



รายงานวิจัยโครงการร่วมภาคประชาชน

ประจำปีงบประมาณ 2561

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

และ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การศึกษารายละเอียดโครงการทางสถาปัตยกรรม
เพื่อรองรับการขยายตัวของสถาบันมะเร็งแห่งใหม่

A Study of Comprehensive Architectural Program
supporting the New National Cancer Institute

บทคัดย่อภาษาไทย

จนกระทั่งปัจจุบันนี้ ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานทั้งสามอาคารปัจจุบันของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ที่มีมากกว่า 48 ปี อีกทั้งไม่สามารถขยายพื้นที่ปฏิบัติงานให้เพียงพอต่อนโยบายของการพัฒนาประสิทธิภาพในการบำบัดรักษาโรคมะเร็งให้ สัมกับเป็นสถาบันระดับชาติที่อยู่ในฐานะรับผิดชอบโดยตรงกับการลดอัตราการตายด้วยโรคมะเร็งของประชากรไทย

อันที่จริงแล้วด้วยภาระหน้าที่รับผิดชอบในปัจจุบันของสถาบันมะเร็งแห่งชาติไม่เพียงแต่จะต้องวางนโยบายมะเร็ง และเผยแพร่งานวิจัยแล้ว ยังจะต้องให้บริการผู้ป่วยในรูปของโรงพยาบาลเฉพาะทาง 200 เตียงซึ่งมีมาตั้งแต่เริ่มต้น ถึงแม้ว่าปริมาณของผู้ป่วยในปัจจุบัน จะสามารถปรับขึ้นเป็นโรงพยาบาลขนาด 600 เตียงแล้ว แต่ก็ไม่สามารถจัดตั้งได้ ตามความต้องการ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดของพื้นที่

เพื่อที่จะวางแผนการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง คณะผู้บริหารสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้เสนอกรอบโครงสร้างการขยายตัว อาคารในอนาคตที่แสดงแนวนโยบายการปฏิบัติงาน และขอบเขตการให้บริการ ประกอบด้วยอาคารทั้งหมด 10 หลังหรือ 3 กลุ่มอาคารที่ตามกลุ่มสมรรถนะ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : จำนวน 5 อาคารที่ให้บริการผู้ป่วย ประกอบด้วย อาคารหมายเลข (1) อาคารหอผู้ป่วยใน ขนาด 600 เตียง, (2) อาคารคลินิกผู้ป่วยนอกและศูนย์เคมีบำบัด, (3) อาคารศูนย์ค้นหาและตรวจคัดกรองมะเร็งในระยะเริ่มต้น, (4) อาคารรังสีรักษาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และ (9) อาคารหออภิบาลคุณภาพชีวิต

กลุ่มที่ 2 : จำนวน 2 อาคารสำหรับงานบริหาร และวิจัย ประกอบด้วย อาคารหมายเลข (5) อาคารสำนักวิจัยและ ประเมินเทคโนโลยีโรคมะเร็ง และ (6) อาคารสำนักงานนโยบาย และยุทธศาสตร์โรคมะเร็ง

กลุ่มที่ 3 : จำนวน 3 อาคารที่นำเสนอใหม่เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้สอย ประกอบด้วย อาคารหมายเลข (7) อาคารจอดรถและศูนย์ประชุม, (8) อาคารหอพักบุคลากร และนักวิจัย และ (10) อาคารที่พักญาติผู้ป่วย

ขั้นตอนการศึกษาในงานวิจัยนี้เริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ที่ไม่เพียงแต่ ขนาดพื้นที่และ สภาพแวดล้อมของพื้นที่ปฏิบัติงานที่เหมาะสมในแต่ละกิจกรรม จากหนังสือข้อมูลสถาปนิกเพื่อการออกแบบ โรงแรม สำนักงาน รวมทั้งแนวความคิดใหม่ๆ สำหรับโรงพยาบาล แต่รวมไปถึง ความสัมพันธ์ของขนาดพื้นที่ปฏิบัติงานปัจจุบันใน แต่ละชั้น ทั้งสามอาคาร

ด้วยเหตุที่ต้องเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้สอย จึงมีการออกแบบแบบสอบถามที่มีเป้าประสงค์สำหรับบุคลากรทั้ง 32 คนที่ถูกเลือกแล้ว (รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจ 4 ท่าน และหัวหน้ากลุ่มงาน 28 ท่าน) โดยเชื่อได้ว่าบุคคลที่ตอบ แบบสอบถาม จะสามารถแสดงข้อมูลของความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในศาสตร์อาชีพของตนเอง เพื่อเปิดเผย ปัญหาของพื้นที่ปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับความต้องการ เอกสารแบบสอบถามจึงมีการแยก 4 ประเด็น ได้แก่ 1. ปัญหาเรื่องพื้นที่ 2. ความความสัมพันธ์ของสองอาคารระหว่างลิบอาคาร 3. การตัดสินใจที่ตรงกัน อย่างชัดเจนในเรื่องสภาพแวดล้อม และ 4. ระดับพฤติกรรมการใช้งานของบุคคลทั้ง 6 ประเภท ภายในอาคารอนาคต

ดังนั้น หลังจากคำตอบทั้งหมดที่ได้รับจากแบบสอบถามถูกนำมาจัดในตารางสะสมความถี่ เพื่อหาค่าเฉลี่ยทางสถิติ (\bar{X}) ค่าเฉลี่ยเหล่านี้จะถูกนำมาคำนวณ และวิเคราะห์ โดยใช้ขั้นตอนทฤษฎีการอนุมาน ด้วยระดับนัยสำคัญ (α) ที่ 0.05 และใช้ Student's $t = \frac{\sqrt{n}(\bar{X}-\mu)}{s}$ เป็นสถิติทดสอบ เพื่อเปลี่ยนเป็น ค่าเฉลี่ยประชากร (μ). แสดงเป็น 4 ตารางเมตริก ข้างล่างนี้

Matrix of The Relationship to Each Other between 10 Buildings

1. Comprehensive Cancer Wards	4.4									
2. Out-patient Clinical Cancer Service & Ambulatory Chemotherapy Center	3.4	4.7								
3. Early Examined & Screening Cancer Center	4.3	3.9	4.7							
4. Diagnostic Radiology & Nuclear Medicine	3.2	3.5	3.6	4.4						
5. Cancer Research & Technology Assessment Office	4.1	3.5	3.8	3.0	4.4					
6. Cancer Policy & Strategy Office	3.2	4.4	3.5	3.5	3.5	4.1				
7. Parking and Conference Center	3.7	3.0	3.1	2.5	2.9	2.4	4.1			
8. Dormitory & Hostel	3.3	3.5	3.9	3.1	2.5	2.4	2.1	4.1		
9. Life Enhancement Care Chamber	3.3	3.5	3.0	3.0	2.7	2.1	2.1	3.8	4.1	
10. Transient Hotel	2.7	3.3	3.5	3.0	2.7	2.1	2.1	3.8	3.8	4.1

THE POPULATION MEANS OF AREA PROBLEMS
Analysis from Questionnaires

	1	2	3	4	5	6
1. Office Area						5.5
2. Archives & Equipment Storage Area				4.1		
3. Meeting Area				4.3		
4. Diagnosed Area				4.4		
5. Parking Area					4.6	
6. Waiting Area				4.0		
7. Environments around Work Area					4.4	
8. Present Work Area Design						5.1
9. Area for Guest					4.4	
10. Recreation Area for Staff				3.6		

MATRIX : ACTIVITY INTENSITY OF 6 TYPE OF USERS WITHIN THE FUTURE BUILDINGS

	Patients	Relatives	Inhabitant	Medical Doctors	Officer Staffs	Students	Researchers
1. Comprehensive Cancer Wards	5.0	4.0	3.0	4.5	3.7	2.4	
2. Out-patient Clinical Cancer Service & Ambulatory Chemotherapy Center	5.0	3.9	3.4	4.6	3.6	2.7	
3. Early Examined & Screening Cancer Center	4.8	3.4	3.8	4.5	3.6	2.9	
4. Diagnostic Radiology & Nuclear Medicine	4.9	3.5	2.3	4.6	3.6	2.6	
5. Cancer Research & Technology Assessment Office	2.0	1.7	2.5	4.1	4.3	4.6	
6. Cancer Policy & Strategy Office	2.0	2.4	2.8	4.4	4.5	3.5	
7. Parking & Conference Center	4.8	4.2	3.6	4.8	4.6	4.0	
8. Dormitory & Hostel	2.8	3.1	2.9	5.0	4.5	4.0	
9. Life Enhancement Care Chamber	4.9	4.0	2.9	4.4	4.0	2.9	
10. Transient Hotel	4.0	4.9	4.3	3.3	3.5	3.2	

MATRIX OF ENVIRONMENTAL CONCEPT DECISION

	Energy Saving Building & Green Building	Motor Cycle Parking	Outdoor Research Area	Conference Center 1,500 person	Future Extension	Recreation Area	Waste Water Treatment System
1. Comprehensive Cancer Wards	4.9	4.5	4.0	5.0	4.7	4.5	4.8
2. Out-patient Clinical Cancer Service & Ambulatory Chemotherapy Center	5.0	4.8	3.8	3.8	4.8	4.5	5.0
3. Early Examined & Screening Cancer Center	5.0	4.4	4.7	4.3	4.6	4.7	5.0
4. Diagnostic Radiology & Nuclear Medicine	5.0	4.7	3.5	4.5	5.0	4.7	5.0
5. Cancer Research & Technology Assessment Office	5.0	4.2	5.0	4.7	4.9	4.4	5.0
6. Cancer Policy & Strategy Office	5.0	4.2	4.9	5.0	5.0	4.6	5.0
7. Parking & Conference Center	5.0	5.0	5.0	4.3	4.5	4.7	5.0
8. Dormitory & Hostel	5.0	4.5	4.8	5.0	4.3	4.9	5.0
9. Life Enhancement Care Chamber	5.0	4.1	4.4	4.3	5.0	4.6	5.0
10. Transient Hotel	5.0	4.6	5.0	4.5	4.9	4.5	5.0

ภาพ : 4 ตารางเมตริก : ผลสรุปคำตอบจากแบบสอบถาม โดยใช้ค่าเฉลี่ยประชากร

ผลของรายละเอียดโครงการทางสถาปัตยกรรม จะแสดงในรูป 3 ตาราง โดยข้อมูลทั้งหมดที่ถูกจัดระเบียบตามลักษณะที่ปรากฏในแต่ละอาคารอนาคตทั้งสิบหลัง ตามกลุ่มสมรรถนะ

ตารางที่ 1 แสดงตำแหน่งความสัมพันธ์ของพื้นที่ปฏิบัติงานระหว่างปัจจุบัน และอนาคต

ตารางที่ 2 แสดงผลรวมพื้นที่ใหม่ที่ต้องการของแต่ละอาคารอนาคตทั้ง 10 หลัง

ตารางที่ 3 แสดงพื้นที่การปฏิบัติงานของแต่ละ 4 กลุ่มภารกิจและ 28 กลุ่มงาน ในอาคารอนาคตทั้ง 10 หลัง

ผลการเปรียบเทียบของพื้นที่ใช้สอยกลุ่มอาคารสามารถแบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

1. การเปรียบเทียบระหว่างปัจจุบันและอนาคต ของ พื้นที่ปฏิบัติงานและพื้นที่รวมของอาคาร ในสมรรถนะอาคารที่เหมือนกัน ระหว่าง 3 อาคารที่ใช้งานในปัจจุบัน และ 7 อาคารใหม่ในอนาคต (กลุ่มที่ 1 และ 2) เท่ากับ 14,364 ม² : 54,291 ม² และ 22,055 ม² : 90,636 ม² ตามลำดับ ซึ่งแสดงการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เท่ากับ 3.78 เท่าและ 4.11 เท่า ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบของ พื้นที่รวมทั้งหมด ภายในกลุ่มอาคารใหม่ในอนาคต

2.1 กลุ่มที่ 1 : กลุ่มที่ 3 เท่ากับ 67,590 ม² : 65,857 ม²

การสรุปของสัดส่วนที่แสดงข้างบนแสดงให้เห็น การเห็นความสำคัญของอาคารอนาคตกลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นอาคารที่ นำเสนอใหม่เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้สอย

2.2 กลุ่มที่ 1 : กลุ่มที่ 2 เท่ากับ 67,590 ม² : 23,046 ม² หรือ 2.93 : 1

III

ตาราง แสดงนี้เป็นผลสรุปสุดท้ายของพื้นที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่รวมของแต่ละอาคารและกลุ่มอาคาร รวมทั้งจำนวนที่จัดสรรตามกฎหมาย

ชื่ออาคาร และกลุ่มสมรรถนะอาคาร	ประเภทของพื้นที่ (ตารางเมตร)				พื้นที่รวม (ม ²)	ที่จอดรถ (คัน)
	ปฏิบัติงาน	ทางสัญจร	พักผ่อน (ม ²)	ห้องน้ำ		
กลุ่มที่ 1 : จำนวน 5 อาคารที่ให้บริการผู้ป่วย						
(1) อาคารหอผู้ป่วยใน ขนาด 600 เตียง	20,573	6,172	4,115	2,279	33,139 (49.03%)	309
(2) อาคารคลินิกผู้ป่วยนอกและศูนย์เคมีบำบัด	7,766	2,330	3,883	1,280	15,259 (22.58%)	190
(3) อาคารศูนย์ค้นหาและตรวจคัดกรองมะเร็งในระยะเริ่มต้น	3,883	1,165	1,942	644	7,634 (11.29%)	116
(4) อาคารรังสีรักษาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์	4,535	1,361	907	554	7,357 (10.88%)	94
(9) อาคารหออภิบาลคุณภาพชีวิต	2,975	893	-	333	4,201(6.22%)	43
สรุป กลุ่มอาคาร 1	39,732	11,921	10,847	5,090	67,590	752
	58.78%	17.64%	16.05%	7.53%	100%	
กลุ่มที่ 2 : จำนวน 2 อาคารสำหรับงานบริหาร และวิจัย						
(5) อาคารสำนักวิจัยและประเมินเทคโนโลยีโรคมะเร็ง	6,667	2,000	1,333	557	10,557(45.81%)	127
(6) อาคารสำนักงานนโยบาย และยุทธศาสตร์โรคมะเร็ง	7,892	2,368	1,578	651	12,489 (54.19%)	149
สรุป กลุ่มอาคาร 2	14,559	4,368	2,911	1,208	23,046	276
	63.17%	18.95%	12.63%	5.25%	100%	
กลุ่มที่ 3 : จำนวน 3 อาคารที่นำเสนอใหม่เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้สอย						
(7) อาคารจอดรถและศูนย์ประชุม	24,784	7,435	2,478	1,304	36,001(54.67%)	197
(8) อาคารหอพักบุคลากร และนักวิจัย	18,230	5,469	-	176	23,875(36.25%)	325
(10) อาคารที่พักญาติผู้ป่วย	4,462	1,339	-	180	5,981(9.08%)	65
สรุป กลุ่มอาคาร 3	47,476	14,243	2,478	1,660	65,857	587
	72.09%	21.63%	3.76%	2.52%	100%	
สรุปพื้นที่รวมทั้ง 10 อาคาร	101,767	30,532	16,236	7958	156,493	1615
	65.05%	19.50%	10.37%	5.08%	100%	

คุณค่าของงานวิจัยนี้ ได้แสดงไม่เพียงแต่เป็นจุดเริ่มต้นของฐานข้อมูลในการออกแบบอาคารใหม่ในอนาคต แต่ยังแสดงแนวความคิดในการพัฒนาหน่วยสุขภาพ และอาคารที่นำเสนอใหม่เพื่อการอำนวยความสะดวกด้วยการเสนอคุณภาพการดูแลสุขภาพที่สูงขึ้น สำหรับสถาบันมะเร็งแห่งชาติแห่งใหม่ แต่ที่สุดแล้วอย่างน้อยงานวิจัยนี้ความต้องการที่จะเผยแพร่ข่าวสารความจำเป็นเร่งด่วนของการขยายตัวสถาบันมะเร็งแห่งชาติแห่งใหม่ ไปสู่สาธารณะ และ รวมทั้งบุคลากรทั้งหมดของสถาบัน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไปได้แก่การค้นคว้าในรายละเอียดของ โรงพยาบาลสีเขียว การประหยัดพลังงานในอาคารประเภทโรงพยาบาล และ อาคาร LEED (The Leadership in Energy and Environmental Design) สำหรับการเตรียมการขยายพื้นที่ในอนาคต

คำสำคัญ : โครงการรายละเอียดทางสถาปัตยกรรม เพื่อการขยายพื้นที่อาคาร ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

Abstract

Up to now, a question of the three present buildings of National Cancer Institute(NCI.) has been worked for more than 48 years, and also be incapable to expand the future working areas enough for supporting the planning policy of the efficiency improvement in cancer therapy, as the national institute, where be in a position of response directly to reduce the cancer's death rate of Thai people.

As a matter of fact, by present responsibility, not only, to maneuver Cancer's Policy and to promulgate the carcinoma's research, but NCI also has established as 200 beds specialized hospital to serve their patients, at the beginning. In spite of the quantity of patients' demand nowadays can be advanced into 600 beds hospital, but the cause of limited areas have unable to settle as per required.

With a view to expand planning continually, the NCI's Board submits **the latest new future framework buildings** to show the operational policies and scope of service into 10 buildings totally, or 3 groups of building performance classification, as shown below:-.

Group 1: 5 buildings for Patients' Services; comprising of building no (1) Comprehensive Cancer Wards 600 beds, (2) Out-patient Clinical Cancer Service & Ambulatory Chemotherapy Center, (3) Early Examined & Screening Cancer Center, (4) Diagnostic Radiology & Nuclear Medicine and and(9) Life Enhancement Care Chamber.

Group 2: 2 buildings for Administration & Research; comprising of building no (5) Cancer Research & Technology Assessment Office and (6) Cancer Policy and Strategy Office)

Group 3: 3 buildings for New Approaches for Users' Convenience; comprising of building no (7) Parking & Conference Center, (8) Dormitory& Hostel and (10) Transient Hotel

The study processes in this research began with data collection & analysis , not only the proper area sizes and environment of working areas of each activity from Architect's data for hotel, office and also new trends of hospital designs, but also the relationship of the present work area sizes in each floor of 3 buildings.

Cause of concerning with activity of users, so the purposive questionnaires would be created and sent to 32 selected person, (4 affairs of the deputy directors and 28 supervisors). It is believed that they could present their own information in deep specialized academic knowledge. To reveal the problems in working areas, and the appropriate architectural environments as their require, the questionnaires had been shown in 4 items, 1. Area Problems, 2. the relationship to each other between 10 buildings, 3. the strong decision on Environmental Concept Decision, and 4.the Activity intensity of 6 types of Users within the Future Buildings Hence, after all answers from questionnaires would set into cumulative frequency tables to find the *Statistic Means values* (\bar{X}), they have been calculated and analyze by using the **Inductive Statistics** procedures with 0.05 of significance level (α) and also testing statistic as Student's $t = \frac{\sqrt{n}(\bar{X}-\mu)}{s}$ to change into the *Population Mean Values* (μ) : shown as 4 matrix tables below:-

Matrix of The Relationship to Each Other between 10 Buildings

1. Comprehensive Cancer Wards									
2. Out-patient Clinical Cancer Service & Ambulatory Chemotherapy Center	4.4								
3. Early Examined & Screening Cancer Center	4.7	3.4							
4. Diagnostic Radiology & Nuclear Medicine	3.9	4.3	3.9						
5. Cancer Research & Technology Assessment Office	3.3	3.2	3.6	2.9					
6. Cancer Policy & Strategy Office	4.3	4.1	3.5	4.4	4.4				
7. Parking and Conference Center	3.5	3.2	3.6	3.9	3.5	2.9			
8. Dormitory & Hostel	3.7	3.7	3.0	2.3	3.1	2.7			
9. Life Enhancement Care Chamber	2.5	3.3	3.5	4.1	3.0	2.1			
10. Transient Hotel	2.7								

THE POPULATION MEANS OF AREA PROBLEMS
Analysis from Questionnaires

	1	2	3	4	5	6
1. Office Area						5.5
2. Archives & Equipment Storage Area				4.1		
3. Meeting Area				4.3		
4. Diagnosed Area				4.4		
5. Parking Area				4.6		
6. Waiting Area				4.0		
7. Environments around Work Area				4.4		
8. Present Work Area Design						5.1
9. Area for Guest				4.4		
10. Recreation Area for Staff			3.6			

MATRIX : ACTIVITY INTENSITY OF 6 TYPE OF USERS WITHIN THE FUTURE BUILDINGS

Strong 5.0 - 4.5
Average 4.4 - 3.9
Little 3.8 - 3.0

	Patients	Relatives	Inhabitant	Medical Doctors Nurses	Officer Staffs Workers	Students Researchers
1. Comprehensive Cancer Wards	5.0	4.0	3.0	4.5	3.7	2.4
2. Out-patient Clinical Cancer Service & Ambulatory Chemotherapy Center	5.0	3.9	3.4	4.6	3.6	2.7
3. Early Examined & Screening Cancer Center	4.8	3.4	3.8	4.5	3.6	2.9
4. Diagnostic Radiology & Nuclear Medicine	4.9	3.5	2.3	4.6	3.6	2.6
5. Cancer Research & Technology Assessment Office	2.0	1.7	2.5	4.1	4.3	4.6
6. Cancer Policy & Strategy Office	2.0	2.4	2.8	4.4	4.5	3.5
7. Parking & Conference Center	4.8	4.2	3.6	4.8	4.6	4.0
8. Dormitory & Hostel	2.8	3.1	2.9	5.0	4.5	4.0
9. Life Enhancement Care Chamber	4.9	4.0	2.9	4.4	4.0	2.9
10. Transient Hotel	4.0	4.9	4.3	3.3	3.5	3.2

MATRIX OF ENVIRONMENTAL CONCEPT DECISION

Strong 5.0 - 4.8
Average 4.7 - 4.5
Little 4.4 - 3.5

	Energy Saving Building & Green Building	Motor Cycle Parking	Out-door Research Area	Conference Center 1,500 person	Future Extension	Recreation Area	Waste Water Treatment System
1. Comprehensive Cancer Wards	4.9	4.5	4.0	5.0	4.7	4.5	4.8
2. Out-patient Clinical Cancer Service & Ambulatory Chemotherapy Center	5.0	4.8	3.8	3.8	4.8	4.5	5.0
3. Early Examined & Screening Cancer Center	5.0	4.4	4.7	4.3	4.6	4.7	5.0
4. Diagnostic Radiology & Nuclear Medicine	5.0	4.7	3.5	4.5	5.0	4.7	5.0
5. Cancer Research & Technology Assessment Office	5.0	4.2	5.0	4.7	4.9	4.4	5.0
6. Cancer Policy & Strategy Office	5.0	4.2	4.9	5.0	5.0	4.6	5.0
7. Parking & Conference Center	5.0	5.0	5.0	4.3	4.5	4.7	5.0
8. Dormitory & Hostel	5.0	4.5	4.8	5.0	4.3	4.9	5.0
9. Life Enhancement Care Chamber	5.0	4.1	4.4	4.3	5.0	4.6	5.0
10. Transient Hotel	5.0	4.6	5.0	4.5	4.9	4.5	5.0

Figure : 4 Matrix Tables : the conclusion of the questionnaire 's answers, using population means.

The result of the comprehensive architecture program would be shown in 3 tables, all information would be applied in the future approach of each 10 buildings, following performance groups.

- Table 1 shows the relationship situation of work areas between the present and the future.
- Table 2 shows the totally new area requirements of each 10 future building.
- Table 3 shows the work areas of each 4 affairs and 28 departments in the future 10 buildings

The comparison results of the building area group could be divided into 2 categories;

- The comparison between present and future of **work area** and **the total building area** in the same performance buildings, between the 3 present buildings and 7 new buildings, Group 1 & 2 as 14,364 M² : 54,291 M² and 22,055 M² : 90,636 M² respectively, can be said to increase 3.78 and 4.11 times respectively.
- The comparison of the overall total area within the new future building group;
 - Group 1 : Group 3 as 67,590 M² : 65,857 M² ; indicated how significance of Group3, 3 buildings of new approaches for users' convenience.
 - Group 1 : Group 2 as 67,590 M² : 23,046 M² or 2.93 : 1 ; showed area ratio between working area and administration & research area.

VI

Table presented the final conclusion of the work area and total area of each building and group, including with legally number of parking.

Buildings' Name & Groups of Building Performance	Work Area (M ²)	Cir. (M ²)	Waiting (M ²)	W.C. (M ²)	Total Area(M ²)	No. Park.
Group 1: 5 Buildings for Patients' Services						
(1) Comprehensive Cancer Wards	20,573	6,172	4,115	2,279	33,139(49.03%)	309
(2) Out-patient Clinical Cancer Service & Ambulatory Chemotherapy Center	7,766	2,330	3,883	1,280	15,259(22.58%)	190
(3) Early Examined & Screening Cancer Center	3,883	1,165	1,942	644	7,634(11.29%)	116
(4) Diagnostic Radiology & Nuclear Medicine	4,535	1,361	907	554	7,357(10.88%)	94
(9) Life Enhancement Care Chamber	2,975	893	-	333	4,201(6.22%)	43
Group 1: Total Area (M²)	39,732	11,921	10,847	5,090	67,590	752
	58.78%	17.64%	16.05%	7.53%	100%	
Group2 : 2 buildings for Administration & Research						
(5) Cancer Research & Technology Assessment Office	6,667	2,000	1,333	557	10,557(45.81%)	127
(6) Cancer Policy and Strategy Office	7,892	2,368	1,578	651	12,489 (54.19%)	149
Group 2 : Total Area (M²)	14,559	4,368	2,911	1,208	23,046	276
	63.17%	18.95%	12.63%	5.25%	100%	
Group3: 3 buildings for New Approaches for Users' Convenience						
(7) Parking & Conference Center	24,784	7,435	2,478	1,304	36,001(54.67%)	197
(8) Dormitory& Hostel	18,230	5,469	-	176	23,875(36.25%)	325
(10) Transient Hotel	4,462	1,339	-	180	5,981(9.08%)	65
Group 3 : Total Area (M²)	47,476	14,243	2,478	1,660	65,857	587
	72.09%	21.63%	3.76%	2.52%	100%	
TOTAL AREA OF 10 BUILDINGS	101,767	30,532	16,236	7958	156,493	1615
	65.05%	19.50%	10.37%	5.08%	100%	

Furthermore, this research's worth shows not only the beginning point as the data base to design the new future buildings, but also the ideas of improved health sectors and new approaches buildings, with offering the higher quality of care for the New National Cancer Institute. Finally, the expectation of this research, at least, requires to spread the news of the urgent need of the New NCI expansion to the public and also all our staff.

Recommendation for the further study will be about Green Hospital & Energy Saving in Hospital and also LEED Buildings (The Leadership in Energy and Environmental Design) in full details for preparation in the future of our area expansion.

Key words: NCI's the Comprehensive Architectural Program for Expansion Building Areas