละเอียด
1. มาตรฐานรหัส	อ้างอิงตามหลักการให้รหัส ICD-O-3
2. การแยก Primary	รองรับกฎ A-E ของ IARC สำหรับ Multiple Primary
3. การควบคุมซ้ำซ้อน	ตรวจสอบเคสซ้ำจากเลขบัตรประชาชน + Topography + Morphology
4. การเชื่อมต่อข้อมูล	มีการเชื่อมต่อข้อมูลจาก HIS ด้วยระบบ API
5. การออกรายงาน	ออกรายงานได้ตามเกณฑ์ของ IARC และ SEER ทั้งในรูปแบบของ Web Dashboard และการ Export ไฟล์

#### ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ได้จากทะเบียนมะเร็ง

1. อัตราอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 เท่ากับ 34.5 ต่อประชากรแสนคน
2. ระยะเวลาการรอดชีวิตกึ่งกลาง (Median Survival) ของผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) ระยะที่ IV เท่ากับ 8.6 เดือน
3. ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา (% Microscopic Verification: MV%) มากกว่า 90%
4. ร้อยละของผู้ป่วยที่มีข้อมูลจากใบมรณบัตรเพียงอย่างเดียว (% Death Certificate Only: DCO%) น้อยกว่า 2%

## 2.6 ประโยชน์ของการทำทะเบียนมะเร็ง

การจัดทำทะเบียนมะเร็งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบสาธารณสุข การเฝ้าระวังโรค และการวิจัย โดยสามารถจำแนกประโยชน์ได้ตามประเภทของทะเบียนมะเร็ง ดังนี้

### 1. ประโยชน์ของทะเบียนมะเร็งระดับประชากร (PBCR)

1. ประเมินความรุนแรงของปัญหาในชุมชน โดยเฉพาะอัตราอุบัติการณ์ (Incidence), อัตราการเสียชีวิต (Mortality), แนวโน้มของโรคมะเร็ง และอัตราการรอดชีวิต (Survival rate)
2. ใช้ข้อมูลเป็นเครื่องมือทางอ้อมในการติดตามผู้ป่วย โดยไม่จำเป็นต้องมีระบบติดตามตัวบุคคลโดยตรง
3. เปรียบเทียบคุณภาพของระบบบริการสาธารณสุขในแต่ละพื้นที่ ช่วยสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการวางแผนและการให้บริการในระดับต่าง ๆ
4. แสดงอัตราการรอดชีวิตจำแนกตามตำแหน่งมะเร็ง เพศ และกลุ่มอายุ ซึ่งสะท้อนคุณภาพการดูแลรักษาโดยรวมของประเทศ
5. บอกรichtungของการวิจัยคลินิกและระบาดวิทยา
6. สนับสนุนการศึกษาทางระบาดวิทยา ทั้งในรูปแบบ Case-Control Study และ Prospective Cohort Study
7. ระบุพื้นที่หรือกลุ่มประชากรที่มีอุบัติการณ์โรคสูงหรือต่ำ ช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของการจัดบริการสาธารณสุข
8. ประเมินผลการควบคุม ป้องกัน และการรักษาโรคมะเร็งในระดับชุมชน โดยเฉพาะการป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primary prevention) และทุติยภูมิ (Secondary prevention)
9. สนับสนุนการวางแผนการให้บริการสุขภาพในพื้นที่เป้าหมาย เช่น การจัดตั้งศูนย์คัดกรอง หรือศูนย์รักษาในพื้นที่ที่มีอัตราโรคสูง
10. เผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องให้กับวิชาชีพและประชาชนทั่วไป เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านโรคมะเร็ง และเพิ่มการเข้าถึงการตรวจคัดกรอง

## 2. ประโยชน์ของทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล (HBCR)

1. ประเมินการใช้บริการของผู้ป่วยมะเร็งในโรงพยาบาลทำให้เห็นภาพรวมของภาระโรค และปริมาณผู้ป่วยมะเร็งแต่ละชนิดที่โรงพยาบาลรับผิดชอบ
2. สนับสนุนการติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดทั้งในแง่ของผู้ป่วยและทีมแพทย์ เพื่อประเมินผลการรักษา และภาวะแทรกซ้อน
3. วิเคราะห์แนวโน้มของมะเร็งในแต่ละระยะ ช่วยประเมินว่าจะถูกตรวจพบในระยะแรกหรือล่าช้า
4. วัดระยะเวลาการรอดชีวิตและคุณภาพชีวิต โดยอิงจากข้อมูลตำแหน่ง ระยะโรค และแนวทางการรักษา
5. สนับสนุนงานวิจัยทางคลินิก เช่น การประเมินประสิทธิผลของการรักษาหรือยาที่ใช้ในสถานพยาบาล
6. ช่วยในการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงคลินิก โดยเฉพาะข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแล้ว
7. จัดกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งตามชนิดและความชุกในโรงพยาบาล เพื่อวางแผนการบริหารยา เวชภัณฑ์ และบุคลากร
8. ประเมินคุณภาพการรักษาในโรงพยาบาล รวมถึงการเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลอื่นหรือข้อมูลมาตรฐาน
9. ใช้ในการวางแผนความสามารถของโรงพยาบาล ทั้งในด้านงบประมาณ ทรัพยากร และการให้บริการเฉพาะทาง
10. ส่งเสริมความรู้และการพัฒนาวิชาชีพทางการแพทย์ โดยใช้ข้อมูลจริงในการจัดการอบรม และการพัฒนาระบบบริการ

กล่าวโดยสรุป ทะเบียนมะเร็งเป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุมโรคมะเร็งของประเทศ โดยทะเบียนมะเร็งระดับประชากร ทำหน้าที่สำคัญในการสะท้อนปัญหาในระดับชุมชนและระดับประเทศ เหมาะสำหรับการวางแผนนโยบายสาธารณสุข วิเคราะห์อัตราโรคในประชากร และประเมินผลในระยะยาว ส่วนทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล เป็นเครื่องมือในการประเมินผลและปรับปรุงการดูแลรักษา เหมาะสำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการรักษาในโรงพยาบาลแต่ละแห่ง การประเมินคุณภาพการให้บริการ และการวางแผนภายในสถานพยาบาล

สำหรับประเทศไทย ได้มีการพัฒนาโปรแกรมทะเบียนมะเร็ง **Thai Cancer Based** ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานของ International Agency for Research on Cancer (IARC) ในด้านการเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลโรคมะเร็ง มีความถูกต้อง ครบถ้วน ข้อมูลจากทะเบียนมะเร็งจึงเป็นฐานสำคัญในการวางแผนนโยบายด้านสาธารณสุข การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ และการวิจัยด้านโรคมะเร็งอย่างยั่งยืน

## เอกสารอ้างอิง

1. Parkin DM, Chen VW, Ferlay J, Galceran J, Storm HH, Whelan SL. *Comparability and Quality Control in Cancer Registration*. IARC Technical Report No. 19. Lyon: IARC; 1994.
2. IARC. *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX*. IARC Scientific Publication No. 160. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2007.
3. GICR – Global Initiative for Cancer Registry Development. *Core Variables for Population-Based Cancer Registries*. IARC, 2021.
4. วันชัย วัฒนศัพท์, สุพรรณณี ศรีอำพร .(2539). คู่มือการทำทะเบียนมะเร็ง. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5. Bray, F., Znaor, A., Cueva, P., Korir, A., Swaminathan, R., Ullrich, A., Wang, S.A. & Parkin D.M. (2014). Planning and developing population-based cancer registration in low and middle income settings, IARC, WHO

# บทที่ 3

## การวางแผนและจัดตั้งหน่วยทะเบียนมะเร็ง

นางรังสิยา บัวส้ม  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

**3.1 องค์ประกอบในการจัดตั้งหน่วยทะเบียนมะเร็ง** ประกอบไปด้วย 3 ปัจจัยสำคัญด้วยกัน คือ

1. บุคลากร (จำนวนคนและองค์ความรู้)
2. สิ่งของ (อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ)
3. งบประมาณ

### 1. บุคลากร (จำนวนคนและองค์ความรู้)

1.1 ผู้อำนวยการโรงพยาบาล มีบทบาทในการสนับสนุนทรัพยากร เช่น งบประมาณ วัสดุ และครุภัณฑ์ อีกทั้งเป็นผู้นำในการผลักดันนโยบายให้หน่วยทะเบียนมะเร็งเกิดขึ้นและดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 บุคลากรปฏิบัติงาน ควรมีจำนวนเพียงพอ พิจารณาตามจำนวนประชากรและอัตราผู้ป่วยมะเร็งในพื้นที่ มีการแบ่งหน้าที่ชัดเจน เช่น

- หัวหน้าหน่วย มีหน้าที่ วางแผน ดำเนินงาน และประสานงานกับเครือข่าย
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็ง เช่น นักเวชสถิติ เจ้าหน้าที่ธุรการหรือผู้ได้รับการฝึกอบรมเฉพาะทาง โดยอาจแบ่งงานตามขั้นตอน เช่น ค้นหาผู้ป่วยและการคัดลอกข้อมูลผู้ป่วย รวบรวมข้อมูลผู้ป่วย การลงรหัสโรค การบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล รายงานผล และการจัดเก็บเอกสาร
- คณะที่ปรึกษา อาจเป็นแพทย์เฉพาะทาง เช่น พยาธิแพทย์ รังสีแพทย์ ศัลยแพทย์ อายุรแพทย์ โรคมะเร็ง
- เจ้าหน้าที่รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาล คลินิก หน่วยบริการสุขภาพ

ทั้งนี้ บุคลากรควรได้รับการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและแนวปฏิบัติที่ตรงกัน ซึ่งบุคลากรทะเบียนมะเร็งควรมีองค์ความรู้และทักษะสำคัญ ประกอบด้วย

- ความรู้พื้นฐานด้านการทำทะเบียนมะเร็ง
- การให้รหัสโรคตามมาตรฐาน ICD-O
- การวิเคราะห์ข้อมูลทะเบียนมะเร็งขั้นพื้นฐาน
- การใช้งานโปรแกรมจัดเก็บข้อมูลทะเบียนมะเร็ง เช่น CanReg5

## เกณฑ์ในการจัดอัตราค่าจ้างของหน่วยทะเบียนมะเร็ง

จำนวนผู้ป่วยมะเร็ง รายใหม่ในแต่ละปี (ราย/ปี)	จำนวนเจ้าหน้าที่			จำนวนเครื่อง คอมพิวเตอร์ (เครื่อง)
	แพทย์ (คน)	พยาบาล (คน)	เจ้าหน้าที่ทะเบียน มะเร็ง (คน)	
>1,000	1	1	1	2
1,000 - 1,500	1	1	2	3
>2,000	1	1	3	4

หมายเหตุ โดยเฉลี่ยแล้วเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลทะเบียนมะเร็ง ประมาณ 13-15 นาที/ราย โดยที่ข้อมูลทุกอย่างจะต้องอยู่ที่จุดเดียวกันและทำต่อเนื่องกัน ประกอบด้วย

1. คัดลอกข้อมูล ใช้เวลา 7-10 นาที/ราย
2. ให้รหัสโรค ICD-O และรหัสที่อยู่ 1 นาที/ราย
3. บันทึกข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ 5 นาที/ราย

## จำนวนบุคลากรของทะเบียนมะเร็งอย่างน้อยที่ควรมี

ประเภท	จำนวน	หน้าที่/ความรับผิดชอบ
1. แพทย์	อย่างน้อย 1 คน	ที่ปรึกษาด้านพยาธิวิทยา การรักษาโรคมะเร็ง
2. พยาบาล/ เจ้าหน้าที่เวชสถิติ	อย่างน้อย 1 คน	ค้นหาผู้ป่วยและคัดลอกข้อมูลผู้ป่วย รวบรวมข้อมูล ลงรหัสโรค บันทึกข้อมูล เก็บเอกสาร และวิเคราะห์ข้อมูล
3. บุคลากรด้าน เทคนิค	อย่างน้อย 1 คน	เป็นผู้ช่วยในการค้นหาผู้ป่วยและการคัดลอกข้อมูลผู้ป่วย รวบรวม ข้อมูล ลงรหัสโรค บันทึกข้อมูล เก็บเอกสาร และวิเคราะห์ข้อมูล

## 2. สิ่งของ (อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล)

2.1 แบบฟอร์มสำหรับเก็บข้อมูล: เป็นแบบฟอร์มที่มีมาตรฐาน เพื่อให้การบันทึกข้อมูลมีความครบถ้วน ถูกต้อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำทะเบียนมะเร็ง ควรมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังต่อไปนี้

รายการ	คุณสมบัติ
ระบบปฏิบัติการ	Windows 7 ขึ้นไป
หน่วยความจำ (RAM)	อย่างน้อย 4 GB
ฮาร์ดดิสก์	อย่างน้อย 250 GB
อุปกรณ์รับข้อมูล	แป้นพิมพ์มาตรฐาน

2.3 โปรแกรมทะเบียนมะเร็ง: โปรแกรมสำหรับการจัดทำทะเบียนมะเร็งที่เป็นมาตรฐาน เช่น CanReg5 หรือ Thai Cancer Based 2025 เพื่อใช้ในการบันทึก จัดการ และวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็ง

### 3. งบประมาณ

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานของทะเบียนมะเร็ง ขึ้นอยู่กับขนาดของประชากรและพื้นที่ที่รับผิดชอบ จำนวนและชนิดของแหล่งข้อมูลในพื้นที่ รายละเอียดของข้อมูลที่จัดเก็บ การติดตามสถานภาพของผู้ป่วย ทั้งนี้งบประมาณที่ใช้งบประมาณจะต้องเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อเวลาผ่านไป จากจำนวนผู้ป่วยและข้อมูลในฐานทะเบียนที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เป็นภาระในการติดตามผู้ป่วยมากขึ้น รวมทั้งความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถในการวิเคราะห์และการเผยแพร่ข้อมูล การทำทะเบียนมะเร็งโดยเฉพาะระดับประชากร ต้องการงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่

- ค่าจ้างบุคลากรประจำและที่ปรึกษา
- ค่าเดินทางรวบรวมข้อมูล (โดยเฉพาะแบบ Active Method)
- ค่าฝึกอบรม เครื่องมือ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์
- ค่าดำเนินการด้านระบบความปลอดภัยและจัดการข้อมูล

### 3.2 ขั้นตอนการจัดตั้งทะเบียนมะเร็ง

การจัดตั้งหน่วยทะเบียนมะเร็งเกิดจากความจำเป็นที่ต้องมีการรวบรวมข้อมูลโรคมะเร็งอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค โดยเฉพาะในบริบทของระบบสุขภาพที่มีความซับซ้อน การมีหน่วยงานเฉพาะที่ดำเนินงานทะเบียนมะเร็งจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ภาระโรค แนวโน้มโรค และวางแผนการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีปัจจัยในการจัดตั้งทะเบียนมะเร็ง ดังนี้

#### 1. การประเมินความพร้อมขององค์กร

- ต้องมีผู้รับผิดชอบหลัก เช่น นักวิชาการสาธารณสุข นักวิชาการคอมพิวเตอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา
- โครงสร้างพื้นฐาน เช่น ห้องทำงาน คอมพิวเตอร์ ระบบจัดเก็บเอกสาร และระบบอินเทอร์เน็ตที่ปลอดภัย

#### 2. การเลือกประเภทของทะเบียน

- ทะเบียนมะเร็งประชากร (PBCR) ใช้ศึกษาภาระของโรคในชุมชน
- ทะเบียนมะเร็งโรงพยาบาล (HBCR) ใช้ประเมินการให้บริการและการรักษาในสถานพยาบาล

#### 3. การจัดเตรียมเครื่องมือและระบบงาน

- แบบฟอร์มลงทะเบียนมะเร็ง (Data Collection Form)
- คู่มือการให้รหัส ICD-O-3
- ระบบซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรม Thai Cancer Based 2025 (TCB 2025) หรือ CanReg5

#### 4. การฝึกอบรมและพัฒนาเจ้าหน้าที่

การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง เช่น การลงรหัส ICD-O-3, การกำหนดวันวินิจฉัยตาม ENCR, และการใช้โปรแกรม TCB 2025

### 3.3 การควบคุมคุณภาพของข้อมูล (Data Quality Control) ตามหลัก 4 ด้านจาก IARC

1. ความสามารถในการเปรียบเทียบ (Comparability) ใช้รหัส ICD-O-3 และกฎ Multiple Primary
2. ความสมบูรณ์ (Completeness) ตรวจสอบกับแหล่งข้อมูล เช่น รายชื่อผู้เสียชีวิต ผลพยาธิวิทยา
3. ความถูกต้อง (Validity) ตรวจสอบความถูกต้องของการวินิจฉัย
4. ระยะเวลา (Timeliness) ต้องบันทึกข้อมูลภายในเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายใน 4-6 เดือนหลังวินิจฉัย

### 3.4 การประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยทะเบียนมะเร็ง

หน่วยทะเบียนมะเร็งควรมีการประเมินผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินคุณภาพและความครบถ้วนของข้อมูลที่จัดเก็บ ซึ่งตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินผลการดำเนินงาน ประกอบด้วย

1. ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันการวินิจฉัยด้วยวิธีทางจุลพยาธิวิทยา (% Microscopic Verification: %MV)
2. ร้อยละของผู้ป่วยที่มีข้อมูลจากใบมรณบัตรเพียงอย่างเดียว (% Death Certificate Only: %DCO)
3. อัตราส่วนการเสียชีวิตต่อการเกิดโรค (Mortality to Incidence Ratio: M/I Ratio)
4. ร้อยละของผู้ป่วยที่ไม่ทราบตำแหน่งต้นกำเนิดของมะเร็ง (% Unknown Primary)
5. ร้อยละของผู้ป่วยที่มีข้อมูลระยะของโรคและการรักษาครบถ้วน (% Cases with Stage and Treatment)

#### เอกสารอ้างอิง

1. Bray, F., Znaor, A., Cueva, P., Korir, A., Swaminathan, R., Ullrich, A., Wang, S.A. & Parkin D.M. (2014). *Planning and developing population-based cancer registration in low- and middle-income settings*, IARC Technical Publication No. 43, WHO

# บทที่ 4

## แหล่งข้อมูลและตัวแปรรวบรวมข้อมูลทะเบียนมะเร็ง

นายอาทิตย์ เลขลพ

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

การจัดทำทะเบียนมะเร็ง เป็นเครื่องมือสำคัญในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคมะเร็ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นมาตรฐาน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนสาธารณสุขระดับประเทศ รวมถึงการศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยา ทั้งนี้ International Agency for Research on Cancer (IARC) ได้กำหนดหลักการสำคัญว่า การจัดทำทะเบียนมะเร็งระดับประชากร ต้องครอบคลุมประชากรในพื้นที่รับผิดชอบอย่างสมบูรณ์ ไม่จำกัดเฉพาะข้อมูลจากโรงพยาบาลหลักเพียงแห่งเดียว แต่ต้องรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูลมีความครบถ้วนและสามารถสะท้อนสถานการณ์โรคมะเร็งได้อย่างแท้จริง (IARC, 2004; Parkin et al., 1994)

หลักการสำคัญของการจัดทำทะเบียนมะเร็งระดับประชากร คือ การรวบรวมข้อมูลโรคมะเร็งจากหลายแหล่งข้อมูล โดยครอบคลุมประชากรทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ แหล่งข้อมูลดังกล่าวอาจอยู่ในพื้นที่หรือจังหวัดใกล้เคียง ทั้งนี้ไม่คำนึงว่าข้อมูลที่ได้รับจากแต่ละแหล่งจะมีความซ้ำซ้อนกันหรือไม่ เนื่องจากการใช้หลายแหล่งข้อมูลมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากที่สุด อย่างไรก็ตาม การบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมทะเบียนมะเร็งจำเป็นต้องมีการตรวจสอบและคัดกรองข้อมูลเพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนของผู้ป่วยรายเดียวกัน ยกเว้นกรณีที่ผู้ป่วยรายเดียวกันพบมะเร็งมากกว่า 1 ตำแหน่ง สามารถบันทึกข้อมูลได้มากกว่า 1 รายตามหลักเกณฑ์การจำแนกมะเร็งปฐมภูมิ

### 4.1 แหล่งข้อมูลของทะเบียนมะเร็ง

ตามแนวทางของ International Agency for Research on Cancer (IARC) และการปฏิบัติงานจริงในประเทศไทย แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำทะเบียนมะเร็งสามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

#### 1. ข้อมูลจากสถานพยาบาล

เป็นแหล่งข้อมูลหลักในการทำทะเบียนมะเร็ง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเข้ารับการวินิจฉัยและรักษาในสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน ข้อมูลที่สามารถรวบรวมได้จากสถานพยาบาล ได้แก่ รายชื่อผู้ป่วยใหม่ ข้อมูลการวินิจฉัย การรักษา และการติดตามผลการรักษาในระยะต่อมา โดยแหล่งข้อมูลอาจรวมถึงโรงพยาบาลภาครัฐและเอกชน คลินิกเฉพาะทางหรือคลินิกเอกชน หน่วยดูแลผู้ป่วยระยะท้าย (Palliative Care/Hospice) หรือโรงพยาบาลมะเร็งหรือโรงพยาบาลศูนย์ในจังหวัดใกล้เคียง โดยมีวิธีการรวบรวมข้อมูลดังนี้

- การสืบค้นเวชระเบียนโดยใช้รหัส ICD-10 (C00-C97, D00-D09)
- การเข้าถึงระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล
- การลงพื้นที่เก็บข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็ง (Active Search)

## 2. ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการตรวจทางพยาธิวิทยา

ข้อมูลจากรายงานผลการตรวจทางพยาธิวิทยา (Pathology Report) มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการยืนยันการวินิจฉัยโรคมะเร็ง โดยเฉพาะในกรณีที่ข้อมูลทางคลินิกหรือเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ โดยแหล่งข้อมูลอาจรวมถึง ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาภายในโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา ศูนย์ตรวจทางรังสีวินิจฉัย เช่น X-ray, CT scan, MRI เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แหล่งข้อมูลนี้มักมีข้อจำกัดด้านข้อมูลประชากร เช่น ที่อยู่หรือเลขประจำตัวประชาชน จึงจำเป็นต้องตรวจสอบกับแหล่งข้อมูลอื่นเพิ่มเติม

วิธีการรวบรวมข้อมูลจากห้องปฏิบัติการตรวจทางพยาธิวิทยา มีดังนี้

- ตรวจสอบจากใบรายงานผลทางพยาธิวิทยา
- ดึงข้อมูลจากระบบสารสนเทศของห้องปฏิบัติการ

## 3. ข้อมูลจากใบมรณบัตร

ใบมรณบัตรเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญในการระบุผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็ง โดยเฉพาะกรณีผู้ป่วยที่ไม่เคยถูกรวบรวมไว้ในทะเบียนมาก่อน การใช้ข้อมูลจากใบมรณบัตรช่วยเพิ่มความครบถ้วนของข้อมูล โดยเฉพาะในทะเบียนมะเร็งระดับประชากร แต่ไม่จำเป็นต้องใช้ในการจัดทำทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล ซึ่งวัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูลจากใบมรณบัตร มีดังนี้

- ค้นหาผู้ป่วยที่ไม่ปรากฏในฐานข้อมูลทะเบียนมะเร็ง
- บันทึกวันที่และสาเหตุการเสียชีวิต
- ใช้ในการประเมินอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย

สามารถสรุปแหล่งข้อมูลและการใช้งานแต่ละประเภทได้ดังนี้

ประเภทแหล่งข้อมูล	การใช้งานข้อมูล
<b>1. ข้อมูลจากสถานพยาบาล</b>	
- เวชระเบียน	ใช้เพื่อเก็บข้อมูลเสริม เช่น วันวินิจฉัย อายุ การรักษา ระยะโรค
- ระบบข้อมูลโรงพยาบาล (HIS)	ใช้เชื่อมต่อข้อมูลผู้ป่วย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- แหล่งข้อมูลเสริม (เช่น OPD Card, ระบบคัดกรองมะเร็ง, BCR)	เพิ่มเติมรายละเอียดกรณีผู้ป่วยนอก หรือการติดตามผล
<b>2. ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการตรวจทางพยาธิวิทยา</b>	
- รายงานพยาธิวิทยา	แหล่งข้อมูลหลักที่เชื่อถือได้ที่สุด ให้ผลการวินิจฉัยจากชิ้นเนื้อหรือเซลล์
- ข้อมูลภาพถ่ายรังสี/การส่องกล้อง	ใช้เพื่อยืนยันหรือสนับสนุนการวินิจฉัยกรณีไม่มีข้อมูลพยาธิวิทยา
<b>3. ข้อมูลจากใบมรณบัตร</b>	
	ใช้ระบุกรณีที่มะเร็งถูกระบุในใบมรณบัตรโดยไม่มีข้อมูลการวินิจฉัยมาก่อน (DCO cases)

โปรแกรม TCB 2025 สามารถดึงข้อมูลจากหลายแหล่งได้ โดยใช้เลขบัตรประชาชนเป็นตัวแปรหลักในการเชื่อมโยงข้อมูล และสามารถตรวจสอบข้อมูลซ้ำได้อัตโนมัติ

## 4.2 วิธีการรวบรวมข้อมูลทะเบียนมะเร็ง

การรวบรวมข้อมูลทะเบียนมะเร็งสามารถแบ่งออกเป็น 3 วิธีหลัก ดังนี้

**1. Active Method** เจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็งเข้าไปเก็บและคัดลอกข้อมูลโดยตรงจากแหล่งข้อมูล เช่น โรงพยาบาลหรือห้องปฏิบัติการ

### ข้อดี

- ได้ข้อมูลครบถ้วน มีความถูกต้องสูง
- สามารถเริ่มดำเนินการได้รวดเร็ว

### ข้อเสีย

- ใช้ทรัพยากรบุคคลจำนวนมาก
- ค่าใช้จ่ายสูง

**2. Passive Method** แหล่งข้อมูลต่าง ๆ เป็นผู้รวบรวมและส่งข้อมูลให้หน่วยทะเบียนมะเร็ง

### ข้อดี

- ลดภาระงานของหน่วยทะเบียนมะเร็ง
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของหน่วยบริการ

### ข้อเสีย

- อาจขาดความต่อเนื่อง
- ข้อมูลอาจไม่ครบถ้วน

**3. Mixed Method** เป็นการผสมผสานระหว่าง Active และ Passive Method เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ขนาดใหญ่และมีหน่วยบริการที่หลากหลาย เช่น หน่วยทะเบียนมะเร็ง รวบรวมข้อมูลโดยการรับรายงานข้อมูลทะเบียนมะเร็งจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปเก็บข้อมูลด้วย เพื่อความครบถ้วนของข้อมูล ซึ่งทะเบียนมะเร็งหลาย ๆ แห่งใช้วิธีการนี้

### 4.3 ตัวแปรข้อมูลที่สำคัญในการจัดทำทะเบียนมะเร็ง

ตามมาตรฐานของ IARC และ Global Initiative for Cancer Registry Development (GICR) ตัวแปรข้อมูลหลักที่ควรจัดเก็บ ประกอบด้วย

#### 1. ข้อมูลแหล่งที่มา (Source Data)

- ชื่อสถานพยาบาลหรือหน่วยงานที่ให้ข้อมูล
- รหัสสถานพยาบาล

#### 2. ข้อมูลระบุตัวบุคคล (Patient Identification)

- ชื่อ-นามสกุล
- เลขประจำตัวประชาชน
- เพศ
- วัน-เดือน-ปีเกิด
- ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน

#### 3. ข้อมูลโรคมะเร็ง (Tumour Data)

- วันที่วินิจฉัย
- อายุเมื่อวินิจฉัย
- วิธีการวินิจฉัย (Most valid basis of diagnosis)
- ตำแหน่งของโรค (Topography - ICD-O)
- ชนิดของเซลล์ (Morphology - ICD-O)
- ลักษณะของก้อนเนื้อ (Behavior เช่น In situ, Malignant)
- ระยะของโรค (Stage)
- ขอบเขตของโรค (Extension)
- ตำแหน่งการแพร่กระจาย (Metastatic site)
- วิธีการรักษา (เช่น Surgery, Chemotherapy, Radiotherapy)

#### 4. ข้อมูลการติดตามผล (Follow-up Data)

- สถานะผู้ป่วย (มีชีวิต/เสียชีวิต)
- วันที่เสียชีวิตหรือวันที่ติดตามครั้งสุดท้าย
- สาเหตุการเสียชีวิต (ถ้ามี)

#### 5. ตัวแปรเพิ่มเติม (Optional Variables)

- สถานภาพสมรส
- เชื้อชาติ
- ศาสนา
- อาชีพ

## ตัวแปรที่ต้องเก็บในทะเบียนมะเร็ง

เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการเก็บข้อมูลโรคมะเร็งของโปรแกรม TCB 2025 ตัวแปรที่จะใช้เก็บในทะเบียนมะเร็งสามารถแบ่งได้ ดังนี้

### 1. ข้อมูลระบุตัวบุคคล

ตัวแปร	ความหมาย	หมายเหตุ
ชื่อ-นามสกุล (Name)	ข้อมูลระบุตัวบุคคล	ใช้ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล
เลขประจำตัวประชาชน (Citizen ID)	รหัสประจำตัว 13 หลัก	ใช้ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล
เพศ (Sex)	ชาย / หญิง / ไม่ระบุ	บอกแนวโน้มมะเร็งเฉพาะเพศ
วัน-เดือน-ปีเกิด (Birth Date)	ใช้คำนวณอายุ	ใช้ร่วมกับวันวินิจฉัยเพื่อคำนวณ Age at Diagnosis
ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (Address)	ระบุตำบล อำเภอ จังหวัด	ใช้จำแนกภูมิลำเนาในการทำทะเบียนมะเร็งระดับประชากร

### 2. ข้อมูลโรคมะเร็ง

ตัวแปร	ความหมาย
วันที่วินิจฉัย (Date of Diagnosis)	วันที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งครั้งแรก หรือวันที่มีข้อมูลยืนยันว่าเป็นมะเร็ง เช่น วันตัดชิ้นเนื้อ/วันส่งชิ้นเนื้อ หรือวันรายงานผลชิ้นเนื้อ ตามลำดับ
วิธีวินิจฉัย (Basis of Diagnosis)	วิธีที่ใช้ในการตรวจหรือพิสูจน์ให้ทราบว่าเป็นมะเร็ง มีดังนี้ 0. ไบอระยะบัตร 1. ชักประวัติและตรวจร่างกาย 2. รังสีวินิจฉัย ส่องกล้อง Ultrasound 3. ผ่าตัดหรือผ่าศพ โดยไม่มีผลชิ้นเนื้อ 4. Specific Biochem / Immuno.test 5. ตรวจทางเซลล์หรือการตรวจเลือด 6. ตรวจชิ้นเนื้ออกที่แพร่กระจาย 7. ตรวจเนื้องอกปฐมภูมิ 8. ผ่าศพและมีผลชิ้นเนื้อ
ตำแหน่งของโรค (Topography - ICD-O-3)	รหัสตำแหน่งอวัยวะก่อนมะเร็ง (Primary Site) เช่น C50.2 (Breast, upper inner quadrant)

## 2. ข้อมูลโรคมะเร็ง (ต่อ)

ตัวแปร	ความหมาย
ชนิดของเซลล์ (Morphology - ICD-O-3)	รหัสของผลพยาธิวิทยาที่บ่งบอกชนิดของเซลล์ เช่น M 8140/3 (Adenocarcinoma)
ลักษณะของก้อนเนื้อ (Behavior Code)	ลักษณะของก้อนเนื้อ ซึ่งสามารถจำแนกได้ ดังนี้ 0. Benign 1. Uncertain 2. In situ 3. Malignant
ระยะของโรค (Stage)	ระยะของโรคมะเร็งขณะที่วินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งครั้งแรก เพื่อให้ทราบว่ามีผู้ป่วยอยู่ในระยะแรกหรือระยะลุกลาม อาจให้ระยะตามมาตรฐาน TNM (Dukes, FIGO) เช่น T2, N1, M0 โดย T (Tumor) = ขนาดก้อน N (Lymph Node) = ต่อมน้ำเหลืองที่มะเร็งลุกลามไป M (Metastasis) = การกระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะอื่น
ขอบเขตของโรค (Extension)	ขอบเขตการแพร่กระจายของมะเร็ง มีดังนี้ 1. In situ = จะมีลักษณะของมะเร็งโดยสมบูรณ์ ยกเว้นเพียงเนื้อเยื่อนั้นไม่กินลงไปเกิน Basement membrane ของเยื่อ epithelium 2. Localized = เห็นลักษณะการลุกลาม แต่จะไม่กินออกนอกอวัยวะนั้น ๆ และไม่พบการกระจายไปอวัยวะอื่นหรือต่อมน้ำเหลือง 3. Direct extension= มีการลุกลามไปยังขอบนอกและเนื้อเยื่อข้างเคียง แต่ยังไม่กระจายไปอวัยวะอื่น ๆ ที่ไกล หรือต่อมน้ำเหลือง 4. Regional lymph nodes = กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียง 5. Distant metastasis กระจายไปยังอวัยวะอื่น ๆ ที่มีเนื้อเยื่อต่างออกไป เช่น กระจายไปสมอง ตับ กระดูก หรือต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ไกลจาก Regional Node 8. Not applicable = ไม่สามารถระบุการกระจายของโรคได้ 9. Not know = ไม่ทราบ เนื่องจากข้อมูลไม่เพียงพอ
ตำแหน่งการแพร่กระจาย (Metastatic Sites)	ตำแหน่งที่มะเร็งกระจายไป (จะบันทึกข้อนี้ก็ต่อเมื่อเป็นมะเร็งระยะ IV และเป็น Distant metastasis) เช่น กระดูก, ตับ, ปอด, สมอง

### 3. ข้อมูลการรักษา

ตัวแปร	ความหมาย
วิธีการรักษา (Treatment)	วิธีการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ โดยจะเก็บข้อมูล ดังนี้ 1. Surgery = การรักษาโดยการผ่าตัด 2. Radiation = การรักษาโดยการฉายรังสี 3. Chemotherapy = การรักษาโดยการให้ยาเคมี 4. Hormone = การรักษาโดยการให้ยาฮอร์โมน 5. Immunotherapy = การรักษาโดยการให้อิมมูน 6. Targeted therapy = การรักษาโดยให้ยาเจาะจงเซลล์มะเร็ง 7. Interventional = การรักษาโดยรังสีร่วมรักษา 8. Concurrent RT = การให้เคมีร่วมกับฉายรังสี 9. Intraoperative Radiation = การผ่าตัดร่วมกับฉายแสง 10. RT for Palliative / Palliative care = การรักษา/ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง 11. Other = การรักษาที่นอกเหนือจากข้อ 1-10 12. Brachytherapy = การรักษาด้วยรังสีระยะใกล้ (ใส่แร่)
วันที่เริ่มต้นรักษา - วันที่สิ้นสุด	วันแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา และวันสุดท้าย(ถ้ามี) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ time-to-treatment

### 4. ข้อมูลการติดตามผล

ตัวแปร	ความหมาย
สถานะผู้ป่วย	สถานะล่าสุดของผู้ป่วย ใช้ในการวิเคราะห์อัตราการตายของโรคมะเร็งแต่ละชนิดด้วยวิธีการต่าง ๆ
วันที่ติดต่อล่าสุด	วันที่ติดต่อกครั้งสุดท้าย ใช้ในการวิเคราะห์อัตราการรอดชีพ (Survival)
วันที่เสียชีวิต	วันที่ผู้ป่วยเสียชีวิต ใช้ในการวิเคราะห์อัตราการรอดชีพ (Survival)
สาเหตุการเสียชีวิต	ข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิต เช่น จากโรคมะเร็ง หรือจากสาเหตุอื่นๆ ทั้งนี้ ควรกรอกสาเหตุการเสียชีวิตให้ตรงกับรายงานการตายหรือใบมรณบัตร

## ข้อมูลเพิ่มเติมจากระบบ TCB 2025

ระบบทะเบียนมะเร็ง TCB 2025 ได้พัฒนาเครื่องมือและฟังก์ชันเพิ่มเติมเพื่อควบคุมคุณภาพข้อมูล และการตรวจสอบความถูกต้องของตัวแปรในทุกขั้นตอนการบันทึกข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. มีระบบคำนวณตัวชี้วัดคุณภาพข้อมูลโดยอัตโนมัติ ได้แก่
  - ร้อยละของการยืนยันการวินิจฉัยทางจุลพยาธิวิทยา (% Microscopic Verification: MV%)
  - ร้อยละของผู้ป่วยจากใบมรณบัตรเพียงอย่างเดียว (% Death Certificate Only: DCO%)
2. รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศของสถานพยาบาล (Hospital Information System: HIS) รวมถึงระบบพยาธิวิทยาและห้องปฏิบัติการ (Pathology/Laboratory System) โดยใช้เลขประจำตัวประชาชนเป็นตัวระบุ
3. มีระบบตรวจสอบข้อมูลซ้ำซ้อน (Duplicate Check) โดยอัตโนมัติ จากตัวแปรสำคัญ ได้แก่
  - เลขประจำตัวประชาชน
  - ตำแหน่งของโรค (Topography)
  - ชนิดของเนื้องอก (Morphology)
  - วันที่วินิจฉัย (Diagnosis Date)
4. รองรับการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่พบมะเร็งมากกว่าหนึ่งตำแหน่ง (Multiple Primary Cancers) โดยอ้างอิงกฎการจำแนกของ IARC ตามเกณฑ์ Rules A-E

แบบรายงานโรคมะเร็ง

แบบรายงานโรคมะเร็ง

TCB-2025 Ver.1 : 17-04-2025

ข้อมูลทั่วไป						
1. สถานพยาบาล		2. HN				
3. คำนำหน้า		4. ชื่อ		5. นามสกุล		
<input type="checkbox"/> (1) นาย <input type="checkbox"/> (2) นาง <input type="checkbox"/> (3) นางสาว <input type="checkbox"/> (4) เด็กชาย <input type="checkbox"/> (5) เด็กหญิง <input type="checkbox"/> (6) พระภิกษุ <input type="checkbox"/> (99) ไม่ทราบ		6. เลขบัตรประชาชน		7. ว/ด/ป เกิด (พ.ศ.)		8. เพศ
		9. สัญชาติ		10. <input type="checkbox"/> เสียชีวิต		<input type="checkbox"/> (1) ชาย <input type="checkbox"/> (2) หญิง <input type="checkbox"/> (9) ไม่ระบุ
		<input type="checkbox"/> (1) ไทย <input type="checkbox"/> (2) จีน <input type="checkbox"/> (3) ลาว <input type="checkbox"/> (4) กัมพูชา <input type="checkbox"/> (5) พม่า <input type="checkbox"/> (8) อื่นๆ..... <input type="checkbox"/> (9) ไม่ระบุ		ว/ด/ป (พ.ศ.)..... 11. สาเหตุการเสียชีวิต		<input type="checkbox"/> (1) โรคมะเร็ง <input type="checkbox"/> (2) โรคอื่นๆ <input type="checkbox"/> (9) ไม่ระบุ
ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน						
12. บ้านเลขที่		13. หมู่ที่	14. จังหวัด		15. อำเภอ	16. ตำบล
17. รหัสไปรษณีย์						
ที่อยู่ติดต่อได้						
18. บ้านเลขที่		19. หมู่ที่	20. จังหวัด		21. อำเภอ	22. ตำบล
23. รหัสไปรษณีย์						
E-mail			24. เบอร์โทรศัพท์ 1		25. เบอร์โทรศัพท์ 2	
ข้อมูลโรคมะเร็ง						
26. ว/ด/ป ที่รับบริการ รพ. ท่านด้วยโรคมะเร็งครั้งแรก (พ.ศ.)				27. ว/ด/ป ปัจจุบัน ณ วันที่รับบริการ รพ. (พ.ศ.)		
28. สิทธิการรักษา				29. ว/ด/ป ที่วินิจฉัย (พ.ศ.)		
<input type="checkbox"/> (1) เงินสด <input type="checkbox"/> (2) กรมบัญชีกลาง <input type="checkbox"/> (3) ประกันสังคม <input type="checkbox"/> (4) U/C <input type="checkbox"/> (9) อื่น ๆ .....						
30. วิธีวินิจฉัย				<input type="radio"/> นอก รพ. <input type="radio"/> ใน รพ.		
<input type="checkbox"/> (1) ชักประวัติและตรวจร่างกาย <input type="checkbox"/> (2) รังสีวินิจฉัย/ส่องกล้อง/Ultrasound <input type="checkbox"/> (3) ผ่าตัดหรือผ่าศพไม่มีผลชิ้นเนื้อ <input type="checkbox"/> (4) Specific Biochem/Immuno.Test <input type="checkbox"/> (5) ตรวจทางเซลล์หรือตรวจทางเลือด <input type="checkbox"/> (6) ตรวจชิ้นเนื้ออกที่แพร่กระจาย <input type="checkbox"/> (7) ตรวจชิ้นเนื้ออกปฐมภูมิ <input type="checkbox"/> (8) ผ่าศพและมีผลชิ้นเนื้อ				31. ว/ด/ป ที่ตัดชิ้นเนื้อ เพื่อวินิจฉัย (พ.ศ.)		
				32. ว/ด/ป ที่อ่านชิ้นเนื้อ (พ.ศ.)		
33. Topography		34. <input type="checkbox"/> Recurrent		38. Grade		
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		35. ว/ด/ป Recurrent		<input type="checkbox"/> (1) Well differentiated <input type="checkbox"/> (2) Moderately differentiated <input type="checkbox"/> (3) Poorly differentiated <input type="checkbox"/> (4) Undifferentiated <input type="checkbox"/> (5) Positive T-Cell <input type="checkbox"/> (6) Positive B-cell <input type="checkbox"/> (7) Null cell (Non T - Non B) <input type="checkbox"/> (8) NK cell (natural killer) <input type="checkbox"/> (9) Not stated or not applicable		
36. Morphology		37. Behaviour				
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		<input type="checkbox"/> (0) Benign <input type="checkbox"/> (1) Uncertain, benign/malignant <input type="checkbox"/> (2) In situ <input type="checkbox"/> (3) Malignant <input type="checkbox"/> (9) R/O CA				

ข้อมูลโรคมะเร็ง (ต่อ)		
39. T-N-M T.....N..... M.....	40. ว/ด/ป TNM/Stage (พ.ศ.)	41. Stage
42. Extend <input type="checkbox"/> (1) In situ <input type="checkbox"/> (2) Localized <input type="checkbox"/> (3) Direct extension <input type="checkbox"/> (4) Regional lymph nodes <input type="checkbox"/> (5) Distant metastasis <input type="checkbox"/> (8) Not applicable <input type="checkbox"/> (9) Not know	44. Matastasis <input type="checkbox"/> Bone                    ว/ด/ป (พ.ศ.)..... <input type="checkbox"/> Brain                    ว/ด/ป (พ.ศ.)..... <input type="checkbox"/> Liver                    ว/ด/ป (พ.ศ.)..... <input type="checkbox"/> Lung                    ว/ด/ป (พ.ศ.)..... <input type="checkbox"/> Lymph node            ว/ด/ป (พ.ศ.)..... <input type="checkbox"/> Peritoneum            ว/ด/ป (พ.ศ.)..... <input type="checkbox"/> Other                    ว/ด/ป (พ.ศ.)..... ระบุตำแหน่ง .....	
45. Treatment ครั้งที่.....		
<input type="checkbox"/> (1) Surgery <input type="checkbox"/> (2) Radiation <input type="checkbox"/> (3) Chemotherapy <input type="checkbox"/> (4) Hormone <input type="checkbox"/> (5) Immunotherapy <input type="checkbox"/> (6) Targeted Therapy <input type="checkbox"/> (7) Intervention <input type="checkbox"/> (8) Concurrent RT <input type="checkbox"/> (9) Intraoperative RT <input type="checkbox"/> (10) Palliative Care <input type="checkbox"/> (11) Other <input type="checkbox"/> (12) Brachytherapy		
วันที่เริ่มรักษา..... วันที่สิ้นสุดการรักษา..... Note:.....		
None protocol <input type="checkbox"/> None protocol regimen .....		
45. Treatment ครั้งที่.....		
<input type="checkbox"/> (1) Surgery <input type="checkbox"/> (2) Radiation <input type="checkbox"/> (3) Chemotherapy <input type="checkbox"/> (4) Hormone <input type="checkbox"/> (5) Immunotherapy <input type="checkbox"/> (6) Targeted Therapy <input type="checkbox"/> (7) Intervention <input type="checkbox"/> (8) Concurrent RT <input type="checkbox"/> (9) Intraoperative RT <input type="checkbox"/> (10) Palliative Care <input type="checkbox"/> (11) Other <input type="checkbox"/> (12) Brachytherapy		
วันที่เริ่มรักษา..... วันที่สิ้นสุดการรักษา..... Note:.....		
None protocol <input type="checkbox"/> None protocol regimen .....		
45. Treatment ครั้งที่.....		
<input type="checkbox"/> (1) Surgery <input type="checkbox"/> (2) Radiation <input type="checkbox"/> (3) Chemotherapy <input type="checkbox"/> (4) Hormone <input type="checkbox"/> (5) Immunotherapy <input type="checkbox"/> (6) Targeted Therapy <input type="checkbox"/> (7) Intervention <input type="checkbox"/> (8) Concurrent RT <input type="checkbox"/> (9) Intraoperative RT <input type="checkbox"/> (10) Palliative Care <input type="checkbox"/> (11) Other <input type="checkbox"/> (12) Brachytherapy		
วันที่เริ่มรักษา..... วันที่สิ้นสุดการรักษา..... Note:.....		
None protocol <input type="checkbox"/> None protocol regimen .....		
45. Treatment ครั้งที่.....		
<input type="checkbox"/> (1) Surgery <input type="checkbox"/> (2) Radiation <input type="checkbox"/> (3) Chemotherapy <input type="checkbox"/> (4) Hormone <input type="checkbox"/> (5) Immunotherapy <input type="checkbox"/> (6) Targeted Therapy <input type="checkbox"/> (7) Intervention <input type="checkbox"/> (8) Concurrent RT <input type="checkbox"/> (9) Intraoperative RT <input type="checkbox"/> (10) Palliative Care <input type="checkbox"/> (11) Other <input type="checkbox"/> (12) Brachytherapy		
วันที่เริ่มรักษา..... วันที่สิ้นสุดการรักษา..... Note:.....		
None protocol <input type="checkbox"/> None protocol regimen .....		

หมายเหตุ ข้อ43. หัวข้อ ICD-10 มีในโปรแกรม

ชื่อผู้คัดลอก..... วันที่.....

TCB2025 Ver.1 : 17-04-2025

กรุงเทพมหานครจัดการแพทย์ งานฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็ง

โทร 02-202-6800 ต่อ 2700

**NCI** NATIONAL  
CANCER  
INSTITUTE

# บทที่ 5

## การให้รหัสโรคมะเร็ง (ICD-O-3)

นายอาทิตย์ เลขลบ  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

การลงรหัสโรคมะเร็งใช้รหัส ICD-O-3 (International Classification of Diseases for Oncology, 3rd Edition) ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลสำหรับการจัดทำทะเบียนมะเร็ง โดยรหัสโรคมะเร็งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. รหัสตำแหน่งของโรค (Topography Code)
2. รหัสชนิดของเนื้อเยื่อหรือพยาธิสภาพ (Morphology Code)

### 5.1 การลงรหัสตำแหน่งของโรค (Topography Code)

รหัส Topography ใช้สำหรับระบุ **ตำแหน่งปฐมภูมิของเนื้องอก** โดยประกอบด้วยตัวอักษร 1 ตัว และตัวเลข 3 หลัก มีรูปแบบดังนี้

C         .      
    1   2       3

- C หมายถึง กลุ่มโรคเนื้องอกหรือมะเร็ง (Cancer)
- ตัวเลขหลักที่ 1 และ 2 หมายถึง อวัยวะที่เป็นแหล่งกำเนิดของเนื้องอก
- ตัวเลขหลักที่ 3 (หลังจุด) หมายถึง ตำแหน่งย่อยภายในอวัยวะนั้น

ตัวอย่าง

- C50.2 หมายถึง มะเร็งเต้านม บริเวณ *Quadrant ด้านบน-ใน* (Upper-Inner Quadrant)

#### 5.1.1 การลงรหัสตำแหน่งในอวัยวะที่เป็นคู่ (Paired Organs)

ในกรณีของอวัยวะที่มีเป็นคู่ (เช่น เต้านม, ปอด, รังไข่) การให้รหัส ICD-O จะไม่แยกข้างซ้ายหรือขวา เพราะถือว่าเป็นอวัยวะเดียวกัน เช่น เต้านม ไม่ว่าจะข้างซ้ายหรือข้างขวา ใช้รหัสเดียวกันคือ C50

กรณีที่มีการเกิดมะเร็งในอวัยวะที่เป็นคู่ทั้งสองข้าง ในระบบนี้ จะถือว่าเป็นอวัยวะชิ้นเดียวกันและจะจำแนกเพียง “ตำแหน่งย่อย” ภายในอวัยวะนั้นเท่านั้น หากผู้ป่วยมีก้อนเนื้อมะเร็งชนิด Infiltrating duct carcinoma ที่พบในเต้านมทั้ง 2 ข้าง จะถือว่าเป็นโรคเดียวกัน ไม่ใช่ 2 โรคแยกกัน เนื่องจากในทางพยาธิวิทยา ถือว่าเป็นการลุกลามจากข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่งและในด้านการวินิจฉัยระยะโรค (Staging) รวมถึงแผนการรักษา จะถือเป็นการลุกลามของโรคเดียวกัน

## ตารางที่ 1 การจัดกลุ่มรหัสตำแหน่งของโรค (Topography) ตามอวัยวะ

(ที่มา ICD-O-3, International Classification of Diseases for Oncology, 3rd Edition)

Code	Site
C00 - C14	Lip, oral cavity, and pharynx
C15 - C26	Digestive organs
C30 - C39	Respiratory system and intrathoracic organs
C40 - C41	Bones, joints, and articular cartilage
C42	Hematopoietic and reticuloendothelial systems
C44	Skin
C47	Peripheral nerves and autonomic nervous system
C48	Retroperitoneum and peritoneum
C49	Connective, subcutaneous, and other soft tissues
C50	Breast
C51 - C58	Female genital organs
C60 - C63	Male genital organs
C64 - C68	Urinary tract
C69 - C72	Eye, brain, and other parts of central nervous system
C73 - C75	Thyroid and other endocrine glands
C76	Other and ill - defined sites
C77	Lymph nodes
C80	Unknown primary site

### 5.1.2 กฎการลงทะเบียนตำแหน่งของโรค (Topography Rules)

การลงทะเบียนตำแหน่งของโรค (Topography) ตามระบบ ICD-O-3 มีกฎสำคัญ 5 ข้อ (Rules A-E) ซึ่งผู้ปฏิบัติงานทะเบียนมะเร็งต้องพิจารณาอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การลงทะเบียนมีความถูกต้อง เป็นมาตรฐาน และสอดคล้องกับแนวทางของ IARC ดังนี้

#### กฎ A: Topographic Regions and Ill-Defined Sites (ตำแหน่งกว้างและตำแหน่งที่ไม่ชัดเจน)

##### 1. กรณีไม่สามารถระบุตำแหน่งปฐมภูมิของเนื้องอกได้อย่างชัดเจน

ใช้รหัสของตำแหน่งกว้าง (Topographic region) เช่น รหัส C76 (Other and ill-defined sites) ดังตารางที่ 2 และหลีกเลี่ยงการใช้รหัส NOS (Not Otherwise Specified) หากยังสามารถระบุเป็นตำแหน่งกว้างได้

##### 2. กรณีได้รับข้อมูลเพิ่มเติมจากผลตรวจทางพยาธิวิทยา

หากระบุได้ชัดเจนว่าเนื้องอกมีแหล่งกำเนิดจากเนื้อเยื่อใด เช่น ผิวหนัง กระดูก กล้ามเนื้อ หรือเนื้อเยื่อไขมัน ให้ลงทะเบียนตำแหน่งเป็นรหัสที่สอดคล้องกับชนิดของเนื้อเยื่อนั้น แทนการใช้ C76 ดังตารางที่ 3

##### 3. ตัวอย่างการลงทะเบียน

หากทราบว่าเนื้องอกเกิดจาก เนื้อเยื่อไขมัน ให้ใช้รหัสที่สอดคล้องกับเนื้องอกของไขมัน เช่น Lipoma หรือ Liposarcoma แทนการลงทะเบียนตำแหน่งกว้าง เช่น บริเวณแขนแบบไม่จำเพาะ ตัวอย่างเช่น

- **กรณีที่ 1** พบก้อนเนื้อบริเวณแขน แต่ไม่สามารถระบุตำแหน่งจำเพาะได้

ลงทะเบียน - Topography: C76.4 - Upper limb, NOS

- **กรณีที่ 2** พบก้อนเนื้อบริเวณแขน และผลพยาธิวิทยาระบุว่าเป็น Liposarcoma

ลงทะเบียน - Topography: C49.1 - Connective, subcutaneous and other soft tissues of upper limb

- Morphology: M 8850/3 - Liposarcoma

#### ตารางที่ 2 รหัส C76 (Other and ill-defined sites)

(ที่มา ICD-O-3, International Classification of Diseases for Oncology, 3rd Edition)

Site codes	Label
C76.0	Head, face or neck, NOS
C76.1	Thorax, NOS
C76.2	Abdomen, NOS
C76.3	Pelvis, NOS
C76.4	Upper limb, NOS
C76.5	Lower limb, NOS
C76.7	Other ill-defined sites
C76.8	Overlapping lesion of ill-defined sites

ตารางที่ 3 ตัวอย่างของรหัสสำหรับเนื้องอกในบริเวณแขนขาและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

Site codes	Label
C76.4	NOS
C44.6	NOS (carcinoma, melanoma, nevus)
C49.1	NOS (sarcoma, lipoma)
C49.1	Adipose tissue
C47.1	Autonomic nervous system
C40.0	Bone
C49.1	Connective tissue
C49.1	Fatty tissue
C49.1	Fibrous tissue
C77.3	Lymph node
C49.1	Muscle
C47.1	Peripheral nerve
C49.1	Skeletal muscle
C44.6	Skin
C49.1	Soft tissue
C49.1	Subcutaneous tissue
C49.1	Tendon
C49.1	Tendon sheath

#### 4. การลงรหัสตามผลพยาธิวิทยา

ต้องพิจารณาจากชนิดของเนื้อเยื่อต้นกำเนิด (ดังตารางที่ 3) โดยมีตัวอย่างดังนี้

##### 4.1 Squamous cell carcinoma หรือ malignant melanoma

- ลงรหัส C44.6 หมายถึง ผิวหนังบริเวณแขน (*Skin of upper limb*)

##### 4.2 Liposarcoma

- ลงรหัส C49.1 หมายถึง เนื้อเยื่ออ่อนของแขน (*Soft tissue of upper limb*)

##### 4.3 Malignant lymphoma

- ลงรหัส C77.3 หมายถึง ต่อมมน้ำเหลืองบริเวณแขน (*Lymph nodes of upper limb*)

##### 4.4 Malignant peripheral nerve sheath tumor (MPNST)

- ลงรหัส C47.1 หมายถึง เส้นประสาทและระบบประสาทรอบนอกของแขน (*Peripheral nerves and autonomic nervous system of upper limb*)

##### 4.5 กรณีไม่สามารถระบุชนิดเนื้อเยื่อต้นกำเนิดได้อย่างชัดเจน

- ลงรหัส C76.4 หมายถึง บริเวณแขนที่ไม่ระบุแน่ชัด (*Ill-defined site of upper limb*)

## 5. สรุป

ให้ใช้รหัส C76 เฉพาะในกรณีที่ไม่สามารถระบุตำแหน่งปฐมภูมิของเนื้องอกได้อย่างแท้จริง แม้จะตรวจสอบข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และเอกสารประกอบอื่น ๆ แล้วก็ตาม

เมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมจากการตรวจทางพยาธิวิทยาที่สามารถบ่งชี้ชนิดของเนื้อเยื่อและตำแหน่งกำเนิดของเนื้องอกได้ ควรปรับเป็นรหัสที่เฉพาะเจาะจงแทนการใช้รหัสตำแหน่งกว้าง (C76) และหลีกเลี่ยงการใช้รหัส NOS (Not Otherwise Specified) จะช่วยเพิ่มคุณภาพข้อมูลทะเบียนมะเร็ง ให้มีคุณค่าทางระบาดวิทยามากขึ้น และเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์และสามารถเปรียบเทียบข้อมูลในระดับประเทศและระดับสากล

### เอกสารอ้างอิง

1. IARC: International Classification of Diseases for Oncology, Third Edition (ICD-O-3)

## กฎ B: การใช้คำขึ้นต้นทางกายวิภาค (Prefixes เช่น peri-, para-, pre-, supra-, infra-)

---

การลงรหัสตำแหน่งของโรคที่มีคำขึ้นต้น (prefixes) ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากคำเหล่านี้มักไม่มีรหัสระบุไว้โดยตรงใน ICD-O ซึ่งมีแนวทางการลงรหัสดังนี้

### 1. หากตำแหน่งที่มีคำขึ้นต้น ไม่สามารถจับคู่กับรหัสเฉพาะใน ICD-O ได้

ให้ใช้รหัสของตำแหน่งที่ไม่ชัดเจน (ill-defined site) เช่น C76.\_

### 2. หากผลพยาธิวิทยาสามารถระบุชนิดของเนื้อเยื่อต้นกำเนิดได้ชัดเจน

ให้เลือกใช้รหัสตามชนิดเนื้อเยื่อนั้นโดยตรง เช่น เนื้อเยื่ออ่อน → C49.\_

### 3. มีคำคุณศัพท์ทางกายวิภาค (adjectives) เช่น *gastric, renal, uterine*

อาจมีอยู่ในระบบ ICD-O เพื่อช่วยในการค้นหา แต่ต้องอ้างอิงตำแหน่งทางกายวิภาคที่แท้จริงเป็นหลัก

### 4. การลงรหัสตำแหน่งที่มี prefix

ต้องอาศัยการตีความทางกายวิภาคร่วมกับการอ่านผลพยาธิวิทยาอย่างละเอียดและรอบคอบ

## เอกสารอ้างอิง

1. IARC: International Classification of Diseases for Oncology, Third Edition (ICD-O-3)
2. ENCR Recommendations: European Network of Cancer Registries – [encr.eu](http://encr.eu)
3. SEER Program Coding and Staging Manual – National Cancer Institute (USA)
4. WHO Blue Book Series – Tumour Classifications

## กฎ C: กรณีเนื้องอกมะเร็งลุกลามคร่อมขอบเขตของตำแหน่ง (Malignant neoplasm overlapping site boundaries)

### 1. หลักการ

หากพบว่าเนื้องอกก้อนเดียว มีการลุกลามหรือครอบคลุมมากกว่าหนึ่งตำแหน่งย่อย (subsite) ภายในอวัยวะเดียวกัน หรือครอบคลุมมากกว่าหนึ่งตำแหน่งหลัก (main site) ที่อยู่ติดกัน และไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่าเนื้องอกเริ่มต้นที่ตำแหน่งใด ให้ใช้รหัสตำแหน่งที่ลงท้ายด้วย “.8” ซึ่งหมายถึง *overlapping lesion* ทั้งนี้ ไม่ควรใช้รหัส “.9” (Not Otherwise Specified: NOS) ในกรณีดังกล่าว

### 2. ตัวอย่างการใช้รหัส “.8”

- เนื้องอกลุกลามจาก ส่วนบนของกระเพาะปัสสาวะ (C67.0) ไปยังส่วนล่างของกระเพาะปัสสาวะ (C67.5) → ใช้รหัส C67.8 (*Bladder, overlapping lesion*)
- เนื้องอกลุกลามจาก หัวของตับอ่อน (C25.0) ไปยังตัวตับอ่อน (C25.1) → ใช้รหัส C25.8 (*Pancreas, overlapping lesion*)

### 3. การใช้รหัส “.9” (NOS)

จะใช้ก็ต่อเมื่อไม่สามารถระบุตำแหน่งย่อยของเนื้องอกได้เลย เช่น *Lung cancer, NOS* → C34.9

### ตารางที่ 4 เนื้องอกที่คร่อมตำแหน่ง (Overlapping lesions)

Site codes	Label
C02.8	Overlapping lesion of tongue
C08.8	Overlapping lesion of major salivary glands
C14.8	Overlapping lesion of lip, oral cavity and pharynx
C21.8	Overlapping lesion of rectum, anus and anal canal
C24.8	Overlapping lesion of biliary tract
C26.8	Overlapping lesion of digestive system
C39.8	Overlapping lesion of respiratory and intrathoracic
C41.8	Overlapping lesion of bones, joints and articular cartilage
C49.8	Overlapping lesion of connective, subcutaneous and other soft tissues
C50.8	Overlapping lesion of breast
C57.8	Overlapping lesion of female genital organs
C63.8	Overlapping lesion of male genital organs
C68.8	Overlapping lesion of urinary organs
C72.8	Overlapping lesion of brain and central nervous system

### เอกสารอ้างอิง

1. International Agency for Research on Cancer (IARC), ICD-O-3 Manual

#### กฎ D: รหัสตำแหน่งสำหรับมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Topography codes for lymphoma)

---

- หากต้นกำเนิดของมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) อยู่ที่ต่อมน้ำเหลือง → ใช้รหัส C77.\_
- หากพบ Lymphoma หลายตำแหน่งในต่อมน้ำเหลือง → ใช้รหัส C77.8 (Lymph nodes of multiple regions)
- หากเป็น “Extranodal lymphoma” (มะเร็งที่เกิดนอกต่อมน้ำเหลือง เช่น ในกระเพาะ, ลำไส้, สมอง) → ใช้รหัสตำแหน่งของอวัยวะที่พบโรคนั้น แม้ว่าอาจไม่ใช่ตำแหน่งที่ทำการตรวจชิ้นเนื้อ (Biopsy)
- หากไม่สามารถระบุอวัยวะได้ และมั่นใจว่าเป็น Extranodal lymphoma → ใช้รหัส C80.9 (Unknown primary site)

#### กฎ E: รหัสตำแหน่งสำหรับมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Topography code for leukemia)

---

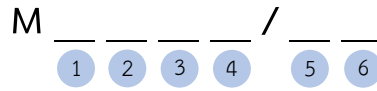
- มะเร็งเม็ดเลือดขาว (Leukemia) ทุกชนิด ให้ใช้รหัส C42.1 (Bone marrow)
- ยกเว้น Myeloid sarcoma (M 9930/3) ซึ่งต้องใช้รหัสตำแหน่งตามอวัยวะที่ก้อนเนื้อออกปรากฏ

#### เอกสารอ้างอิง

1. International Agency for Research on Cancer (IARC), ICD-O-3 Manual

## 5.2 การลงรหัส Morphology

รหัสชนิดของเนื้อเยื่อหรือพยาธิสภาพ (Morphology Code) เป็นรหัสที่บอกลักษณะของเนื้อเยื่อและพฤติกรรมทางชีววิทยาของชิ้นเนื้อนั้น ๆ มีรูปแบบดังนี้



- ตัว M และตัวเลข 4 หลักแรก แสดงชนิดของเนื้องอก (ตั้งแต่ M 8000 - M 9989)
- ตัวเลขหลักที่ 5 แสดงพฤติกรรมของเนื้องอก (Behavior)
- ตัวเลขหลักที่ 6 (ถ้ามี) แสดงระดับความรุนแรง (Grade) หรือชนิดเซลล์ใน Lymphoma/Leukemia

ตัวอย่าง

M 8070/31 หมายถึง Squamous cell carcinoma, NOS; malignant, well differentiated

ตารางที่ 5 รหัสและความหมายของพฤติกรรม (Behavior Code)

รหัส	คำอธิบาย
/0	Benign = เนื้องอกธรรมดาที่ไม่เป็นโรคมะเร็ง
/1	Uncertain = ยังไม่แน่ชัดว่าเป็นเนื้องอกธรรมดา (Benign) หรือมะเร็ง (Malignant)
/2	In situ = ยังไม่เป็นมะเร็ง
/3	Malignant, primary site = เป็นมะเร็ง ตำแหน่งต้นกำเนิด
/6	Malignant, metastatic or secondary site = เป็นมะเร็ง ที่มีการแพร่กระจาย
/9	R/O = ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็น Primary site หรือ Secondary site

หมายเหตุ: การทำทะเบียนมะเร็ง ควรใช้เฉพาะ /0, /1, /2 หรือ /3 เท่านั้น เนื่องจากควรจะลงรหัสที่เป็นจุดเริ่มต้นของเนื้องอก (Primary site) และหลีกเลี่ยงการใช้ /6 และ /9

ตารางที่ 6 รหัสและความหมายของเกรด (Grade)

รหัส	Grade	คำอธิบาย
1	Grade I	Well differentiated
2	Grade II	Moderately differentiated Moderately well differentiated Intermediate differentiated
3	Grade III	Poorly differentiated
4	Grade IV	Undifferentiated /Anaplastic
9		Grade or differentiation not determined, not stated or not applicable

ตารางที่ 7 รหัสและชนิดของเซลล์ใน Lymphoma/Leukemia (เฉพาะตัวเลขหลักที่ 6)

รหัส	ชนิดของเซลล์
5	T-cell
6	B-cell
7	Null cell (Non T - Non B)
8	NK cell (natural killer)
9	Grade or differentiation not determined, not stated or not applicable

กฎการลงรหัส Morphology

การลงรหัสชนิดของเนื้อเยื่อหรือพยาธิสภาพ (Morphology Code) ตามระบบ ICD-O-3 มีกฎสำคัญ 5 ข้อ ดังนี้

กฎ F: การใช้รหัส Behavior

แต่ละรหัส Morphology จะมีรหัส Behavior ตั้งแต่ /0 ถึง /3 ซึ่งจะมีความหมายที่แตกต่างกัน เช่น

- M 8140/0 = Adenoma, NOS
- M 8140/2 = Adenocarcinoma in situ
- M 8140/3 = Adenocarcinoma, NOS และตัวอย่างอื่น ๆ ดังตารางที่ 8

รหัส Behavior มีการปรับปรุงในแต่ละรุ่นของ ICD-O เช่น ICD-O-3.2 (2019) จึงควรตรวจสอบก่อนเทียบข้ามฐานข้อมูล

ตารางที่ 8 ตัวอย่างการจับคู่รหัสระหว่าง Morphology และ Behavior

Behavior (ตำแหน่งที่ 5)	รหัส Morphology		
	8140	9000	9730
/0 Benign	8140/0 Adenoma, NOS	9000/0 Brenner tumor, NOS (C56.9)	9370/0 -
/1 Uncertain	8140/1 Bronchial adenoma (C34. _)	9000/1 Brenner tumor, borderline malignancy (C56.9)	9370/1 -
/2 In situ	8140/2 Adenocarcinoma in situ	9000/2 -	9370/2 -
/3 Malignant	8140/3 Adenocarcinoma, NOS	9000/3 Brenner tumor, malignant (C56.9)	9370/3 Chordoma

## กฎ G: ให้ใช้รหัส Grade หรือ Differentiation สูงสุดที่ระบุไว้ในรายงานการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา

รหัสตำแหน่งที่ 6 ใน ICD-O ใช้เพื่อระบุ Grade (ระดับความรุนแรง) หรือ Differentiation (ระดับการแยกตัวของเซลล์) ซึ่งใช้สำหรับเนื้องอกชนิดมะเร็งเท่านั้น (Malignant neoplasms) ไม่ใช้กับเนื้องอกที่ไม่ร้ายแรง (Benign neoplasms)

หากในรายงานพยาธิวิทยาระบุเกรดไว้มากกว่าหนึ่งค่า ให้เลือกใช้เกรดสูงสุด อย่างไรก็ตาม ไม่ใช่มะเร็งทุกชนิดจะมีการระบุเกรดในรายงาน หากไม่มีการระบุ ให้ใช้รหัส “9” ซึ่งหมายถึง “ไม่สามารถระบุได้ / ไม่เกี่ยวข้อง (Not determined / Not applicable)”

ระบบเกรดนี้ไม่ใช่ข้อบังคับสำหรับมะเร็งทุกชนิด จึงต้องใช้วิจารณญาณจากรายงานเป็นหลัก เดิมใน ICD-O ก่อนฉบับที่ 3 รหัสตำแหน่งที่ 6 ยังใช้สำหรับระบุชนิดของเซลล์ในกรณี Malignant lymphoma (เช่น T-cell, B-cell) แต่ใน ICD-O-3 ได้ย้ายการระบุชนิดเซลล์เข้าไปอยู่ใน Morphology code แล้ว จึงไม่จำเป็นอีกต่อไป

### รหัสและความหมายของเกรด (Grade)

รหัส	Grade	คำอธิบาย	ความหมาย
1	Grade I	Well differentiated	แยกแยะได้ดี
2	Grade II	Moderately differentiated Moderately well differentiated Intermediate differentiated	แยกแยะในระดับปานกลาง
3	Grade III	Poorly differentiated	แยกแยะได้น้อย
4	Grade IV	Undifferentiated /Anaplastic	ไม่แยกแยะเลย / เซลล์ผิดปกติสูง
9		Grade or differentiation not determined, not stated or not applicable	ไม่สามารถระบุเกรดได้ / ไม่ได้ระบุ / ไม่เกี่ยวข้อง

### 1. การลงรหัส Grade หรือ Differentiation

ในการลงรหัส Grade หรือ Differentiation ของเนื้องอก บางครั้งพยาธิแพทย์ไม่ได้ระบุไว้ในใบรายงานผลพยาธิวิทยาอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผู้ปฏิบัติงานทะเบียนมะเร็งสามารถให้รหัส Grade ได้ตามลักษณะของเนื้องอกที่เป็นที่ยอมรับทั่วไปในทางพยาธิวิทยา โดยเฉพาะในกรณีของเนื้องอกบางชนิดที่ทราบแน่ชัดว่าอยู่ในระดับ Grade ไตเสมอ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- **Grade 1 เสมอ (Well differentiated)**
  - Basal cell carcinoma
  - Squamous cell carcinoma, keratinizing (ทุกตำแหน่ง)
  - Adenoid cystic carcinoma

- **Grade 3 เสมอ (Poorly differentiated)**
  - Krukenberg tumor (มะเร็งกระเพาะอาหารแพร่กระจายไปที่รังไข่)
  - Signet ring cell carcinoma
  - Diffuse type carcinoma of stomach
- **Grade 4 เสมอ (Undifferentiated/Anaplastic)**
  - Undifferentiated carcinoma (ทุกตำแหน่ง)
  - Anaplastic carcinoma (ทุกตำแหน่ง)
  - Small cell carcinoma (ทุกตำแหน่ง)
  - Large cell carcinoma of lung
  - Ewing's sarcoma (ของกระดูกหรือเนื้อเยื่ออ่อน)
  - Rhabdomyosarcoma (ทุกตำแหน่ง)

## 2. ระบบเกรดของเนื้องอกในระบบประสาทส่วนกลาง (CNS)

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดระบบเกรดสำหรับเนื้องอกในระบบประสาทส่วนกลางตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 แต่ระบบเกรดนี้ไม่ใช่เลขตำแหน่งที่ 6 ที่เป็นรหัสของเกรดตามปกติ แต่ใช้สำหรับการพยากรณ์โรคและระยะของโรค ซึ่งใช้เกรด I-IV ดังนี้

- **เกรด I:** เนื้องอกเติบโตช้าและไม่รุกราน
- **เกรด II:** เนื้องอกเติบโตค่อนข้างช้า อาจกลับมาเป็นสูงขึ้น
- **เกรด III:** เนื้องอกมะเร็ง มีแนวโน้มกลับมาเป็นสูงกว่า
- **เกรด IV:** เนื้องอกรุกรานสูง เติบโตเร็ว มีพยากรณ์โรครุนแรงที่สุด

### ข้อควรระวังในการใช้ร่วมกับ ICD-O-3

- แม้ระบบเกรดนี้จะใช้วางแผนรักษาและประเมินโรคได้ดี แต่รหัส Morphology (หลักที่ 6) ของ ICD-O-3 ใช้สำหรับระบุ Grade หรือ Differentiation แต่ไม่ใช่ระบบเกรดของ WHO
- หากรายงานพยาธิวิทยาระบุระดับ Low grade หรือ Anaplastic ให้ตีความเพื่อใส่รหัสหลักที่ 6
- หากใช้ระบบเกรดของ WHO แล้ว และไม่มีการระบุ Low หรือ Anaplastic เพิ่มเติม รหัสหลักที่ 6 ควรใส่เป็น "9" (not applicable)
- ในกรณีที่ผลวินิจฉัย มี Behavior code เป็น /0 หรือ /1 ไม่จำเป็นต้องระบุเกรด
- WHO grade โดยทั่วไปใช้สำหรับแพทย์ประเมินการรักษาเท่านั้น ไม่เชื่อมกับรหัสใน ICD-O-3

ตารางที่ 9 Tumor type, WHO Grade และ ICD-O Code

Tumor type to be coded	WHO Grade	ICD - O Code	ICD - O Behavior Code (5th digit)
<b>Astrocytic tumors (Astrocytoma)</b>			
Subependymal giant cell	I	9384	1
Pilocytic astrocytoma	I	9421	1
Pilomyxoid astrocytoma	II	9425	3
Diffuse astrocytoma	II	9400	3
Pleomorphic xanthoastrocytoma	II	9424	3
Anaplastic astrocytoma	III	9401	3
Glioblastoma	IV	9440	3
Giant cell glioblastoma	IV	9441	3
Gliosarcoma	IV	9442	3
<b>Oligodendrogliomas</b>			
Oligodendroglioma, NOS	II	9450	3
Anaplastic oligodendroglioma	III	9451	3
<b>Oligoastrocytomas</b>			
Oligoastrocytoma, NOS	II	9382	3
Anaplastic oligoastrocytoma	III	9382	3
<b>Ependymal tumors</b>			
Subependymoma	I	9383	1
Myxopapillary ependymoma	I	9394	1
Ependymoma, NOS	II	9391	3
Anaplastic ependymoma	III	9392	3
<b>Choroid plexus tumors</b>			
Choroid plexus papilloma	I	9390	0
Atypical choroid plexus papilloma	II	9390	1
Choroid plexus carcinoma	III	9390	3
<b>Other neuroepithelial tumors</b>			
Angiocentric glioma	I	9431	1
Choroid glioma of the third ventricle	II	9444	1

ตารางที่ 9 Tumor type, WHO Grade และ ICD-O Code (ต่อ)

Tumor type to be coded	WHO Grade	ICD - O Code	ICD - O Behavior Code (5th digit)
<b>Neuronal/glial tumors</b>			
Gangliocytoma	I	9492	0
Ganglioglioma	I	9505	1
Anaplastic ganglioglioma	III	9505	3
Desmoplastic infantile astrocytoma and ganglioglioma	I	9412	1
Dysembryoplastic neuroepithelial tumor	I	9413	0
Central neurocytoma	II	9506	1
Extraventricular neurocytoma	II	9506	1
Cerebellar liponeurocytoma	II	9506	1
Paraganglioma of spinal cord	I	8680	1
Papillary glioneuronal tumor	I	9509	1
Rosette-forming glioneuronal tumor of fourth ventricle	I	9509	1
<b>Pineal tumors</b>			
Pineocytoma	I	9361	1
Pineal parenchymal tumor of intermediate differentiation	II - III	9362	3
Pineoblastoma	IV	9362	3
Papillary tumor of pineal region	II - III	9395	3
<b>Embryonal tumors</b>			
Medulloblastoma	IV	9470	3
PNET	IV	9473	3
Atypical teratoid/rhabdoid tumor	IV	9508	3
<b>Cranial and spinal nerve tumors</b>			
Schwannoma	I	9560	0
Neurofibroma	I	9540	0
Perineurioma	I - III	9571	0, 3
Malignant peripheral nerve sheath tumor (MPNST)	II - IV	9540	3

ตารางที่ 9 Tumor type, WHO Grade และ ICD-O Code (ต่อ)

Tumor type to be coded	WHO Grade	ICD - O Code	ICD - O Behavior Code (5th digit)
<b>Meningeal tumors</b>			
Meningioma, NOS	I	9530	0
Atypical meningioma	II	9539	1
Anaplastic (malignant) meningioma	III	9530	3
Papillary meningioma	III	9538	3
Hemangiopericytoma, NOS	II	9150	1
Anaplastic hemangiopericytoma	III	9150	3
Hemangioblastoma	I	9161	1
<b>Tumors of the sellar region</b>			
Craniopharyngioma	I	9350	1
Granular cell tumor of neurohypophysis	I	9582	0
Pituicytoma	I	9432	1
Spindle cell oncocytoma of adenohypophysis	I	8290	0

## กฎ H: การใช้รหัสรูปลักษณะที่จำเพาะกับตำแหน่ง (Site-Specific Morphology Terms)

เนื้องอกบางชนิดจะเกิดได้เฉพาะที่อวัยวะใดอวัยวะหนึ่งเท่านั้น เช่น

- Nephroblastoma (พบเฉพาะที่ไต)
- Hepatocellular Carcinoma (เฉพาะที่ตับ)
- Retinoblastoma (เฉพาะที่เรตินา)
- Follicular Carcinoma (เฉพาะที่ไทรอยด์)

เพื่อให้สะดวกในการให้รหัส ICD-O จึงมีการกำกักรหัสตำแหน่งจำเพาะไว้ในวงเล็บถัดจากชื่อของเนื้องอกชนิดนั้น (เรียกว่า Site-Specific Morphology Number หรือ T-number) ซึ่งสามารถช่วยให้ลกรหัสตำแหน่งของโรคได้ถูกต้องแม้กรณีไม่ได้ระบุตำแหน่งไว้ชัดเจน ตัวอย่างเช่น

- ผลวินิจฉัย: Osteogenic Sarcoma → ใช้ C41.9 (Bone, NOS)  
เหตุผล: Osteogenic sarcoma เป็นเนื้องอกของกระดูกโดยตรง หากไม่ระบุจุดใดของกระดูก ให้ใส่เป็น C41.9
- ผลวินิจฉัย: Metastatic Follicular Carcinoma, Femur → ใช้ C73.9 (Thyroid, NOS)  
เหตุผล: Follicular Carcinoma เกิดเฉพาะที่ไทรอยด์ แต่มีการกระจาย (Metastatic) ไปยังกระดูกต้นขา (Femur) ดังนั้นให้ใส่ตำแหน่งที่เป็น Primary site นั่นคือ C73.9 (Thyroid, NOS)
- ผลวินิจฉัย: Papillary Cystadenocarcinoma, Pancreas → ใช้ C25.9 (Pancreas, NOS)  
เหตุผล: แม้ Papillary Cystadenocarcinoma มักพบที่รังไข่ (Ovary) แต่หากแพทย์ระบุตำแหน่งว่าเป็นตับอ่อน ก็ต้องใช้รหัส C25.9 (Pancreas, NOS) ไม่ใช่ C56.9 (Ovary)

### ข้อยกเว้นพิเศษ

- Melanoma: ไม่ทราบตำแหน่งเริ่มต้น ให้สันนิษฐานว่าเริ่มจากผิวหนัง → ใช้ C44.9 (Skin, NOS)
- Neuroblastoma: ไม่สามารถระบุตำแหน่งได้ชัดเจน → ใช้ C70.9 (Sympathetic nervous system, NOS)
- Lymphomas:
  - ไม่ระบุตำแหน่ง → ใช้ C80.9 (Unknown primary site) หรือ C77.9 (lymph node, NOS)
  - ระบุว่าเกิดจากหลายต่อมน้ำเหลือง → ใช้ C77.8 (Lymph nodes of multiple regions)
  - ระบุว่า เป็น Extranodal → ใช้รหัสของอวัยวะที่เริ่มต้นจริง
- Leukemia: ให้ระบุจุดเริ่มเป็นโรคที่ไขกระดูก → ใช้ C42.1 (Bone marrow)

การให้รหัสโรคควรเป็นตำแหน่งที่เริ่มต้นของมะเร็ง (Primary site) เสมอ ไม่ใช่ตำแหน่งที่มะเร็งกระจายมา

## กฎ J: การจัดลำดับคำใหม่ในคำวินิจฉัยที่มีลักษณะเป็นคำผสม

ในกรณีที่ผลการวินิจฉัยเป็นคำผสมของโรคมามากกว่าหนึ่งชนิด และไม่พบตรงตามลำดับคำใน ICD-O ให้พิจารณากลับลำดับคำ เช่น “Fibromyxosarcoma” มีรหัส M 8811/3 อยู่แล้ว แต่หากเจอว่าเขียนว่า “Myxofibrosarcoma” (ที่ไม่มีใน ICD-O) ให้สลับกลับเป็น “Fibromyxosarcoma” และใช้รหัส M 8811/3

### ตัวอย่างคำผสมที่มีใน ICD-O

คำวินิจฉัยแบบผสม	รหัส ICD-O
Mixed adenocarcinoma and squamous cell carcinoma	M 8560/3
Papillary and follicular adenocarcinoma	M 8340/3
Mixed basal-squamous cell carcinoma	M 8094/3

### เอกสารอ้างอิง

1. IARC International Classification of Diseases for Oncology, 3rd Edition, 1st Revision. 2013.
2. IARC/ENCR: European Network of Cancer Registries - Guidelines for ICD-O coding and coding rules.
3. IARC Online ICD-O Index and Tools: <https://ci5.iarc.fr/ci5-i/Pages/icd03.php>

ตารางที่ 10 Classification of neoplasm and examples

Tissue of origin	Benign	Malignant
<b>1. Epithelial neoplasm</b> a) Surface epithelium (Squamous and transitional epithelium) b) Glandular epithelium - liver - embryonal	Papilloma Adenoma Hepatoma Hidradenoma	Basal cell carcinoma Squamous cell carcinoma Transitional cell carcinoma Adenocarcinoma Hepatocellular carcinoma Malignant hidradenoma
<b>2. Connective tissue neoplasm</b> a) Fibrous tissue - adult - embryonal b) Cartilage c) Bone d) Fat e) Blood vessels f) Lymph vessels g) Smooth muscle h) Striated muscle (skeletal)	Fibroma Myxoma Chondroma Osteoma Lipoma Hemangioma Lymphangioma Leiomyoma Rhabdomyoma	Fibrosarcoma Myxosarcoma Chondrosarcoma Osteosarcoma Liposarcoma Hemangiosarcoma Lymphangiosarcoma Leiomyosarcoma Rhabdomyosarcoma
<b>3. Haematopoietic tissue neoplasm</b> a) Lymphoid tissue b) Granulocytic tissue c) Erythrocytic tissue d) Plasma cells		Malignant lymphoma Myeloid leukemias Polycythemia vera Plasmacytoma, Multiple Myeloma

ตารางที่ 10 Classification of neoplasm and examples (ต่อ)

Tissue of origin	Benign	Malignant
<b>4. Neural tissue neoplasm</b> a) Glial tissue b) Meninges c) Peripheral neurons d) Primitive neurons e) Retina f) Adrenal medulla g) Nerve sheath	Glioma Meningioma Ganglioneuroma  Pheochromocytoma Neurilemmoma	Glioma, malignant Meningial sarcoma Ganglioneuroblastoma Neuroblastoma Retinoblastoma Pheochromocytoma, malignant Neurilemmoma nerve sheath tumor
<b>5. Neoplasms of more than one tissue</b> a) Breast b) Embryonic kidney c) Multipotent cells	Fibroadenoma Teratoma	Cystosarcoma phyllodes Wilm's tumor Teratocarcinoma
<b>6. Neoplasms which do not fit into one of the other groups easily</b> a) Melanoblasts b) Placenta c) Ovary d) Testis e) Thymus	Pigmented nevus Hydatidiform mole Serous cystadenoma Interstitial cell tumor Thymoma, benign	Malignant melanoma Choriocarcinoma Serous cystadenocarcinoma Seminoma Thymoma, malignant

ตารางที่ 11 ICD-O 3rd edition, morphology codes and examples

Tissue of origin	ICD - O Codes	Benign	Uncertain	In situ	Malignant
		/0	/1	/2	/3
800 Unknown origin	8000	Neoplasm, benign	Neoplasm, uncertain	-	Neoplasm, Malignant
801 - 804 Epithelial neoplasms	8010	Epithelial tumor, benign	-	Carcinoma in situ, NOS	Carcinoma, NOS
805 - 808 Squamous cell neoplasms	8050	Papilloma, NOS	-	Papillary carcinoma in situ	Papillary carcinoma, NOS
809 - 811 Basal cell neoplasms	8090	Basal cell tumor	-	-	Basal cell carcinoma
812 - 813 Transitional cell papilloma and carcinoma	8120	Transitional cell papilloma, benign	Urothelial papilloma, NOS	Transitional cell carcinoma in situ	Transitional cell carcinoma, NOS
814 - 838 Adenomas and adenocarcinomas	8140	Adenoma, NOS	Atypical adenoma	Adenocarcinoma in situ, NOS	Adenocarcinoma
839 - 842 Adnexal and skin appendage neoplasms	8390	Skin appendage adenoma	-	-	Skin appendage carcinoma
843 Mucoepidermoid neoplasms	8430	-	Mucoepidermoid tumor	-	Mucoepidermoid carcinoma
844 - 849 Cystic, mucinous and serous neoplasms	8440	Cystadenoma, NOS	-	-	Cystadenocarcinoma, NOS
850 - 854 Ductal and lobular neoplasms	8500	-	-	Intraductal carcinoma, noninfiltrating, NOS	Infiltrating duct carcinoma, NOS
855 Acinar cell neoplasms	8550	Acinar cell adenoma	Acinar cell tumor	-	-
	8551	-	-	-	Acinar cell cystadenocarcinoma
856 - 857 Complex epithelial neoplasms	8560	Mixed squamous cell and glandular papilloma	-	-	Adenosquamous carcinoma
858 Thymic epithelial neoplasms	8580	Thymoma, benign	Thymoma, NOS	-	Thymoma, malignant, NOS

ตารางที่ 11 ICD-O 3rd edition, morphology codes and examples (ต่อ)

Tissue of origin	ICD - O Codes	Benign	Uncertain	In situ	Malignant
		/0	/1	/2	/3
859 - 867 Specialized gonadal neoplasms	8590	-	Sex cord-gonadal stromal tumor, NOS	-	-
868 - 871 Paragangliomas and glomus tumors	8680	Paraganglioma, benign	Paraganglioma, NOS	-	Paraganglioma, malignant
872 - 879 Nevi and melanomas	8720	Pigmented nevus, NOS	-	Melanoma in situ	Malignant melanoma, NOS
880 Soft tissue tumors and sarcomas, NOS	8800	Soft tissue tumor, benign	-	-	Sarcoma, NOS
881-883 Fibromatous neoplasms	8810	Fibroma, NOS	Cellular fibroma	-	Fibrosarcoma, NOS
884 Myxomatous neoplasms	8840	Myxoma, NOS	-	-	Myxosarcoma
885 - 888 Lipomatous neoplasms	8850	Lipoma, NOS	Atypical lipoma	-	Liposarcoma, NOS
889 - 892 Myomatous neoplasms	8890	Leiomyoma, NOS	Leiomyomatosis, NOS	-	Leiomyosarcoma, NOS
893 - 899 Complex mixed and stromal neoplasms	8930	Endometrial stromal nodule	-	-	Endometrial stromal sarcoma, NOS
900 - 903 Fibroepithelial neoplasms	9000	Brenner tumor, NOS	Brenner tumor, borderline malignancy	-	Brenner tumor, malignant
904 Synovial-like neoplasms	9040	Synovioma, benign	-	-	Synovial sarcoma, NOS
905 Mesothelial neoplasms	9050	Mesothelioma, benign	-	-	Mesothelioma, malignant
906-909 Germ cell neoplasms	9060	-	-	-	Dysgerminoma
910 Trophoblastic neoplasms	9100	Hydatidiform mole, NOS	Invasive hydatidiform mole	-	Choriocarcinoma, NOS
911 Mesonephromas	9110	Mesonephroma, benign	Mesonephric tumor, NOS	-	Mesonephroma, malignant
912-916 Blood vessel tumors	9120	Hemangioma, NOS	-	-	Hemangiosarcoma

ตารางที่ 11 ICD-O 3rd edition, morphology codes and examples (ต่อ)

Tissue of origin	ICD - O Codes	Benign	Uncertain	In situ	Malignant
		/0	/1	/2	/3
917 Lymphatic vessel tumors	9170	Lymphangioma, NOS	-	-	Lymphangiosarcoma
918 - 924 Osseous and chondromatous neoplasms	9180	Osteoma, NOS	-	-	Osteosarcoma, NOS
925 Giant cell tumors	9250	-	Giant cell tumor of bone, NOS	-	Giant cell tumor of bone, malignant
926 Miscellaneous bone tumors	9260	-	-	-	Ewing sarcoma
927 - 934 Odontogenic tumors	9270	Odontogenic tumor, benign	Odontogenic tumor, NOS	-	Odontogenic tumor, malignant
935 - 937 Miscellaneous tumors	9350	-	Craniopharyngioma	-	-
938 - 948 Gliomas	9380	-	-	-	Glioma, malignant
949 - 952 Neuroepitheliomatous neoplasms	9490	Ganglioneuroma	-	-	Ganglioneuroblastoma
953 Meningiomas	9530	Meningioma, NOS	Meningiomatosis, NOS	-	Meningioma, malignant
954 - 957 Nerve sheath tumors	9540	Neurofibroma, NOS	Neurofibromatosis, NOS	-	Malignant peripheral nerve sheath tumor
958 Granular cell tumors and alveolar soft part sarcomas	9580	Granular cell tumor, NOS	-	-	Granular cell tumor, malignant
959 Malignant lymphomas, NOS or diffuse	9590	-	-	-	Malignant lymphoma, NOS
965 - 966 Hodgkin lymphoma	9650	-	-	-	Hodgkin lymphoma, NOS
967 - 969 Mature B-cell lymphomas	9670	-	-	-	Malignant lymphoma, small B lymphocytic, NOS
970 - 971 Mature T- and NK-cell lymphomas	9700	-	-	-	Mycosis fungoides

ตารางที่ 11 ICD-O 3rd edition, morphology codes and examples (ต่อ)

Tissue of origin	ICD - O Codes	Benign	Uncertain	In situ	Malignant
		/0	/1	/2	/3
972 Precursor cell lymphoblastic lymphoma	9727	-	-	-	Precursor cell lymphoblastic lymphoma, NOS
973 Plasma cell tumors	9731	-	-	-	Plasmacytoma, NOS
974 Mast cell tumors	9740	-	Mastocytoma, NOS	-	Mast cell sarcoma
975 Neoplasms of histiocytes and accessory lymphoid cells	9750	-	-	-	Malignant histiocytosis
976 Immunoproliferative diseases	9760	-	-	-	Immunoproliferative disease, NOS
980 Leukemias, NOS	9800	-	-	-	Leukemia, NOS
981 - 983 Lymphoid leukemias	9820	-	-	-	Lymphoid leukemia, NOS
984 - 993 Myeloid leukemias	9840	-	-	-	Acute myeloid leukemia, M6 type
994 Other leukemias	9940	-	-	-	Hairy cell leukemia
995 - 996 Chronic myeloproliferative disorders	9950	-	-	-	Polycythemia vera
997 Other hematologic disorders	9970	-	Lymphoproliferative disorder, NOS	-	-
998 - 999 Myelodysplastic syndromes	9980	-	-	-	Refractory anemia

## กฎ K: การวินิจฉัยที่มีผลซ้อนเนื้อมากกว่าหนึ่ง (Multiple Morphology Terms)

---

ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเพียงตำแหน่งเดียว แต่มีรายงานผลการตรวจชิ้นเนื้อมากกว่าหนึ่งชนิด

### 1. หลักการ

1. กรณีมีคำผสมอยู่ในระบบ ICD-O  
หากใน ICD-O มีการกำหนดรหัสที่เป็นการผสมระหว่างเนื้ออกทั้งสองชนิดไว้ ให้ใช้รหัสนั้นได้เลย เช่น Adenosquamous carcinoma (M 8560/3) หรือ Carcinosarcoma (M 8980/3) เป็นต้น
2. กรณีไม่มีคำผสมอยู่ในระบบ ICD-O
  - 2.1 แยกผลออกเป็น 2 ชนิด และหารหัสของแต่ละชนิด
  - 2.2 เลือกใช้รหัสที่มีเลขรหัสสูงกว่า (ตัวเลข 4 หลักแรกของ Morphology) เนื่องจากถือว่าเป็นรหัสที่ให้ค่าความเชื่อมั่นจากพยาธิแพทย์มากกว่า

### 2. ตัวอย่างการให้รหัส

1. ผลระบุ: Mixed adenocarcinoma **and** squamous cell carcinoma
    - ตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มีรหัสในระบบ ICD-O → ใช้รหัส M 8560/3 ได้เลย
  2. ผลระบุ: Transitional cell epidermoid carcinoma
    - ตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มีรหัสในระบบ ICD-O
    - แยกผลออกเป็น 2 ชนิดและหารหัส
      - ชนิด Transitional cell carcinoma, NOS → ใช้รหัส M 8120/3
      - ชนิด Epidermoid carcinoma, NOS → ใช้รหัส M 8070/3
- ดังนั้น ให้ใช้รหัส M 8120/3 เนื่องจากเป็นรหัสที่มีค่าตัวเลขสูงกว่า

**หมายเหตุ:** การเลือกใช้รหัสที่มีค่ามากกว่า ไม่ใช่การสุ่มหรือค่าเฉลี่ย แต่เป็นแนวทางที่ IARC แนะนำเพื่อให้ยึดตามระดับความจำเพาะและแนวโน้มที่พยาธิแพทย์ให้ความเชื่อมั่น

## 5.3 ข้อยกเว้นในการให้รหัสโรคตาม ICD-O

### 5.3.1 อวัยวะที่เป็นคู่ (Paired Organs)

อวัยวะบางส่วนในร่างกายมนุษย์ที่จัดเป็นอวัยวะคู่ เช่น ปอด เต้านม ฯลฯ (ดังตารางที่ 12) หากพบก้อนเนื้อในอวัยวะทั้ง 2 ข้าง จะลงทะเบียนแยกข้างและคำนวณอัตราอุบัติการณ์ของโรค (Incidence rate) เป็น 2 รายแยกกัน

ยกเว้นอวัยวะที่มีข้อกำหนดพิเศษจาก IARC และ WHO ที่มีเครื่องหมาย \* ที่ไม่ถือว่าเป็นอวัยวะคู่ และให้นับเป็น 1 ราย ในการคำนวณอัตราอุบัติการณ์ของโรคมะเร็ง (Incidence rate) และการอยู่รอดของผู้ป่วย (Survival analysis) รายละเอียด ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 12 รหัสของอวัยวะที่เป็นคู่

Site codes	Label
C07	Parotid gland
C08	Other and unspecified major salivary glands
C09	Tonsil
C12	Pyriiform sinus
C30.1	Middle ear
C31	Accessory sinuses
C34.1 – C34.3	Lobes of lung
C34.8, C34.9	Overlapping lesion of lung and lung, NOS
C38.4	Pleura, NOS
C40	Bones, joints and articular cartilage of limbs
C41.3	Rib, sternum, clavicle and associated joints
C50	Breast
C56.9	Ovary*
C57	Other and unspecified female genital organs
C62	Testis
C64	Kidney*
C65	Renal pelvis
C66	Ureter
C69	Eye and adnexa*
C74	Adrenal gland
C76.4	Upper limb, NOS
C76.5	Lower limb, NOS

### ตารางที่ 13 อวัยวะที่เป็นคู่ที่มีข้อกำหนดพิเศษ

อวัยวะ	การลงทะเบียน	การคำนวณอัตราอุบัติการณ์ (Incidence rate)
Ovary (รังไข่)	แยกเป็น 2 ราย	นับเป็น 1 ราย
Kidney (ไต)	แยกเป็น 2 ราย	เฉพาะ Wilm's tumor นับเป็น 1 ราย
Retina (จอตา)	แยกเป็น 2 ราย	เฉพาะ Retinoblastoma นับเป็น 1 ราย

#### ตัวอย่าง

- ผู้ป่วยเป็นมะเร็งเต้านมทั้ง 2 ข้าง
  - ลงทะเบียนแยกเป็น 2 ราย และนับเป็น 2 ราย เมื่อคำนวณอุบัติการณ์
- ผู้ป่วยมี Retinoblastoma ที่จอตาทั้ง 2 ข้าง
  - ลงทะเบียนแยกเป็น 2 ราย แต่นับเป็น 1 ราย เมื่อคำนวณอุบัติการณ์

#### 5.3.2 อวัยวะเดี่ยวกลางลำตัวที่สามารถแบ่งข้างได้ (Midline Organs with Laterality)

อวัยวะบางชนิดที่อยู่กลางลำตัว เช่น มดลูก (Uterus) กระเพาะปัสสาวะ (Bladder) ต่อมไทรอยด์ (Thyroid gland) และต่อมไทมัส (Thymus) โดยทั่วไป ไม่จำเป็นต้องระบุข้าง (ซ้ายหรือขวา) ในการลงทะเบียนหรือให้รหัส เพราะถือว่าเป็นอวัยวะเดี่ยว แต่ในบางกรณีการระบุข้างของอวัยวะ อาจมีความจำเป็นหรือเป็นประโยชน์ โดยเฉพาะกรณีที่พบก้อนมะเร็งมากกว่าหนึ่งก้อนในอวัยวะเดียวกัน ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยมีเนื้องอกใน “ไทรอยด์ด้านซ้าย” และ “ไทรอยด์ด้านขวา” ในช่วงเวลาที่ต่างกัน อาจพิจารณาลงทะเบียนแยกเป็น 2 ราย ตามแนวทางกฎเนื้องอกปฐมภูมิหลายตำแหน่ง (Multiple Primary Rules, 2004)

#### 5.3.3 ความหมายของ “NOS”

คำว่า “NOS” เป็นตัวย่อจาก “Not Otherwise Specified” ซึ่งหมายถึง “ไม่ระบุรายละเอียดเพิ่มเติม” หรือ “ยังไม่สามารถระบุได้อย่างจำเพาะเจาะจง” คำนี้มักปรากฏอยู่ในรหัสโรค ICD-O ไม่ว่าจะเป็นส่วนของรหัสตัวอักษร (Topography) หรือรหัสตัวเลข (Morphology) ซึ่งแสดงว่ารหัสนั้นยังสามารถแบ่งแยกย่อยได้อีก แต่ยังไม่มียังข้อมูลเพียงพอในขณะนี้ หรืออาจบ่งชี้ว่าเนื้องอกหรือบริเวณที่ระบุ ยังไม่มีการระบุลักษณะเพิ่มเติมที่ชัดเจน เช่น ชนิดย่อย, ตำแหน่งย่อย หรือลักษณะพิเศษอื่น ๆ

ในระบบรหัส ICD-O คำว่า “NOS” จะถูกจัดให้อยู่เป็นลำดับแรก และตามด้วยรหัสที่เฉพาะเจาะจงขึ้นในบรรทัดถัดไป เพื่อให้สามารถเลือกใช้รหัสที่เหมาะสมและละเอียดที่สุดตามข้อมูลที่มีอยู่

#### ความแตกต่างระหว่าง NOS กับ NEC

ในกรณีที่คำวิเศษณ์ ประกอบกับการวินิจฉัย ไม่มีระบุอยู่ใน ICD-O จะถือว่า NOS มีความหมายเทียบเท่ากับ “NEC” (Not Elsewhere Classified) หรือ “ไม่จัดอยู่ในหมวดอื่นใด” ซึ่งเป็นคำที่นิยมใช้ในระบบรหัส ICD-10

### 5.3.4 ความไม่แน่นอนในการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาและการให้รหัส ICD-O-3

การวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา (Pathological diagnosis) ถือเป็นวิธีที่มีความแม่นยำและเชื่อถือได้มากที่สุดในการยืนยันโรคมะเร็ง และเป็นฐานข้อมูลหลักในการให้รหัส Morphology และ Behavior ตามระบบ ICD-O-3 อย่างไรก็ตาม ในการปฏิบัติงานจริงอาจเกิดความไม่แน่นอนหรือความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยได้จากหลายปัจจัย เช่น

- การให้ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง ทำให้พยาธิแพทย์วินิจฉัยผิด
- การตัดชิ้นเนื้อที่ไม่เหมาะสม เช่น ตัดจากบริเวณที่ไม่ตรงกับรอยโรค หรือมีขนาดไม่เพียงพอ
- ความซับซ้อนของลักษณะทางพยาธิวิทยา โดยเฉพาะในกรณีของโรคที่พบได้น้อย หรือกรณีที่พยาธิแพทย์ไม่ได้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในโรคนั้น

#### การรายงานระดับความมั่นใจของพยาธิแพทย์

ในหลายกรณี พยาธิแพทย์จะระบุระดับความมั่นใจในการวินิจฉัยหรือความเพียงพอของชิ้นเนื้อที่ได้รับไว้ในรายงานพยาธิวิทยา รายงานดังกล่าวเป็นข้อมูลสำคัญที่เจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็งต้องอ่านและทำความเข้าใจ เพื่อใช้ประกอบการให้รหัส ICD-O-3 อย่างเหมาะสม โดยในรายงานพยาธิวิทยาและการตรวจทางเซลล์วิทยา (Cytology) มักใช้คำศัพท์เฉพาะเพื่อสะท้อนระดับความแน่นอนของผลตรวจ ตัวอย่างดังตารางที่ 14

ทั้งนี้ คำศัพท์ดังกล่าวไม่ถือเป็นการยืนยันมะเร็งโดยสมบูรณ์ ดังนั้น เจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็งไม่ควรให้รหัสมะเร็งชนิด Malignant โดยอัตโนมัติ หากรายงานไม่ได้ระบุการวินิจฉัยอย่างชัดเจน

ตารางที่ 14 คำหรือสำนวนทางพยาธิวิทยาที่บอกระดับความไม่แน่นอนในการวินิจฉัยโรค

คำหรือสำนวนที่ใช้	ความหมาย
Unsatisfactory, inadequate, insufficient tissue For diagnosis	ขนาดหรือปริมาณชิ้นเนื้อที่ได้รับไม่เพียงพอที่จะให้การวินิจฉัยโรค
...in differential diagnosis	ผู้ป่วยอาจเป็นโรคใดโรคหนึ่งในรายการที่บอกนี้ (ยังไม่สามารถบอกได้แน่นอนว่าเป็นโรคใด)
...to be excluded, to be ruled out	ผู้ป่วยอาจเป็นโรคใดโรคหนึ่งในรายการที่บอกนี้ (ยังไม่สามารถบอกได้แน่นอนว่าเป็นโรคใด)
Probable, possible, suspicious .....	คิดว่าน่าจะเป็นโรค... (แต่ไม่มั่นใจ)
...is most likely	คิดว่าน่าจะเป็นโรค... (ค่อนข้างมั่นใจ)
Suggestive of...	มีความเป็นไปได้สูง แต่ยังไม่สามารถยืนยันได้แน่นอน
Cannot rule out...	ไม่สามารถตัดความเป็นไปได้ออกได้
Malignancy cannot be excluded	อาจเป็นมะเร็ง แต่ยังไม่แน่ชัด

นอกเหนือจากคำวินิจฉัยที่ระบุไว้ในตาราง พยาธิแพทย์บางท่านอาจใช้คำหรือสำนวนอื่นในรายงานผลทางพยาธิวิทยาเพื่อสื่อถึง *ความไม่แน่ใจในการวินิจฉัย* คำเหล่านี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค มะเร็งอย่างเด็ดขาด แต่เป็นการเสนอความเป็นไปได้ของโรค เพื่อให้แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยพิจารณาและติดตามการตรวจเพิ่มเติมด้วยวิธีอื่น เช่น การตัดชิ้นเนื้อซ้ำ การตรวจทางอิมมูโนฮิสโตเคมี หรือการตรวจทางคลินิกและรังสีวิทยา ก่อนสรุปคำวินิจฉัยสุดท้าย

อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติ แพทย์ผู้ได้รับรายงานผลอาจไม่สังเกตหรือไม่ตีความถ้อยคำที่แสดงถึงความไม่แน่ใจดังกล่าว และนำผลพยาธิวิทยาไปใช้เป็นคำวินิจฉัยทางคลินิกทันที ในลักษณะเดียวกัน เจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็งอาจนำคำวินิจฉัยที่ยังไม่ยืนยันไปบันทึกในระบบทะเบียน ส่งผลให้เกิดการลงรหัส ICD-O-3 ที่ไม่ถูกต้อง และกระทบต่อคุณภาพของข้อมูลทะเบียนมะเร็งโดยรวม

ดังนั้น เมื่อพบข้อความในรายงานพยาธิวิทยาที่บ่งชี้ถึงความไม่แน่ใจในการวินิจฉัย เจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็งควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่บันทึกผู้ป่วยรายดังกล่าวเป็นผู้ป่วยมะเร็งที่ยืนยันแล้วในทันที
- แยกผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มที่ต้องติดตาม (pending or provisional diagnosis)
- ติดตามผลการตรวจเพิ่มเติมหรือรายงานพยาธิวิทยาฉบับถัดไป เพื่อยืนยันคำวินิจฉัยที่แน่ชัดก่อนการให้รหัส ICD-O-3

หากไม่มีการแยกและติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้ การเปลี่ยนแปลงคำวินิจฉัยในภายหลังอาจไม่ได้รับการปรับปรุงในฐานข้อมูลทะเบียนมะเร็ง ซึ่งอาจนำไปสู่ข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินคุณภาพ และการเปรียบเทียบข้อมูลระดับประเทศหรือระดับนานาชาติตามมาตรฐานของ IARC และ ENCR

### 5.3.5 การให้รหัส Morphology ในกรณีการวินิจฉัยที่ไม่แน่นอน

การวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาที่ยังไม่ชัดเจนหรือยังไม่ยืนยันแน่นอน มีผลโดยตรงต่อการเลือกให้รหัส Morphology และ Topography ตามระบบ ICD-O-3 เจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็งจึงจำเป็นต้องพิจารณาระดับความมั่นใจของคำวินิจฉัย ร่วมกับข้อมูลทางคลินิกและเวชระเบียนประกอบเสมอ

โดยหลักการ การให้รหัส Morphology ควรสะท้อนระดับความมั่นใจของพยาธิแพทย์ หากยังไม่สามารถยืนยันชนิดของเนื้องอกที่จำเพาะได้ ควรเลือกให้รหัสที่กว้างและไม่เฉพาะเจาะจงมากเกินไป และปรับปรุงข้อมูลภายหลังเมื่อมีหลักฐานเพิ่มเติม

### ตัวอย่างที่ 1 รายงานพยาธิวิทยาระบุว่า

“Right axillary lymph node, biopsy: adenocarcinoma, suspicious for ductal carcinoma of breast”

ในกรณีนี้ พยาธิแพทย์ยืนยันได้ว่าเป็น adenocarcinoma แต่ยังไม่สามารถยืนยันได้ว่าเป็น ductal carcinoma of breast เนื่องจากตัวอย่างมาจากต่อมน้ำเหลือง ไม่ใช่จากก้อนปฐมภูมิที่เต้านมโดยตรง  
แนวทางการให้รหัส

- หากไม่มีข้อมูลทางคลินิกหรือเวชระเบียน ที่ยืนยันว่าผู้ป่วยมีมะเร็งเต้านมมาก่อน  
→ ให้ใช้รหัส M 8140/3 (Adenocarcinoma, NOS)  
→ ใช้รหัสตำแหน่ง C80.9 (Unknown primary site)  
→ แยกผู้ป่วยไว้เพื่อติดตามผลการวินิจฉัยเพิ่มเติม
- หากมีข้อมูลในเวชระเบียน เช่น ประวัติการผ่าตัดเต้านมหรือการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมมาก่อน  
→ ให้ใช้รหัส M 8500/3 (Infiltrating duct carcinoma)  
→ ใช้รหัสตำแหน่ง C50.\_ (Breast)

ตัวอย่างนี้สะท้อนให้เห็นว่า การให้รหัส Morphology ไม่ควรอาศัยรายงานพยาธิวิทยาเพียงอย่างเดียว แต่ต้องพิจารณาข้อมูลทางคลินิกร่วมด้วย หากข้อมูลยังไม่ชัดเจน ควรปรึกษาแพทย์ผู้ดูแลหรือพยาธิแพทย์ และติดตามข้อมูลในภายหลัง

### ตัวอย่างที่ 2 รายงานเซลล์วิทยา (FNA) ระบุว่า

“Lung mass, FNA: Non-small cell carcinoma, suspicious for adenocarcinoma”

ในกรณีนี้ พยาธิแพทย์ยังไม่สามารถแยกชนิดของมะเร็งปอดได้อย่างชัดเจนว่าเป็น Adenocarcinoma หรือไม่ แม้ในทางคลินิก แพทย์ผู้รักษาอาจเริ่มการรักษาด้วยแนวทางเดียวกันโดยไม่รอการยืนยันชนิดที่แน่นอน  
แนวทางการให้รหัส

- ควรใช้รหัส M 8046/3 (Non-small cell carcinoma)
- ไม่ควรระบุเป็น Adenocarcinoma (M 8140/3) หากพยาธิแพทย์ยังไม่มั่นใจ

การใช้รหัส Morphology ที่กว้างกว่า ในกรณีนี้ถือว่าสอดคล้องกับหลักการของ ICD-O-3 และสะท้อนระดับความมั่นใจที่แท้จริงของการวินิจฉัย

### 5.3.6 การให้รหัสกรรมมะเร็งหลายตำแหน่ง (Coding Multiple Morphology Terms)

IARC ได้แนะนำแนวทางการจำแนกเนื้องอกหลายตำแหน่ง (Multiple Neoplasms) ซึ่งไม่ขึ้นกับระยะเวลาการเกิด เช่น จะเกิดพร้อมกัน (Synchronous) หรือต่างเวลากัน (Metachronous) ไม่ใช่ปัจจัยที่ใช้จำแนก แต่สามารถแยกเป็นกรณีได้ ดังนี้

- **กรณีที่น่าจะเป็นมะเร็งคนละชนิด (Separate primary cancers)**

ให้บันทึกเป็นมะเร็งคนละราย เมื่อเข้าเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

1) ตำแหน่งทางกายวิภาคแยกจากกันอย่างชัดเจน แม้จะอยู่ในระบบอวัยวะเดียวกัน เช่น

- C01 และ C02: ลิ้น
- C07 และ C08: ต่อม้ำลาย (Parotid และต่อม้ำลายใหญ่)
- C12 และ C13: Pyriform sinus และ Hypopharynx
- C19 และ C20: Rectosigmoid junction และ Rectum

2) ชนิดเนื้อเยื่อต่างกัน

หากเนื้องอกมี Morphology ต่างกัน ให้ถือเป็นมะเร็งคนละชนิด แม้เกิดในตำแหน่งเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน ตัวอย่างที่สำคัญ ได้แก่ C82-C85, C91, C95 ชนิดต่าง ๆ ของ Non-Hodgkin Lymphoma และ Leukemia แบบไม่จำแนก

- **กรณีมะเร็งผิวหนัง (Multiple skin cancers)**

มะเร็งผิวหนังหลายตำแหน่งให้บันทึกเพียง 1 ราย ยกเว้นกรณีที่ชนิดเนื้อเยื่อต่างกัน เช่น Malignant melanoma และ Basal cell carcinoma ให้บันทึกเป็นมะเร็งคนละชนิด

- **กรณี Multifocal tumor**

เนื้องอกหลายจุดกำเนิดในอวัยวะเดียวกัน และเป็นชนิดเดียวกัน เช่น *Adenocarcinoma* ที่เกิดใน Multiple adenomatous polyps ของลำไส้ใหญ่ ให้บันทึกเป็นมะเร็งเพียงตำแหน่งเดียว และ ใช้ Morphology เพียงรหัสเดียว

- **ข้อควรระวังสำหรับเจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็ง**

- ห้ามใช้จำนวนก้อนหรือจำนวนตำแหน่งย่อยเป็นตัวตัดสิน
- ต้องอ้างอิง ICD-O Topography และ Morphology เป็นหลัก
- หากไม่แน่ใจว่าควรนับเป็นมะเร็งเดียวหรือหลายมะเร็ง ควรตรวจสอบกับแนวทางของ IARC/ENCR เพิ่มเติม หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

มีรหัส ICD-10 บางตัวเมื่อแปลงเป็นรหัส ICD-O จะต้องเป็นรหัสเหล่านี้เท่านั้น ดังนี้

ตารางที่ 15 Comparison of ICD-10 with ICD-O, 3rd Edition

ICD - 10	ICD - O, 3 <sup>rd</sup> edition	
	Topography	Morphology
<b>C00.0 – C21.8</b>	C00.0 – C21.8	
<b>C22</b>		
C22.0	C22.0	8170/39
C22.1	C22.1	8160/39
C22.2	C22.0	8970/39
C22.3	C22.0	9124/39
C22.4	C22.0	8800/39
C22.7	C22.0	8010/39
C22.9	C22.0	8000/39
<b>C23 – C41.9</b>	C23.9 – C41.9	
-	C42.0 – C42.4	-
<b>C43</b>		
C43.0	C44.0	8720/39
C43.1	C44.1	8720/39
C43.2	C44.2	8720/39
C43.3	C44.3	8720/39
C43.4	C44.4	8720/39
C43.5	C44.5	8720/39
C43.6	C44.6	8720/39
C43.7	C44.7	8720/39
C43.8	C44.8	8720/39
C43.9	C44.9	8720/39
<b>C44.0 – C44.9</b>	C44.0 – C44.9	
<b>C45</b>		
C45.0	C38.4	9050/39
C45.1	C48.2	9050/39
C45.2	C38.0	9050/39
C45.7	Other sites	9050/39
C45.9	C80.9	9050/39

ICD - 10	ICD - O, 3 <sup>rd</sup> edition	
	Topography	Morphology
<b>C46</b>		
C46.0	C44.0 – C44.9	9140/39
C46.1	C49.0 – C49.9	9140/39
C46.2	C05.0 – C05.9	9140/39
C46.3	C77.0 – C77.9	9140/39
C46.7	Other sites	9140/39
C46.8	Multiple sites	9140/39
C46.9	C80.9	9140/39
<b>C47.0 – C76.8</b>	C47.0 – C76.8	-
<b>C77.0 – C79.8</b>	-	-
-	C77.0 – C77.9	-
<b>C80</b>	C80.9	
<b>C81</b>		
C81.0	any site	9651/35
C81.1	any site	9663/35
C81.2	any site	9652/35
C81.3	any site	9653/35
C81.7	any site	9650/35
C81.9	any site	9650/35
<b>C82</b>		
C82.0	any site	9695/36
C82.1	any site	9691/36
C82.2	any site	9698/36
C82.7	any site	9690/36
C82.9	any site	9690/36
<b>C83</b>		
C83.0	any site	9670/36
C83.1	any site	9670/36
C83.2	any site	9675/36
C83.3	any site	9680/36

ตารางที่ 15 Comparison ICD-10 with ICD-O, 3rd Edition (ต่อ)

ICD - 10	ICD - O, 3 <sup>rd</sup> edition	
	Topography	Morphology
C83.4	any site	9684/36
C83.5	any site	9727/36
C83.6	any site	9591/36
C83.7	any site	9687/36
C83.8	any site	9680/36
C83.9	any site	9680/36
<b>C84</b>		
C84.0	any site	9700/35
C84.1	any site	9701/35
C84.2	any site	9702/35
C84.3	any site	9702/35
C84.4	any site	9702/35
C84.5	any site	9702/35
<b>C85</b>		
C85.0	any site	9591/36
C85.1	any site	9591/36
C85.7	any site	9591/36
C85.9	any site	9591/36
<b>C88</b>		
C88.0	C42.0	9761/39
C88.1	-	9762/39
C88.2	-	9762/39
C88.3	C17._	9764/39
C88.7	-	9760/39
C88.9	-	9760/39
<b>C90</b>		
C90.0	C42.1	9732/39
C90.1	C42.1	9733/39
C90.2	-	9734/39

ICD - 10	ICD - O, 3 <sup>rd</sup> edition	
	Topography	Morphology
<b>C91</b>		
C91.0	C42.1	9835/39
C91.1	C42.1	9823/36
C91.2	C42.1	9820/39
C91.3	C42.1	9832/36
C91.4	C42.1	9940/39
C91.5	C42.1	9827/35
C91.7	C42.1	9820/39
C91.9	C42.1	9820/39
<b>C92</b>		
C92.0	C42.1	9861/39
C92.1	C42.1	9863/39
C92.2	C42.1	9860/39
C92.3	C42.1	9930/39
C92.4	C42.1	9866/39
C92.5	C42.1	9867/39
C92.7	C42.1	9860/39
C92.9	C42.1	9860/39
<b>C93</b>		
C93.0	C42.1	9891/39
C93.1	C42.1	9860/39
C93.2	C42.1	9860/39
C93.7	C42.1	9860/39
C93.9	C42.1	9860/39
<b>C94</b>		
C94.0	C42.1	9840/39
C94.1	C42.1	9950/39
C94.2	C42.1	9910/39
C94.3	C42.1	9742/39
C94.4	C42.1	9931/39
C94.5	C42.1	9931/39
C94.7	C42.1	9820/39

ตารางที่ 15 Comparison of ICD-10 with ICD-O, 3rd Edition (ต่อ)

ICD - 10	ICD - O, 3 <sup>rd</sup> edition	
	Topography	Morphology
<b>C95</b>		
C95.0	C42.1	9801/39
C95.1	C42.1	9800/39
C95.2	C42.1	9800/39
C95.7	C42.1	9800/39
C95.9	C42.1	9800/39
<b>C96</b>		
C96.0	-	9754/39
C96.1	-	9750/39
C96.2	-	9741/39
C96.3	-	9755/39
C96.7	-	-
C96.9	-	-
<b>C97</b>	-	-
<b>D45</b>	C42.1	9950/39
<b>D46</b>		
D46.0	C42.1	9980/39
D46.1	C42.1	9982/39
D46.2	C42.1	9983/39
D46.3	C42.1	9984/39
D46.4	C42.1	9980/39
D46.7	C42.1	9989/39
D46.9	C42.1	9989/39
<b>D47</b>		
D47.0	C42.1	9740/19*
D47.1	C42.1	9960/39
D47.2	C42.1	9765/19*
D47.3	C42.1	9962/39
D47.7	C42.1	-
D47.9	C42.1	-

### เอกสารอ้างอิง

1. WHO (2013). *International Classification of Diseases for Oncology, 3rd Edition*.
2. IARC. (2021). *ICD-O-3.2 Updates & Guidelines*.
3. Parkin, D.M. et al. (1991). *Cancer Registration: Principles and Methods*. IARC Scientific Publication No. 95.

# บทที่ 6

## การควบคุมคุณภาพข้อมูลทะเบียนมะเร็ง

ศาสตราจารย์ นพ.หัชชา ศรีปลั่ง

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การควบคุมคุณภาพของการทำทะเบียนมะเร็ง เพื่อให้ได้มาซึ่งสถิติโรคมะเร็งที่มีความเที่ยงตรง ขึ้นอยู่กับกระบวนการเก็บรวบรวม การจำแนก การบันทึก การวิเคราะห์ และการรายงาน ต้องทำด้วยความใส่ใจ ละเอียดระมัดระวัง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทะเบียนมะเร็งในประเทศไทย ต้องมีมาตรฐานเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการควบคุม และจัดให้เป็นมาตรฐานเดียวกันอย่างเป็นทางการ ซึ่งอาจทำให้มีปัญหาในการนำสถิติมะเร็งมาเปรียบเทียบระหว่างทะเบียนมะเร็ง เนื่องจากอาจมีความแตกต่างในบางแง่ของคุณภาพ

คุณภาพของข้อมูลที่ได้จากทะเบียนมะเร็งแบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเปรียบเทียบกันได้ (Comparability) ความสมบูรณ์ (Completeness) ความถูกต้อง (Validity) และระยะเวลา (Timeliness)

### 6.1 ความเปรียบเทียบกันได้ (Comparability)

ความสามารถเปรียบเทียบกันได้ของข้อมูล ต้องเริ่มจากการให้คำจำกัดความ หรือนิยามของตัวแปรต่าง ๆ เช่น วันที่วินิจฉัยว่าเป็นมะเร็ง การให้รหัสโรคมะเร็งโดยใช้หนังสือ International Classification of Disease on Oncology, third edition (ICD-O-3) รวมถึงการใช้กฎต่าง ๆ เช่น

1. วันที่วินิจฉัยว่าเป็นมะเร็ง ที่น่าเชื่อถือตามเกณฑ์ของ European Network of Cancer Registries (ENCR) มีดังนี้

a. วันที่พบมะเร็งจากผลชิ้นเนื้อ: วันที่ตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ วันที่ส่งชิ้นเนื้อหรือวันที่รายงานผลชิ้นเนื้อตามลำดับ

b. วันที่นอนรักษาที่โรงพยาบาลเนื่องจากวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็ง

c. วันที่มาตรวจรักษาที่ผู้ป่วยนอก และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็ง

d. วันที่มะเร็งกลับเป็นซ้ำ

e. วันที่ได้ผลชิ้นเนื้อจากการผ่าตัดศพ

2. มะเร็งตำแหน่งใหม่หลายตำแหน่ง การให้รหัสโดยใช้กฎของ International Rules for Multiple Primary Cancers

3. มะเร็งที่ได้จากการตรวจคัดกรอง

ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มทำทะเบียนมะเร็ง ต้องทำความเข้าใจถึงบริบทต่าง ๆ โดยเฉพาะคำจำกัดความหรือนิยามต่าง ๆ ให้มีมาตรฐานเดียวกัน เพื่อที่จะได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ไปเปรียบเทียบกับทะเบียนมะเร็งอื่น ไม่เช่นนั้นแล้วการนำข้อมูลที่มีความหมายแตกต่างกัน ไปเปรียบเทียบอาจทำให้เกิดการตีความคลาดเคลื่อน

## 6.2 ความสมบูรณ์ (Completeness)

ความสมบูรณ์ของข้อมูลควรจะทำเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วยังไม่มีทะเบียนใดที่มีความสมบูรณ์ 100 เปอร์เซ็นต์ ความสมบูรณ์ของข้อมูลยังแบ่งออกเป็นความครอบคลุม (Coverage) ของการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็นมิติต่าง ๆ ได้แก่ แหล่งข้อมูล (Data sources) ความอิสระของข้อมูล (Independent case ascertainment) ข้อมูลเดิม (Historical data method) การติดตามข้อมูล (Follow up information)

**6.2.1 แหล่งข้อมูล (Data sources)** อาจมีความแตกต่างของแต่ละทะเบียนมะเร็ง ซึ่งแหล่งของข้อมูลยังแบ่งออกเป็น

1. จำนวนของแหล่งข้อมูลต่อ 1 ราย (Number of sources/ Notifications per case) การได้มาซึ่งผู้ป่วยมะเร็งหนึ่งราย อาจได้ข้อมูลมาจากหลายแหล่ง เช่น เวชระเบียน ผลพยาธิ และมรณะบัตร เป็นต้น การได้ข้อมูลจากแหล่งเดียวอาจหมายถึง ข้อมูลอาจขาดความสมบูรณ์

2. มรณะบัตร (Death certificate methods) เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญของทะเบียนมะเร็ง ค่าที่ได้จากมรณะบัตรอย่างเดียว (Death Certificate Only: DCO) ใช้เป็นดัชนีบอกความครบถ้วนของข้อมูล (Completeness) และกรณีเดียวกันยังใช้เป็นดัชนีบอกความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Validity) ในทะเบียนมะเร็งประชากร มักจะพบ DCO อยู่บ้างเสมอ ๆ เนื่องจากมีบางรายไปรักษาในโรงพยาบาลอื่นที่อยู่นอกเขตรับผิดชอบ แต่มาเสียชีวิตที่บ้านในเขตรับผิดชอบของทะเบียนมะเร็งนั้น ๆ หรือไม่ได้รักษาในโรงพยาบาล และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเมื่อเสียชีวิตแล้ว หากค่า DCO เป็นศูนย์ อาจเป็นสัญญาณไม่ดีว่าทะเบียนมะเร็งละเลยข้อมูลจากมรณะบัตรไปก็ได้ แต่ถ้ามีค่า DCO สูงอาจแสดงถึงความสามารถ ในการเก็บรวบรวมหรือการค้นหาผู้ป่วย น้อยกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นเมื่อพบว่ามี DCO สูงควรนำข้อมูล DCO กลับไปตรวจสอบ

3. การวินิจฉัยที่ได้จากผลชิ้นเนื้อ (Histological verification diagnosis) การใช้คำร้อยละ ของผลชิ้นเนื้อในการบอกความครบถ้วนของข้อมูล การที่มีผลชิ้นเนื้อค่อนข้างสูงและไม่สัมพันธ์กับตำแหน่งที่เป็น อาจแสดงได้ถึงความไม่สมบูรณ์ของทะเบียน ดังนั้นต้องจำแนกตามอวัยวะที่เกิดของมะเร็งแต่ละชนิด มะเร็งที่พบในอวัยวะที่อยู่ต่ำกว่า จะมีค่าร้อยละของผลชิ้นเนื้อสูงกว่า มะเร็งที่อยู่ลิ้นหรือต้องใช้ความสามารถในการตัด จะมีค่าร้อยละของผลชิ้นเนื้อค่อนข้างต่ำ

4. Case Finding index (CF) เป็นดัชนีที่ดัดแปลงจากค่า Number of notification per case เป็นดัชนีที่บอกความครบถ้วนของการเก็บข้อมูล ซึ่งประยุกต์ใช้โดย ศาสตราจารย์ นพ.หัชชา ศรีปลั่ง โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภทคือ แหล่งข้อมูลพยาธิวิทยา กับแหล่งข้อมูลอื่นที่ไม่ใช่พยาธิวิทยา ค่านี้รวมกับค่า HV เข้ากับอัตราการได้ข้อมูลจากพยาธิวิทยาเท่านั้น ซึ่งบ่งบอกประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน โดยอ้อม โดยมีสมมติฐานว่าทุกรายที่มีผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา ควรจะเก็บข้อมูลได้จากแหล่งอื่นด้วย ค่า P ควรมีค่าน้อยใกล้ 0 โดยมีสูตรการคำนวณคือ

$$CF = \frac{1 + HV - P}{2}$$

- HV = อัตราการยืนยันผลด้วยพยาธิวิทยา (Histological Verification)
- P = อัตราการได้ข้อมูลจากผลพยาธิวิทยาเท่านั้น

## 6.2.2 ความอิสระของข้อมูล (Independent case ascertainment)

1. อิสระของชุดข้อมูล (Independent data sets)

2. ทำการตรวจซ้ำข้อมูล (Re-screening of cases) เป็นการสุ่มตรวจเป็นระยะ มักจะทำ เป็นงานวิจัยหรือทำเป็นครั้งคราว โดยให้บุคลากรนอกทะเบียน เป็นผู้ที่ทำซ้ำข้อมูลชุดเดียวกันกับเจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็ง โดยทำอย่างละเอียดและนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับ เพื่อดูว่าผลที่ได้มีความแตกต่างกันมากน้อยแค่ไหน โดยทั่วไปวิธีนี้ไม่ค่อยนิยมเพราะมีค่าใช้จ่ายงบประมาณค่อนข้างสูง

3. ทำการเก็บตรวจและทำซ้ำซ้ำจากแหล่งข้อมูล (Capture-Recapture) เป็นวิธีการที่เคยใช้นับประชากรของสัตว์ในป่า โดยการจับมาแล้วทำแถบหรือเครื่องหมาย แล้วปล่อยไปแล้วกลับมาจับซ้ำในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อดูจำนวนที่จับได้ในครั้งที่สอง

ทะเบียนมะเร็ง ได้นำเอาวิธีการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ เพื่อคาดประมาณความบกพร่องของการเก็บข้อมูล โดยประยุกต์ใช้กับ Incomplete list เพื่อหาความครบถ้วน กรณีที่มี 2 แหล่งข้อมูล มีข้อตกลงเบื้องต้นคือ แหล่งข้อมูลต้องเป็นอิสระต่อกัน และทุกรายมีโอกาสที่ในการ Capture เท่า ๆ กัน

แต่วิธีการนี้เมื่อนำมาใช้จริงกับแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ พบข้อจำกัดในการใช้ เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลาในการทำและใช้งบประมาณค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามข้อมูลทะเบียนมะเร็งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้แต่ต้องทำการแปลงข้อมูลก่อน

ข้อมูลที่จะใช้ในการตรวจสอบความครบถ้วนอย่างคร่าว ๆ ด้วยวิธี Capture-Recapture ของทะเบียนมะเร็ง สามารถแปลงข้อมูลที่มีอยู่เป็น 3 แหล่งคือ มรณะบัตรหรือข้อมูลการตาย วิธีวินิจฉัยที่ไม่มีการตรวจทางเซลล์หรือเนื้อเยื่อ และวิธีวินิจฉัยที่มีการตรวจทางเซลล์หรือเนื้อเยื่อ ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ตัวแปรวิธีการวินิจฉัยและสถานะสุดท้ายที่พบนำมาจัดกลุ่มเพื่อใช้ในการประมาณค่า

วิธีการวินิจฉัย	คำจำกัดความ
0	Death Certificate Only (DCO)
1 - 4	Non - microscopic; clinical only, clinical investigation, surgery without histology confirmed, special tumor marker
5 - 8	Microscopic; cytology, histology of metastasis, histology of primary tumor, autopsy with histology confirm
สถานะสุดท้ายที่พบ	1= มีชีวิต, 2= เสียชีวิต

อย่างไรก็ตาม วิธีนี้เป็นการคาดประมาณอย่างหยาบเท่านั้น

4. อัตราการตายต่ออุบัติการณ์ (Mortality Incidence ratio: M/I ratio) หมายถึง จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตในช่วงนั้นหารด้วยจำนวนผู้ป่วยมะเร็งในช่วงเวลาเดียวกัน โดยใช้แหล่งข้อมูลการตายจากภายนอกทะเบียนมะเร็ง โดยทั่วไปจะใช้ข้อมูลการตายจากแหล่งอื่นนอกเหนือจากทะเบียนมะเร็ง เช่น ข้อมูลการตายจากจังหวัด หรือกระทรวงสาธารณสุข แต่ข้อมูลการตายนั้นต้องมีความน่าเชื่อถือ เพราะถ้าหากข้อมูลไม่น่าเชื่อถือก็จะทำให้เกิดปัญหาการรายงาน ที่มากหรือน้อยเกินไปสำหรับมะเร็งบางอวัยวะและทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ถ้าคุณภาพการตายดี M/I ratio จะสัมพันธ์กับ Fatality case (1-survival) (Parkin Hakulinen, 1991) อย่างไรก็ตามถ้าคุณภาพของการตายไม่ดี เช่น การลงข้อมูลไม่สมบูรณ์ ขาดความแม่นยำในเรื่องสาเหตุการตาย ความสัมพันธ์ดังกล่าวก็จะลดลง

การแปลผลที่ได้จาก M/I Ratio

**กรณีค่า มากกว่า 1** อาจมีความหมายได้หลายกรณี เช่น

- การเก็บรวบรวม case ได้น้อยกว่า แสดงถึงความไม่สมบูรณ์ของทะเบียนมะเร็ง
- ศักยภาพหรือความสามารถในการวินิจฉัยโรคมะเร็งลดลง
- มีโรคมะเร็งที่เมื่อได้รับการวินิจฉัยล้วนมีอัตราการรอดชีพน้อย

**กรณีค่า น้อยกว่า 1** อาจมีความหมายได้หลายกรณี เช่น

- การเก็บรวบรวม case ได้มากกว่า อาจแสดงถึงความไม่สมบูรณ์ของทะเบียนมะเร็งหรือเก็บรวบรวมได้มากกว่าที่ควรจะเป็น
- โรคมะเร็งที่เป็น มีอัตราการรอดชีพค่อนข้างนาน

**6.2.3 ข้อมูลที่เก็บย้อนหลัง (Historical data method)** ข้อมูลที่ทำการเก็บย้อนหลังหลายปีเพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ หรือหาแนวโน้มด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น

1. Stability of incidence rates over time อธิบายถึงความสม่ำเสมอ (constant) ของการเพิ่มขึ้น คงที่ หรือลดลงของอุบัติการณ์ ในขณะที่เดียวกันสามารถตรวจสอบอย่างง่ายโดยการดูด้วยตา โดยการนำค่า ASR ที่คำนวณได้มา plot ต่อเนื่องเพื่อดูการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงอาจเป็น linear หรือ non-linear กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างผิดปกติ ต้องนำข้อมูลนั้นมาพิจารณาเพื่อทำการตรวจสอบ หรือหาเหตุผลเพื่ออธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ เนื่องจากการที่กราฟเพิ่มขึ้นหรือลดลงอาจบ่งบอกคุณภาพของข้อมูล และยังมีอีกหลายวิธี ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการคำนวณเช่น the average annual change in incidence ในหนังสือ IARC Technical Report No 19

2. Comparison of incidence in different population การเปรียบเทียบอุบัติการณ์ในพื้นที่ที่รับผิชอบของทะเบียนมะเร็ง ที่มีประชากรแตกต่างกัน โดยการนำประชากรโลกสมมติมาคำนวณเป็นอัตราอุบัติการณ์ปรับอายุ (Age-Standardized Incidence Rate: ASR) โดยหลักการคือ แปลงโครงสร้างอายุประชากรในทุกประชากร ให้มีโครงสร้างอายุเหมือนกันคือ เป็นประชากรมาตรฐานโลก (World standard population) (Doll et al., 1966) ซึ่งมีค่าคงที่ตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวนต่อ 100,000
0 - 4	12,000
5 - 9	10,000
10 - 14	9,000
15 - 19	9,000
20 - 24	8,000
25 - 29	8,000
30 - 34	6,000
35 - 39	6,000
40 - 44	6,000
45 - 49	6,000
50 - 54	5,000
55 - 59	4,000
60 - 64	4,000
65 - 69	3,000
70 - 74	2,000

ซึ่งการคำนวณ ASR ได้พูดถึงในบทการคำนวณอัตราอุบัติการณ์

3. Age-specific incidence curve การเปรียบเทียบอุบัติการณ์ช่วงอายุ โดยนำอุบัติการณ์ที่คำนวณได้ในแต่ละช่วงอายุนำมา plot ต่อเนื่องเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบ คุณลักษณะหรือรูปแบบของการเกิดโรคในช่วงอายุต่าง ๆ เนื่องจากอัตราการเกิดโรคมะเร็งบางชนิดจะสัมพันธ์กับช่วงอายุ

4. Childhood cancer มะเร็งที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุต่ำกว่า 15 ปี เป็นโรคที่มีอัตราการเกิดน้อยกว่าผู้ใหญ่มาก ประมาณ 1 ใน 10 และเกือบทั้งหมดเป็นมะเร็ง ที่มีความแตกต่างกับมะเร็งที่เกิดในผู้ใหญ่ โดยมะเร็งในเด็กจะแบ่งตามชนิดของเซลล์มะเร็ง ส่วนใหญ่เกิดจากเซลล์ชนิดพบเฉพาะในวัยเด็ก (Embryonal cells หรือ Germ cells) หรือเซลล์ชนิดเกิดจากเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

**6.2.4 การติดตามข้อมูล (Follow up information)** ความถูกต้องของข้อมูลจะถูกเพิ่มเติม และได้รับการแก้ไขให้สมบูรณ์เมื่อระยะเวลาผ่านไป โดยส่วนใหญ่ข้อมูลที่ได้จากการติดตามผู้ป่วย จะนำไปใช้ในการศึกษาอัตราการรอดชีพ (Survival analysis) ซึ่งแต่ละทะเบียนอาจมีระบบในการติดตามข้อมูลแตกต่างกัน เช่น การติดตามผู้ป่วยมะเร็งด้วยวิธีการส่งจดหมาย ซึ่งวิธีนี้จะได้ผลประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์

นอกจากนี้ทะเบียนมะเร็งต่าง ๆ ยังตรวจสอบการตายกับฐานข้อมูลการตายของสำนักบริหารการทะเบียน กระทรวงมหาดไทย ผ่านสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นผู้ให้รหัส ICD-10 ของสาเหตุการเสียชีวิตในขั้นสุดท้าย

### 6.3 ความถูกต้อง (Validity)

ความถูกต้องเป็นอัตราส่วน ของจำนวนผู้ป่วยในทะเบียนที่เก็บข้อมูลได้ถูกต้องตามความเป็นจริง ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ความชำนาญในการดึงข้อมูลออกจากแหล่งข้อมูล การให้รหัส และการตรวจสอบรหัส ความถูกต้องของข้อมูลยังแบ่งออกเป็น

**6.3.1 Diagnosis criteria method** เป็นการประเมินร้อยละของผู้ป่วย ในทะเบียนมะเร็งที่มีเกณฑ์ (criteria) ในการวินิจฉัยอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่

1. Percentage of Histological Verification (HV%) ในทฤษฎี ค่า HV% ควรจะมี ค่าใกล้เคียง 100 เปอร์เซ็นต์ แสดงความน่าเชื่อถือของเกณฑ์ในการวินิจฉัย ที่ได้จากพยาธิซึ่งถือว่ามี ความน่าเชื่อถือมากที่สุด แต่วิธีนี้ยังขึ้นกับลักษณะของก้อนเนื้อ ความยากง่ายของตำแหน่งในการตัดชิ้นเนื้อ รวมถึง ความชำนาญในการอ่านผลของพยาธิแพทย์ ในปัจจุบันยังมีวิธีการตรวจอื่น ๆ เช่น วิธี Imaging และ Tumor marker/biomarker ซึ่งให้ความน่าเชื่อถือว่าเป็นมะเร็ง และมีความคลาดเคลื่อนน้อย นอกจากนี้ยังรวมการวินิจฉัยทางเซลล์วิทยา (Cytology) และ Hematology ด้วย

2. Death Certificate Only (DCO) การคำนวณ DCO ต้องนำผู้ป่วยที่ได้จากมรณะบัตรมา ตรวจสอบกับข้อมูลทะเบียนและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ จนแน่ใจว่าไม่มีในแหล่งข้อมูลอื่น จึงจะถือว่าเป็น DCO

DCO อาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยไปรักษาในโรงพยาบาลอื่น วิธีแก้หรือลด DCO คือการตามเก็บ ข้อมูลที่โรงพยาบาลนั้น ๆ ด้วย DCO นับเป็นแหล่งข้อมูลหนึ่งของทะเบียนมะเร็ง นอกจากนี้ DCO ยังบ่งบอกถึงผู้ป่วยในโรงพยาบาล ที่ไม่ได้เก็บเข้าทะเบียนมะเร็ง หรือเมื่อตรวจสอบแล้วไม่ใช่มะเร็งจริง ๆ

### 6.3.2 Missing information

1. Primary Site Unknown (PSU) เป็นมะเร็งที่ไม่สามารถตรวจสอบหาตำแหน่งเริ่มต้นได้ และอาจมีค่าเป็นปฏิกิริยากับการวินิจฉัยทางคลินิก ของมะเร็งในอวัยวะที่เป็นแหล่งที่มะเร็งแพร่กระจายนั้นไป บ่อย เช่น ตับ ปอด สมอง

2. Age unknown ไม่ทราบอายุ

3. Other missing values ไม่ทราบข้อมูลอื่น ๆ

4. Misclassified information ความคลาดเคลื่อนของข้อมูลโดยส่วนมากเกิดจากข้อมูลที่ ได้จากการตาย และอาจทำให้เกิดการแปลผลผิดพลาดได้

**6.3.3 Re-abstracting and recoding** การติดตามตรวจสอบ และประเมินความถูกต้องของการ เก็บข้อมูลรายการต่าง ๆ ของผู้ป่วย รวมไปถึงการตรวจสอบ การให้รหัสและการกรอกข้อมูลในทะเบียนมะเร็ง วิธีการนี้ไม่สามารถทำเป็นงานประจำได้ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง วิธีคัดลอก หรือการทำซ้ำ สามารถ ประเมินได้ว่าควรทำ standardization หรือควรฝึกอบรมบุคลากรเพิ่มเติม หรือไม่อาจแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี

1. Re-abstracting routine cases สุ่มเวชระเบียนเพื่อทำการคัดลอกซ้ำเป็นระยะ

2. Re-abstracting of specific cases สุ่มเวชระเบียนเพื่อทำการคัดลอกซ้ำ เฉพาะรายที่คิด

ว่ามีปัญหา

การทำการคัดลอกซ้ำจากเวชระเบียนที่น่าเชื่อถือ ต้องเป็นคนละคนกับผู้ที่ทำการคัดลอกครั้ง แรก ในทางปฏิบัติไม่สามารถทำการคัดลอกซ้ำเป็นจำนวนมากหรือทั้งหมดได้ ดังนั้นการจะลดความผิดพลาด หรือความคลาดเคลื่อนจึงทำได้ค่อนข้างน้อย แต่ในการคัดลอกซ้ำก็สามารถนำมาแปลผลการคัดลอกเวช ระเบียนให้เป็นมาตรฐานเดียวกันได้ ดังนั้นต้องมีการวางแผนและการฝึกอบรมผู้ที่ทำการคัดลอก

**6.3.4 Internal consistency method**, IARC ได้สร้างโปรแกรมเก็บข้อมูลให้แก่ทะเบียนมะเร็ง เป็นการติดตามคุณภาพของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ที่แต่ละทะเบียนมะเร็งจะต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและทุก ทะเบียนมะเร็ง มีหน้าที่ที่จะต้องทำการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ และสามารถตรวจสอบความเข้ากันได้ของ ข้อมูลบางกลุ่ม และจำกัดการป้อนข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขได้

- Sex and site
- Date of birth/ date of diagnosis/ date of death
- Age and date of birth
- No missing information for essential variables
- Valid codes

นอกจากนี้ยังมีโปรแกรม IARCcrgTools ซึ่งทาง IARC ได้ทำการพัฒนาขึ้นมาเพื่อตรวจสอบความ สอดคล้องของตัวแปร โปรแกรมนี้สามารถ download ได้จาก website ของสมาคมทะเบียนมะเร็งนานาชาติ ซึ่งก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้โปรแกรมนี้ในการตรวจสอบความถูกต้องก่อนทุกครั้ง ซึ่งโปรแกรมนี้ สามารถตรวจสอบ

- Valid of individual data item
- Valid of data combination เช่น incidence/ birthdate, age/ incidence/ birth dates, age/ site/ histology, sex/ histology, basis of diagnosis/ histology, site/ histology

## 6.4 ระยะเวลา (Timeliness)

ในประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถกำหนดระยะเวลา แต่ละขั้นตอนวัดคุณภาพของทะเบียนมะเร็งได้ ระยะเวลาของการทำทะเบียนมะเร็ง ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการรวบรวมข้อมูล กระบวนการ การวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการรายงาน แต่ระยะเวลาที่ใช้ของแต่ละทะเบียนมะเร็ง ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ซึ่งแต่ละทะเบียน ต้องพยายามที่จะควบคุม โดยใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนให้น้อยที่สุด การกำหนดมาตรฐานกรอบเวลาของ กระบวนการเก็บรวบรวม การคัดลอก การบันทึกข้อมูล จนกระทั่งถึงรายงานผล

อย่างไรก็ตามการจัดการหรือการกำหนดระยะเวลา ก็ถือว่ามีสำคัญต่อผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูล อย่างน้อยกรณีที่เป็นทะเบียนมะเร็งโรงพยาบาล ควรจะมีการกำหนดให้มีมาตรฐาน ในเรื่องของระยะเวลาดังนี้

1. การคัดลอกผู้ป่วยมะเร็ง ควรจะเสร็จและสมบูรณ์หลังวันที่วินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งภายใน 6 เดือน (CoC) ของทะเบียนมะเร็ง ที่ได้จากโรงพยาบาลแต่ละแห่ง
2. การคัดลอกผู้ป่วยมะเร็ง ควรจะเสร็จและสมบูรณ์หลังวันที่วินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งภายใน 4 เดือนของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง และทะเบียนมะเร็งประชากร สามารถออกรายงานได้ภายใน 6 เดือนหลัง หรือหลังจาก ที่การคัดลอกเสร็จสมบูรณ์ภายใน 2 เดือน (NPCR)
3. ตามมาตรฐานของ SEER ได้มีการรายงานปีละ 2 ครั้ง ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ และในวันที่ 1 สิงหาคม โดยจะทำการออกรายงาน หลังจากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยได้ 1 เดือน

### เอกสารอ้างอิง

1. Bray, F. & Parkin, D.M. (2009). *Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. Part I: comparability, validity and timeliness.* Eur J Cancer 45(5):747-755.
2. Parkin, D.M. & Bray, F. (2009). *Evaluation of data quality: Part II. Completeness.* Eur J Cancer 45(5):756-764.
3. SEER Program Self-Instructional Manual for Cancer Registrars, Third Edition.
4. European Network of Cancer Registries (ENCR). *Recommendations for Coding Incidence Date.*
5. Jensen, O.M. & Strom, H.H. (1991). *Analysis of Survival.* In: Cancer Registration: Principles and Methods. IARC.
6. WHO. (2000). *International Classification of Diseases for Oncology, 3rd Edition*

# บทที่ 7

## การใช้โปรแกรม Thai Cancer Based 2025

นายอาทิตย์ เลขล และ นายกนกพล โชติการ  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

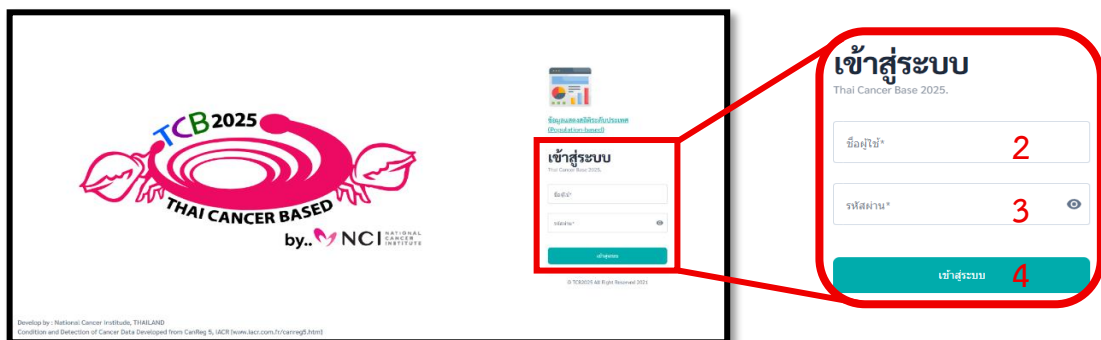
โปรแกรม Thai Cancer Based 2025 (TCB 2025) เป็นระบบสำหรับบันทึกและจัดเก็บข้อมูลทะเบียนมะเร็ง พัฒนาโดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ เพื่อใช้ในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ทะเบียนมะเร็ง ครอบคลุมทั้ง Hospital-Based Cancer Registry และ Population-Based Cancer Registry

### 7.1 หน้าที่ของโปรแกรม

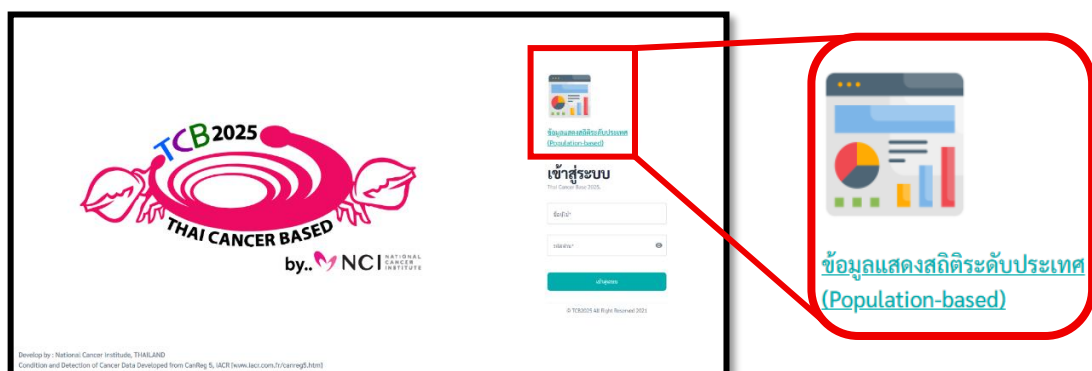
มีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยมะเร็ง ตรวจสอบและอนุมัติข้อมูล (Approve) วิเคราะห์และสร้างรายงาน รวมทั้งการส่ง refer ผู้ป่วย และการจัดการทรัพยากรภายในโรงพยาบาล

### 7.2 การเข้าสู่ระบบ

1. ไปที่เว็บไซต์ <https://canceranywhere.com/tcb>
2. กรอกชื่อผู้ใช้
3. กรอกรหัสผ่าน
4. คลิกปุ่ม “เข้าสู่ระบบ”



ข้อมูลแสดงสถิติระดับประเทศ (Population-based) สามารถเข้าได้โดยไม่ต้องเข้าสู่ระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด, จำนวนผู้ป่วยรายใหม่, จำนวนรับ-ส่งต่อผู้ป่วย (Refer) บนโปรแกรม, จำนวน 10 อันดับโรคมะเร็งชาย-หญิง, รายงานระยะเวลารอดคอย และรายงานข้อมูลการส่งผ่าน API



### 7.3 สิทธิการบันทึกข้อมูล

การตั้งค่าสิทธิของผู้ใช้งาน จะดำเนินการโดยแอดมินของแต่ละโรงพยาบาล มี 3 ประเภท ดังนี้

#### 1. สิทธิทะเบียนมะเร็ง

สิทธิที่บันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งอย่างละเอียด สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทะเบียนมะเร็ง สามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ต้องระบุตำแหน่งโรคที่มีผลยืนยัน เช่น Topography Morphology เป็นต้น และบันทึกข้อมูลการรักษา เช่น เคมี ฉายแสง เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นสิทธิที่ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่บันทึกจากสิทธิ Anywhere และข้อมูล API และสามารถส่งต่อผู้ป่วยโรคมะเร็งได้ (Refer)

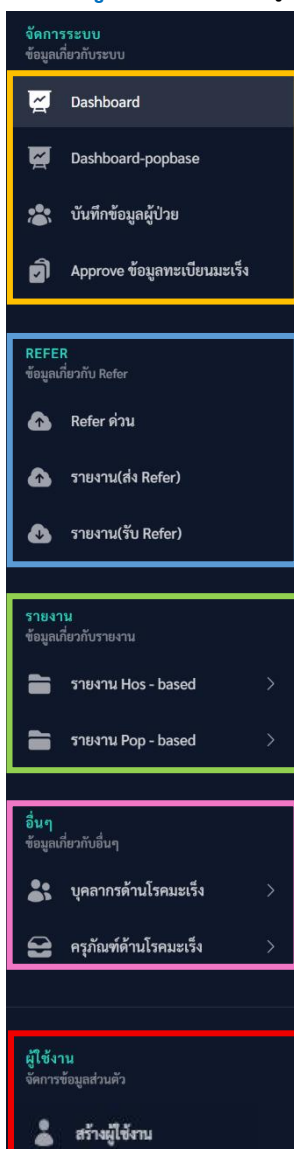
#### 2. สิทธิ Anywhere

สิทธิที่บันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งเบื้องต้น สามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งโดยระบุรหัส ICD-10 และบันทึกข้อมูลการรักษา เช่น ผ่าตัด, เคมี, ฉายแสง เป็นต้น และสามารถส่งต่อผู้ป่วยโรคมะเร็งได้ (Refer)

#### 3. สิทธิ Refer

สิทธิเฉพาะส่งต่อผู้ป่วยโรคมะเร็ง (Refer)

### 7.4 เมนูการใช้งาน อยู่ทางด้านซ้ายของโปรแกรม



- Dashboard: แสดงสถิติการบันทึกข้อมูลในโรงพยาบาลและระยะเวลาารอคอย
- Dashboard-popbased: แสดงสถิติข้อมูลผู้ป่วยระดับประชากร (ประเทศ เขต สุภาพ และจังหวัด)
- บันทึกข้อมูลผู้ป่วย: สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่มาใช้บริการ ณ โรงพยาบาล
- Approve ข้อมูลทะเบียนมะเร็ง: เฉพาะเจ้าหน้าที่สิทธิทะเบียนมะเร็ง ทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งและอนุมัติข้อมูลเมื่อบันทึกถูกต้อง

Refer: สำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยมะเร็ง

รายงาน: สำหรับการรายงานสถิติต่าง ๆ เช่น รายงานทะเบียนมะเร็ง สถิติ การส่ง Refer และระยะเวลาารอคอย ซึ่งสามารถแยกได้ตามประเภทของทะเบียนมะเร็ง ดังนี้

- รายงาน Hos-based
- รายงาน Pop-based

อื่นๆ: แสดงข้อมูลบุคลากรด้านโรคมะเร็งและครุภัณฑ์ด้านโรคมะเร็ง ใช้สำหรับรายงานข้อมูลและจัดการข้อมูลทรัพยากรด้านโรคมะเร็งในระดับประเทศและเขต สุภาพ

สำหรับ Admin เท่านั้น ที่จะมีเมนู “สร้างผู้ใช้งาน” ในการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ

## 7.5 การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็ง (สิทธิทะเบียนมะเร็ง)

เมนู “บันทึกข้อมูลผู้ป่วย” จะแสดงถึงรายชื่อผู้ป่วยโรคมะเร็งในโรงพยาบาลที่มีอยู่ในโปรแกรม TCB 2025 สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไขข้อมูลผู้ป่วย, ส่ง Refer โดยสามารถคลิกที่ชื่อผู้ป่วยเพื่อเข้าไปดูข้อมูลประวัติผู้ป่วยรายนั้นได้ และหน้านี้มีเมนูย่อย ได้แก่ เพิ่มข้อมูลใหม่, ส่ง Refer ด่วน, ค้นหาผู้ป่วยต่างโรงพยาบาล และ นำเข้าจาก Refer

The screenshot shows the 'ประวัติผู้ป่วย Hospital Test' interface. On the left is a dark sidebar menu with 'บันทึกข้อมูลผู้ป่วย' highlighted in red. The main area features a table of patient records with columns for 'แก้ไขล่าสุด', 'HN', 'ชื่อ-สกุล', 'เพศ', 'เลขบัตรประชาชน', and 'จัดการ'. The table contains 11 rows of data. Above the table are buttons for '+ เพิ่มข้อมูลใหม่', '+ ส่ง Refer ด่วน', '+ ค้นหาผู้ป่วยต่าง รพ.', and '+ นำเข้าจาก Refer'. A search bar and a 'Show 10 entries' dropdown are also present.

แก้ไขล่าสุด	HN	ชื่อ-สกุล	เพศ	เลขบัตรประชาชน	จัดการ
-	hn-097	นางชนมศักดิ์ ชนมะสิทธิ์อนันต์	ชาย	1-1001-00111-21-7	⚙️
-	hn-093	นางชนมศักดิ์ ชนมะสิทธิ์อนันต์	ชาย	1-1001-00111-21-3	⚙️
-	hn-001	นางสาวกรรณาภัฏ ทองชัย	หญิง	1-1001-00111-11-1	⚙️
-	hn-086	นางชนมสวัสดิ์ ชนมะสิทธิ์อนันต์	ชาย	1-1001-00111-20-5	⚙️
-	hn-084	นายวีรวัฒน์ ชนมะสิทธิ์อนันต์	ชาย	1-1001-00111-20-3	⚙️
-	hn-083	นายอัษฎพงศ์ ชนมะสิทธิ์อนันต์	ชาย	1-1001-00111-20-2	⚙️
-	hn-080	นายอัษฎพงศ์ ชนมะสิทธิ์อนันต์	ชาย	1-1001-00111-19-8	⚙️
-	hn-079	นายวีรวัฒน์ ชนมะสิทธิ์อนันต์	ชาย	1-1001-00111-19-7	⚙️
-	hn-075	นายอัษฎพงศ์ ชนมะสิทธิ์อนันต์	ชาย	1-1001-00111-19-3	⚙️
-	hn-072	นายอัษฎพงศ์ ชนมะสิทธิ์อนันต์	ชาย	1-1001-00111-18-9	⚙️

### 7.5.1 การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยใหม่: เลือก “เพิ่มข้อมูลใหม่” เพื่อเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่

This close-up screenshot focuses on the top right of the 'ประวัติผู้ป่วย' interface. The '+ เพิ่มข้อมูลใหม่' button is highlighted with a red rectangular box. Other buttons visible include '+ ส่ง Refer ด่วน', '+ ค้นหาผู้ป่วยต่าง รพ.', and '+ นำเข้าจาก Refer'. A search bar and a 'Show 10 entries' dropdown are also visible.

หลังจากคลิกเพิ่มข้อมูลใหม่ โปรแกรมจะแสดงแบบฟอร์มให้กรอกข้อมูลของผู้ป่วย, ข้อมูลโรคมะเร็ง และข้อมูลการรักษา (ข้อที่เป็นกรอบสีแดง คือข้อที่จำเป็นต้องกรอก) ดังนี้

**ข้อมูลผู้ป่วย**

**ข้อมูลทั่วไป**

1. สถานพยาบาล:  2. HNE\*

3. ศาสนา\*  4. ชื่อ\*  5. นามสกุล\*  6. เลขบัตรประชาชน\*

7. ว/ด/ป เกิด (พ.ศ.)\*  8. เพศ\*  9. สัญชาติ:  10. ว/ด/ป ที่เสียชีวิต (พ.ศ.):

11. สาเหตุการเสียชีวิต:

**ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน**

12. บ้านเลขที่:  13. หมู่ที่:  14. จังหวัด\*  15. ตำบล\*

16. ส่วน\*  17. รหัสไปรษณีย์:

**ที่อยู่ติดต่อได้  ตามที่อยู่ทะเบียนบ้าน**

18. บ้านเลขที่  19. หมู่ที่  20. จังหวัด\*  21. ตำบล\*

22. ส่วน\*  23. รหัสไปรษณีย์  24. เบอร์โทรศัพท์ 1  25. เบอร์โทรศัพท์ 2

**ข้อมูลโรคมะเร็ง**

26. วันที่รับบริการ รพ.ศูนย์โรคมะเร็งศิริราช (พ.ศ.)\*  27. วันที่ถึงรับ ๓. วันที่รับบริการ รพ. (พ.ศ.)\*  28. ลีขีการรักษ:

29. ว/ด/ป ที่วินิจฉัย (พ.ศ.)\*  30. วิธีวินิจฉัย\*

31. ว/ด/ป ที่ตัดชิ้นเนื้อ **หลังวินิจฉัย** (พ.ศ.):  32. ว/ด/ป ที่ผ่านชิ้นเนื้อ (พ.ศ.):  33. Topography\*

34.  Recurrent 35. v/p/ly Recurrent (พ.ศ.):  36. Morphology\*  37. Behaviour\*

38. Grade\*  39. T-N-M:  40. v/p/ly TNM/Stage (พ.ศ.):  41. Stage\*

42. Extend\*

43. ICD-10\*

44. Metastasis:

<input type="checkbox"/> Bone	v/p/ly (พ.ศ.): <input type="text" value="..."/>
<input type="checkbox"/> Brain	v/p/ly (พ.ศ.): <input type="text" value="..."/>
<input type="checkbox"/> Liver	v/p/ly (พ.ศ.): <input type="text" value="..."/>
<input type="checkbox"/> Lung	v/p/ly (พ.ศ.): <input type="text" value="..."/>
<input type="checkbox"/> Lymph Node	v/p/ly (พ.ศ.): <input type="text" value="..."/>
<input type="checkbox"/> Peritoneum	v/p/ly (พ.ศ.): <input type="text" value="..."/>
<input type="checkbox"/> Other	v/p/ly (พ.ศ.): <input type="text" value="..."/> ระบุ: <input type="text"/>

**วิธีการรักษาครั้งสุดท้ายที่โรงพยาบาลก่อนหน้า**

วิธีการรักษาล่าสุด:

วันที่เริ่ม:  วันที่สิ้นสุด:

Note:

**การรักษาในโรงพยาบาล**

45. Treatment

46. Clinical Summary


47. เอกสารแนบ  (ให้ร่วมกับส่งมาไม่เกิน 5MB)

## 7.5.2 การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็ง

การบันทึกข้อมูล แบ่งเป็น 3 ส่วน (ข้อที่มีเครื่องหมาย “\*” คือช่องข้อมูลสำคัญที่ต้องกรอก)

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย** คือข้อมูลบุคคล ข้อมูลที่อยู่ และข้อมูลการติดต่อของผู้ป่วย

1. **สถานพยาบาล** (ข้อ 1) คือสถานพยาบาลที่กรอกข้อมูล ซึ่งโปรแกรมจะดึงมาให้อัตโนมัติ
2. **HN\*** (ข้อ 2) คือหมายเลขประจำตัวผู้ป่วย (Hospital Number)
3. **คำนำหน้า\*** (ข้อ 3) คือคำนำหน้าของผู้ป่วย
4. **ชื่อ\*** (ข้อ 4) คือชื่อของผู้ป่วย
5. **นามสกุล\*** (ข้อ 5) คือนามสกุลของผู้ป่วย
6. **เลขบัตรประชาชน\*** (ข้อ 6) คือเลขบัตรประชาชน 13 หลักของผู้ป่วย หากเป็นชาวต่างชาติที่ไม่มีเลขบัตรประชาชนไทย ให้กรอกเลข 0 จำนวน 13 ตัว
7. **ว/ด/ป เกิด (พ.ศ.)\*** (ข้อ 7) คือวันเกิดของผู้ป่วย ในรูปแบบ DD/MM/YYYY
8. **เพศ\*** (ข้อ 8) คือเพศของผู้ป่วย
9. **สัญชาติ** (ข้อ 9) คือสัญชาติของผู้ป่วย
10. **ว/ด/ป ที่เสียชีวิต** (ข้อ 10) คือวันที่ผู้ป่วยเสียชีวิต สามารถกรอกได้ถ้าหากทราบวันที่
11. **สาเหตุการเสียชีวิต\*** (ข้อ 11) คือสาเหตุของการเสียชีวิต หากกรอก ว/ด/ป ที่เสียชีวิตในข้อ 10 ช่องนี้จะเปิดให้กรอกสาเหตุของการเสียชีวิต
12. **บ้านเลขที่** (ข้อ 12) คือบ้านเลขที่ตามทะเบียนบ้านของผู้ป่วย
13. **หมู่ที่** (ข้อ 13) คือหมู่ที่อยู่ตามทะเบียนบ้านของผู้ป่วย
14. **จังหวัด\*** (ข้อ 14) คือจังหวัดตามทะเบียนบ้านของผู้ป่วย ให้ค้นหาและเลือกจากตัวเลือก
15. **อำเภอ\*** (ข้อ 15) คืออำเภอตามทะเบียนบ้านของผู้ป่วย ให้ค้นหาและเลือกจากตัวเลือก
16. **ตำบล\*** (ข้อ 16) คือตำบลตามทะเบียนบ้านของผู้ป่วย ให้ค้นหาและเลือกจากตัวเลือก
17. **รหัสไปรษณีย์** (ข้อ 17) คือรหัสไปรษณีย์ตามทะเบียนบ้านของผู้ป่วย หากกรอก จังหวัด อำเภอ และตำบลแล้ว รหัสไปรษณีย์จะขึ้นให้อัตโนมัติ

หากที่อยู่ตามทะเบียนบ้านและที่อยู่ที่ติดต่อได้เป็นที่เดียวกัน เมื่อกรอกข้อมูลที่อยู่ตามทะเบียนบ้านเรียบร้อยแล้ว ให้ท่านคลิกที่ปุ่ม  เพื่อคัดลอกจากที่อยู่จาก “ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน” มาในช่อง “ที่อยู่ที่ติดต่อได้” โดยไม่ต้องกรอกใหม่



18. บ้านเลขที่ (ข้อ 18) คือบ้านเลขที่ที่ติดต่อกันของผู้ป่วย
19. หมู่ที่ (ข้อ 19) คือหมู่ที่อยู่ติดต่อกันของผู้ป่วย
20. จังหวัด\* (ข้อ 20) คือจังหวัดที่อยู่ติดต่อกันของผู้ป่วย ให้ค้นหาและเลือกจากตัวเลือก
21. อำเภอ\* (ข้อ 21) คืออำเภอที่อยู่ติดต่อกันของผู้ป่วย ให้ค้นหาและเลือกจากตัวเลือก
22. ตำบล\* (ข้อ 22) คือตำบลในที่อยู่ติดต่อกันของผู้ป่วย ให้ค้นหาและเลือกจากตัวเลือก
23. รหัสไปรษณีย์ (ข้อ 23) คือรหัสไปรษณีย์ของที่อยู่ติดต่อกันของผู้ป่วย หากกรอก จังหวัด อำเภอ และตำบลแล้ว ช่องรหัสไปรษณีย์จะขึ้นให้อัตโนมัติ
24. เบอร์โทรศัพท์ 1 (ข้อ 24) คือเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อกันของผู้ป่วยหรือคนใกล้ชิด
25. เบอร์โทรศัพท์ 2 (ข้อ 25) คือเบอร์โทรศัพท์สำรองที่สามารถติดต่อกันของผู้ป่วยหรือคนใกล้ชิด

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโรคมะเร็ง คือข้อมูลชนิดโรคมะเร็ง วันที่วินิจฉัยมะเร็ง ระยะของโรคมะเร็ง การแพร่กระจาย และสิทธิการรักษาของผู้ป่วย

1. วันที่รับบริการ รพ.ท่านด้วยโรคมะเร็งครั้งแรก (พ.ศ.)\* (ข้อ 26) คือวันแรกที่ผู้ป่วยมารับบริการที่โรงพยาบาลด้วยโรคมะเร็งครั้งแรก
2. วันที่ปัจจุบัน ณ วันที่รับบริการ รพ. (พ.ศ.)\* (ข้อ 27) คือวันที่ล่าสุดที่ผู้ป่วยมารับบริการที่โรงพยาบาล (Visit)
3. สิทธิการรักษา (ข้อ 28) คือสิทธิการรักษาของผู้ป่วย เช่น เงินสด ประกันสังคม เป็นต้น
4. ว/ด/ป ที่วินิจฉัย (พ.ศ.)\* (ข้อ 29) คือวันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งจากแพทย์
5. วิธีวินิจฉัย\* (ข้อ 30) คือวิธีที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย โดยเลือกเพียง 1 ตัวเลือก จากทั้งหมด 8 ตัวเลือก ดังนี้
  - 1) ซักประวัติและตรวจร่างกาย  
คือการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยเบื้องต้น
  - 2) รังสีวินิจฉัย ส่งกล้อง Ultrasound  
คือวินิจฉัยจากการใช้รังสี การส่งกล้อง หรือ Ultrasound
  - 3) ผ่าตัดหรือผ่าศพ โดยไม่มีชิ้นเนื้อ  
คือพบก้อนเนื้อระหว่างผ่าตัด แต่ไม่ได้ส่งชิ้นเนื้อไปตรวจ
  - 4) Specific Biochem / Immuno.test  
คือการใช้สารบ่งชี้มะเร็งหรือการตรวจภูมิคุ้มกันเฉพาะ
  - 5) ตรวจทางเซลล์หรือการตรวจเลือด  
คือการตรวจเซลล์ หรือใช้การตรวจเลือด เพื่อหาเซลล์มะเร็ง

- 6) ตรวจชิ้นเนื้ออกที่แพร่กระจาย  
คือตรวจชิ้นเนื้อ หรือเนื้อเยื่อจากตำแหน่งที่มะเร็งแพร่กระจายไป
  - 7) ตรวจเนื้ออกปฐมภูมิ  
คือการตัดเนื้อเยื่อก่อนมะเร็งจากอวัยวะต้นกำเนิด ไปตรวจทางพยาธิวิทยา
  - 8) ผ่าศพและมีผลชิ้นเนื้อ  
คือการตรวจศพ และนำชิ้นเนื้อไปตรวจทางพยาธิวิทยา
6. **นอก รพ./ใน รพ.** คือสถานที่ที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากโรงพยาบาลอื่น ก่อนมารับบริการที่โรงพยาบาลของท่าน ให้เลือก “นอก รพ.” แต่หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภายในโรงพยาบาลของตนเอง ให้เลือก “ใน รพ.”
  7. **ว/ด/ป ที่ตัดชิ้นเนื้อ เพื่อวินิจฉัย (พ.ศ.)** (ข้อ 31) คือวันที่ผู้ป่วยถูกตัดชิ้นเนื้อ โดยจะระบุข้อนี้ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีผลพยาธิวิทยา
  8. **ว/ด/ป ที่อ่านชิ้นเนื้อ (พ.ศ.)** (ข้อ 32) คือวันที่แพทย์อ่านผลชิ้นเนื้อ โดยจะระบุข้อนี้ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีผลพยาธิวิทยา
  9. **Topography\*** (ข้อ 33) คือรหัสตำแหน่งของอวัยวะที่เป็นมะเร็ง อ้างอิงรหัสจากระบบ ICD-O ให้ค้นหาและเลือกจากตัวเลือกที่มีให้ (*เฉพาะลิวติทะเลเบียนมะเร็ง*)
  10. **Recurrent** (ข้อ 34) กรอกเฉพาะกรณีที่ผู้ป่วยกลับมาเป็นซ้ำ
  11. **ว/ด/ป Recurrent (พ.ศ.)** (ข้อ 35) คือวันที่ผู้ป่วยกลับมาเป็นซ้ำ
  12. **Morphology\*** (ข้อ 36) คือรหัสผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา อ้างอิงรหัสจากระบบ ICD-O ให้ค้นหาและเลือกจากตัวเลือกที่มีให้ (หากไม่ทราบให้เลือก “8000 Neoplasm, malignant”)
  13. **Behavior\*** (ข้อ 37) คือพฤติกรรมของเนื้องอก บ่งบอกถึงความร้ายแรงของก้อนเนื้อ (เป็นมะเร็ง เลือก “3 Malignant”, ไม่ใช่มะเร็ง เลือก “0 Benign”)
  14. **Grade\*** (ข้อ 38) คือความร้ายแรงของเซลล์มะเร็ง ให้ระบุตามผลพยาธิ (หากไม่ทราบ ให้เลือก “Not stated or not applicable”)
  15. **T-N-M** (ข้อ 39) คือการลุกลามของมะเร็ง ให้กรอกตามที่แพทย์ระบุ
  16. **ว/ด/ป TNM/Stage (พ.ศ.)** (ข้อ 40) กรอกวันที่ที่แพทย์มีการระบุ T-N-M หรือ Stage
  17. **Stage\*** (ข้อ 41) คือระยะ กรอกตามที่แพทย์ระบุ (หากไม่ทราบ ให้เลือก “ไม่ระบุ”)
  18. **Extend\*** (ข้อ 42) คือขอบเขตการกระจายของมะเร็ง กรอกตามที่แพทย์ระบุ (หากไม่ทราบ ให้เลือก “Not know”)
  19. **ICD-10\*** (ข้อ 43) คือรหัสของโรค ไม่สามารถกรอกเองได้ ระบบจะแปลงให้อัตโนมัติ เมื่อกรอกข้อมูลเพศ, วันเกิด, วันที่วินิจฉัย, Topography, Morphology และ Behavior
  20. **Metastasis** (ข้อ 44) คือการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะอื่น ให้คลิกเลือก  ในอวัยวะที่มีการแพร่กระจายไป และกรอกวันที่พบ

**ส่วนที่ 3 ข้อมูลการรักษา และอื่น ๆ** คือข้อมูลวิธีการรักษา ระยะเวลาการรักษา และข้อมูลเพิ่มเติม

1. **วิธีการรักษาครั้งสุดท้ายที่โรงพยาบาลก่อนหน้า** คือการประวัติการรักษาของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลก่อนหน้า ก่อนที่จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของท่าน โดยเลือกวิธีการรักษา กรอกรวันที่เริ่มต้น(หากทราบ)หรือวันที่สิ้นสุด (พ.ศ.) สามารถกรอกคำอธิบายเพิ่มเติมได้ในช่อง “Note”
2. **Treatment (ข้อ 45)** คือการรักษาของผู้ป่วยในโรงพยาบาลของท่าน สามารถกรอกได้โดยคลิกที่ปุ่ม “เพิ่มรายการ Treatment” เมื่อคลิกแล้วจะมีช่อง “วิธีการรักษา ครั้งที่ 1” เพิ่มขึ้นพร้อมช่อง “วันที่เริ่มต้น” “วันที่สิ้นสุด” และ “Note” ทั้งนี้ ช่อง “วันที่สิ้นสุด” ควรกรอกเมื่อทราบวันที่แน่ชัดแล้ว หากไม่ทราบให้เว้นว่างไว้ และสามารถกรอกคำอธิบายเพิ่มเติมได้ในช่อง “Note” หากผู้ป่วยมีการรักษามากกว่า 1 วิธี สามารถคลิกที่ปุ่ม “เพิ่มรายการ Treatment” อีกครั้ง เพื่อเพิ่มวิธีการรักษา ครั้งที่ 2 , 3 , .... ตามจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา โดยการรักษามี 12 ตัวเลือกดังนี้
  - 1) Surgery คือ การผ่าตัดเพื่อการรักษา
  - 2) Radiation คือ การรักษาโดยการฉายแสง
  - 3) Chemotherapy คือ การรักษาโดยใช้เคมีบำบัด
  - 4) Hormone คือ การใช้ฮอร์โมนบำบัด
  - 5) Immunotherapy คือ ภูมิคุ้มกันบำบัด
  - 6) Targeted Therapy คือ ยามุ่งเป้า
  - 7) Intervention คือ หัตถการเฉพาะทาง
  - 8) Concurrent RT คือ การฉายแสงร่วมกับเคมีบำบัด
  - 9) Intraoperative Radiation คือ การฉายแสงในห้องผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด
  - 10) Palliative Care คือ การดูแลแบบประคับประคอง
  - 11) Other คือ อื่น ๆ (หากเลือกข้อนี้ ควรระบุวิธีเพิ่มเติมใน “Note”)
  - 12) Brachytherapy คือการใส่แร่ รังสีระยะใกล้
3. **เอกสารแนบ (ข้อ 47)** คือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งของผู้ป่วย เช่น Pathology report, Imaging study, LAB report เป็นต้น สามารถแนบไฟล์ที่เป็น PDF และรูปภาพสามารถแนบได้โดยคลิกที่ปุ่ม “เพิ่มเอกสารแนบ” เลือกประเภทเอกสาร เลือกไฟล์ที่ต้องการแนบ หากต้องการแนบมากกว่า 1 ไฟล์ ให้คลิกที่ปุ่ม “เพิ่มเอกสารแนบ” อีกครั้ง โดยขนาดรวมของไฟล์เอกสารทั้งหมดต้องไม่เกิน 5MB

## 7.6 หน้าประวัติผู้ป่วย

ในหน้าบันทึกข้อมูลผู้ป่วย หากคลิกที่ชื่อผู้ป่วยจะนำมาสู่หน้าประวัติผู้ป่วยรายบุคคล ในหน้านี้จะแสดงข้อมูลส่วนบุคคล, ข้อมูลการเข้ารับบริการ, รายละเอียดข้อมูลโรคมะเร็ง พร้อมเมนูย่อย “แก้ไขข้อมูลผู้ป่วย”, “เพิ่มข้อมูลโรคมะเร็ง”, “ดูประวัติโรคมะเร็ง”, “คำแนะนำสำหรับผู้ป่วย” และ “ส่ง Refer”

ในส่วนของตาราง “ข้อมูลการเข้ารับบริการ” ทางด้านซ้าย ในคอลัมน์ Src จะบอกถึงแหล่งที่มาของข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

1. Reg คือข้อมูลที่บันทึกโดยสิทธิทะเบียนมะเร็ง
2. Any คือข้อมูลที่บันทึกโดยสิทธิ Anywhere
3. Sum คือข้อมูลสรุปจาก Reg มีเพียง 1 ตัวต่อ 1 ICD-10 เกิดขึ้นโดยสิทธิทะเบียนมะเร็งเป็นผู้บันทึก แก้ไข หรือ Approve ข้อมูล
4. API คือข้อมูลที่ถูกส่งผ่านระบบ API จาก HIS
5. Import คือข้อมูลที่มาจากการ import ไฟล์เข้ามาในระบบ

เมื่อสิทธิทะเบียนมะเร็งทำการบันทึกข้อมูลใหม่ ในส่วนของตารางข้อมูลการเข้ารับบริการ จะมี Reg และ Sum เกิดขึ้นในคอลัมน์ Src หากมีการเพิ่มข้อมูลโรคมะเร็ง จะมี Reg เพิ่มขึ้นมา แต่จะมี Sum แค่ตัวเดียวต่อหนึ่งโรค ซึ่ง Sum จะเป็นตัวสรุปของ Reg เหล่านั้น

ประวัติผู้ป่วย นาย 01 หนึ่ง

ข้อมูลบุคคล

แก้ไขข้อมูลผู้ป่วย
+ เพิ่มข้อมูลโรคมะเร็ง
ดูประวัติโรคมะเร็ง
คำแนะนำสำหรับผู้ป่วย
ส่ง Refer

<p>สถานพยาบาล: Hospital test</p> <p>ชื่อ-นามสกุล: นาย 01 หนึ่ง</p> <p>เพศ: ชาย</p> <p>ที่อยู่: ม. ต.แสนสุข อ.เขตเมืองฯ จ.กรุงเทพมหานคร 10510</p> <p>โทรศัพท์1: -</p> <p>ว/ด/ป เสียชีวิต: -</p>	<p>HN: 680708 test01</p> <p>เลขบัตรประชาชน: 6-8070-80111-11-1</p> <p>ว/ด/ป เกิด: 01/01/2525 (อายุปัจจุบัน 43 ปี)</p> <p>อีเมล: -</p> <p>โทรศัพท์2: -</p> <p>สาเหตุการเสียชีวิต: -</p>
--	---

ข้อมูลการเข้ารับบริการ

Src	วันที่รับบริการ/สรุป	โรงพยาบาล	ICD-10
Sum	01/07/2568	Hospital test	C349
Reg	01/07/2568	Hospital test	C349

รายละเอียดข้อมูลโรคมะเร็ง

รายการ	รายละเอียดข้อมูลโรคมะเร็ง (Summary)
พ.เข้ารับบริการ	Hospital test
26. วันที่เข้ารับบริการครั้งแรก	01/05/2568

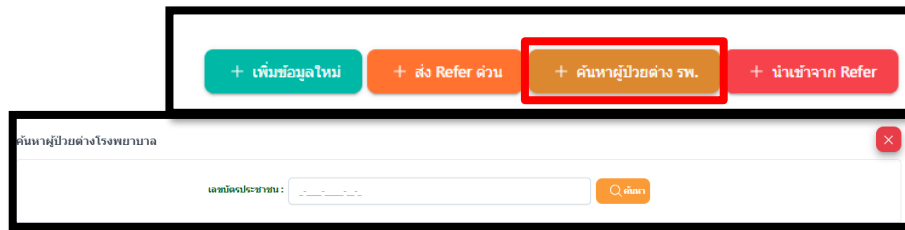
ในกรณีนี้หากผู้ป่วยมีหลายโรค ต้องการเพิ่มโรค สามารถคลิกที่ “เพิ่มข้อมูลโรคมะเร็ง” เมื่อคลิกเพิ่มข้อมูลโรคมะเร็งและบันทึกด้วยข้อมูลโรคใหม่ จะมีการเพิ่ม Sum ของโรคนั้นเพิ่มขึ้นมา

ข้อมูลการเข้ารับบริการ

Src	วันที่รับบริการ/สรุป	โรงพยาบาล	ICD-10
Sum	05/08/2568	Hospital test	C609
Sum	01/07/2568	Hospital test	C349
Reg	05/08/2568	Hospital test	C609
Reg	01/07/2568	Hospital test	C349

## 7.7 การค้นหาผู้ป่วยต่างโรงพยาบาล

ใช้สำหรับดูข้อมูลของผู้ป่วยรายนั้น ในโรงพยาบาลอื่น (สามารถมองเห็นได้เฉพาะข้อมูลที่ผ่านการ Approve แล้วเท่านั้นหรือ Sum) โดยกรอกเลขบัตรประชาชน 13 หลักของผู้ป่วยเพื่อค้นหา

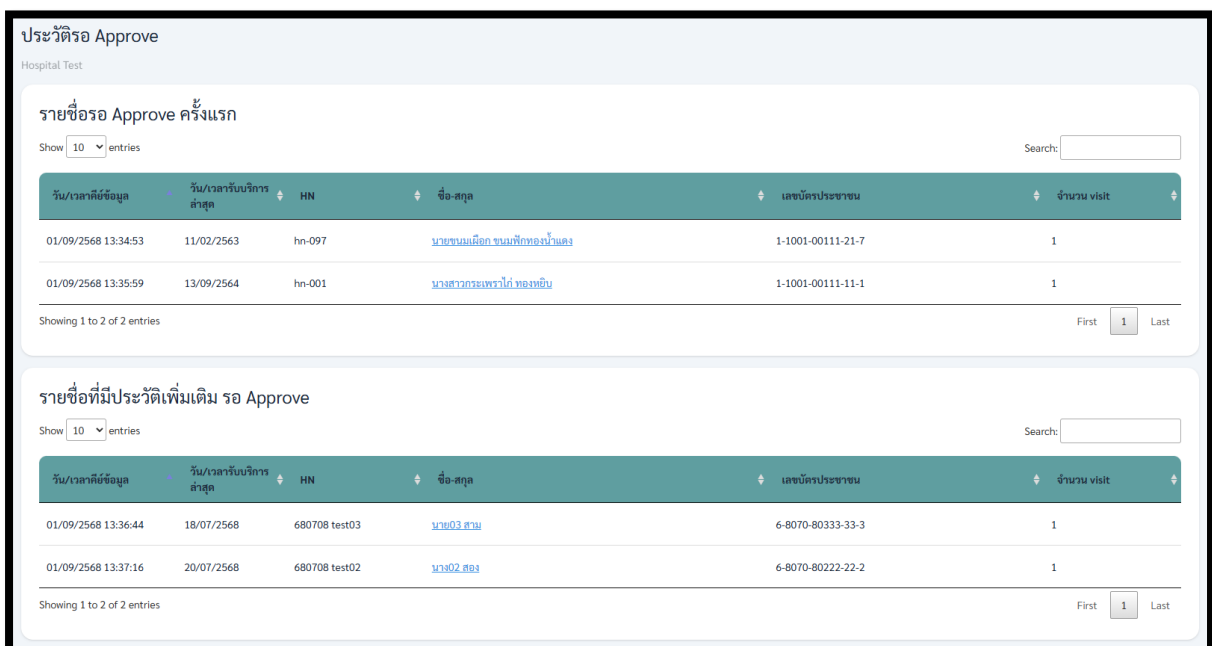


## 7.8 Approve ข้อมูลทะเบียนมะเร็ง

ทางแถบด้านซ้ายจะมีเมนู “Approve ข้อมูลทะเบียนมะเร็ง” การ Approve ข้อมูล สามารถทำได้ เฉพาะสิทธิทะเบียนมะเร็งเท่านั้น ซึ่งกระบวนการทำงานคือ เมื่อมีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งจากผู้ใช้งาน สิทธิ Anywhere หรือ API เข้ามาในโปรแกรม TCB 2025 ผู้ใช้งานสิทธิทะเบียนมะเร็งจะสามารถตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลเหล่านี้ได้ สามารถทำการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูลได้ เพื่อให้ข้อมูลสมบูรณ์ที่สุด พร้อม ทำการยืนยันและบันทึกข้อมูลเหล่านี้ ภายใต้งี้ออนไลน์เดียวกันกับหน้าบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

ในหน้านี้จะแสดงรายชื่อผู้ป่วยโรคมะเร็งที่รอ Approve โดยจะถูกแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

- รายชื่อรอ Approve ครั้งแรก โดยส่วนนี้จะแสดงเฉพาะรายชื่อที่ยังไม่เคย Approve และ รอ Approve ครั้งแรก
- รายชื่อที่มีประวัติเพิ่มเติม รอ Approve โดยส่วนนี้จะแสดงเฉพาะรายชื่อที่เคย Approve แล้ว อาจมีการเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยรายนี้ขึ้นมา เช่น ข้อมูลโรค ข้อมูลการรักษา จึงมาอยู่ในรายชื่อรอ Approve เพิ่มเติม (ข้อมูลในส่วนนี้จะไม่แสดงเมื่อทุกโรคของผู้ป่วยได้รับการ Approve แล้ว)



วัน/เวลาที่ยื่นข้อมูล	วัน/เวลาให้บริการล่าสุด	HN	ชื่อ-สกุล	เลขบัตรประชาชน	จำนวน visit
01/09/2568 13:34:53	11/02/2563	hn-097	นายชนนสิทธิ์ ขนพิทักษ์วัฒนา	1-1001-00111-21-7	1
01/09/2568 13:35:59	13/09/2564	hn-001	นางสาวกระเพราภัค ทองอิน	1-1001-00111-11-1	1

วัน/เวลาที่ยื่นข้อมูล	วัน/เวลาให้บริการล่าสุด	HN	ชื่อ-สกุล	เลขบัตรประชาชน	จำนวน visit
01/09/2568 13:36:44	18/07/2568	680708 test03	นาย03 สาม	6-8070-80333-33-3	1
01/09/2568 13:37:16	20/07/2568	680708 test02	นาย02 สอง	6-8070-80222-22-2	1

## หน้ากรอกข้อมูล Approve

เมื่อคลิกไปที่ชื่อผู้ป่วย จะแสดงโรคที่ต้องการ Approve (ในกรณีนี้ที่ผู้ป่วยมีมากกว่าหนึ่งโรค) หลังจากเลือกโรคแล้ว จะแสดงข้อมูลของผู้ป่วย ข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลโรค ให้ตรวจสอบหรือแก้ไข หากไม่ถูกต้อง โปรดกรอกข้อมูลให้ครบทุกช่อง ยกเว้นตัวแปร ICD-10 เนื่องจากหากกรอกข้อมูลในส่วน ของ เพศ, วันเกิด, วันที่วินิจฉัย, Topography, Morphology และ Behavior แล้ว ICD-10 จะแปลงให้อัตโนมัติ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะใช้เงื่อนไขเดียวกันกับหน้าบันทึกข้อมูลผู้ป่วย หลังจากกรอกข้อมูลที่ต้องการ ครบแล้ว ให้คลิก “บันทึก” เพื่อยืนยันและบันทึกข้อมูล

สรุปรายการโรคะเร็งปัจจุบัน	รายละเอียดโรคะเร็ง
26. วันที่เข้ารับบริการครั้งแรก <input type="text" value="--/--"/>	-
27. วันที่ปัจจุบันที่เข้ารับบริการ <input type="text" value="11/07/2526"/>	<a href="#">11/07/2526</a>
28. สัทธิการรักษา <input type="text" value="2 กรมบัญชีกลาง"/>	<a href="#">2 กรมบัญชีกลาง</a>
29. วันที่วินิจฉัย <input type="text" value="11/11/2565"/>	<a href="#">11/11/2565</a>
30. วิธีวินิจฉัย <input type="text" value="7 ตรวจเนื้อออกปฐมภูมิ"/>	<a href="#">7 ตรวจเนื้อออกปฐมภูมิ</a>
วินิจฉัยนอก รพ <input type="checkbox"/> วินิจฉัยนอก รพ	<input type="checkbox"/> วินิจฉัยนอก รพ
31. วันที่ตัดชิ้นเนื้อ <input type="text" value="11/11/2565"/>	<a href="#">11/11/2565</a>
32. วันที่อ่านชิ้นเนื้อ <input type="text" value="22/11/2565"/>	<a href="#">22/11/2565</a>
33. Topography <input type="text" value=""/>	-
34. Recurrent <input type="checkbox"/> Recurrent	<input type="checkbox"/> Recurrent
35. วันที่ Recurrent <input type="text" value="--/--"/>	-
36. Morphology <input type="text" value=""/>	-
37. Behaviour <input type="text" value=""/>	-
38. Grade <input type="text" value=""/>	-

ยกเลิก

## 7.9 การแก้ไขข้อมูล

หากต้องการแก้ไขหรือเพิ่มข้อมูล ให้ไปที่ตาราง “ข้อมูลการเข้ารับบริการ” เลือกช่อง Any หรือ Reg หรือ API ที่ต้องการแก้ไข คลิก “แก้ไขข้อมูล” เมื่อแก้ไขเสร็จสิ้นแล้วให้กดบันทึก ข้อมูลจะถูกแก้ไขและมีการเพิ่ม Sum ขึ้นมา (API เมื่อแก้ไขแล้วจะไม่สามารถแก้ไขได้อีก แต่ API ตัวที่ใหม่กว่ายังสามารถแก้ไขได้)

ประวัติผู้ป่วย นาง 04 สี่

ข้อมูลบุคคล

แก้ไขข้อมูลผู้ป่วย + เพิ่มข้อมูลโรคมะเร็ง ดูประวัติโรคมะเร็ง ส่ง Refer

สถานพยาบาล: Hospital test  
ชื่อ-นามสกุล: นาง 04 สี่  
เพศ: หญิง  
ที่อยู่: ม. ต.โคกแฝด อ.เขตนงคราญ จ.กรุงเทพมหานคร 10530  
โทรศัพท์: -  
ว/ด/ป เสียชีวิต: -

HN: 680708 test04  
เลขบัตรประชาชน: 6-8070-80444-44-4  
ว/ด/ป เกิด: 01/01/2530 (อายุปัจจุบัน 38 ปี)  
อีเมล: -  
โทรศัพท์2: -  
สาเหตุการเสียชีวิต: -

ข้อมูลการเข้ารับบริการ

Src	วันที่รับบริการ/สรุป	โรงพยาบาล	ICD-10
Sum	29/07/2568	Hospital test	C505
Reg	29/07/2568	Hospital test	C505

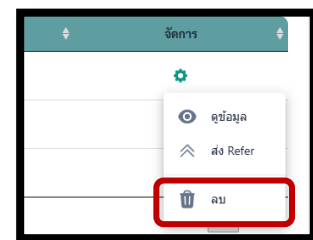
รายละเอียดข้อมูลโรคมะเร็ง

รายการ	รายละเอียดข้อมูลโรคมะเร็ง (Visit)
พ.เข้ารับบริการ	Hospital test
26. วันที่เข้ารับบริการครั้งแรก	01/06/2568
27. วันที่เข้ารับบริการ	29/07/2568

ทุกครั้งที่สิทธิทะเบียนมะเร็งทำการแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูล ตัว Sum จะมีการอัปเดตใหม่ตามข้อมูลที่ทำการแก้ไขหรือเพิ่มเติม

## 7.10 การลบข้อมูล

1. หากต้องการลบข้อมูลผู้ป่วย ให้ไปที่หน้าบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ในคอลัมน์จัดการ คลิกที่ฟันเฟืองและกด “ลบ” เมื่อลบแล้วข้อมูลผู้ป่วยรายนี้จะหายไปจากโปรแกรม



2. หากต้องการลบข้อมูลโรค ในหน้าบันทึกข้อมูลผู้ป่วย คลิกเข้าไปที่ชื่อของผู้ป่วย จากนั้นไปที่ตาราง “ข้อมูลการเข้ารับบริการ” เลือกช่อง Any หรือ Reg ที่ต้องการลบ และกด “ลบ” เมื่อลบแล้วข้อมูลโรคนี้อาจจะหายไป (สามารถลบได้เฉพาะ Any และ Reg เท่านั้น)

ประวัติผู้ป่วย นาง 04 สี่

ข้อมูลบุคคล

แก้ไขข้อมูลผู้ป่วย + เพิ่มข้อมูลโรคมะเร็ง ดูประวัติโรคมะเร็ง ส่ง Refer

สถานพยาบาล: Hospital test  
ชื่อ-นามสกุล: นาง 04 สี่  
เพศ: หญิง  
ที่อยู่: ม. ต.โคกแฝด อ.เขตนงคราญ จ.กรุงเทพมหานคร 10530  
โทรศัพท์: -  
ว/ด/ป เสียชีวิต: -

HN: 680708 test04  
เลขบัตรประชาชน: 6-8070-80444-44-4  
ว/ด/ป เกิด: 01/01/2530 (อายุปัจจุบัน 38 ปี)  
อีเมล: -  
โทรศัพท์2: -  
สาเหตุการเสียชีวิต: -

ข้อมูลการเข้ารับบริการ

Src	วันที่รับบริการ/สรุป	โรงพยาบาล	ICD-10
Sum	29/07/2568	Hospital test	C505
Reg	29/07/2568	Hospital test	C505

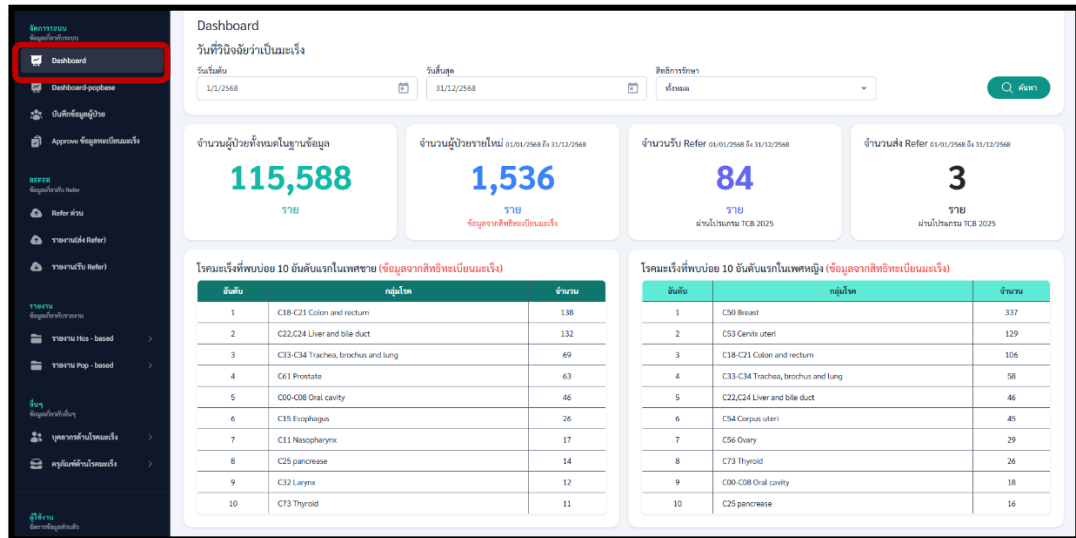
รายละเอียดข้อมูลโรคมะเร็ง

รายการ	รายละเอียดข้อมูลโรคมะเร็ง (Visit)
พ.เข้ารับบริการ	Hospital test
26. วันที่เข้ารับบริการครั้งแรก	01/06/2568
27. วันที่เข้ารับบริการ	29/07/2568

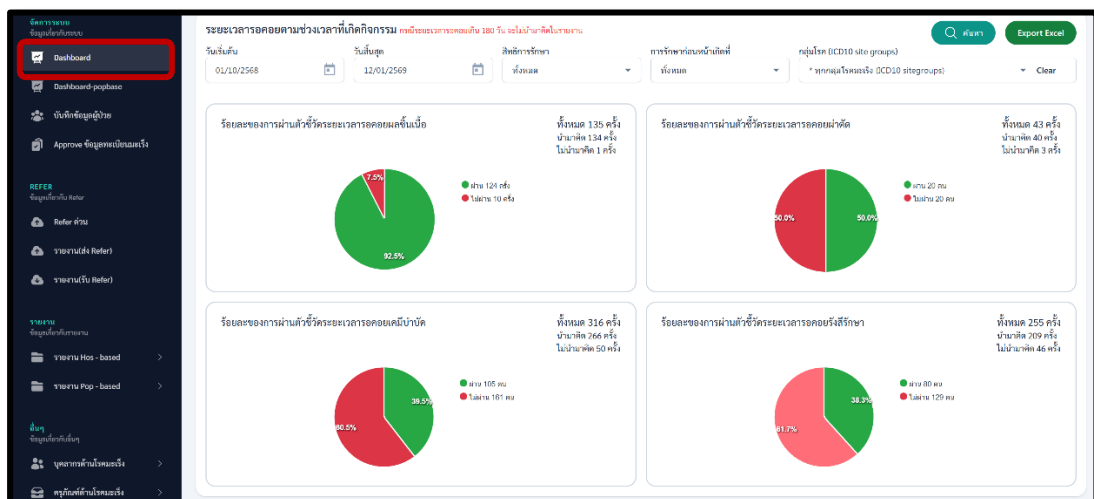
## 7.11 รายงานที่เกี่ยวข้อง

7.11.1 Dashboard คือรายงานจำนวนสถิติข้อมูลของโรงพยาบาล ประกอบไปด้วย จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ จำนวนรับ-ส่งต่อผู้ป่วย (Refer) บนโปรแกรม จำนวน 10 อันดับโรคมะเร็งชาย-หญิง และรายงานระยะเวลารอดคอย โดยหน้ารายงานจะถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- Dashboard แสดงจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ จำนวนรับ-ส่งต่อผู้ป่วย (Refer) บนโปรแกรมและจำนวน 10 อันดับโรคมะเร็งชาย-หญิง โดยสามารถใช้ตัวกรองจากวันที่วินิจฉัย และสิทธิการรักษา



- ระยะเวลารอดคอย แสดงรายงานระยะเวลารอดคอยในรูปแบบแผนภูมิวงกลม พร้อมบอกผลรวมเฉลี่ยในรูปแบบตาราง สามารถใช้ตัวกรองจากวันที่วินิจฉัย สิทธิการรักษา สถานที่รักษาก่อนหน้าและกลุ่มโรคมะเร็ง โดยทั้งสองสามารถ Export ออกมาเป็นไฟล์ Excel ได้

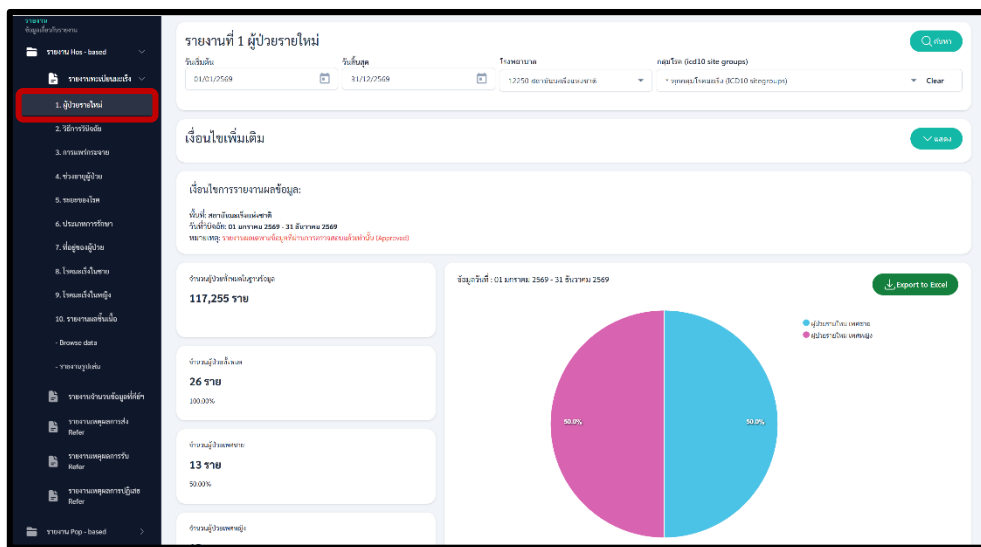


7.11.2 รายงาน Hos - based ในหมวดนี้จะแสดงรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในโรงพยาบาล ได้แก่ รายงานทะเบียนมะเร็ง รายงานจำนวนข้อมูลที่สำคัญ รายงานเหตุการณ์ส่ง/รับ/ปฏิเสธ Refer โดยรายงานทะเบียนมะเร็งจะมีตัวกรองเงื่อนไขเพิ่มเติม เช่น Behavior Stage อายุ Morphology เป็นต้น เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา รายงานเหล่านี้สามารถ Export ข้อมูลได้ โดย “Export to Excel” คือ นำข้อมูลสถิติของแผนภูมิหรือตารางออกมาในรูปแบบไฟล์ Excel และ “Export Detail to Excel” คือ นำข้อมูลของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องในการค้นหานั้นออกมาในรูปแบบไฟล์ Excel อย่างละเอียด

ซึ่งในหัวข้อ “รายงานทะเบียนมะเร็ง” จะแบ่งออกเป็น 11 รายงาน ดังนี้

### 1. รายงานที่ 1 ผู้ป่วยรายใหม่

คือรายงานที่แสดงถึงจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ แบ่งตามเพศ แสดงเป็นแผนภูมิวงกลมและข้อมูลตัวเลข



### 2. รายงานที่ 2 วิธีการวินิจฉัย

คือรายงานที่แสดงถึงจำนวนผู้ป่วย แบ่งตามวิธีวินิจฉัย

วิธีวินิจฉัย	เพศชาย		เพศหญิง		รวมทั้งสิ้น	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
1. จักษุแพทย์และจักษุวิทยา	30	4.62	32	3.38	62	3.88
2. วิธีวินิจฉัย ศัลยกรรม Uterus/ovary	127	19.54	58	6.12	185	11.58
5. ตรวจทางเซลล์วิทยาทางสืบพันธุ์	4	0.62	3	0.32	7	0.44
6. ตรวจชิ้นเนื้อเยื่อที่ทราบสาเหตุ	12	1.85	19	2.01	31	1.94
7. ตรวจเนื้อเยื่อปฏิกิริยา	477	73.38	835	88.17	1,312	82.15
รวม	650	100.00%	947	100.00%	1,597	100.00%

### 3. รายงานที่ 3 การแพร่กระจาย

คือรายงานที่แสดงถึงจำนวนผู้ป่วย แบ่งตามลักษณะการแพร่กระจายของมะเร็ง (Extend)

รายงานที่ 3 จำนวนผู้ป่วยแยกตามการแพร่กระจาย

วันที่เริ่ม: 1/1/2568 วันที่สิ้นสุด: 31/12/2568 โรงพยาบาล: 12250 สาขาเนื้องอกมะเร็ง กลุ่มโรค (ICD10 site groups): \* หลอด/โพรงมดลูก (C68-C72 site groups)

เงื่อนไขเพิ่มเติม

เงื่อนไขการรายงานผลข้อมูล:  
พื้นที่: สาขาเนื้องอกมะเร็ง  
วันที่มีข้อมูล: 01 มกราคม 2568 - 31 ธันวาคม 2568  
หมายเหตุ: รายงานเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจวินิจฉัย (Approved)

การแพร่กระจาย	เฉพาะที่		ระยะไกล		รวมทั้งสิ้น	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
1 In situ	0	0.00	2	0.21	2	0.13
2 Localized	33	5.08	132	13.94	165	10.33
3 Distant subregion	43	6.62	39	4.12	82	5.13
4 Regional lymph nodes	139	21.38	223	23.55	362	22.67
5 Distant metastasis	186	28.62	198	20.91	384	24.05
8 Not applicable	15	2.31	17	1.80	32	2.00
9 Not know	234	36.00	336	35.48	570	35.69
รวม	650	100.00%	947	100.00%	1,597	100.00%

### 4. รายงานที่ 4 ช่วงอายุผู้ป่วย

คือรายงานที่แสดงถึงจำนวนผู้ป่วย แบ่งตามกลุ่มอายุ

รายงานที่ 4 จำนวนผู้ป่วยแยกตามช่วงอายุ (ราย)

วันที่เริ่ม: 1/1/2568 วันที่สิ้นสุด: 31/12/2568 โรงพยาบาล: 12250 สาขาเนื้องอกมะเร็ง กลุ่มโรค (ICD10 site groups): \* หลอด/โพรงมดลูก (C68-C72 site groups)

เงื่อนไขเพิ่มเติม

เงื่อนไขการรายงานผลข้อมูล:  
พื้นที่: สาขาเนื้องอกมะเร็ง  
วันที่มีข้อมูล: 01 มกราคม 2568 - 31 ธันวาคม 2568  
หมายเหตุ: รายงานเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจวินิจฉัย (Approved)

อายุ	เฉพาะที่	ระยะไกล	0+ (ราย)	5+ (ราย)	10+ (ราย)	15+ (ราย)	20+ (ราย)	25+ (ราย)	30+ (ราย)	35+ (ราย)	40+ (ราย)	45+ (ราย)	50+ (ราย)
C82-C86, C96 Non-Hodgkin Lymphoma	0	0	0	0	0	0	3	2	1	1	1	1	2
C33-C34 Trachea, bronchus and lung	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	12	11	
C61 Prostate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	
C66 Uterus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C54 Corpus uteri	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	3	3	
C18-C21 Colon and rectum	0	0	0	0	0	1	1	7	8	16	20	22	
C22-C24 Liver and bile duct	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	17	14	
C11 Nasopharynx	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	7	3	
C50 Breast	0	0	0	0	1	5	5	18	49	45	49	49	
C25 Pancreas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	
C16 Stomach	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6	2	4	

### 5. รายงานที่ 5 ระยะของโรค

คือรายงานที่แสดงถึงจำนวนผู้ป่วย แบ่งตามระยะของโรคมะเร็ง (Stage)

รายงานที่ 5 จำนวนผู้ป่วยแยกตามระยะของโรค

วันที่เริ่ม: 1/1/2568 วันที่สิ้นสุด: 31/12/2568 โรงพยาบาล: 12250 สาขาเนื้องอกมะเร็ง กลุ่มโรค (ICD10 site groups): \* หลอด/โพรงมดลูก (C68-C72 site groups)

เงื่อนไขเพิ่มเติม

เงื่อนไขการรายงานผลข้อมูล:  
พื้นที่: สาขาเนื้องอกมะเร็ง  
วันที่มีข้อมูล: 01 มกราคม 2568 - 31 ธันวาคม 2568  
หมายเหตุ: รายงานเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจวินิจฉัย (Approved)

Stage	เฉพาะที่		ระยะไกล		รวมทั้งสิ้น	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
0 Stage 0	1	0.15	2	0.21	3	0.19
1 Stage 1	37	5.69	130	13.73	167	10.46
2 Stage 2	57	8.77	184	19.43	241	15.09
3 Stage 3	125	19.23	217	22.91	342	21.42
4 Stage 4	266	40.92	243	25.66	509	31.87
9 ไม่ระบุ	164	25.23	171	18.06	335	20.98
รวม	650	100.00%	947	100.00%	1,597	100.00%

## 6. รายงานที่ 6 ประเภทการรักษา

คือรายงานที่แสดงถึงจำนวนผู้ป่วย(ราย) แบ่งตามวิธีการรักษา (Treatment)

รายงานที่ 6 จำนวนผู้ป่วยแยกตามประเภทการรักษา (ราย)

วันที่เริ่ม: 1/1/2568 วันที่สิ้นสุด: 31/12/2568 โรงพยาบาล: 12250 สาขาเนื้องอกศีรษะ กลุ่มโรค (ICD10 site group): \* พหุผลโรคมะเร็ง (ICD10 site group)

เงื่อนไขเพิ่มเติม

เงื่อนไขการรายงานผลข้อมูล:  
 คัด: สถาบันมะเร็งสงขลานครินทร์  
 วันที่มีผล: 01 มกราคม 2568 - 31 ธันวาคม 2568  
 หมายเหตุ: รายงานผลเฉพาะข้อมูลที่มีการตรวจยืนยัน (Approved)

ประเภทการรักษา	ประเภท		ประเภทอื่น		รวมทั้งสิ้น	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
Surgery	4	36.36	3	11.11	7	18.42
Radiation + Concurrent RT	2	18.18	5	18.52	7	18.42
Chemotherapy + Immunotherapy + Targeted Therapy	4	36.36	18	66.67	22	57.89
Palliative Care	1	9.09	1	3.70	2	5.26
รวม	11	100.00%	27	100.00%	38	100.00%

## 7. รายงานที่ 7 ที่อยู่ของผู้ป่วย

คือรายงานที่แสดงถึงจำนวนผู้ป่วย แบ่งตามที่อยู่ในระดับเขตสุขภาพ จังหวัดและอำเภอ

รายงานที่ 7 จำนวนผู้ป่วยแยกตามที่อยู่

วันที่เริ่ม: 1/1/2568 วันที่สิ้นสุด: 31/12/2568 โรงพยาบาล: 12250 สาขาเนื้องอกศีรษะ กลุ่มโรค (ICD10 site group): \* พหุผลโรคมะเร็ง (ICD10 site group)

เงื่อนไขเพิ่มเติม

เงื่อนไขการรายงานผลข้อมูล:  
 คัด: สถาบันมะเร็งสงขลานครินทร์  
 วันที่มีผล: 01 มกราคม 2568 - 31 ธันวาคม 2568  
 หมายเหตุ: รายงานผลเฉพาะข้อมูลที่มีการตรวจยืนยัน (Approved)

เขตสุขภาพ	จังหวัด	อำเภอ	รวมทั้งสิ้น	ประเภท		ประเภทอื่น	
				จำนวน	%	จำนวน	%
-	-	-	38	20	3.08	18	1.90
-	ต่างประเทศ	ต่างประเทศ	76	30	4.62	46	4.86
เขตสุขภาพที่ 01	น่าน	ท่าวังผา	1	0	0.00	1	0.11
เขตสุขภาพที่ 01	น่าน	อ้อ	3	1	0.15	2	0.21
เขตสุขภาพที่ 01	น่าน	เพี้ยงิ้ว	1	1	0.15	0	0.00
เขตสุขภาพที่ 01	น่าน	เวียงสา	2	0	0.00	2	0.21
เขตสุขภาพที่ 01	พิจิตร	ขุน	1	0	0.00	1	0.11
เขตสุขภาพที่ 01	พิจิตร	ศรียาดี	2	1	0.15	1	0.11
เขตสุขภาพที่ 01	พิจิตร	วัง	1	0	0.00	1	0.11

## 8. รายงานที่ 8 โรคมะเร็งในชาย

คือรายงานที่แสดงถึงจำนวนผู้ป่วยมะเร็งเพศชาย แบ่งตามกลุ่มโรคและกลุ่มอายุ

รายงานที่ 8 โรคมะเร็งในชาย

วันที่เริ่ม: 1/1/2568 วันที่สิ้นสุด: 31/12/2568 โรงพยาบาล: 12250 สาขาเนื้องอกศีรษะ กลุ่มโรค (ICD10 site group): \* พหุผลโรคมะเร็ง (ICD10 site group)

เงื่อนไขเพิ่มเติม

เงื่อนไขการรายงานผลข้อมูล:  
 คัด: สถาบันมะเร็งสงขลานครินทร์  
 วันที่มีผล: 01 มกราคม 2568 - 31 ธันวาคม 2568  
 หมายเหตุ: รายงานผลเฉพาะข้อมูลที่มีการตรวจยืนยัน (Approved)

รหัส	กลุ่มโรค	0+ (ชาย)	5+ (ชาย)	10+ (ชาย)	15+ (ชาย)	20+ (ชาย)	25+ (ชาย)	30+ (ชาย)	35+ (ชาย)	40+ (ชาย)	45+ (ชาย)	50+ (ชาย)
C82-C86,C96	Non-Hodgkin lymphoma	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	0
C33-C34	Trachea, bronchus and lung	0	0	0	0	0	0	1	3	4	7	2
C61	Prostate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
C66	Ureter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C18-C21	Colon and rectum	0	0	0	0	0	0	5	5	4	11	11
C11	Neuropharynx	0	0	0	0	0	0	0	1	4	4	2
C22,C24	Liver and bile duct	0	0	0	0	0	0	1	3	4	13	17
C25	pancreas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
C59-C95	Undersites	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
C73	Thyroid	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	2
C37-C38	Other thoracic organs	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
C00-C08	Oral cavity	1	0	0	0	1	0	1	1	3	3	2

## 9. รายงานที่ 9 โรคมะเร็งในหญิง

คือรายงานที่แสดงถึงจำนวนผู้ป่วยมะเร็งในหญิง แบ่งตามกลุ่มโรคและกลุ่มอายุ

รายงานที่ 9 โรคมะเร็งในหญิง

วันที่เริ่ม: 1/1/2568 วันที่สิ้นสุด: 31/12/2568 โรงพยาบาล: 12250 สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กลุ่มโรค (ICD10 site groups): \* ยกเลิกโรคมะเร็ง (ICD10 site groups)

เงื่อนไขเพิ่มเติม

เงื่อนไขการรายงานผลข้อมูล:

วันที่: สิ้นสุดวันที่ส่งเข้า วันที่วินิจฉัย: 01 มกราคม 2568 - 31 ธันวาคม 2568 หมายเลข: รายงานผลมะเร็งหญิงที่บุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น (Approved)

ชนิด	กลุ่มโรค	0-4 (ราย)	5-9 (ราย)	10-14 (ราย)	15-19 (ราย)	20-24 (ราย)	25-29 (ราย)	30-34 (ราย)	35-39 (ราย)	40-44 (ราย)	45-49 (ราย)	50+ (ราย)
C54	Cervix uteri	0	0	0	0	0	0	0	3	4	3	3
C22,C23	Liver and bile duct	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	2
C50	Breast	0	0	0	0	1	5	5	18	49	45	49
C16	Stomach	0	0	0	0	1	0	0	1	3	2	2
C33,C34	Trachea, bronchus and lung	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	9
C53	Cervix uteri	0	1	0	0	2	6	10	17	18	19	13
C56	Ovary	0	0	0	0	1	1	0	1	2	6	5
C64	Kidney	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C18,C21	Colon and rectum	0	0	0	0	1	1	2	3	12	9	11
C11	Nasopharynx	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	0
C73	Thyroid	0	0	0	0	1	1	2	6	3	5	1
C84	Other site	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

## 10. รายงานที่ 10 รายงานผลชิ้นเนื้อ

คือรายงานที่แสดงถึงจำนวนผู้ป่วย แบ่งตามผลพยาธิวิทยาของแต่ละโรค

รายงานผลชิ้นเนื้อ

วันที่เริ่ม: 1/1/2568 วันที่สิ้นสุด: 31/12/2568 โรงพยาบาล: 12250 สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กลุ่มโรค (ICD10 site groups): \* ยกเลิกโรคมะเร็ง (ICD10 site groups)

เงื่อนไขเพิ่มเติม

เงื่อนไขการรายงานผลข้อมูล:

วันที่: สิ้นสุดวันที่ส่งเข้า วันที่วินิจฉัย: 01 มกราคม 2568 - 31 ธันวาคม 2568 หมายเลข: รายงานผลมะเร็งหญิงที่บุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น (Approved)

ชนิดโรค	ชื่อโรค	รหัสโรคพยาธิ	พยาธิชื่อ	มะเร็ง	ไม่มะเร็ง	ทั้งหมด
C00-C08	Oral cavity					
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8140	Adenocarcinoma, NOS	1	0	1
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8071	Squamous cell carcinoma, keratinizing	1	0	1
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8070	Squamous cell carcinoma	1	0	1
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8000	Cancer	1	0	1
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8000	Malignancy	0	1	1
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8140	Adenocarcinoma	0	1	1
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8000	Tumor, benign	1	0	1
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8500	Infiltrating duct carcinoma, NOS	1	0	1
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8000	Neoplasm, benign	0	1	1
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8070	Squamous cell carcinoma, NOS	1	0	1
C000	External upper lip malignant neoplasm (External upper lip)	8000	Tumor, NOS	1	0	1

## 11. Browse Data

คือรายงานที่แสดงข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดอย่างละเอียด ประกอบไปด้วยข้อมูลส่วนตัว ที่อยู่ ข้อมูลโรคมะเร็ง การรักษา โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการรายงานข้อมูล จากนั้น Export เป็นไฟล์ Excel ได้ ซึ่งข้อมูลที่ Export ออกมาได้นั้น จะบอกรายละเอียดแบบเดียวกับตารางบนโปรแกรม

Browse Data

วันที่เริ่ม: 1/1/2568 วันที่สิ้นสุด: 31/12/2568 โรงพยาบาล: สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ประเภท: สามารถกรอง

เงื่อนไขเพิ่มเติม

เงื่อนไขการรายงานผลข้อมูล:

วันที่: สิ้นสุดวันที่ส่งเข้า วันที่วินิจฉัย: 01/01/2568 - 31/12/2568 หมายเลข: รายงานผลมะเร็งหญิงที่บุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น (Approved)

รหัส พ.บ.	พ.บ.	คำว่าค้นหา	ชื่อ	นามสกุล	เลขที่ประชาชน	เพศ	สัญชาติ	วันเกิด	จำนวนคดี	หมู่
-----------	------	------------	------	---------	---------------	-----	---------	---------	----------	------

### 7.11.3 รายงานอื่น ๆ หมวดนี้จะประกอบไปด้วย 2 หัวข้อ ได้แก่

1. บุคลากรด้านโรคมะเร็ง แสดงจำนวนบุคลากรด้านโรคมะเร็ง แยกตามหน่วยบริการในแต่ละปีงบประมาณ และสามารถ Export ไฟล์ Excel ได้ ทั้งนี้การแสดงผลขึ้นอยู่กับประเภทที่เลือก ตัวอย่างเช่น

- เลือก “ทั่วประเทศ ” จะแสดงผลแยกรายเขตสุขภาพ

ข้อมูลบุคลากรด้านโรคมะเร็ง

ปีงบประมาณ: 2568 | ประเภท: ทั่วประเทศ

Export to Excel

ประเภทบริการ	บุคลากร	เขตสุขภาพ/สถานพยาบาล(จังหวัด)												
		เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	เขต 10	เขต 11	เขต 12	เขต 13
1.บุคลากรด้านรังสีวิทยา	1.1 Diagnostic Radiologist (แพทย์รังสีวิทยา)	34	23	8	14	30	38	11	19	19	18	50	12	0
	1.2 Radiologic technologist (นักรังสีวิทยาเทคนิค)	61	18	19	27	29	50	19	17	31	26	67	19	0
2.บุคลากรด้านรังสีรักษา	2.1 Radiation Oncologist (แพทย์รังสีรักษามะเร็งวิทยา)	20	7	4	17	8	14	11	7	8	6	8	15	85
	2.2 Radiation Therapy Technologist (นักรังสีรักษามะเร็งวิทยาเทคนิค)	41	18	7	34	15	45	32	13	28	14	16	18	201
	2.3 Medical Physicist (นักฟิสิกส์การแพทย์)	17	9	2	15	6	18	8	9	14	10	6	7	93
3.บุคลากรด้านรังสีวินิจฉัย	3.1 Body Interventional Radiologist (แพทย์รังสีวินิจฉัยการรบกวนเส้นเลือด)	2	1	1	0	5	4	0	0	2	0	4	0	0
	3.2 Neuro Interventional Radiologist (แพทย์รังสีวินิจฉัยการรบกวนระบบประสาท)	0	1	2	0	2	1	0	0	2	0	1	0	0
	3.3 นักรังสีวิทยาแพทย์ สาขารังสีวินิจฉัย	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	4	0	0
4.บุคลากรด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์	4.1 Nuclear Medicine Radiologist (แพทย์รังสีวิทยานิวเคลียร์)	2	0	0	0	1	2	0	0	2	0	4	0	0
	4.2 นักฟิสิกส์การแพทย์ด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์	2	0	0	0	2	0	0	0	5	0	-1	0	0
	4.3 นักรังสีวิทยานิวเคลียร์ด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์	3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	6	0	0
5.บุคลากรด้านมะเร็งวิทยา	5.1 Medical Oncologist (อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา)	10	5	2	3	9	13	0	7	2	2	6	0	5
	5.2 Hematologist or Hemato - Oncologist (แพทย์โลหิตวิทยาโรคมะเร็งวิทยา)	9	7	3	7	9	13	2	2	2	3	10	2	0
	5.3 Pediatric hemato - Oncologist (กุมารแพทย์โรคมะเร็งวิทยาในเด็ก)	3	2	3	3	4	6	0	0	0	1	3	1	0
	5.4 Gynecologic Oncologist (แพทย์เฉพาะทางมะเร็งวิทยา)	9	2	1	5	8	12	2	1	0	0	8	1	0
	5.5 นักฟิสิกส์เวชศาสตร์มะเร็ง	27	2	6	8	17	21	6	22	3	4	29	8	0
	6.1 Surgical oncologist (ศัลยแพทย์มะเร็งวิทยา)	3	3	1	1	5	4	0	0	1	2	0	0	0
6.2 General Surgeon	6.2 General Surgeon	51	20	13	33	47	58	17	28	33	12	69	20	0
	6.3 Colorectal surgeon	5	2	0	1	3	9	1	3	1	0	3	0	0
	6.4 CVT surgeon	8	7	4	7	12	8	0	2	6	1	6	0	0

- เลือก “ตามเขต” จะแสดงผลแยกรายโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่เลือก

ข้อมูลบุคลากรด้านโรคมะเร็ง

ปีงบประมาณ: 2568 | ประเภท: ตามเขต | เขต: เขตสุขภาพที่ 1

Export to Excel

ประเภทบริการ	บุคลากร	โรงพยาบาล						
		โรงพยาบาลมลิบาล	โรงพยาบาลห้วยซอสามปี	โรงพยาบาลราชวิถี	โรงพยาบาลนครนายก	โรงพยาบาลสมเด็จพระปิยะมาศ	โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	โรงพยาบาลอุบล
1.บุคลากรด้านรังสีวิทยา	1.1 Diagnostic Radiologist (แพทย์รังสีวิทยา)	0	0	0	0	0	0	0
	1.2 Radiologic technologist (นักรังสีวิทยาเทคนิค)	0	0	0	0	0	0	0
2.บุคลากรด้านรังสีรักษา	2.1 Radiation Oncologist (แพทย์รังสีรักษามะเร็งวิทยา)	0	0	3	0	0	4	4
	2.2 Radiation Therapy Technologist (นักรังสีรักษามะเร็งวิทยาเทคนิค)	0	0	8	0	0	5	2
	2.3 Medical Physicist (นักฟิสิกส์การแพทย์)	0	0	4	0	0	3	3
3.บุคลากรด้านรังสีวินิจฉัย	3.1 Body Interventional Radiologist (แพทย์รังสีวินิจฉัยการรบกวนเส้นเลือด)	0	0	0	0	0	0	0
	3.2 Neuro Interventional Radiologist (แพทย์รังสีวินิจฉัยการรบกวนระบบประสาท)	0	0	0	0	0	0	0
	3.3 นักรังสีวิทยาแพทย์ สาขารังสีวินิจฉัย	0	0	0	0	0	0	0
4.บุคลากรด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์	4.1 Nuclear Medicine Radiologist (แพทย์รังสีวิทยานิวเคลียร์)	0	0	0	0	0	0	0
	4.2 นักฟิสิกส์การแพทย์ด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์	0	0	0	0	0	0	0
	4.3 นักรังสีวิทยานิวเคลียร์ด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์	0	0	0	0	0	0	0
5.บุคลากรด้านมะเร็งวิทยา	5.1 Medical Oncologist (อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา)	0	0	0	0	0	5	0
	5.2 Hematologist or Hemato - Oncologist (แพทย์เฉพาะทางโรคมะเร็งวิทยา)	0	0	0	0	0	0	0
	5.3 Pediatric hemato - Oncologist (กุมารแพทย์โรคมะเร็งวิทยาในเด็ก)	0	0	0	0	0	0	0
	5.4 Gynecologic Oncologist (แพทย์เฉพาะทางมะเร็งวิทยา)	0	0	0	0	0	0	0
	5.5 นักฟิสิกส์เวชศาสตร์มะเร็ง	0	0	0	0	0	0	0
	6.1 Surgical oncologist (ศัลยแพทย์มะเร็งวิทยา)	0	0	0	0	0	0	0
6.2 General Surgeon	0	0	0	0	0	0	0	

2. ครุภัณฑ์ด้านโรคมะเร็ง แสดงจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ด้านโรคมะเร็ง แยกตามหน่วยบริการ ในแต่ละปีงบประมาณ และสามารถ Export ไฟล์ Excel ได้ ทั้งนี้การแสดงผลขึ้นอยู่กับประเภทที่เลือก ตัวอย่างเช่น

- เลือก “ทั่วประเทศ ” จะแสดงผลแยกรายเขตสุขภาพ

ข้อมูลครุภัณฑ์ด้านโรคมะเร็ง

ปีงบประมาณ: 2568

ประเภท: ทั่วประเทศ

Export to Excel

การบริการ	ครุภัณฑ์	แสดงจำนวน/จำนวนรวมในแต่ละปี												
		เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	เขต 10	เขต 11	เขต 12	เขต 13
1.การวินิจฉัยเฉพาะถิ่น	1.1 เครื่องตรวจหาการกลายพันธุ์สูงของยีน (Gene Test)	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
	2.1 LINAC	7	3	2	12	4	12	8	5	5	6	5	5	50
	2.2 CT Simulator	5	2	1	5	1	6	4	2	2	4	3	3	21
	2.3 MRI	2	3	2	3	1	5	1	4	3	3	10	3	8
	2.4 CT Scan	10	2	6	6	9	15	5	9	8	10	15	5	0
2.วินิจฉัยโรคมะเร็งด้วยวิธีวิทยา	2.5 Ultrasound Machine	37	24	4	16	37	21	7	17	9	33	35	11	0
	2.6 Mammography	5	2	2	1	4	8	1	5	4	4	10	2	0
	2.7 Mammography	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	2.8 PET/CT Scan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	2.9 SPECT CT	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	0	0
	2.10 Fluoroscapy	5	1	0	7	3	10	1	3	2	6	8	3	0
	2.11 Single plane DSA	0	0	0	0	1	3	0	0	0	1	1	0	0
3.สนับสนุน	2.12 Biplane DSA	0	1	1	0	2	3	0	0	1	4	0	0	
	3.1 ตู้เอกซเรย์ Holster	8	6	1	5	11	8	2	7	2	7	13	2	0
3.สนับสนุน	3.2 ตู้เอกซเรย์ Biscality cabinet	3	0	4	1	1	6	2	4	3	0	5	2	0
	3.3 ตู้เอกซเรย์สนับสนุน	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
	3.4 ตู้เอกซเรย์สนับสนุน	8	3	4	6	6	8	2	5	2	5	15	3	0
	4.1 Upper GI scope (esophago-gastroscopy)	30	12	16	25	23	49	17	12	15	18	41	6	0
	4.2 Lower GI scope (colono-sigmoidoscopy)	30	15	14	17	20	40	15	18	16	16	38	9	0
	4.3 Cytoscopy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4.4 Cytoscopy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

- เลือก “ตามเขต” จะแสดงผลแยกรายโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่เลือก

ข้อมูลครุภัณฑ์ด้านโรคมะเร็ง

ปีงบประมาณ: 2568

ประเภท: ตามเขต

เขตสุขภาพที่ 12

Export to Excel

การบริการ	ครุภัณฑ์	โรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 12									
		โรงพยาบาลเมือง	ปัตตานี	ปัตตานี	ปัตตานี	ปัตตานี	ปัตตานี	ปัตตานี	ปัตตานี	ปัตตานี	ปัตตานี
1.การวินิจฉัยเฉพาะถิ่น	1.1 เครื่องตรวจหาการกลายพันธุ์สูงของยีน (Gene Test)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.1 LINAC	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0
	2.2 CT Simulator	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
	2.3 MRI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.4 CT Scan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.วินิจฉัยโรคมะเร็งด้วยวิธีวิทยา	2.5 Ultrasound Machine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.6 Mammography	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.7 Mammography	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.8 PET/CT Scan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.9 SPECT-CT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.10 Fluoroscapy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.11 Single plane DSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.สนับสนุน	2.12 Biplane DSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.1 ตู้เอกซเรย์ Holster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.สนับสนุน	3.2 ตู้เอกซเรย์ Biscality cabinet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.3 ตู้เอกซเรย์สนับสนุน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.4 ตู้เอกซเรย์สนับสนุน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.1 Upper GI scope (esophago-gastroscopy)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.2 Lower GI scope (colono-sigmoidoscopy)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.3 Cytoscopy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.4 Cytoscopy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

# บทที่ 8

## การประยุกต์ใช้ Generative AI ในงานทะเบียนมะเร็ง

ดร.นพ.เอกภพ แสงอรียวนิช

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

### 8.1 บทนำ

ทะเบียนมะเร็ง (Cancer Registry) คือระบบฐานข้อมูลที่รวบรวม ประมวลผล และจัดเก็บข้อมูล ของผู้ป่วยโรคมะเร็งอย่างเป็นระบบ ข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วยข้อมูลประชากร ชนิดและตำแหน่งของเนื้องอก ระยะโรค การรักษา และผลลัพธ์ โดยมีมาตรฐานการลงรหัสตาม ICD-O (International Classification of Diseases for Oncology) ซึ่งต้องอาศัยความเชี่ยวชาญและความละเอียดรอบคอบ

ปัญหาสำคัญที่พบในงานทะเบียนมะเร็งในปัจจุบัน ได้แก่ ปริมาณงานที่มากและต้องใช้เวลาในการตีความเอกสารทางการแพทย์ ความคลาดเคลื่อนในการลงรหัส ICD-O การตรวจสอบคุณภาพข้อมูล (QA/QC) ที่ต้องใช้เวลาอันยาวนาน รวมถึงการขาดแคลนบุคลากรด้านนี้ในประเทศไทย แต่ในปัจจุบัน ได้มี Artificial Intelligence (AI) ซึ่งถูกนำมาใช้ในงานต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง และเข้าถึงได้ง่าย ดังนั้นการนำ AI มาใช้ในงานทะเบียนมะเร็งสามารถลดภาระงานและช่วยเพิ่มคุณภาพของข้อมูลทะเบียนมะเร็งได้อย่างมาก

### 8.2 Generative Artificial Intelligence (AI)

Generative AI คือกลุ่มของปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ขึ้นมาได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ หรือโค้ด โดยเรียนรู้มาจากข้อมูลจำนวนมาก แตกต่างจาก AI รุ่นเก่าคือ AI แบบเดิมทำได้แค่จำแนกหรือทำนาย เช่น บอกว่าภาพนี้คืออะไร หรือผู้ป่วยรายนี้มีความเสี่ยงสูงหรือไม่ แต่ Generative AI สามารถอ่าน เข้าใจ และตอบโต้ กับข้อความที่ซับซ้อนได้ เหมือนคุยกับผู้เชี่ยวชาญที่อ่านเอกสารฉบับเดียวกับเราแล้วสรุปให้ฟัง

งานทะเบียนมะเร็งมีลักษณะพิเศษที่ทำให้ การใช้ Generative AI มีความเหมาะสม คือเป็นงานที่ต้องใช้การอ่านเอกสาร ข้อความต่าง ๆ (Free Text) แล้ววิเคราะห์และแปลงข้อความเหล่านั้นออกมาเป็นข้อมูลโครงสร้าง (Structured data) ซึ่งเป็นงานที่ Generative AI มีความสามารถสูงและทำได้

## 8.3 Large Language Model (LLM)

LLM หรือโมเดลภาษาขนาดใหญ่ เป็น Generative AI ประเภทหนึ่ง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

**8.3.1 Proprietary (แบบปิด):** เช่น GPT-5 ของ OpenAI หรือ Gemini ของ Google ใช้งานได้ผ่านการส่งคำสั่งและข้อความทั้งหมดทางอินเทอร์เน็ต ไปประมวลผลบน Cloud ของบริษัทผู้ให้บริการนั้น ใช้งาน LLM แบบนี้ จึงเหมาะกับงานทั่วไป และงานที่ไม่เป็นความลับ แต่ไม่เหมาะกับข้อมูลผู้ป่วยซึ่งเป็นข้อมูลส่วนบุคคล ตาม พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ถึงแม้ข้อมูลที่ส่งไปเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้ แต่ก็ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในงานประจำ

**8.3.2 Open Source (แบบเปิด):** เช่น Llama ของ Meta, Mistral ของ Mistral AI, Qwen ของ Alibaba, GPT-oss ของ OpenAI โมเดลเหล่านี้เผยแพร่ให้ดาวน์โหลดและรันบนเครื่องตัวเองได้ฟรี และใช้งานได้โดยไม่ต้องส่งข้อมูลออกไปนอกองค์กร แต่ข้อจำกัดของการใช้ LLM นี้คือ การใช้ GPU acceleration ในการประมวลผล อย่างไรก็ตาม LLM ขนาดเล็ก สามารถประมวลผลได้โดยไม่ต้องใช้ GPU และ GPU แบบที่ใช้งานกับ PC มีราคาไม่แพงมากนัก (20,000-100,000 บาท) การลงทุน GPU มาใช้ในงานประจำสำหรับการประมวลผลข้อมูลผู้ป่วย ก็ถือว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

## 8.4 LM Studio

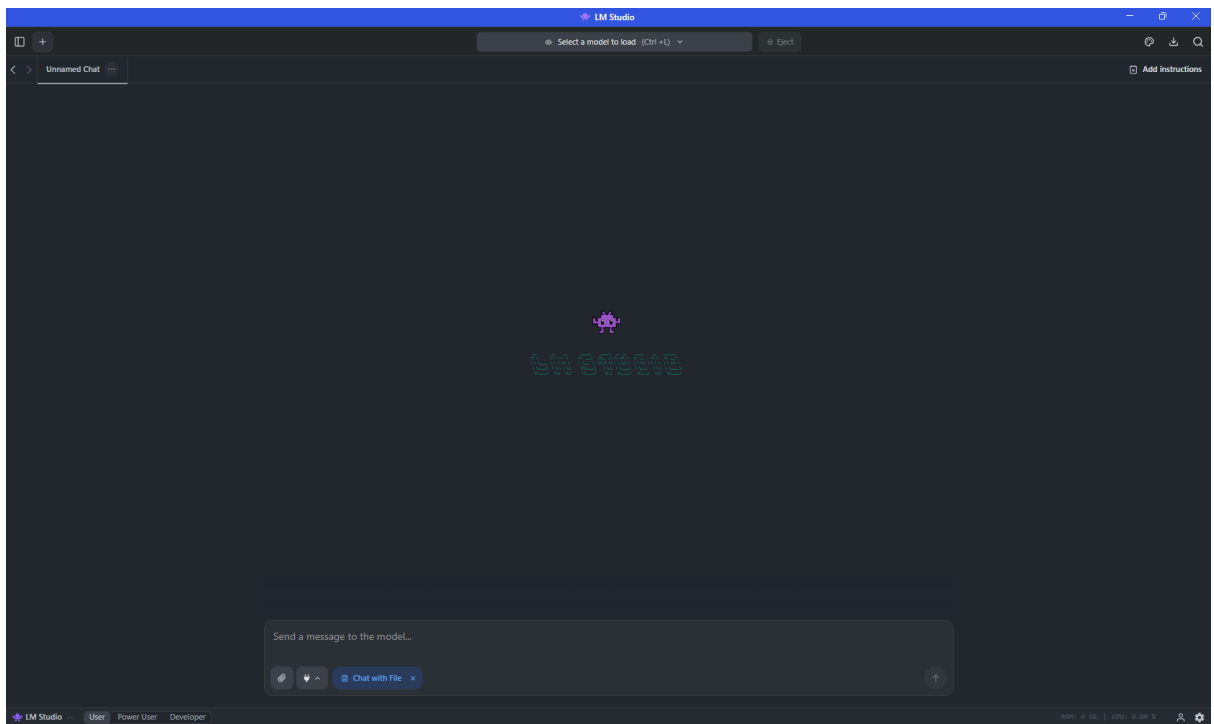
LM Studio เป็นโปรแกรม Desktop Application แบบใช้ฟรี ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดและใช้ LLM แบบ Open-source บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวหรือเซิร์ฟเวอร์ภายในองค์กร โดยไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ไม่ส่งข้อมูลออกนอกองค์กร ซึ่งตัวโปรแกรมสนับสนุน Windows, macOS และ Linux

### 8.4.1 ความต้องการของระบบ

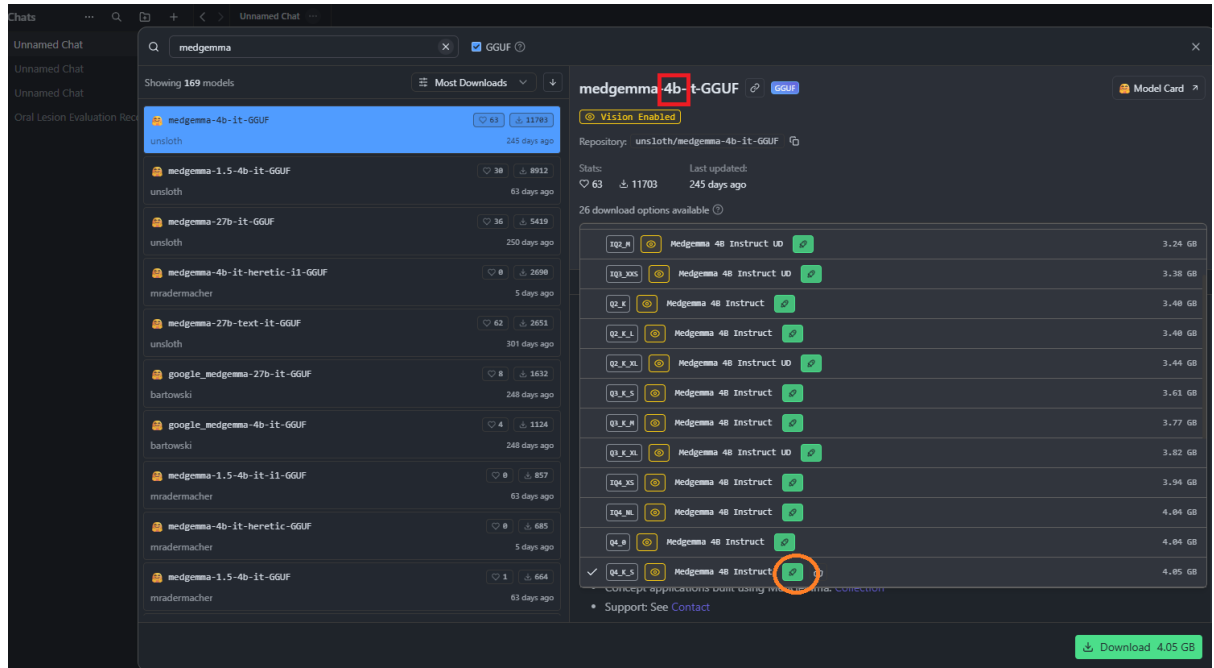
รายการ	ขั้นต่ำ	แนะนำ
RAM	8 GB	16–32 GB
GPU VRAM	ไม่จำเป็น (ใช้ CPU)	8–16 GB (NVIDIA)
พื้นที่ดิสก์	20 GB	50+ GB
OS	Windows 10 / macOS 12	Windows 11 / macOS 14
CPU	8 Core	12+ Core


#### 8.4.2 ขั้นตอนการติดตั้ง

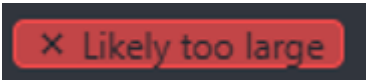
- 1) ดาวน์โหลด LM Studio จาก <https://lmstudio.ai>
- 2) ติดตั้งโปรแกรมตามขั้นตอนปกติ
- 3) เปิดโปรแกรม : เมื่อเปิดโปรแกรม จะเห็นว่า โปรแกรมมีลักษณะคล้ายกับโปรแกรม ChatGPT หรือ Gemini โดยผู้ใช้งานสามารถ chat , ส่ง file เอกสารหรือรูปภาพให้ LLM ประมวลผลได้ เช่นเดียวกับ ChatGPT



4) เลือกโมเดล : ไปที่ “Select a model to load“ ซึ่งอยู่กลางหน้าจอด้านบน และพิมพ์เลือกโมเดล เช่น medgemma ซึ่งแนะนำสำหรับประมวลผลงานทางการแพทย์



โดยชื่อของโมเดลจะมีขนาดของโมเดล, ลักษณะของโมเดล และรูปแบบไฟล์มาด้วย เช่นจาก ในรูปโมเดลชื่อ medgemma-4b-it-GGUF ซึ่งแสดงว่า โมเดลมีขนาด 4 billion parameters, it คือ ผ่านการฝึกฝนมาให้ทำตามคำสั่ง และ GGUF เป็นรูปแบบไฟล์ที่ถูกบีบอัดมาให้ใช้งานได้ง่าย ทั้งนี้ถ้าขนาดน้อยกว่า 7b จะสามารถใช้งานโดยไม่มี GPU ได้ โดยบริเวณ  ถ้าเป็นสีเขียว จะแปลว่า เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานโมเดลนี้ได้ แต่ถ้าโมเดลมีขนาดใหญ่เกินไป สเปคเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอจะขึ้นสีแดง



## 8.5 การประยุกต์ใช้ Gen AI ในงานทะเบียนมะเร็ง

### 8.5.1 หลักการเขียน Prompt

การเขียน Prompt ให้สั้นแต่มีประสิทธิภาพ ใช้หลักการ "กระชับ ชัดเจน มีเป้าหมาย" โดย Prompt ควรมียอดประกอบ 4 ส่วนที่ชัดเจน ได้แก่

- 1) บทบาท : อยากให้ AI เป็นใคร
- 2) งาน : อยากให้ทำอะไร
- 3) บริบท : ข้อมูลเสริม
- 4) ผลลัพธ์ : อยากให้ออกมาแบบไหน

เช่น “ในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้าน Cancer Registrar และ Clinical Coder จงอ่านรายงานผลชิ้นเนื้อต่อไปนี แล้วแปลงออกมาเป็นข้อมูลรหัส ICD-O-3 ออกมาในรูปแบบ text โดยแยกเป็น Topography (ตำแหน่งอวัยวะ) และ Morphology (ลักษณะทางพยาธิวิทยาและพฤติกรรมของเซลล์)”

หรือ อีกรูปแบบหนึ่งคือ การให้ตัวอย่างจำนวนหนึ่งให้ AI ดูก่อนสั่งงาน ซึ่งเรียกว่า few shot prompting เช่น

“ข้อมูล: “เข้าระบบไม่ได้เลย รหัสผ่านไม่ถูกต้องตลอด” -> หมวดหมู่: ล็อกอิน/บัญชี, ข้อมูล: “หน้าเว็บโหลดช้ามาก หมุนอยู่นั่นแหละ” -> หมวดหมู่: ประสิทธิภาพระบบ, ข้อมูล: “อยากขอใบกำกับภาษีย้อนหลังของเดือนที่แล้ว” -> หมวดหมู่: การเงิน/บิลลิ่ง, ข้อมูล: “ปุ่มกดยืนยันมันกดไม่ได้เลยครั้บค้ำงตลอด” -> หมวดหมู่:...”

ในบางงานที่ซับซ้อน อาจใช้ prompt คำสั่งร่วมกับการใช้ few shot prompting กับ AI ไปด้วยก็ได้ เมื่อเขียน prompt แล้ว ผู้ใช้งานสามารถ upload เอกสารต่าง ๆ ใน AI ประมวลผลตามคำสั่งได้ทันที

## 8.5.2 ตัวอย่าง Prompt ในงาน Cancer Registry

### 1) สกัดข้อมูลจาก Pathology Report

-Prompt

Role: ในฐานะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านพยาธิวิทยา  
Task: สกัดข้อมูลสำคัญจากรายงานผลชิ้นเนื้อ (Pathology Report) ต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปแบบ JSON object  
Context: หากไม่ระบุข้อมูลใดให้ใส่เป็น null  
Output: ขอเฉพาะ JSON บรรทัดเดียว ห้ามมีคำอธิบายอื่นแทรก โดยมี Key ดังนี้: Site, Histology, Grade, Size\_cm, Margin, LN\_Positive, LN\_Examined

-Output: JSON

```
{  
  "Site": "Sigmoid colon",  
  "Histology": "Adenocarcinoma",  
  "Grade": "Moderately differentiated (Grade 2)",  
  "Size_cm": 3.5,  
  "Margin": "Free/Clear",  
  "LN_Positive": 2,  
  "LN_Examined": 15  
}
```

## 2) ให้รหัส ICD-O-3 จาก Pathology Report

-Prompt

Role: ในฐานะ Cancer Registrar ผู้เชี่ยวชาญ

Task: ให้รหัส ICD-O-3 จากรายงานผลชิ้นเนื้อ (Pathology Report) ต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปแบบ JSON object

Context: หากรายงานระบุไม่ชัดเจนให้ใช้รหัส NOS (.9) และห้ามคิดวิเคราะห์โรคเกินจริงจากที่ระบุในใบรายงาน

Output: ขอเฉพาะ JSON บรรทัดเดียว ห้ามมีคำอธิบายอื่นแทรก โดยมี Key ดังนี้:

Pathology\_Diagnosis, Topography\_Code, Topography\_Description, Morphology\_Code, Morphology\_Description, Behavior\_Code

-Output: JSON

```
{
  "Pathology_Diagnosis": "Adenocarcinoma, moderately differentiated, invading into
submucosa",
  "Topography_Code": "C19.9",
  "Topography_Description": "Rectosigmoid junction",
  "Morphology_Code": "8140/3",
  "Morphology_Description": "Adenocarcinoma, NOS",
  "Behavior_Code": 3,
  "Behavior_Description": "Malignant, primary site",
  "Grade": "Moderately differentiated"
}
```

## 8.6 ข้อจำกัดและข้อควรระวัง

แม้ว่า Gen AI จะมีประโยชน์อย่างมาก แต่มีข้อจำกัดสำคัญที่ต้องคำนึงถึง ดังนี้

### 8.6.1 ข้อจำกัดด้านความแม่นยำ

- Gen AI อาจเกิด Hallucination สร้างรหัสหรือข้อมูลที่ไม่ถูกต้องอย่างน่าเชื่อถือ
- โมเดลที่ไม่ได้ Fine-tune ด้านการแพทย์อาจตีความ Terminology ผิด
- ความแม่นยำขึ้นอยู่กับคุณภาพ Prompt และ Prompt Engineering
- ต้องมี Human Review ทุกกรณี — AI เป็นเพียงผู้ช่วยไม่ใช่ผู้ตัดสินใจ

### 8.6.2 ข้อจำกัดด้านเทคนิค

- Context Window จำกัด — เอกสารที่ยาวมากอาจต้องแบ่งประมวลผล
- ความเร็วขึ้นอยู่กับ Hardware — CPU-only จะช้ากว่า GPU มาก
- โมเดลภาษาไทยยังมีจำกัด — อาจต้องใช้เอกสารภาษาอังกฤษ

### 8.6.3 ข้อควรระวังด้านจริยธรรม

- ข้อมูลผู้ป่วยเป็นข้อมูลส่วนบุคคล การนำไปใช้ประมวลผลใน platform AI แบบ online ควรระมัดระวังและใช้อย่างจำกัด ในกรณีที่จำเป็น ต้องได้รับการ De-identification ก่อนนำไปใช้
- ผลลัพธ์จาก AI ต้องผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญก่อนบันทึก

## 8.7 ข้อเสนอสำหรับการนำไปใช้จริง

1. เริ่มต้นด้วย Pilot Project ขนาดเล็ก 50–100 รายก่อน
2. ประเมินความแม่นยำโดยเปรียบเทียบกับกร Coding โดยผู้เชี่ยวชาญ
3. ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจข้อจำกัดและจริยธรรมการใช้ AI
4. ทบทวนและปรับปรุง Prompt อย่างต่อเนื่องตาม Feedback
5. บันทึกและติดตามกรณีที่ AI ให้ผลผิดพลาดเพื่อปรับปรุง

## 8.8 บทสรุป

การนำ Generative AI ผ่านโปรแกรม LM Studio มาประยุกต์ใช้ในงานทะเบียนมะเร็งถือเป็นแนวทางที่มีศักยภาพสูงและปฏิบัติได้จริงในบริบทของโรงพยาบาลไทย ด้วยข้อดีด้านการปกป้องข้อมูลผู้ป่วย ความสะดวกในการใช้งาน และความยืดหยุ่นในการปรับแต่ง Prompt ให้เหมาะกับบริบทของแต่ละสถาบัน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้งานควรประยุกต์ใช้ AI ในฐานะเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพ ไม่ใช่การทดแทนดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญอย่างเบ็ดเสร็จ ผู้ใช้งานจึงยังคงต้องตรวจสอบและยืนยันผลลัพธ์ในทุกขั้นตอนการทำงานเสมอ

# บทที่ 9

## การวิเคราะห์และการรายงาน

นางสาวบุญญา ปักกระบัง  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

### 9.1 การวัดการเกิดโรค (Measures of Occurrence) ของโรคมะเร็ง

#### 9.1.1 อัตราอุบัติการณ์โรคมะเร็ง

ในการวัดการเกิดโรค (Measures of Occurrences) ของโรคมะเร็ง วิธีการหลักที่ใช้คือ การวัดอุบัติการณ์ (Incidence) ซึ่งหมายถึงจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่ที่เกิดขึ้นจากประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งนั้น นิยมคำนวณเป็นอัตราอุบัติการณ์ (Incidence rate) ของโรคมะเร็ง ซึ่งเท่ากับจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่เกิดขึ้นหารด้วยผลรวมเวลาเสี่ยงต่อการเกิดโรคของประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยการนับเวลาที่ติดตามทั้งหมด ทำได้โดยรวมเวลาทั้งหมดของแต่ละคน ที่อยู่ในสถานะเสี่ยงต่อการเกิดโรคขณะอยู่ในการศึกษา ซึ่งเรียกว่า คน-เวลา ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค (Person-time at risk) ซึ่งมีสมการทางสถิติดังนี้

	1980	1981	1982	1983	1984	Years at risk
(1)	-----	-----	-----	-----	-----	5.0
(2)	-----	-----	-----	-----	X	3.0
(3)	-----	-----	-----	-----	O	5.0
(4)	-----	-----	-----	-----	-----	4.0
(5)	-----	-----	-----	-----	-----	5.0
(6)	-----	-----	-----	X	-----	1.0
(7)	-----	-----	X	-----	-----	2.5
(8)	-----	-----	-----	-----	-----	1.5
(9)	-----	-----	-----	-----	-----	5.0
						<hr/> Total person-years at risk = 32.0

X Disease onset  
O Last contacted  
- - - Time at risk

$$IR = \frac{R}{\sum PT}$$

โดย  $IR$  = อัตราอุบัติการณ์ (Incidence Rate)

$R$  = จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ศึกษา

$\sum PT$  = ผลรวมของ คน-เวลาเสี่ยง (Person-time at risk) ของประชากรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ศึกษา

ในทางปฏิบัติเราไม่สามารถติดตาม person-time ของผู้ป่วยแต่ละรายได้ทั้งหมด จึงคำนวณโดยนับจำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่เกิดขึ้นในรอบปี และหารด้วยประชากรที่เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งในรอบปีเดียวกัน โดยถือว่าประชากรที่เสี่ยงทั้งหมดเมื่อตอนเริ่มต้นของปีได้ถูกติดตามไปจนครบปีนั้น ๆ และนับจำนวนได้ว่าเกิดโรคมะเร็งขึ้นกี่คน วิธีนี้เรียกว่าอัตราอุบัติการณ์สะสม (Cumulative Incidence Rate: CIR) ซึ่งคือค่าความน่าจะเป็น (Probability) หรือความเสี่ยง (Risk) ที่คน ๆ หนึ่งจะเป็นโรครในรอบปีนั้น

ค่าอัตราอุบัติการณ์สะสมถือว่า ประชากรที่เสี่ยงทั้งหมดเมื่อตอนเริ่มต้นของปี ได้ถูกติดตามไปจนครบปีนั้น ๆ และนับจำนวนได้ว่าเกิดโรคมะเร็งขึ้นกี่คน ตัวอย่างเช่น การคำนวณอัตราอุบัติการณ์ของโรคในจังหวัดใดจังหวัดหนึ่ง จะเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่วินิจฉัยในโรงพยาบาลต่าง ๆ ในจังหวัดนั้น และในจังหวัดใกล้เคียงที่ผู้ป่วยอาจไปรักษา โดยคัดเลือกแต่ผู้ป่วยที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดนั้น ส่วนประชากรตัวหารใช้ประชากรคาดประมาณ ณ วันที่ 1 กรกฎาคมของปีนั้น ๆ นิยมรายงานเป็นอัตราอุบัติการณ์ต่อประชากร 1 แสนคนต่อปี มีสมการทางสถิติดังนี้

$$CIR = \frac{R}{N} \times k$$

โดย CIR = อัตราอุบัติการณ์สะสม (Cumulative Incidence Rate)

R = จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในระยะเวลาหนึ่ง

N = จำนวนประชากรที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน

k = ค่าคงที่ (เช่น 100,000 เพื่อรายงานอัตราอุบัติการณ์เป็นต่อประชากร 1 แสนคน)

### 9.1.2 อัตราอุบัติการณ์เฉพาะกลุ่มอายุ (Age-Specific Incidence Rate)

การคำนวณอัตราอุบัติการณ์ (Incidence rate) ข้างต้น เป็นการคำนวณในภาพรวมของประชากร เรียกว่า อัตราอุบัติการณ์อย่างหยาบ (Crude Incidence Rate) อย่างไรก็ตามมีการคำนวณที่นิยมใช้เพื่อแสดงถึงสภาพของสถานการณ์การเกิดโรคมะเร็งได้มากยิ่งขึ้น ได้แก่ อุบัติการณ์เฉพาะกลุ่ม เช่น กลุ่มอายุ เพศ ระยะของโรค เป็นต้น โดยเฉพาะอัตราอุบัติการณ์เฉพาะกลุ่มอายุ (Age-Specific Incidence Rate) ซึ่งสามารถแสดงการเกิดโรคมะเร็งในแต่ละกลุ่มอายุ และสามารถเปรียบเทียบอัตราการเกิดโรคระหว่างประชากรได้ นิยมรายงานเป็นอัตราอุบัติการณ์เฉพาะกลุ่มอายุต่อประชากร 1 แสนคนต่อปี โดยทั่วไปในการคำนวณมักจะใช้ข้อมูล 3 ปี หรือ 5 ปี แล้วเอาข้อมูลปีกลางมาใช้ในการคำนวณ ซึ่งมีสมการทางสถิติดังนี้

$$ASIR_i = \frac{C_i}{P_i} \times k$$

โดย ASIR<sub>i</sub> = อัตราอุบัติการณ์เฉพาะกลุ่มอายุที่ i (Age-Specific Incidence Rate)

C<sub>i</sub> = จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ (new cases) ในกลุ่มอายุที่ i ในช่วงเวลาที่กำหนด

P<sub>i</sub> = จำนวนประชากรเสี่ยง (population at risk) ในกลุ่มอายุที่ i ในช่วงเวลาที่กำหนด

i = กลุ่มอายุ

k = ค่าคงที่ (เช่น 1,000 หรือ 10,000 หรือ 100,000)

ตารางที่ 17 ตัวอย่างการคำนวณ อัตราอุบัติการณ์เฉพาะกลุ่มอายุ (Age-Specific Incidence Rate)

Age Class	Number of incident cases ( $r_i$ )	Person-years of observation ( $n_i$ )	Age-specific rate per 100000 ( $r_i/n_i$ )
0-4	0	827400	0.0
5-9	0	856500	0.0
10-14	0	1061500	0.0
15-19	0	1157400	0.0
20-24	4	1074900	0.37
25-29	3	917700	0.33
30-34	29	890300	3.26
35-39	61	816000	7.48
40-44	153	724400	21.12
45-49	376	706800	53.20
50-54	902	703800	128.16
55-59	1819	691200	263.17
60-64	2581	610900	422.49
65-69	3071	511800	600.04
70-74	3322	425600	780.55
75-79	2452	266800	919.04
80-84	1202	122500	981.22
85+	429	54700	784.28
	16404	12420200	

ตัวอย่างเช่น ในกลุ่มอายุ 65-69 ปี มีอัตราอุบัติการณ์ คือ 600 ต่อประชากร 1 แสนคนต่อปี

### 9.1.3 การควบคุมอายุ (Controlling for Age)

ในการเปรียบเทียบอัตราอุบัติการณ์ระหว่างประชากร การใช้อัตราอุบัติการณ์หยาบ (Crude Incidence Rate) อาจทำให้เกิดการแปลผลที่คลาดเคลื่อนได้ เนื่องจากอาจได้รับอิทธิพลจากตัวแปรกวน (Confounding Factors) โดยตัวแปรกวนที่สำคัญซึ่งต้องคำนึงในการวิเคราะห์ข้อมูลทะเบียนมะเร็งระดับประชากร ได้แก่ เพศ และ อายุ

- **เพศ:** สามารถควบคุมได้โดยการคำนวณอัตราอุบัติการณ์เพศชายและเพศหญิงแยกกัน
- **อายุ:** อัตราการเกิดโรคมะเร็งสัมพันธ์กับอายุอย่างมาก หากประชากรใดที่มีผู้สูงอายุมาก ก็จะมีอัตราอุบัติการณ์ที่สูง เพียงเพราะมีประชากรสูงอายุมากเท่านั้น แต่ไม่ได้หมายความว่าประชากรมีความเสี่ยงสูง ซึ่งไม่ได้สะท้อนถึงความเสี่ยงที่แท้จริงของโรคในแต่ละบุคคล การเปรียบเทียบอัตราอุบัติการณ์ระหว่างประชากรที่มีโครงสร้างอายุแตกต่างกัน จึงอาจให้ข้อสรุปที่คลาดเคลื่อนได้ หากไม่มีการควบคุมอายุอย่างเหมาะสม

หนึ่งในวิธีการควบคุมอิทธิพลของอายุคือ **การคำนวณอัตราอุบัติการณ์แยกตามกลุ่มอายุ (Age-Specific Incidence Rate)** โดยใช้การเปรียบเทียบอัตราอุบัติการณ์ในแต่ละกลุ่มอายุระหว่างประชากรโดยตรง ซึ่งวิธีนี้อาจยุ่งยากในการแปลผล เช่น ในกรณีที่บางช่วงอายุของประชากรกลุ่มหนึ่งมีอุบัติการณ์สูงกว่า แต่ในบางกลุ่มช่วงอายุกลับมีอุบัติการณ์ต่ำกว่า การจะสรุปว่าประชากรกลุ่มใดมีอุบัติการณ์สูงกว่าจะทำได้ยาก จึงมีวิธีการคำนวณโดยสมมติให้ทั้งประชากรที่จะเปรียบเทียบทั้งสองกลุ่มมีโครงสร้างประชากรที่คล้ายกันแล้ว จึงหาค่าอุบัติการณ์มาเปรียบเทียบกัน โดยวิธีที่นิยมได้แก่ วิธีการปรับอัตรามาตรฐานโดยตรง (Direct method of standardization)

### การปรับอัตรามาตรฐานโดยตรง (Direct Method of Standardization)

โดยคำนวณเป็นอัตราอุบัติการณ์ปรับอายุมาตรฐาน (Age-Standardized Incidence Rate: ASR) โดยหลักการคือ แปลงโครงสร้างอายุประชากรในทุกประชากรให้มีโครงสร้างอายุเหมือนกัน คือเป็นประชากรมาตรฐานโลก (World standard population) (Doll et al., 1966) ซึ่งวิธีการนี้ช่วยให้สามารถเปรียบเทียบอัตราอุบัติการณ์ระหว่างประชากรที่มีโครงสร้างอายุที่แตกต่างกันให้ปราศจากอิทธิพลของอายุ ซึ่งมีค่าคงที่ตามช่วงอายุดังนี้

**ตารางที่ 18** ประชากรมาตรฐานโลก (World standard population) ในแต่ละกลุ่มอายุ

กลุ่มอายุ (ปี)	โลก (Wi)	ยุโรป
0 - 4	12000	8000
5 - 9	10000	7000
10 - 14	9000	7000
15 - 19	9000	7000
20 - 24	8000	7000
25 - 29	8000	7000
30 - 34	6000	7000
35 - 39	6000	7000
40 - 44	6000	7000
45 - 49	6000	7000
50 - 54	5000	7000
55 - 59	4000	6000
60 - 64	4000	5000
65 - 69	3000	4000
70 - 74	2000	3000
75 - 79	1000	2000
80 - 84	500	1000
85+	500	1000
<b>รวม</b>	<b>100,000</b>	<b>100,000</b>

ในการคำนวณ อัตราอุบัติการณ์ปรับอายุมาตรฐาน (Age-Standardized Incidence Rate: ASR) จะเริ่มต้นจากการคำนวณอัตราอุบัติการณ์เฉพาะกลุ่มอายุ (Age-Specific Incidence Rate) สำหรับแต่ละช่วงอายุ 5 ปีก่อน ซึ่งมีสมการทางสถิติดังนี้

$$ASR = \frac{\sum (ASIR_i \times w_i)}{\sum w_i}$$

โดย ASR คือ อัตราอุบัติการณ์ปรับอายุมาตรฐาน (Age-Standardized Incidence Rate: ASR)

$ASIR_i$  คือ อัตราอุบัติการณ์เฉพาะกลุ่มอายุที่  $i$  (Age-Specific Incidence Rate)

$w_i$  คือ จำนวนประชากรมาตรฐานในกลุ่มอายุที่  $i$

$i$  คือ กลุ่มอายุ

$\sum$  คือ ผลรวม

ตารางที่ 19 ตัวอย่างการคำนวณอัตราอุบัติการณ์ปรับอายุมาตรฐาน (ASR)

Age Class	Number of incident cases ( $r_i$ )	Person-years of observation ( $n_i$ )	Age-specific rate per 100000 ( $r_i/n_i$ )
0-4	0.0	12000	0
5-9	0.0	10000	0
10-14	0.0	9000	0
15-19	0.0	9000	0
20-24	0.37	8000	2960
25-29	0.33	8000	2640
30-34	3.26	6000	19560
35-39	7.48	6000	44880
40-44	21.12	6000	126720
45-49	53.20	6000	319200
50-54	128.16	5000	640800
55-59	263.17	4000	1052680
60-64	422.49	4000	1689960
65-69	600.04	3000	1800120
70-74	780.55	2000	1561100
75-79	919.04	1000	919040
80-84	981.22	500	490610
85+	784.28	500	392140
		100000	9062410

จากตารางที่ 19 จะได้  $\Sigma(a_i \times w_i) = 9,062,410$

$$\Sigma w_i = 100,000$$

ดังนั้น

$$ASR = \frac{9,062,410}{100,000}$$
$$= 90.6 \text{ ต่อประชากร 1 แสนคนต่อปี}$$

ทั้งนี้ค่าปรับมาตรฐานนี้เป็นค่าที่สมมติขึ้น ไม่ใช่ค่าจริง คำนวณขึ้นเพื่อใช้เปรียบเทียบอุบัติการณ์ระหว่างประชากรเท่านั้น จึงไม่ควรนำไปใช้ในกรณีที่ต้องการหาค่าการเกิดโรคจริงในประชากรนั้น ๆ

## 9.2 Survival Analysis

ระเบียบวิธีทางสถิติที่ใช้ศึกษาประมาณโอกาสในการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็ง หรือประมาณค่าความน่าจะเป็นในการรอดชีวิต (Survival Probability) ของผู้ป่วยมะเร็ง โดยคำนวณจากสัดส่วนของผู้ป่วยที่ยังคงรอดชีวิตอยู่ ณ ช่วงเวลาที่กำหนด เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ณ จุดเริ่มต้นของการศึกษา เมื่อเวลาผ่านไป หากผู้ป่วยเสียชีวิต สัดส่วนของผู้ป่วยที่ยังคงรอดชีวิตอยู่ก็จะลดลงตามลำดับ ซึ่งเป็นดัชนีที่บ่งบอกประสิทธิภาพของการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง อีกทั้งยังช่วยพยากรณ์โรค (Prognosis) เพื่อคาดการณ์โอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วยในมะเร็งแต่ละชนิด เช่น อัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี หรือ 10 ปี การแปลผลส่วนใหญ่นิยมใน 2 ลักษณะคือ อัตรารอดชีพที่เวลาต่าง ๆ หรือสัดส่วนที่ เช่น 5-year survival rate และการบอกเวลารอดชีพหรือเวลาที่ผู้ป่วยยังคงรอดชีวิตอยู่ร้อยละ 75, 50 หรือ 25 แต่ส่วนใหญ่นิยมร้อยละ 50 (Median Survival Time)

### 9.2.1 Kaplan-Meier Method (อัตราการรอดชีพสะสม)

เป็นหนึ่งในวิธีคำนวณอัตราการรอดชีพสังเกต (Observed Survival) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้มากกว่าวิธีอื่นในการประมาณค่าความน่าจะเป็นของการรอดชีวิตสะสม โดยเนื่องจากผู้ป่วยโรคมะเร็งมักจะติดตามผู้ป่วยได้ไม่ครบทุกคนจนจบในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา หรือผู้ป่วยรายนั้นยังไม่เสียชีวิตในตอนจบการศึกษา หรือผู้ป่วยเสียชีวิตจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่โรคมะเร็ง จะเรียกว่าข้อมูลที่ถูกต้องตอน (Censored Data) วิธีนี้จะช่วยจัดการกับข้อมูลที่ถูกต้องตอน (Censored Data) โดยการปรับจำนวนผู้ป่วยที่เสี่ยงในทุกช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเสียชีวิตเกิดขึ้น ทำให้สามารถนำข้อมูลระยะเวลารอดชีวิตของผู้ป่วยทุกรายมาวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถคำนวณได้ง่ายด้วยโปรแกรมทางสถิติ เช่น โปรแกรม R (package: survival, survminer) หรือโปรแกรม CanReg5 (มีฟังก์ชัน Survival analysis)

### 9.2.2 Relative Survival (อัตรารอดชีพสัมพัทธ์)

ในงานทะเบียนมะเร็งระดับประชากร (Population-based Cancer Registry) ส่วนใหญ่มักไม่ทราบสาเหตุการเสียชีวิตที่แน่นอนเชื่อถือได้ วิธีนี้จึงคำนวณอัตรารอดชีพโดยไม่นำสาเหตุการเสียชีวิตมาคำนึงถึงสามารถคำนวณได้จากการนำอัตรารอดชีพสังเกต (Observed Survival) ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็ง หาดด้วยอัตรารอดชีพคาดหวัง (Expected Survival) จากตารางชีพของประชากรทั่วไปที่เสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่มีอายุ และเพศในช่วงเวลาเดียวกัน อีกทั้งยังสามารถคำนวณได้ง่ายด้วยโปรแกรมทางสถิติ เช่น โปรแกรม R (ผ่าน package relsurv, periodR) หรือ CanReg5 (มี built-in function) ซึ่งคำนวณได้ซึ่งมีสมการทางสถิติดังนี้

$$RS(t) = \frac{OS(t)}{ES(t)}$$

โดยที่  $RS(t)$  = Relative Survival ณ เวลา  $t$

$OS(t)$  = Observed Survival (การรอดชีพที่เห็นจริงจากข้อมูลผู้ป่วย)

$ES(t)$  = Expected Survival (การรอดชีพที่ “ควรจะเป็น” ของประชากรทั่วไป)

#### เอกสารอ้างอิง

1. สุพรรณิ พรหมเทศ. *วิทยาการระบาดโรคมะเร็ง: หลักการและวิธีการ*. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.
2. หัซซา ศรีปลั่ง. *รายงานโครงการวิเคราะห์คุณภาพข้อมูลมะเร็งและศึกษาสถานการณ์โรคมะเร็งและความสัมพันธ์กับแนวโน้มและการกระจายของปัจจัยเสี่ยงจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.); 2553.
3. Boyle P, Parkin DM. Statistical methods for registries. In: Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R, Muir CS, Skeet RG, editors. *Cancer Registration: Principles and Methods*. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1991. p.126–158.
4. Dos Santos Silva I. *Cancer Epidemiology: Principles and Methods*. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1999.

# บทที่ 10

## การจัดทำรายงานและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

นายอาทิตย์ เลศลบ  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

การจัดทำทะเบียนมะเร็ง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของแต่ละแห่ง โดยทะเบียนมะเร็งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือทะเบียนมะเร็งระดับประชากรและทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล ซึ่งแต่ละประเภทมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

### 10.1 ทะเบียนมะเร็งระดับประชากร (Population-Based Cancer Registry: PBCR)

ประเมินอุบัติการณ์ (Incidence) และสาเหตุของโรคมะเร็งในชุมชนหรือระดับประเทศเพื่อกำหนดนโยบายสาธารณสุข

#### ขอบเขตและหน้าที่

- การรวบรวมข้อมูล: บันทึกข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ “ทุกคน” ที่มีที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ โดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแห่ง เช่น โรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน และใบมรณบัตร
- ความครอบคลุม: ต้องมั่นใจว่าได้รับข้อมูลครบถ้วนจากทุกสถานพยาบาลในเขตพื้นที่ เพื่อให้ได้ค่าอุบัติการณ์ที่แท้จริง
- การจัดการข้อมูลซ้ำ: เนื่องจากผู้ป่วยหนึ่งรายอาจเข้ารับการรักษาหลายแห่ง ดังนั้น ทะเบียนมะเร็งประชากรต้องมีระบบตรวจสอบชื่อ-นามสกุล และเลขบัตรประชาชนเพื่อไม่ให้เกิดการนับเคสซ้ำ

#### การนำไปใช้ประโยชน์

- Incidence Rates: คำนวณอัตราอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งแต่ละชนิด (เช่น Age-Specific Incidence Rate) เพื่อดูว่าประชากรกลุ่มใดมีความเสี่ยงสูง
- Cancer Control Evaluation: ประเมินผลสำเร็จของโครงการคัดกรองมะเร็ง เช่น มะเร็งปากมดลูกหรือมะเร็งเต้านม ในระดับประชากร
- Epidemiological Research: ค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อการป้องกันโรคในระยะยาว

## 10.2 ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล (Hospital-Based Cancer Registry: HBCR)

มีเป้าหมายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยและการบริหารจัดการภายในสถานพยาบาล  
ขอบเขตและหน้าที่

1. การรวบรวมข้อมูล: บันทึกข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งทุกรายที่เข้ารับการตรวจวินิจฉัยหรือรักษาในโรงพยาบาล โดยไม่คำนึงถึงที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
2. รายละเอียดข้อมูล: มุ่งเน้นข้อมูลทางคลินิกที่ละเอียด เช่น ระยะของโรค (Staging), รายละเอียดพยาธิวิทยา (ICD-O-3), วิธีการรักษา (Surgery, Chemo, Radiation) และผลการรักษา
3. การติดตามผล (Follow-up): ติดตามสถานะการมีชีวิตของผู้ป่วยเพื่อวิเคราะห์อัตราการรอดชีพ (Survival Rate) เฉพาะกลุ่มผู้ป่วยของโรงพยาบาล

การนำไปใช้ประโยชน์

1. Clinical Audit: ใช้ประเมินประสิทธิภาพของแนวทางการรักษา (Clinical Practice Guidelines)
2. Resource Planning: วางแผนการจัดสรรทรัพยากร เช่น จำนวนเตียง เครื่องฉายแสง หรือยามะเร็งให้สอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วย
3. HBCR Report: จัดทำรายงานสถิติประจำปีของโรงพยาบาลเพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มของโรคในแต่ละปี

## 10.3 ความแตกต่างระหว่าง PBCR และ HBCR

รายการ	PBCR (ระดับประชากร)	HBCR (ระดับโรงพยาบาล)
กลุ่มเป้าหมาย	ประชากรในเขตพื้นที่ที่กำหนด	ผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาล
ข้อมูลหลัก	อุบัติการณ์และสาเหตุ (Incidence/Etiology)	การรักษาและผลการรักษา (Clinical)
การนำไปใช้ประโยชน์	วางแผนนโยบายและควบคุมโรคระดับชาติ	ปรับปรุงบริการและบริหารจัดการโรงพยาบาล
การคำนวณสถิติ	Age-Specific/Standardized Incidence Rate	อัตราการรอดชีพ, สถิติผู้ป่วยนอก/ใน

การนำโปรแกรมแปลงรหัส ICD-O-3 เป็น ICD-10 มาใช้งาน จะช่วยให้ทั้ง HBCR และ PBCR สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างรวดเร็วและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ เพื่อสนับสนุนการรายงานสถิติมะเร็งของประเทศไทยในระดับสากล เช่น รายงาน Cancer Incidence in Five Continents (CI5) ของ IARC ต่อไป

## 10.4 รูปแบบการนำเสนอรายงาน

### 10.4.1 การนำเสนอด้วยตาราง

การจัดทำตารางที่เรียบง่ายและชัดเจน ช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจข้อมูลและสรุปประเด็นสำคัญได้ง่าย ควรประกอบด้วย

1. เนื้อหาและหัวข้อต่าง ๆ ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย
2. หากตารางมีการนำเสนออัตรา ควรระบุแหล่งที่มาของตัวหารให้ชัดเจน
3. มีการแจกแจงความถี่ที่เหมาะสม
4. มีคำอธิบายประกอบตัวเลขในรูปของอัตราหรือสัดส่วน
5. กรณีที่พบข้อแตกต่างในข้อมูล ควรมีคำอธิบายเพิ่มเติม

### 10.4.2 การนำเสนอด้วยกราฟ

การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟหรือรูปภาพเป็นวิธีที่ดึงดูดความสนใจ และช่วยให้เข้าใจแนวโน้มของข้อมูลได้ง่ายกว่าการดูตารางเพียงอย่างเดียว มีข้อควรคำนึงดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการใส่ข้อความหรือข้อมูลจำนวนมากในกราฟเดียว เพื่อให้ไม่ซับซ้อนเกินไป
2. ควรมีตารางประกอบเพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติม
3. ระบุค่าตัวเลขและสเกลอย่างชัดเจนเพื่อให้เห็นความแตกต่าง
4. การตั้งสเกลของกราฟมีความสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่ม
5. กราฟควรสื่อความหมายได้ โดยไม่ต้องพึ่งคำอธิบายมากนัก

# บทที่ 11

## จริยธรรมและความปลอดภัยของข้อมูล

นายอาทิตย์ เลขลบ  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

ตามมาตรฐานสากลของ IARC (International Agency for Research on Cancer) การจัดการข้อมูลทะเบียนมะเร็งต้องยึดถือหลักจริยธรรมและการรักษาความปลอดภัยอย่างสูงสุดและแนะนำให้ทุกทะเบียนมะเร็งระดับประชากรมี “นโยบายรักษาความลับของข้อมูล (Confidentiality Policy)”

### 11.1 หลักจริยธรรม

- **การรักษาความลับ** ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อ-นามสกุล และเลขประจำตัวประชาชน ต้องถูกเก็บเป็นความลับและเข้าถึงได้เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเท่านั้น
- **การปกป้องความเป็นส่วนตัว** การนำเสนอข้อมูลหรือรายงานสถิติต่อสาธารณะ ต้องทำในรูปแบบภาพรวม (Aggregated Data) โดยไม่เปิดเผยข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนรายบุคคลได้
- **จริยธรรมการวิจัย** การใช้ข้อมูลระดับรายบุคคล (Microdata) เพื่อการวิจัย ต้องผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (IRB) เสมอ

การรักษาความลับและความปลอดภัยของข้อมูลผู้ป่วยเป็นหลักจริยธรรมขั้นพื้นฐาน ที่ต้องปฏิบัติโดยเคร่งครัดในทุกขั้นตอนของการจัดทำทะเบียนมะเร็ง

- **การบันทึกประวัติ (Audit Trail)** ระบบต้องมีการบันทึกประวัติการเข้าชม แก้ไข หรือส่งออกข้อมูลโดยอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้
- **ความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัล** ต้องติดตั้งระบบป้องกันไวรัส ไฟร์วอลล์ และมีการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) ทั้งในขณะจัดเก็บและขณะรับส่งข้อมูล

### 11.2 แนวปฏิบัติเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

1. สถานที่ตั้งของหน่วยทะเบียนมะเร็ง
  - ควรอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย
  - มีระบบควบคุมการเข้าถึง (Access Control)
  - จำกัดการเข้าถึงเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ได้รับอนุญาต
2. การจัดเก็บข้อมูลเอกสารและดิจิทัล
  - ข้อมูลเอกสารควรเก็บไว้ในตู้ที่ล็อกได้
  - ข้อมูลดิจิทัลต้องเข้ารหัสและใช้ระบบชื่อผู้ใช้-รหัสผ่าน
  - ควรมีการบันทึก Log การเข้าถึงข้อมูล

### 3. การแลกเปลี่ยนข้อมูล

- ต้องมีการกำหนดขอบเขตการใช้ข้อมูลชัดเจน (Data Sharing Agreement)
- ข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยนต้องอยู่ในรูปรหัส (Coded data) และไม่ระบุตัวตน
- ห้ามเปิดเผยชื่อ, เลขประจำตัวประชาชน หรือรายละเอียดเฉพาะตัว

### 4. การรายงานและเผยแพร่

- ข้อมูลที่นำไปเผยแพร่ หรือใช้เพื่อการวิจัยต้องผ่าน คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (EC/IRB)
- ข้อมูลที่เผยแพร่ต้องผ่านกระบวนการ “De-identification”
- ในกรณีมีการรายงานในระดับปัจเจก (Individual level) ต้องขออนุญาตและมีเหตุผลเฉพาะทาง ระบาดวิทยา

## 11.3 การคุ้มครองข้อมูล

รายการ	แนวปฏิบัติ
1. ความรู้ของเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่ต้องทราบสิทธิของผู้ป่วยและบทลงโทษหากมีการรั่วไหล
2. สถานที่ทำงาน	มีระบบควบคุมการเข้าถึง (คีย์การ์ด, CCTV)
3. ระบบฐานข้อมูล	มี Username/Password แยกตามบทบาท
4. การส่งออกข้อมูล	ต้องใช้ข้อมูลรหัส ไม่ใช่ข้อมูลจริง
5. การเผยแพร่ผล	ต้องไม่สามารถระบุตัวบุคคลจากผลการวิเคราะห์ได้

กล่าวโดยสรุป ความลับของข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเป็นหัวใจของระบบทะเบียนมะเร็ง การควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยของข้อมูลไม่ใช่เพียงเพื่อการปฏิบัติตามกฎหมาย แต่เพื่อรักษาความเชื่อมั่น และความไว้วางใจของประชาชน

การดำเนินงานทะเบียนมะเร็งทุกแห่งในประเทศไทย จำเป็นต้องมีจริยธรรม และมาตรการรักษาความปลอดภัย สอดคล้องกับมาตรฐานของ IARC เพื่อให้สามารถเผยแพร่ข้อมูลสู่ระดับสากลได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และได้รับการยอมรับ

