

Breast Cancer Incidence rate and mortality rate

GLOBOCAN 2012⁽¹⁾ เป็นโครงการ ศึกษาและประมาณการ Incidence & Mortality ของมะเร็งต่างๆทั่วโลก ประมาณการโดยใช้ฐานข้อมูลของ International Agency for research on Cancer (IARC) ของ WHO

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับ 2 ของมะเร็งทั่วโลก แต่เป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในผู้หญิง โดยคาดการณ์ว่าน่าพบผู้ป่วยที่วินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านมรายใหม่ทั่วโลกในปี 2012 ประมาณ 1.67 ล้าน คน (คิดเป็น 1 ใน 4 ของผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมด) และเป็นมะเร็งที่พบบ่อยในผู้หญิงทั้งประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา โดยจำนวนรายที่พบในประเทศ Less developed (883,000 ราย) สูงกว่าประเทศพัฒนาแล้ว (794,000 ราย) แต่เมื่อพิจารณาอัตราการป่วย (Age Standardized Incidence Rate หรือ ASR) ในแต่ละภูมิภาคจะพบว่ามีความแตกต่างกันมากเป็น 4 เท่า โดยมีช่วงของอุบัติการณ์ตั้งแต่ 27 ต่อแสนประชากรใน Africa และ Eastern Asia กับ 92 ต่อแสนประชากร ใน Northern America

มะเร็งเต้านมติดอันดับ 1 ใน 5 ของสาเหตุตายจากมะเร็งทุกประเภท (ตาย 522,000 รายต่อปี) และเป็นสาเหตุตายอันดับ 1 ของมะเร็งในประเทศกำลังพัฒนา (ตาย 324,000 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.3 ของการตายทั้งหมด) แต่เป็นสาเหตุตายอันดับ 2 ของประเทศที่พัฒนาแล้ว (ตาย 198,000 ราย หรือ ร้อยละ 15.4 ของการตายทั้งหมด) รองจากมะเร็งปอด อัตราการตายของมะเร็งเต้านมน้อยกว่าอุบัติการณ์ เนื่องจากเป็นมะเร็งที่มีอัตราการรอดชีวิตสูง Ratio ระหว่าง Mortality ต่อ Incidence เท่ากับ 0.25 ในประเทศพัฒนาแล้ว กับ 0.37 ในประเทศกำลังพัฒนา บ่งบอกคุณภาพและการเข้าถึงบริการที่แตกต่างกัน

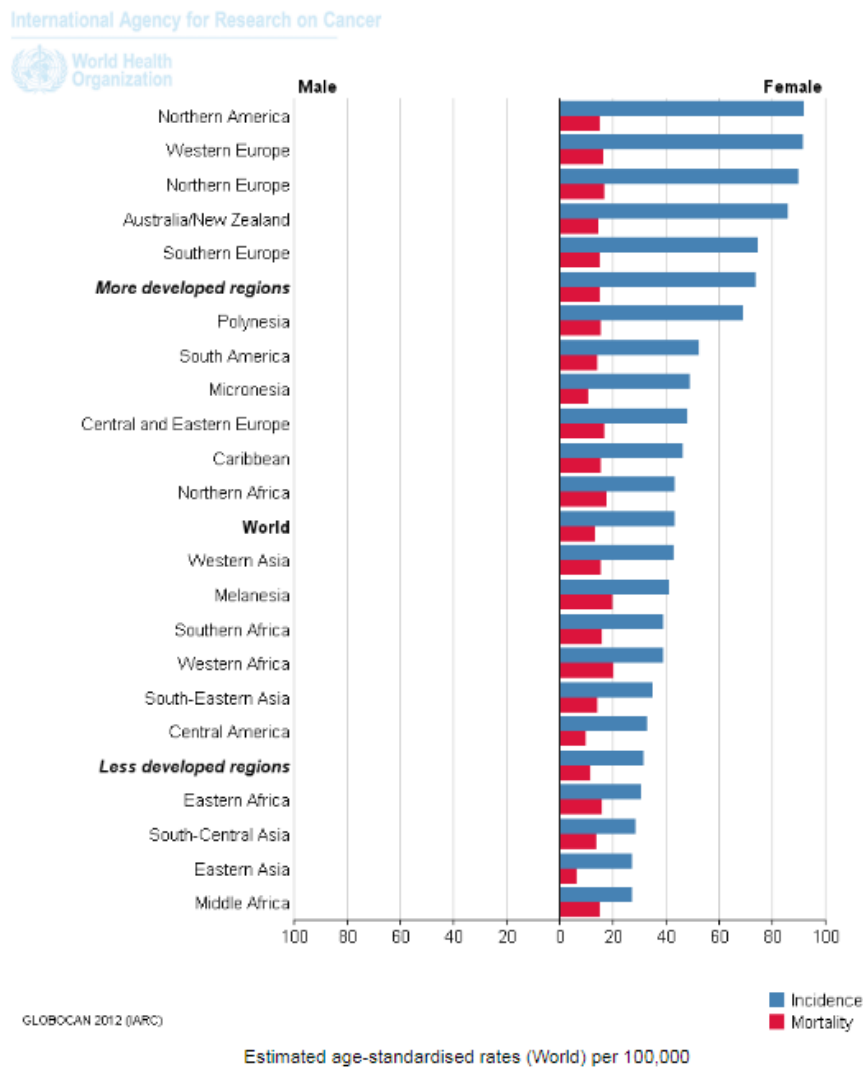
ตารางที่ 1 Estimated Breast Cancer Incidence , Death and Prevalence Worldwide in 2012

Breast Cancer Incidence , Death and Prevalence Worldwide in 2012				
Estimated numbers (thousands)	Incidence (Cases)	Mortality (Death)	mortality Incidence ratio	5-year prevalence
World	1,671	522	0.31	6,232
More developed regions	788	198	0.25	3,201
Less developed regions	883	324	0.37	3,032
WHO Africa region (AFRO)	100	49	0.49	318
WHO Americas region (PAHO)	408	92	0.23	1,618
WHO East Mediterranean region (EMRO)	99	42	0.42	348
WHO Europe region (EURO)	494	143	0.29	1,936
WHO South-East Asia region (SEARO)	240	110	0.46	735
WHO Western Pacific region (WPRO)	330	86	0.26	1,276
IARC membership (24 countries)	935	257	0.27	3,591
United States of America	233	44	0.19	971
China	187	48	0.26	697
India	145	70	0.48	397
European Union (EU-28)	362	92	0.25	1,444

(ที่มา :

<http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>)⁽¹⁾

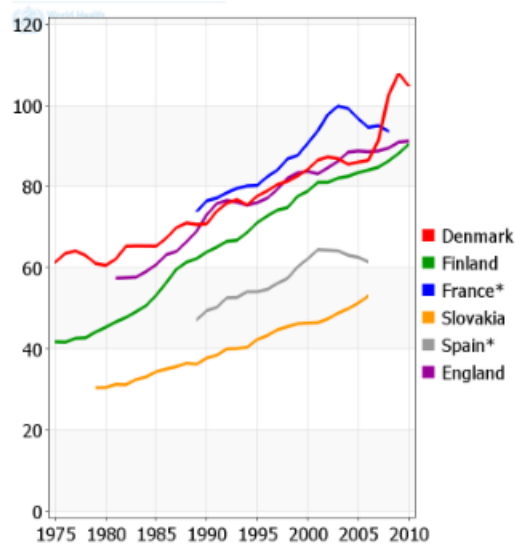
แผนภูมิที่ 1 Incidence Rate (ASR (W) per 100,000) and Mortality rate of Female Breast Cancer



(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>)⁽¹⁾

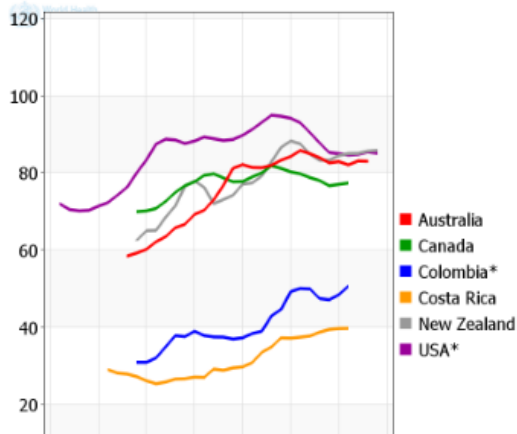
Trend in incidence of female breast Cancer in selected Countries (Age Standardized Rate (W) per 100,000

จากข้อมูลตั้งแต่ปี 1975-2010 จะพบว่าอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมของประเทศต่างๆเพิ่มสูงขึ้น และแนวโน้มดังกล่าวเกิดขึ้นทุกภูมิภาคทั่วโลก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยยุโรปจะพบอุบัติการณ์สูงที่สุด ตั้งแต่ 30-60 ต่อแสนประชากรในปี 1975 เป็น 50-105 ต่อแสนประชากรในปี 2010 โดยประเทศ Denmark มีอุบัติการณ์สูงที่สุด แถบ America & Australia เพิ่มจาก 30-70 ต่อแสน ในปี 1975 เป็น 40-85 ต่อแสน ในปี 2010 สำหรับทวีป Asia อุบัติการณ์ต่ำ ในช่วง 10-50 ต่อแสนในปี 1985 เพิ่มขึ้นเป็น 25-60 ต่อแสนในปี 2005 โดยประเทศ Philippines มีอุบัติการณ์สูงที่สุด ส่วนไทย อุบัติการณ์ 10 ต่อแสนในปี 1985 และเพิ่มเป็น 25 ต่อแสนในปี 2005



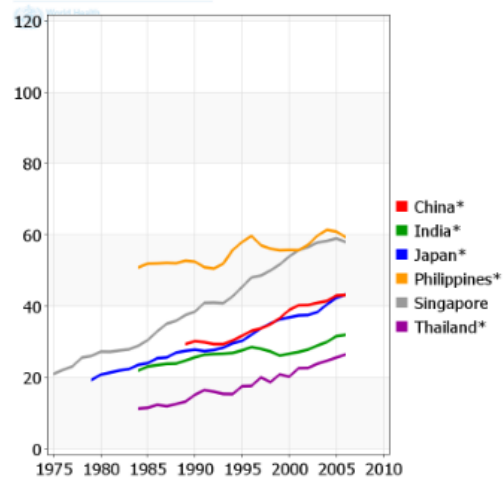
แผนภูมิที่ 2 Trend in incidence of female breast Cancer in selected Countries (Age Standardized Rate (W) per 100,000)

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾



แผนภูมิที่ 3 Trend in incidence of female breast Cancer in Australia, Canada, Colombia, Costa Rica, New Zealand และ USA (Age standardized Rate (W) per 100,000)

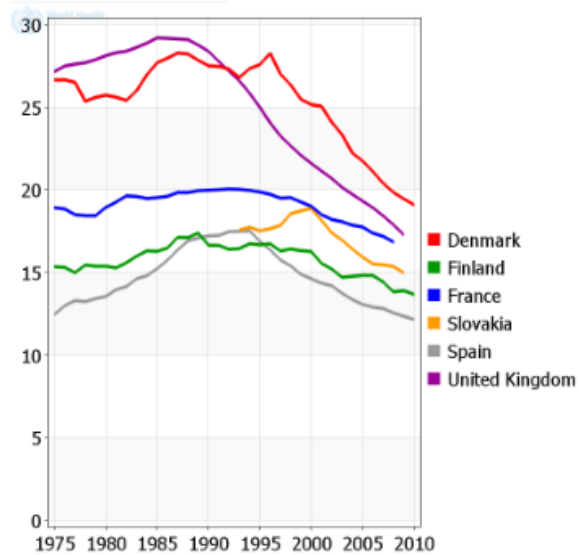
(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾



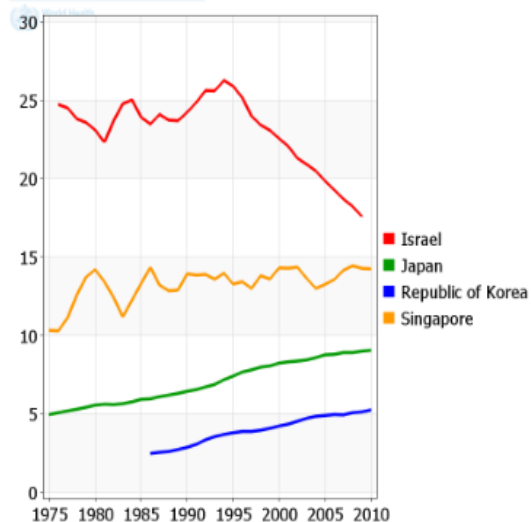
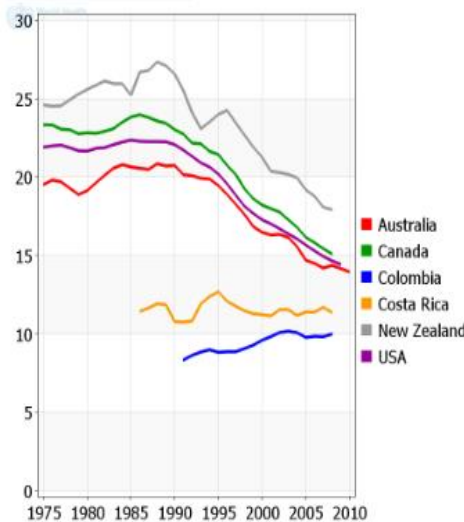
Cancer in Asia (Age Standardized Rate (W) per 100,000)

Trend in mortality of female breast Cancer in selected Countries (Age Standardized Rate (W) per 100,000

แนวโน้มของอัตราการตายจากมะเร็งเต้านม ขึ้นกับภูมิภาค โดยประเทศใน ยุโรป และ America & Australia มีแนวโน้ม ลดลง ส่วนประเทศใน Asia ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้นประเทศ Israel การลด อัตราการตายนั้น ปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือและการ ตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก รองลงมาคือ มาตรฐานของการรักษาและการเข้าถึงบริการ โดย ประเทศที่มาตรฐานและการเข้าถึงบริการดี การ ตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะ 0-1 นั้นอัตราการรอด ชีวิตใน 5 ปี เกือบร้อยละ 100 และอัตราการรอดชีวิต จะลดลงตามลำดับในกรณีที่เป็นมะเร็งเต้านมระยะ 2,3,4



แผนภูมิที่ 5 Trend in mortality of female breast Cancer in Europe (Age Standardized Rate (W) per 100,000 (ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾



แผนภูมิที่ 6 Trend in mortality of female breast Cancer in Australia (Age Standardized Rate (W) per 100,000 (ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

แผนภูมิที่ 7 Trend in mortality of female breast Cancer in Asia (Age Standardized Rate (W) per 100,000 (ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

ข้อมูลเกี่ยวกับมะเร็งทุกชนิดทั้งเพศชายและหญิง ในประเทศไทย ⁽¹⁾

มะเร็ง 5 อันดับแรกที่พบบ่อยในเพศชายและหญิงของประเทศไทย ในปี 2012 ได้แก่ มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่มีอุบัติการณ์สูงที่สุดเท่ากับ 29.3 ต่อแสนประชากร รองลงมาได้แก่ มะเร็งตับ (22.3 ต่อแสน) มะเร็งปอด (20.9 ต่อแสน) มะเร็งปากมดลูก (17.8 ต่อแสน) และมะเร็งของลำไส้ใหญ่ Colorectum (12.4 ต่อแสน) สำหรับอัตราการตายที่พบบ่อย 5 อันดับแรกได้แก่ มะเร็งตับ (21.5 ต่อแสน) มะเร็งปอด (19.1 ต่อแสน) มะเร็งเต้านม (11.0 ต่อแสน) มะเร็งปากมดลูก (9.7 ต่อแสน) และมะเร็งลำไส้ใหญ่ Colorectum (8.1 ต่อแสน)

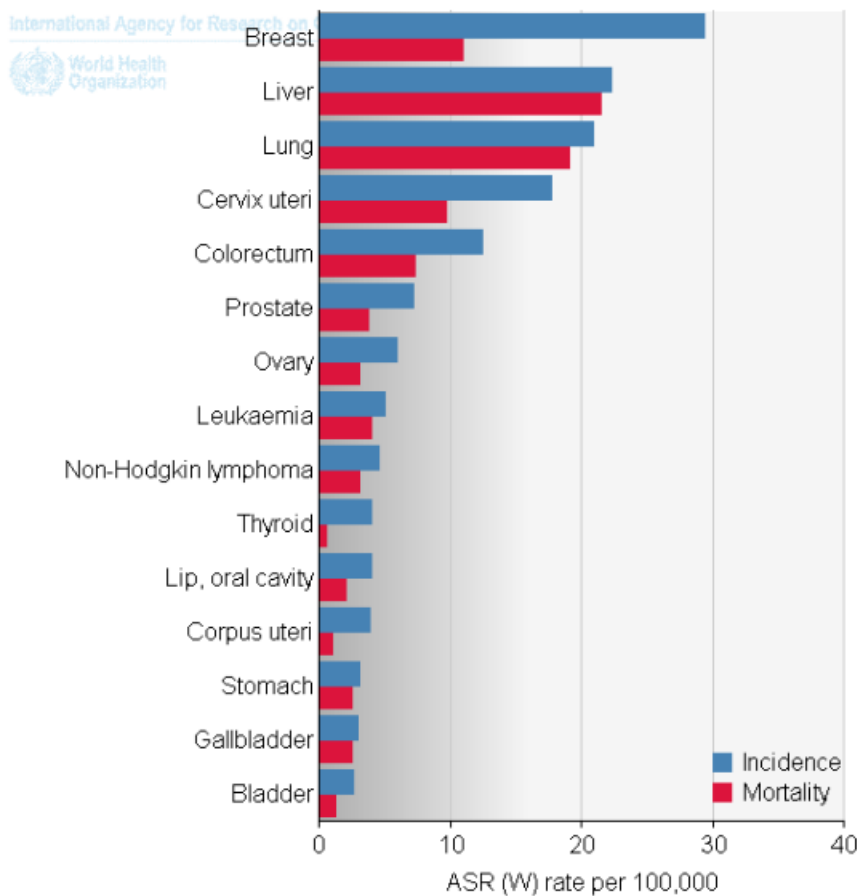
ตาราง 2 Estimated Incidence ,Mortality and 5 Year Prevalence : Both sex - Thailand

Cancer	Incidence			Mortality			5-year prevalence		
	Number	(%)	ASR (W)	Number	(%)	ASR (W)	Number	(%)	Prop.
Lip, oral cavity	3709	3.0	4.0	1913	2.3	2.1	10691	3.7	19.1
Nasopharynx	1867	1.5	2.1	1114	1.3	1.3	5543	1.9	9.9
Other pharynx	1302	1.1	1.4	816	1.0	0.9	3169	1.1	5.7
Oesophagus	2308	1.9	2.5	2061	2.4	2.2	3415	1.2	6.1
Stomach	2841	2.3	3.1	2286	2.7	2.5	4501	1.6	8.0
Colorectum	11493	9.3	12.4	6848	8.1	7.3	35312	12.2	63.0
Liver	20455	16.5	22.3	19442	22.9	21.5	15605	5.4	27.8
Gallbladder	2794	2.3	3.0	2381	2.8	2.5	4301	1.5	7.7
Pancreas	1920	1.6	2.1	1722	2.0	1.8	2195	0.8	3.9
Larynx	1232	1.0	1.3	648	0.8	0.7	3624	1.3	6.5
Lung	19505	15.8	20.9	17669	20.8	19.1	21004	7.3	37.5
Melanoma of skin	407	0.3	0.5	262	0.3	0.3	1358	0.5	2.4
Kaposi sarcoma	39	0.0	0.1	30	0.0	0.0	120	0.0	0.2
Breast	13653	11.0	29.3	5092	6.0	11.0	54269	18.8	188.3
Cervix uteri	8184	6.6	17.8	4513	5.3	9.7	30501	10.6	105.8
Corpus uteri	1852	1.5	3.9	512	0.6	1.1	7504	2.6	26.0
Ovary	2689	2.2	6.0	1431	1.7	3.1	7884	2.7	27.4
Prostate	3182	2.6	7.2	1700	2.0	3.7	17952	6.2	65.9
Testis	208	0.2	0.6	64	0.1	0.2	640	0.2	2.3
Kidney	1017	0.8	1.2	632	0.7	0.7	2283	0.8	4.1
Bladder	2537	2.0	2.7	1288	1.5	1.3	9087	3.1	16.2
Brain, nervous system	1689	1.4	2.2	1183	1.4	1.4	2907	1.0	5.2
Thyroid	3471	2.8	4.0	568	0.7	0.6	12887	4.5	23.0
Hodgkin lymphoma	312	0.3	0.4	131	0.2	0.2	795	0.3	1.4
Non-Hodgkin lymphoma	3951	3.2	4.5	2706	3.2	3.0	9494	3.3	16.9
Multiple myeloma	751	0.6	0.8	582	0.7	0.7	2067	0.7	3.7
Leukaemia	3744	3.0	5.1	3071	3.6	4.0	3983	1.4	7.1
All cancers excl. non-melanoma skin cancer	123801	100.0	137.5	84981	100.0	93.7	288614	100.0	514.9

Incidence and mortality data for all ages. 5-year prevalence for adult population only. ASR (W) and proportions per 100,000.

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

แผนภูมิที่ 8 Estimated Age Standardized Incidence and Mortality rate : Both sex of Thailand 2012



(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>)⁽¹⁾

มะเร็งทุกประเภทในเพศหญิงของประเทศไทย

ในประเทศไทย มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่อุบัติการณ์สูงที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ มะเร็งเต้านม (29.3 ต่อแสน) มะเร็งปากมดลูก (17.8 ต่อแสน) มะเร็งปอด (15.8 ต่อแสน) มะเร็งตับ (14.8 ต่อแสน) และ มะเร็งลำไส้ (10.1 ต่อแสน) ส่วนอัตราการตายสูงสุด 5 อันดับแรกได้แก่ มะเร็งปอด (11.6 ต่อแสน) มะเร็งตับ (11.3 ต่อแสน) มะเร็งเต้านม (11.0 ต่อแสน) มะเร็งปากมดลูก (9.7 ต่อแสน) Colorectum (6.0 ต่อแสน)

ตารางที่ 3 Estimated Incidence, Mortality and 5 Year Prevalence women 2012 Thailand

Cancer	Incidence			Mortality			5-year prevalence		
	Number	(%)	ASR (W)	Number	(%)	ASR (W)	Number	(%)	Prop.
Lip, oral cavity	1551	2.5	3.0	799	2.2	1.6	4737	2.8	16.4
Nasopharynx	539	0.9	1.2	321	0.9	0.7	1622	1.0	5.6
Other pharynx	214	0.4	0.4	133	0.4	0.3	508	0.3	1.8
Oesophagus	435	0.7	0.8	386	1.0	0.8	630	0.4	2.2
Stomach	1231	2.0	2.5	991	2.7	2.0	1917	1.1	6.7
Colorectum	5056	8.3	10.1	3008	8.2	6.0	15456	9.2	53.6
Liver	5716	9.4	11.3	5446	14.8	11.3	4371	2.6	15.2
Gallbladder	1204	2.0	2.4	1025	2.8	2.0	1913	1.1	6.6
Pancreas	938	1.5	1.9	843	2.3	1.7	1094	0.7	3.8
Larynx	167	0.3	0.3	88	0.2	0.2	481	0.3	1.7
Lung	6411	10.5	12.6	5815	15.8	11.6	6779	4.0	23.5
Melanoma of skin	215	0.4	0.5	138	0.4	0.3	732	0.4	2.5
Kaposi sarcoma	15	0.0	0.0	12	0.0	0.0	46	0.0	0.2
Breast	13653	22.4	29.3	5092	13.8	11.0	54269	32.3	188.3
Cervix uteri	8184	13.4	17.8	4513	12.2	9.7	30501	18.2	105.8
Corpus uteri	1852	3.0	3.9	512	1.4	1.1	7504	4.5	26.0
Ovary	2689	4.4	6.0	1431	3.9	3.1	7884	4.7	27.4
Kidney	373	0.6	0.8	233	0.6	0.5	815	0.5	2.8
Bladder	616	1.0	1.2	312	0.8	0.6	2230	1.3	7.7
Brain, nervous system	828	1.4	2.0	580	1.6	1.4	1450	0.9	5.0
Thyroid	2307	3.8	5.2	377	1.0	0.8	8720	5.2	30.3
Hodgkin lymphoma	120	0.2	0.3	53	0.1	0.1	352	0.2	1.2
Non-Hodgkin lymphoma	1742	2.9	3.8	1191	3.2	2.5	4261	2.5	14.8
Multiple myeloma	394	0.6	0.8	306	0.8	0.6	1118	0.7	3.9
Leukaemia	1811	3.0	4.7	1487	4.0	3.7	1974	1.2	6.8
All cancers excl. non-melanoma skin cancer	61037	100.0	128.8	36881	100.0	77.4	167851	100.0	582.3

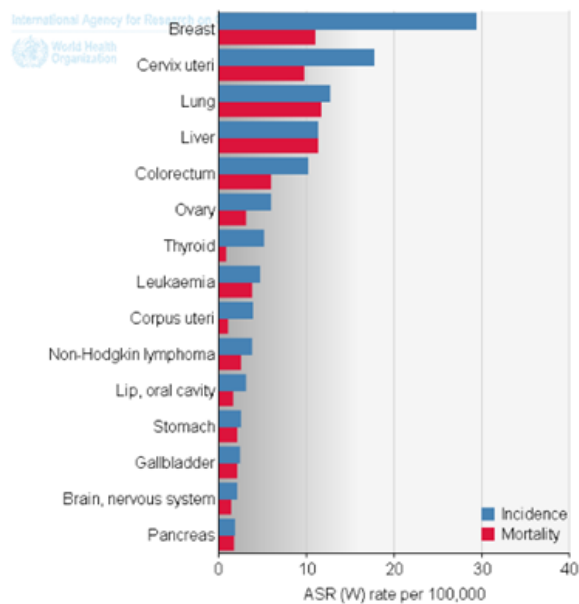
Incidence and mortality data for all ages. 5-year prevalence for adult population only.
ASR (W) and proportions per 100,000.

(ที่มา :

<http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>)⁽¹⁾

มะเร็งเต้านมในประเทศไทย

แผนภูมิที่ 9 Estimated Age Standardized Incidence and Mortality rate : Women of Thailand 2012



(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

GLOBOCAN 2012 ได้ทำการ Forecast มะเร็งเต้านมของประเทศไทย แล้วทำการคาดการณ์ผู้ป่วยมะเร็ง เต้านมรายใหม่ (Incidence) และจำนวนการตาย ของปี 2015- 2035 จะพบว่า แนวโน้มของมะเร็งเต้านมในประเทศไทย ถ้าไม่ได้มีมาตรการที่แตกต่างจากเดิมแล้ว จำนวนรายของมะเร็งเต้านมจะเพิ่มขึ้นจาก 13,653 รายในปี 2012 เป็น 17,008 รายในปี 2035 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0-1.57 ต่อปี และจำนวนรายของผู้เสียชีวิตจากมะเร็งเต้านมจะเพิ่มขึ้นจาก 5,092 รายในปี 2012 เป็น 6,587 รายในปี 2035 หรือตายจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.18-1.54 ต่อปี (ข้อมูลของปี 2012 เป็นฐาน)

ตาราง 4 Forecast Thailand Women Breast Cancer 2012-2030 (GLOBOCAN)

Forecast of Incidence and mortality of female breast cancer 2012-2035						
Year	2012	2015	2020	2025	2030	2035
Incidence (New Cases)	13,653	14,292	15,469	16,296	16,787	17,008
Age<65	11,152	11,602	12,078	12,059	11,723	11,175
Age>=65	2,501	2,690	3,391	4,237	5,064	5,833
% Increase from 2012		1.54%	1.57%	1.37%	1.15%	1.00%
Mortality (Death)	5,092	5,306	5,766	6,132	6,404	6,587
Age<65	3,950	4,081	4,233	4,217	4,096	3,902
Age>=65	1,142	1,225	1,533	1,915	2,308	2,685
% Increase from 2012		1.38%	1.57%	1.44%	1.28%	1.18%
Derived from GLOBOCAN 2012						

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติการณ์และอัตราการตายจากมะเร็งเต้านม จากแหล่งอื่นที่ไม่ใช่ GLOBOCAN

1. มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยทั้งในสตรีไทย และทั่วโลก โดยในช่วงปี 2008-2011 USA , ยุโรป ไต้หวัน และไทย พบอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม เท่ากับ 118.7 , 125.1 , 43.3 และ 28.5 ต่อแสนประชากรตามลำดับ อัตราการตาย เท่ากับ 22.6 , 36.3 , 11.6 และ 8.4 ต่อแสนประชากรตามลำดับ ช่วงอายุที่เป็นมากนั้นมีความแตกต่างกันระหว่าง USA และยุโรป กับ เอเชีย USA เท่ากับ 61 ปี ยุโรป 63 ปี โดยประเทศในแถบเอเชีย จะพบช่วงอายุที่พบมากที่สุดต่ำกว่า คือ 45 ปีในประเทศไต้หวัน และ 49 ปีในประเทศ

ไทยดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 อุตการณ์ อัตราการตาย และช่วงอายุที่เป็นมากที่สุดของ มะเร็งเต้านม เปรียบเทียบรายประเทศ

	USA	ยุโรป	ไต้หวัน	ไทย
อุบัติการณ์ต่อแสนประชากร (2010-2011)	118.7	125.1	43.3	28.5
อัตราการตายต่อแสนประชากร (2008-2010)	22.6	36.3	11.6	8.4
ช่วงอายุที่เป็นมากที่สุด (ปี)	61	63	45	49

(ที่มา: <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/screening/breast/healthprofessional>)⁽⁵⁾

2. สถาบันมะเร็ง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ศึกษา อุตการณ์ของมะเร็งเต้านม (Aged Standardized Rate -W) ของประเทศไทย พบว่ามะเร็งเต้านมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 16.3 ต่อแสนประชากร ในช่วงปี 1992-1994 และเพิ่มเป็น 28.5 ต่อแสนประชากร (ตารางที่ T-6) ในช่วงปี 2010-2012 (GLOBOCAN ประมาณการ ASR ของมะเร็งเต้านมในประเทศไทยในปี 2012 เท่ากับ 29.3 ต่อแสนประชากร ใกล้เคียงกับการศึกษาของสถาบันมะเร็ง) หรือเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3.2 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของ GLOBOCAN 2012 ที่ทำการประมาณการการเพิ่มของมะเร็งเต้านมเท่ากับ 1.18 -1.57 ต่อแสนประชากร ต่อปี ⁽¹⁾ เนื่องจากการประมาณค่าของ GLOBOCAN คำนวณบนสมมุติฐานของการเพิ่มขึ้นของตัวแปรที่ว่าเมื่อเวลาผ่านไป สัดส่วนของสตรีที่อายุสูงขึ้นมีจำนวนเพิ่มขึ้น เพียงตัวแปรเดียว ซึ่งในความเป็นจริงมีตัวแปรอื่นด้วย

ตารางที่ 6 อุตการณ์ของมะเร็งเต้านม (ASR) ตั้งแต่ปี 1992-2012 ของประเทศไทย⁽²⁾

ปี	1992-1994	1995-1997	1998-2000	2001-2003	2004-2006	2007-2009	2010-2012
ASR ต่อแสน	16.3	17.2	20.5	20.9	25.6	26.4	28.5

Breast Cancer Incidence Rate /100,000 (ASR) & GNI Per capita , GRP or GPP Per capita

จากข้อมูลของ GLOBOCAN 2012 จะพบว่าในระดับโลก อุตการณ์ของมะเร็งเต้านม (ASR) ในประเทศพัฒนาแล้ว เช่นยุโรป อเมริกา จะสูงกว่าประเทศที่กำลังพัฒนา เช่นเอเชีย ⁽¹⁾ เพื่อนำ อุตการณ์ของมะเร็ง เต้านม (ASR) มาหา Correlation กับ Gross National Income (GNI) per capita กับประเทศต่างๆ 142 ประเทศในทุกทวีปทั่วโลก ในปี 2012 (ตารางที่ 7) พบว่ามีความสัมพันธ์

84

ตารางที่ 7 GNP per Capita and Breast Cancer Incidence Rate (ASR/100,000) 142 ประเทศ

ทั่วโลกปี 2012^(1,24)

GNP per capita (USD) & Breast Cancer Incidence Rate (ASR) /100,000 (2012 year)

Countries	GNP Per Capita	ASR / 100,000	Countries	GNP Per Capita	ASR / 100,000
Afghanistan	670	35.1	Estonia	16,900	51.6
Albania	4,360	53.9	Ethiopia	410	41.8
Algeria	5,140	48.5	Fiji	4,100	65.0
American Samoa	3,780	23.3	Finland	48,670	89.4
Angola	3,820	23.5	France	43,020	89.7
Argentina	11,790	71.3	Gabon	9,040	16.1
Armenia	3,880	74.1	Georgia	3,870	44.0
Australia	59,800	85.9	Germany	46,710	91.6
Austria	50,060	68.1	Ghana	1,560	25.6
Azerbaijan	6,480	25.4	Greece	23,500	43.9
Bahamas, The	23,580	98.9	Guatemala	3,090	11.9
Bahrain	19,910	42.5	Guinea	630	14.5
Bangladesh	940	21.7	Haiti	750	22.0
Barbados	15,960	94.7	Hungary	12,910	54.5
Belarus	6,620	45.9	Iceland	40,750	96.3
Belgium	47,190	111.9	India	1,480	27.6
Belize	4,260	39.6	Indonesia	3,570	40.4
Bolivia	2,280	19.2	Iran, Islamic Rep.	7,050	28.1
Bosnia and Herzegovina	4,930	37.4	Iraq	6,140	42.6
Botswana	7,310	19.9	Ireland	41,720	92.3
Brazil	12,280	59.5	Italy	36,000	91.3
Brunei Darussalam	42,290	48.6	Jamaica	4,970	55.8
Bulgaria	7,420	58.5	Japan	49,480	51.5
Burkina Faso	650	22.7	Jordan	3,680	61.0
Cambodia	880	19.3	Kazakhstan	9,940	63.0
Cameroon	1,390	58.5	Kenya	1,060	38.3
Canada	50,900	79.8	Korea, Rep.	24,550	52.1
Chile	14,410	34.8	Kuwait	49,950	46.7
China	5,940	22.1	Kyrgyz Republic	1,040	27.3
Colombia	7,140	35.7	Lao PDR	1,380	19.0
Congo, Dem. Rep.	350	23.5	Latvia	13,790	52.1
Congo, Rep.	2,330	31.7	Lebanon	8,530	78.7
Costa Rica	9,210	45.4	Lesotho	1,550	9.0
Cote d'Ivoire	1,240	33.7	Lithuania	14,100	48.7
Croatia	13,460	60.9	Luxembourg	75,450	89.1
Cuba	6,210	50.4	Malawi	440	16.8
Cyprus	28,950	78.4	Malaysia	10,150	38.7
Czech Republic	19,350	70.3	Mali	730	29.8
Denmark	61,650	105.0	Malta	21,650	85.9
Dominican Republic	5,660	38.1	Mauritius	9,260	64.2
Ecuador	5,410	32.7	Mexico	9,870	35.4
Egypt, Arab Rep.	2,790	49.5	Mongolia	3,660	9.4
El Salvador	3,640	23.7	Morocco	2,970	40.8

ตารางที่ 7(ต่อ)

Countries	GNP Per Capita	ASR / 100,000
Mozambique	520	14.5
Myanmar	1,140	22.1
Namibia	5,510	24.4
Netherlands	52,500	99.0
New Zealand	36,720	85.0
Nicaragua	1,770	23.9
Nigeria	2,480	23.8
Norway	99,100	73.3
Oman	19,560	26.0
Pakistan	1,260	50.4
Panama	9,530	43.0
Paraguay	3,430	43.8
Peru	5,670	28.0
Philippines	2,980	47.0
Poland	13,300	51.9
Portugal	21,150	67.6
Puerto Rico	18,680	57.5
Qatar	75,850	46.1
Romania	8,740	50.4
Russian Federation	13,520	45.6
Rwanda	650	15.9
Samoa	3,780	23.3
Saudi Arabia	24,050	29.6
Serbia	5,700	69.0
Sierra Leone	530	24.4
Singapore	51,110	65.7
Slovak Republic	17,550	57.5
Slovenia	23,280	66.5

Countries	GNP Per Capita	ASR / 100,000
South Africa	7,540	41.5
Spain	29,760	67.3
Sri Lanka	3,360	30.9
Sub-Saharan Africa (IDA 8	1,627	27.8
Sudan	1,720	27.8
Suriname	8,610	41.4
Swaziland	3,930	10.5
Sweden	58,240	80.4
Switzerland	84,500	83.1
Tajikistan	1,140	20.4
Tanzania	770	19.4
Thailand	5,520	29.3
Trinidad and Tobago	16,070	56.9
Tunisia	4,090	31.8
Turkey	11,880	39.1
Turkmenistan	5,560	26.8
Ukraine	3,500	41.4
United Arab Emirates	40,390	39.2
United Kingdom	41,200	95.0
United States	52,540	93.0
Uruguay	13,910	69.8
Uzbekistan	1,740	27.1
Vanuatu	2,950	19.2
Venezuela, RB	12,480	41.2
Vietnam	1,530	23.0
Yemen, Rep.	1,240	27.4
Zambia	1,670	22.4
Zimbabwe	810	28.5

ตารางที่ 8 Correlation & Regression ขอบุติการณ์มะเร็งเต้านม (ASR) กับ GNP Per Capita 142 ประเทศทั่วโลกปี 2012

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.688 ^a	.473	.469	17.858

a. Predictors: (Constant), GNP_PC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	33.827	1.912		17.690	.000
	GNP_PC	.001	.000	.688	11.172	.000

a. Dependent Variable: ASR

ตารางที่ 9 อุบัติการณ์ต่อแสน (ASR)⁽²⁾ และ GPP per capita⁽⁴⁾ รายภาค/จังหวัด/ประเทศไทย

ปี 2010-2012¹

province/region	ASR(1) (2010-2012)	GPP(2) (Avg 2010-2012)	province/region	ASR(1) (2010-2012)	GPP(2) (Avg 2010-2012)
Thailand	28.5	173,523	ลพบุรี	31.1	100,335
North	32.4	82,865	กทม	35.1	400,825
เชียงใหม่	27.4	95,859	ตะวันออก	33.4	396,570
ลำปาง	27.0	80,753	จันทบุรี	30.3	199,266
ลำพูน	34.2	173,582	ชลบุรี	36.0	400,612
พิษณุโลก	27.1	80,337	ระยอง	30.3	929,690
NE	19.4	70,163	ตราด	25.7	150,191
ขอนแก่น	23.0	95,456	ใต้	27.4	127,634
อุบล	17.0	50,817	กระบี่	24.8	187,488
จังหวัดเปรียบเทียบ	27.1	68,779	สุราษฎร์	24.0	167,179
กลาง	33.9	220,813			

ตารางที่ 10 อุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเต้านม (ASR) ต่อแสนประชากร⁽²⁾ และ ผลิตภัณฑ์ภาคต่อหัว

ประชากร (GRP per capita) และผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวประชากร (GPP Per Capita)⁽⁴⁾

จำแนกรายภาค ปี 2010-2012

ภาค	ASR(1) (2010-2012)	GPP(2) (Avg 2010-2012)	ภาค	ASR(1) (2010-2012)	GPP(2) (Avg 2010-2012)
กลาง	33.9	220,813	ภาคใต้	27.4	127,634
ตะวันออก	33.4	396,570	ตะวันออกเฉียงเหนือ	19.4	70,163
ภาคเหนือ	32.4	82,865			

ตารางที่ 11 Correlations & Regression ระหว่างอุบัติการณ์,มะเร็งเต้านม (ASR) และ Gross provincial Product(GPP)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.443 ^a	.196	.154	4.6416

a. Predictors: (Constant), GPP

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.067	1.463	17.816	.000
	GPP	1.122E-005	.000	2.151	.045

a. Dependent Variable: ASR