

การศึกษาขนาดที่เหมาะสมของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมาเร็ง เขต 6 จังหวัดอุดรธานี

นายสุภกิจ สัตยารัฐ



ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภาควิชา เศรษฐศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536


ISBN 974-583-076-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

019051

117103093

A STUDY ON THE OPTIMUM SIZE OF UDON THANI REGIONAL CANCER CENTER



Mr. SUPPAKIT SATTAYARATH

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics

Department of Economics

Graduate School

Chulalongkorn University

1993

ISBN 974-583-076-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษานาฬิกาที่เหมาะสมของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมาเร็ง
เขต 6 จังหวัดอุดรธานี
โดย นายศุภกิจ สัตยารัฐ
ภาควิชา เศรษฐศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุมา อึ้งกุล
เรืออากาศโท นายแพทย์สิริศักดิ์ ภูริพัฒน์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

Thavon Vojastay
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรารักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

น.ส. ร.ร.
..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.เทียนฉาย กีระนันท์)

ดร. ก. รัชชานันท์ ภูริพัฒน์
..... กรรมการ
(เรืออากาศโท นายแพทย์สิริศักดิ์ ภูริพัฒน์)

ดร. จ.
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุมา อึ้งกุล)

Dr. P.
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุททกาล รัชช)

คู่มือ สัตยารัฐ : การศึกษาขนาดที่เหมาะสมของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง

เขต 6 จังหวัดอุดรธานี (A STUDY ON THE OPTIMUM SIZE OF UDON THANI REGIONAL CANCER CENTER) อ. ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรยา อึ้งกุล

อ. ที่ปรึกษาร่วม : เรืออากาศโท นายแพทย์ ลีรศักดิ์ ภูริพัฒน์, 81 หน้า.

ISBN 974-583-076-3



การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคำนวณหาจำนวนเตียงที่เหมาะสมสำหรับแผนกผู้ป่วยในของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง เขต 6 จังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีพื้นที่บริการใน 5 จังหวัด ประกอบด้วย อุดรธานี สกลนคร หนองคาย นครพนม และเลย และคาดการณ์ความต้องการบริการรักษาโรคมะเร็งแต่ละชนิด ในเขตพื้นที่บริการระหว่างปี 2534-2543 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่เข้ารับบริการรักษาพยาบาลจากโรงพยาบาลระหว่างปี 2522-2533 จำนวน 12,915 คน และข้อมูลซึ่งแสดงจำนวนวันพักรักษาตัวของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มารับการรักษา ณ สถาบันมะเร็งแห่งชาติเมื่อปี 2533 จำนวน 1,162 คน

ผลการศึกษาพบว่า ในเขตพื้นที่บริการ มะเร็งตับ และมะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งที่มีอัตราการป่วยสูงกว่ามะเร็งชนิดอื่น ๆ ทั้งในช่วงที่ศึกษาย้อนหลัง (ปี 2522-2533) และในช่วงที่คาดการณ์ (ปี 2534-2543) นอกจากนี้การศึกษาใช้แบบจำลองเชิงเส้นตรงเพื่อคาดการณ์อัตราป่วยโรคมะเร็งในเขตพื้นที่บริการ สามารถใช้คาดการณ์กับมะเร็งชนิดต่าง ๆ ได้ดี ยกเว้นมะเร็งผิวหนัง และมะเร็งช่องปาก ซึ่งต้องใช้แบบจำลองเชิงเส้นโค้ง เอ็กซโปเนนเชียลในการคาดการณ์อัตราป่วย การศึกษาพบว่าจำนวนวันพักรักษาตัวเฉลี่ยของผู้ป่วยมะเร็งช่องปากมีค่ามากที่สุด คือ 69.13 วัน ขณะที่จำนวนวันพักรักษาตัวเฉลี่ยของผู้ป่วยมะเร็ง โดยทั่วไปมีค่า 41.164 วัน พิสัยของจำนวนเตียงที่เหมาะสมของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง เขต 6 จังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี 2539 ซึ่งเป็นปีที่คาดว่าจะเปิดดำเนินการ ถึงปี 2543 มีค่าอยู่ในช่วง 359 - 496 เตียง โดยประมาณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์
ปีการศึกษา 2535

ลายมือชื่อนิติกร
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C160194 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: OPTIMUM SIZE / NUMBER OF BEDS / HOSPITAL / CANCER

SUPPAKIT SATTAYARATH : A STUDY ON THE OPTIMUM SIZE OF UDON THANI REGIONAL CANCER CENTER. THESIS ADVISER : ASST.PROF.CHARUMA ASHAKUL, Ph.d., SIRISAK PURIBHAT, M.D., 81 pp. ISBN 974-583-076-3

The study attempts to estimate the optimal number of beds for inpatients of Udon Thani Regional Cancer Center. The hospital serve five provinces namely Udon Thani, Sakhon Nakhon, Ngongkai, Nakhon Phanom, and Leoi. Demand for beds of each site of cancer is predicted for the year 1991 to 2000. The data used in this study included 12,915 medical records of cancer inpatients of the 5 provinces between 1979 to 1990 and the length of stays of 1,162 cancer inpatients treated at the National Cancer Institute in 1990.

The morbidity rates of liver cancer and cervix uteri cancer, which were the highest in the service area between 1979 and 1990, are predicted to be the highest from 1992 to 2000. In order to forecast the morbidity rates, linear forecasting model perform well for all sites of cancer, except for skin cancer and oral cavity cancer which are better fitted by exponential forecasting model. The average length of stays of oral cavity cancer inpatients is 69.13 days which is very high comparing to the average of 41.164 days for all samples. The estimated optimal number of beds until the year 2000 ranges from 359 to 469 beds.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....เศรษฐศาสตร์.....

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....

ปีการศึกษา.....2535.....

ลายมือชื่อนิสิต.....*ช.ก. ส.ค.*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....*ค.จ.*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....*ค.จ. ส.ค.*.....

กิตติกรรมประกาศ



ผู้เขียนขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้งสองท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุมา อึ้งกุล และเรืออากาศโทนายแพทย์สิริศักดิ์ ภูริพัฒน์ ผู้อำนวยการสถาบันฯ แห่งชาติ เป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบ ตลอดจนติดตามความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

นอกจากนี้ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.เทียนฉาย กีระนันท์ คณบดี คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้เป็นประธานคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุทธกาล รัชชระ ผู้เป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้มีส่วนในความสำเร็จอีกท่านหนึ่งซึ่งผู้เขียนอดที่จะกล่าวคำขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ไม่ได้ คือ อาจารย์ ดร.โสทธิธร มัลลิกะมาส ผู้ให้คำแนะนำบางประการที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจให้กับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ต้นฉบับวิทยานิพนธ์อันปราณีตนี้คงยากที่จะเกิดขึ้นหากปราศจากคุณพระศรีอริยเมตไตรย แห่งกรมการประกันภัย ซึ่งได้เสียสละเวลาพิมพ์ต้นฉบับด้วยความอุตสาหะ ผู้เขียนขอขอบคุณยิ่งสุดท้ายนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ผู้เป็นแรงใจในการเขียนวิทยานิพนธ์ และขอบคุณภรรยาและลูก สำหรับความรักและกำลังใจที่มีค่ายิ่งเมื่อผู้เขียนรู้สึกเหนื่อยหาล้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุภกิจ สัตยารัฐ

5 พฤษภาคม 2536

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนภาพ	ฉ
สารบัญรูป	ฉ

บทที่

1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	18
ขอบเขตของการศึกษา	18
ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	19

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2. ประมวลงานทางวิชาการและผลงานที่เกี่ยวข้อง	20
การหาจำนวนเตียงที่จำเป็นรายการคาดการณ์ความต้องการบริการ สาธารณสุข	21
การหาจำนวนเตียงที่จำเป็นรายการรายการวิเคราะห์ฟังก์ชันต้นทุน ของโรงพยาบาล	26
แบบจำลองเพื่อการคาดการณ์อัตราป่วยโรคมะเร็งในเขตพื้นที่บริการ ..	29
3. วิธีดำเนินการศึกษา	30
นิยามขนาดที่เหมาะสมของโรงพยาบาล	30
กรอบการศึกษา	31
วิธีดำเนินการศึกษาจำแนกตามขั้นตอน	34
4. ผลการศึกษา	40
ข้อมูลเบื้องต้น	40
จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งแต่ละชนิด ในเขตพื้นที่บริการ	46
คาดการณ์อัตราป่วยโรคมะเร็งแต่ละชนิด ในเขตพื้นที่บริการ	48
จำนวนวันคาดการณ์ที่ผู้ป่วยโรคมะเร็งพักรักษาตัว	65
คาดการณ์จำนวนเตียงที่เหมาะสม	67
5. สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ	69
สรุปผลการศึกษา	69
จุดอ่อนของการศึกษา	70
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต	72

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	74
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. โครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการและหน่วยงาน สาธารณสุขในส่วนภูมิภาค (พ.บ.ศ.)	76
ภาคผนวก ข. โครงการจัดตั้งศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งในส่วนภูมิภาค...	78
ประวัติผู้เขียน	81

สารบัญตาราง



ตาราง		หน้า
1.1	การตายด้วยมะเร็ง ตั้งแต่ พ.ศ.2509 - 2528	2
4.1	จำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยโรคมะเร็งในเขตพื้นที่บริการ ระหว่างปี 2522 - 2533	47
4.2	อัตราป่วยคาดการณ์โรคมะเร็งในเขตพื้นที่บริการ จำแนกรายชนิด ระหว่างปี 2534 - 2543	58
4.3	จำนวนคาดการณ์ผู้ป่วยโรคมะเร็ง จำแนกรายชนิด ระหว่างปี 2534 - 2543	59
4.4	จำนวนและอัตราส่วนร้อยละของผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษา ณ สถาบันมะเร็ง แห่งชาติ ปี 2533 จำแนกตามชนิดของโรคมะเร็ง	61
4.5	ระยะเวลาพักรักษาตัวเฉลี่ยของผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษา ณ สถาบัน มะเร็งแห่งชาติ ปี 2533 จำแนกตามครั้งที่มารับการรักษาพยาบาล	62
4.6	ระยะเวลาพักรักษาตัวเฉลี่ยของผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษา ณ สถาบัน มะเร็งแห่งชาติ ปี 2533 จำแนกตามชนิดของโรคมะเร็ง	64
4.7	จำนวนวันทั้งหมดคาดการณ์ที่ผู้ป่วยโรคมะเร็งในเขตพื้นที่บริการจะต้องพักรักษาตัว ระหว่างปี 2534 - 2543 จำแนกตามชนิดของโรคมะเร็ง	66
4.8	คาดการณ์จำนวนเตียงที่เหมาะสมของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง จังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี 2534 - 2543	68
ข.1	ความต้องการอัตรากำลังคนของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งในส่วน ภูมิภาค ทั้ง 6 ศูนย์ ระหว่างปี 2535-2539	80

สารบัญแผนภาพ



แผนภาพ	หน้า
1.1 ขั้นตอนการเดินทางมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคมะเร็ง ในเขตพื้นที่บริการ : เมื่อยังไม่มีศูนย์มะเร็ง จังหวัดอุดรธานี	15
1.2 ขั้นตอนการเดินทางมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคมะเร็ง ในเขตพื้นที่บริการ : เมื่อมีศูนย์มะเร็ง จังหวัดอุดรธานี	16
3.1 จำนวนขั้นตอนของวิธีดำเนินการศึกษา	34
3.2 ปัจจัยกำหนดจำนวนเตียงที่จำเป็นของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง ..	37
ก.1 การจัดระบบเครือข่ายในการพัฒนาบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค	76
ก.2 การจัดกลุ่มเครือข่ายโรงพยาบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เพื่อดำเนินงานตามโครงการ พ.บ.ส.	77

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูป



รูป	หน้า
1.1 จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งและอัตราการเกิดโรคมะเร็ง ต่อประชากร 100,000 คน ในปี 2532 จำแนกตามเขตสาธารณสุข	3
1.2 อัตราการเกิดโรคมะเร็งแยกตามเพศ ปี 2514 - 2526	4
1.3 ผู้ป่วยโรคมะเร็ง จำแนกตามอายุและเพศ ปี 2522 - 2526	5
1.4 โรคมะเร็งที่เป็นสาเหตุนำ 10 ชนิด ในเพศชาย ปี 2522 - 2526	6
1.5 โรคมะเร็งที่เป็นสาเหตุนำ 10 ชนิด ในเพศหญิง ปี 2522 - 2526	7
1.6 ร้อยละของผู้ป่วยโรคมะเร็ง จำแนกตามอาชีพ ปี 2522 - 2526	8
1.7 อัตราตายด้วยโรคมะเร็งและเนื้องอกร้าย จำแนกตามเพศ ปี 2520 - 2531	9
1.8 จำนวนผู้ป่วยในด้วยสาเหตุมะเร็งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	11
1.9 จำนวนผู้ป่วยในด้วยสาเหตุมะเร็งในเขตพื้นที่บริการ 5 จังหวัด ปี 2527 - 2532	12
1.10 สัดส่วนผู้ป่วยในด้วยสาเหตุมะเร็งและเนื้องอกร้ายในเขตพื้นที่บริการ 5 จังหวัด ปี 2527 - 2532	13
3.1 ขนาดที่เหมาะสมของหน่วยผลิต	30

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย