บรรณานุกรม

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การหามาตรการเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเทคนิคในการหาแหล่งเงินเพื่อจัดการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักนายกรัฐมนตรี, 2519.

จามร รักการดี. การวิเคราะห์โครงการตามวัตถุประสงค์และที่ตั้งโครงการ. กรุงเทพมหานคร : ม.บ.ท., 2520

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ฝ่ายวางแผนและพัฒนา, หน่วยวิจัยสถาบัน. สมุดสถิติจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2518 (เล่ม 4). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

———— นโยบายการวางผังแม่บทการใช้ที่ดินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ชุมพล สุรินทราบูรณ์. รายงานการสำรวจและวิจัยการใช้ที่ดินและอาคารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

ทบวงมหาวิทยาลัย. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 4 (2520-2524). นนทบุรี : โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิงปากเกร็ด, 2520.

ประทีป จันทรเขตต์. "ข้อพิจารณาในการวางผังมหาวิทยาลัย." วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ 6 (พฤศจิกายน 2514) : 13 – 30.

ประทีป มาลากุล. "การวางแผนผังมหาวิทยาลัย." วารสารปัณฑิตวิทยาลัย 4 (มกราคม / มิถุนายน 2515) : 1 – 13.

ประไพพิศ โล่ห์สิทธิศักดิ์. รายงานการสำรวจและวิจัยการใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. โครงการพัฒนาระยะยาว (พ.ศ. 2522 – 2534): ฝ่ายวางแผนและพัฒนา, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2524.

มหาวิทยาลัยมหิดล, หน่วยวิจัยสถาบัน. รายงานการก่อสร้างมหาวิทยาลัยมหิดล ณ ศาลายา ระยะที่ 1 พ.ศ. 2518 – 2525. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์, 2526.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แผนพัฒนาวิทยาเขตวังน้อย โดยความร่วมมือจากสำนักงานการศึกษาส่วนภูมิภาคเอเชียของยูเนสโก. กรุงเทพมหานคร : หน่วยทดลองผลิตเอกสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2520.

——— รายงานการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2520. กรุงเทพมหานคร : เอราวัณการพิมพ์, 2521.

——— สภาพการณ์ทางการศึกษา 2513 – 2517. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักนายกรัฐมนตรี, 2518.

——— "A I T Asian Institute of Technology วารสาร Architecture+ Engineering + Construction (January 1977) : 23-24 .

BIBLIOGRAPHY

Bareither, Harlan D. and Schillinger, Jerry L. University Space Planning: Translating the Educational Program of a University into Physical Facility Requirements. Illinois: University of Illinois Press, 1968.

Baskin, samuel. Higher Education: Some Newer Developments. New York: McGraw-Hill, 1965.

Bayer, Alan E. College and University Faculty: A Statistical Description, A.C.E. Research Reports. Washington D.C.: American Council on Education, 1970.

Birk, Tony. Building the New University. New Abbot: David and Charkes, 1972.

Brosan, George and Others. Patterns and Policies in Higher Education. Middlesex: Penguin Book, 1976.

Burn, Barbara. B. and Others. Higher Education in Nine Countries. New York: McGraw-Hill, 1971.

Brown, Inn. "The Irrelevance of University Architecture." Ekistics No. 210 (May 1973): 282-287.

Burgess, Tyrrel. "The Open University: Has The Open University Failed in the Purpose?" Ekistics 210 (May 1973): 254-260.

California Coordinating Council for HiGher Education, Meeting the Enrollment Demand for Public Higher Education in California Through 1977. Sacramento: n.p. 1969.

Carnegie Commission on Higher Education, The More Effective Use of Resources: An Imparative for Higher Education. New York: McGraw-Hill, 1972.

Coleman, Lawrence. University of Kentucky Central Campus Development Plan. Michigan: Ann Arbor Press, 1970.

Crane & Gorwic Associates, University of Kentucky Central Campus Development Plan. Michigan: n.p. 1965.

Demonte, Louis A.and Rader Morton. Kasetsart University Campus Master's Plan: Bangkok Campus, Kamphaengsaen Campus. San Francisco: n.p. 1973.

Dober, Richard P. Campus Planning. New York: Reinhold, 1963.

Doll, Ronald C. Curriculum Improvement: Decision-Making and Process. Boston: Allyn and Bacon, 1967.

"Design for a Variety of Campus Life Style." Architectural Record 1 (January 1972): 115-132.

E.F.L. Campus in Transition. A Report from Educational Facilities Laboratories. New York: E.F.L., 1975.

Fielden, John and Lockwood, Geoffrey. Planning and Management in University. Glasgow, Great Britain: Robert Maclehose & co., 1973.

Flansburgh, Earl R. " More for Less: Designing Low Budget Building with Carefulness, Thrift and Economy of Means." Architectural Record 12 (December 1970):

Friedman, John. "In Step With Tomorrow." A.I.A. Journal 7 (July 1971): 19-26.

Henderson, Algo D. and Henderson, Jean Glidden. Higher Education in America. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1974.

Illinois Board of Higher Education, Master Plan Committee Institutional Size and Capacity. Springfield: n.p., 1966.

Jockusch, Peter. "University Campus Design." A.R. Briefing (November 1974): 702-717.

Kanvinde, Acnyut and Miller. H. James. Campus Design in India: Experience of a Developing Nation. Kansas: Jostens/American Yearbook Co., 1969.

Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture. London: Pitman Publishing, 1975.

Levine, Arthur and Weingart, John. Reform of Undergraduation. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1974.

Lynch, Kevin. Site Planning. Massachusetts: M.I.T. Press, 1975.

Mayhew, Lewis B. The Carnegie Commission on Higher Education. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 197-.

Metcalf, Keyes D. Planning Academic and Research Library Building. New York: McGraw-Hill, 1965.

Middlebrook, William V. How to Estimate the Building Needs of a College or University. Minnapolis: The University of Minnesota Press, 1958.

Niblett, W. Roy. University Between Two World. London: University of London Press, 1974.

Organization for Economic Co-Operation and Development. Financing of Education for Economic Growth. Paris: n.p., 1966.

_____ Planning University Development. France: O.E.C.D., 1974.

Panjapongse, Chaiwat and Tiensong Narong. Thailand: Population and Population Education. Sangkok: Thai Watana Panich, 1978.

Perkins, James a. Higher Education: From Autonomous to System. Washington: Washington U.S.Information Agency, 1973.

Radner, Roy and Orthers. Demand and Supply in U.S. Higher Education. New York: McGraw-Hill, 1975.

Rangaswami, G. and Others. Academic Guide for Campus Development. 1971-1972. Bangalore India: University of Agricultural Science, 1973.

Regional Development of Higher Education and Development. Development of Higher Education in South East Asia. Singapore: University of Malay Press: 1973.

Rowlett, Candil and Scott. Campus Planning Study for the Ohio State University Phase 1. Ohio: O.S.U. 1959.

Rossetti, Louis. "Comprehensive Architectural Practice: Building Pr Programing." A.I.A. Journal 1 (January 1964): 37-39.

Saarinen, EEro. "The Unique World of the University." Architectural Record 11(November 1960): 19.

Schmertz, Mildred F. Campus Planning and Design. New York: McGraw-Hill, 1972.

Seabury, Paul. University in the Western World: The American University Universities 1964-1974. New York: The Free Press, 1975.

Simonds, John Onnsbee. Landscape Architecture. New York: McGraw-Hill, 1961.

Unesco. An Asian Model of Education Development: Perspectives for 1965-1980. Zurich: Buchdruckerei Berichthaus, 1966.

_____ Planning Building and Facilities for Higher Education. Paris: Unesco Press, 1975.

Vermilye, Dyckmann W. Lifelong Learner- A New Clientele for Higher Education. San Fracisco: Jossey-Bess Publishers, 1974.

Whitaker, Ben and Browne, Kenneth. Parks for People. New York: Schocker Books Inc., 1971.

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 1

จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เข้าใหม่ปีการศึกษา 2517 – 2526

คณะ	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526
นิติศาสตร์	700	708	796	836	951	622	643	672	661	657
พาณิชยศาสตร์	322	394	750	391	434	427	424	430	441	431
รัฐศาสตร์	184	234	199	165	236	239	227	230	239	237
เศรษฐศาสตร์	390	620	214	316	349	285	316	267	280	289
สังคมสงเคราะห์ศาสตร์	44	16	34	74	85	89	94	91	95	90
ศิลปศาสตร์	179	105	92	433	479	357	348	355	354	355
อิสระวารสารศาสตร์	54	85	44	181	135	126	125	131	116	128
อิสระสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา	–	–	–	41	52	37	46	46	49	50
รวม	1,873	2,262	2,129	2,437	2,721	2,182	2,223	2,222	2,235	2,237

ที่มา : สำนักทะเบียนและประมวลผล
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 2

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2517 – 2525

คณะ	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525
นิติศาสตร์	529	451	397	435	413	539	555	479	493
พาณิชยศาสตร์	349	376	359	318	373	624	423	421	423
รัฐศาสตร์	218	185	180	196	166	195	163	215	240
เศรษฐศาสตร์	474	344	372	352	384	215	317	334	285
สังคมสงเคราะห์ศาสตร	89	53	13	15	11	24	76	28	92
ศิลปศาสตร์	148	253	177	154	105	98	354	438	342
อิสระวารสารศาสตร	123	92	32	34	33	59	128	143	124
อิสระสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา	–	–	–	11	2	13	33	51	32
รวม	1,930	1,754	1,530	1,515	1,488	1,767	2,049	2,162	2,031

ที่มา : สำนักทะเบียนและประมวลผล

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก 3

เปรียบเทียบพื้นที่ใช้สอยต่อจำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างๆ

	KAMPAENGSAEN		JORDAN		MALAYSIA		SALAYA		CHIANGMAI		SINGAPORE		PROPOSED FOR THAMASART	
No. OF STUDENTS	12,900		23,000		2,300		15,000		10,000		13,835		(10,084)	
AREA IN M²	TOTAL AREA	PER STD.	TOTAL AREA	PER STD.	TOTAL AREA	PER STD.	TOTAL AREA	PER STD.	TOTAL AREA	PER STD.	TOTAL AREA	PER STD.	TOTAL AREA	PER STD.
ACADEMIC CORE	845,450	65.5	1,000,000	43.3	175,000 10%	75	500,000 25%	33	550,000	55	450,000	33	605,000	60
STAFF HOUSING	712,700 (1100 ST.)	656	600,000 (1250 ST.)	480	80,000 (230 ST.)	347	100,000 320 ST	312	110,000	—	64,000 (25 houses)	2500	437,800 (1250)	350
STUDENT HOUSING	300,000 (50%)	61	520,000 (9980 SD.)	52	120,000 (2300 SH.)	52	200,000 (3600 SH.)	66	298,000 (5000)	59.6	100,000 (1350 SH.)	74	201,680 (50%)	40
RECREATION & SPORT	160,000	12.4	470,000	20	180,000	78	280,000	78	300,000	30	200,000	148	150,000	15
PRIMARY SCHOOL	210,000 +SECD. SCL	—	75,000 +SECD. SCL	—	—	—	45000 (2.25%)	—	45,000	—	maintenance # 4500	1	75,000	—
TOTAL ZONE AREA	2,237,000 (37%)	173	2,590,000 (24%)	112	555,000 (34%)	241	1,045,000 (52%)	72	1,303,000 (48%)	130	818,500 (63%)	62	1,468,200 (63%)	145
CAMPUS AREA	6,000,000	465	10,400,000	452	1,800,000	696	2,000,000	133	2,745,000	274	1,300,000	94	2,323,200	230

ภาคผนวกที่ 4

การใช้พื้นที่ใช้สอยอาคาร เป็นตารางเมตร ต่อ นิสิต 1 คน แยกตามคณะของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อักษรศาสตร์	11.50	นิเทศศาสตร์	7.42
วิศวกรรมศาสตร์	18.60	สัตวแพทยศาสตร์	49.92
พาณิชยศาสตร์และการบัญชี	8.07	เศรษฐศาสตร์	18.40
วิทยาศาสตร์	25.77	ทันตแพทยศาสตร์	42.60
รัฐศาสตร์	7.06	นิติศาสตร์	2.96
สถาปัตยกรรม	22.91	เภสัชศาสตร์	13.38
ครุศาสตร์	4.70	เฉลี่ย	13.38

อัตราการใช้ห้องเรียน และอัตราการใช้พื้นที่ของห้องเรียนคณะต่างๆ ภาคต้น ปี 2518

	อัตราการใช้ห้องเรียน	อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียน
อักษรศาสตร์	88.68	58.62
ครุศาสตร์	81.92	50.60
รัฐศาสตร์	52.37	48.66
นิติศาสตร์	79.35	71.92
นิเทศศาสตร์	81.90	56.12
พาณิชยศาสตร์และการบัญชี	65.93	31.26
เศรษฐศาสตร์	54.53	14.86
วิทยาศาสตร์	37.33	22.61
วิศวกรรมศาสตร์	58.14	24.48
สถาปัตยกรรมศาสตร์	41.91	20.20
เภสัชศาสตร์	74.99	52.10

หมายเหตุ ใช้เกณฑ์ 35 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์

ที่มา : ชุมพล สุรินทราบูรณ์, รายงานการสำรวจและวิจัยการใช้ที่ดินและอาคารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (กรุงเทพมหานคร : หน่วยวิจัยสถาบันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,) หน้า 39.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 5

สภาพการใช้อาคารและที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2519

อัตราการใช้ที่ดินเฉลี่ยของคณะต่างๆ	0.56	0.26
การใช้ที่ดินของคณะที่มีอัตราสูงสุด	1.81	0.47
การใช้ที่ดินของคณะที่มีอัตราต่ำสุด	0.24	0.09
เสนอแนะสำหรับแผน ฯ 4	0.74	0.29 – 0.34

	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เสนอแนะ
การใช้ที่ดินเป็นตารางเมตร ต่อ นิสิต 1 คน ของคณะต่างๆ	22 – 27	89.41	9.10	13.52

การใช้พื้นที่ใช้สอยในอาคารเป็นตารางเมตร ของนิสิต 1 คน แยกตามกลุ่มวิชา

สังคมศาสตร์	6.85
มนุษยศาสตร์	11.50
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	31.54
วิทยาศาสตร์กายภาพ	22.14
เฉลี่ย	13.38

F.A.R. : Floor Area Ratio = $\frac{\text{พื้นที่อาคารรวมทุกชั้น}}{\text{พื้นที่ดินทั้งหมด}}$

G.A.C. : Ground Area Coverage = $\frac{\text{พื้นที่อาคารชั้นล่างรวมกัน}}{\text{พื้นที่ดินทั้งหมด}}$

ที่มา : ชุมพล สุรินทราบูรณ์, รายงานการสำรวจและวิจัยการใช้ที่ดินและอาคารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (กรุงเทพมหานคร : หน่วยวิจัยสถาบันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,) , หน้า 45.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 6

เกณฑ์ที่ใช้คำนวนหาความต้องการพื้นที่อาคาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน สำหรับนิสิต 12,900 คน อาจารย์ 856 คน

คณะ/สถาบัน	จำนวนนิสิต ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	รวม	อาจารย์ ต่อ นิสิต 1 คน	พื้นที่อาคาร ม.²
เกษตรศาสตร์	2,300	700	3,000	200	15.6
สัตวแพทย์	600	–	600	40	19.8
วิศวกรรมศาสตร์	900	100	1,000	66	14.7
เศรษฐศาสตร์	800	200	1,000	66	5.5
ประมง	260	40	300	20	12.2
มนุษยศาสตร์	450	50	500	33	2.6
วนศาสตร์	450	50	500	33	12.2
วิทยาศาสตร์	800	200	1,000	66	12.6
ศึกษาศาสตร์	450	50	500	33	7.2
สังคมศาสตร์	2,300	700	3,000	200	3.2
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	400	100	500	30	11.5
ธุรกิจวิทยาการ	900	100	1,000	66	4.1
อาคารเรียนรวม	10,610	2,290	12,900		1.3
หอสมุด	10,610	2,290	12,900		1.5
สำนักงานอธิการบดี					0.5
อาคารเอนกประสงค์					0.7
สโมสรนักศึกษา					1.4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 7

ความต้องการพื้นที่ ต่อนักศึกษา 1 คน

วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากมหาวิทยาลัย 17 แห่ง ในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย การใช้อาคาร 45 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ ประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียน 77.8 % ประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ห้องเรียน 67 % ประสิทธิภาพการใช้ห้องปฏิบัติการ 53.3 % และประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการ 80 % โดยคิด Assignable Area หรือ Net Floor Area เป็น 65 % ของ Gross Floor Area

คณะ / สาขาวิชา	ความต้องการพื้นที่ทุกประเภท / นักศึกษา 1 คน ตารางเมตร
เกษตรศาสตร์	16.13
วิศวกรรมศาสตร์	14.70
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	11.15
วิทยาศาสตร์กายภาพ	11.71
สังคมศาสตร์	3.30

วิเคราะห์จาก Richard P. Dober. Campus Planning, P. 59 & P. 75.

ภาคผนวกที่ 8

การใช้พื้นที่เพื่อการใช้สอยประเภทต่างๆ

พื้นที่เพื่อการเรียน การสอน	33.4 %
สำนักงานบริหาร	21.5 %
Special Uses	10.5 %
General Uses	11.8 %
Supporting	10.4 %
Medical Care	2.8 %
ห้องสมุด	9.5 %

ที่มา : Higher Education Facilities Services, "Inventory of Physical Facilities in Institutions of Higher Education, Fall 1970 and Fall 1971." (Preliminary Data), Raleigh, N.C., 1972.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 9

รายละเอียดพื้นที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ม.ช.มหาวิทยาลัย

เขตการศึกษา	639 ไร่	
เขตหัตถาศัย	331 ไร่	
เขตกีฬา + พักผ่อน	320 ไร่	
เขตราชการอื่น	50 ไร่	
เขตสาธารณูปการ	6 ไร่	รวม 1,346 ไร่

ม.ช.สวนดอก

เขตการศึกษา	89 ไร่	
เขตหัตถาศัย	148 ไร่	
เขตกีฬา + พักผ่อน	33 ไร่	
เขตราชการอื่น	14 ไร่	
เขตสาธารณูปการ	6 ไร่	รวม 330 ไร่
รวมทั้งหมด	1,676 ไร่	

หมายเหตุ ไม่รวมอ่างแก้ว 33 ไร่

ถนนสายต่าง ๆ 60 ไร่

ลำน้ำ 7 ไร่

ที่มา : ฝ่ายอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ท.คลุมดินของอาคารในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อาคารสำนักงาน, หน่วยงานอื่น	26,727 ม.^{2}
หมู่บ้านอ่างแก้ว	4,811 ม.^{2}
หมู่บ้านเชิงดอย	2,112 ม.^{2}
หมู่บ้านหายหิน	3,953 ม.^{2}
หมู่บ้านไผ่ล้อม–ตาดหมูก	4,691 ม.^{2}
หมู่บ้านริมคลอง	1,400 ม.^{2}
หมู่บ้านสุเทพ	15,105 ม.^{2}
หมู่บ้านร่มสัก	2,544 ม.^{2}
คณะสังคมศาสตร์	4,242 ม.^{2}
คณะมนุษยศาสตร์	4,646 ม.^{2}
คณะวิทยาศาสตร์	12,506 ม.^{2}
คณะวิศวกรรมศาสตร์	9,962 ม.^{2}
คณะศึกษาศาสตร์	6,774 ม.^{2}
คณะเกษตรศาสตร์	9,550 ม.^{2}
หอพักชาย 7 หอ	14,046 ม.^{2}
หอพักหญิง 8 หอ	15,077 ม.^{2}
	138,146 ม.^{2}
รวมเนื้อที่ทั้งหมด	86.34 ไร่

ที่มา : ฝ่ายอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 10

พื้นที่อาคาร มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

งาน	จำนวนชั้น	พื้นที่อาคารคลุมดิน	พื้นที่ (ต.ร.ม.)		
			ใช้สอย	สัญจร	รวม
งานอาคารและสิ่งก่อสร้าง-ประกอบการเรียน					
อาคารอำนวยการ	3	1,128	1,574	788	2,362
อาคารกิจกรรมกลางและ-โรงอาหาร	2	10,098	5,552	2,223	7,775
อาคารพลศึกษาและ-นันทนาการ	2	6,364	3,264	1,745	-
สนามกีฬากลางแจ้ง	-	-	21,358	-	21,358
งานอาคารเรียน					
อาคารเรียนวิทยาศาสตร์ 1	4	2,918	6,139	2,617	8,756
อาคารเรียนวิทยาศาสตร์ 2	4	3,036.40	6,139	2,735.40	8,874.40
อาคารเรียนสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์	3	2,166	2,201	2,015	4,216
อาคารบรรยายรวม 2 หลัง	2	1,645	3,549.50	1,026.75	4,576.25
อาคารหอสมุดรวมระบบ-ปรับอากาศกลาง	3	4,620	5,387.50	625	6,012.50
อาคารผลิตแก๊ส และ-อาคารเก็บสารเคมี	1	140	80	20	100
งานปรับปรุงที่ดินและสิ่ง-อำนวยความสะดวก					
อาคารซ่อมบำรุง	1	1,680	1,935	-	1,935
โรงเพาะชำ	1	762	741	-	741
งานอาคารที่พักอาศัย					
หอพักอาจารย์ 2 หลัง	3	1,160	1,656	932	2,588
หอพักนักศึกษา 2 หลัง	4	2,499	7,182	2,379	9,561
บ้านพักคนงาน 20 หน่วย	2	675.5	644	-	644

ที่มา : รายงานการก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา, 2526 หน้า 95-96

สรุปราคาโดยประมาณ

อาคาร	๖๘,๘๐๕,๐๐๐
ปรับปรุงที่ดินและสิ่งอำนวยความสดวก	๒๐,๗๔๓,๕๐๐
ทุนสำรอง (๑๐ เปอร์เซนต์ของรายการข้างต้น)	๘,๔๕๕,๘๕๐
ค่าก่อสร้าง	๔๘,๕๐๔,๓๕๐
ค่าออกแบบและค่าคำนวนแบบก่อสร้าง (๔ เปอร์เซนต์ของรายการข้างต้น)	๓,๔๔๐,๕๙๔
รวมค่าอาคาร, ปรับปรุงที่ดิน และสิ่งอำนวยความสดวก	๑๐๒,๔๕๘,๔๒๘
เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ	๑๘,๒๑๓,๗๕๐
ทุนสำรอง (๑๕ เปอร์เซนต์ของรายการข้างต้น)	๒,๗๓๒,๐๖๒
ค่าเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ	๒๐,๙๔๕,๘๑๒
รวมทั้งสิ้น	๑๒๓,๔๐๐,๗๓๖

ที่มา : แผนและการคำนวนของ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ ศาลายา หน้า 16

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 11

เปรียบเทียบพท.ใช้สอยและการลงทุน.

KAMPHAENGSAEN—ULTIMATE PHASE
BUILDING AND LAND NEEDS
Land Areas Relating to Buildings Only (excluding land area for roads, parking, major landscape and drainage features).

Faculty or Unit	Students Undgr.	Students Grad.	Students Total	Faculty Members	Bldg. Area Gross m²	Land Area m²
Agriculture	2,300	700	3,000	200	46,830	155,000
Veterinary Science	600		600	40	11,880	39,500
Engineering	900	100	1,000	66	14,730	49,000
Economics & Bus. Ad.	800	200	1,000	66	5,480	9,000
Central Lecture	10,610	2,290	12,900		17,210	57,400
Fisheries	260	40	300	20	3,650	12,200
Humanities	450	50	500	33	1,300	2,200
Forestry	450	50	500	33	6,100	15,200
Sciences	800	200	1,000	66	12,600	25,200
Education	450	50	500	33	3,600	6,000
Social Sciences	2,300	700	3,000	200	9,600	16,000
Health Sciences	400	100	500	33	5,760	11,520
Business Technology	900	100	1,000	66	4,100	6,800
Central Library	10,610	2,290	12,900		19,600	32,600
Administration					4,800	8,000
Maintenance					1,500	5,000
Health Center					1,500	5,000
Multi-use Hall					8,700	29,000
University Center					18,000	45,000
Student Dormitories			6,450		105,300	234,000
Staff Housing					118,300	540,000
Faculty Club					2,700	9,000
Primary School			1,200		7,200	36,000
Secondary School			800	7,200	36,000	
Recreation and Sports						124,200
Parking						70,400
Area Totals					437,640	1,579,220

Comparison of Appraisal Estimated Areas and Costs per Student with Actual Areas and Costs at the Kamphaengsaen Campus.

Type of Facilities	*Square meters per student place or living unit*		*Costs per student place or living unit in US$*							
			Campus & Site Development		*Buildings*		*Furniture*		*Equipment*	
	Appraisal Estimate	*Actual Area*	*Appraisal Estimate*	*Actual Cost*	*Appraisal Estimate*	*Actual Cost*	*Appraisal Estimate*	*Actual Cost*	*Appraisal Estimate*	*Actual Cost*
Academic & Communal	23.9	25.1	405	2,288	1,625	3,397	446	483	1,253	2,768
Students' Boarding	16.3	16.4	302	161	1,055	1,853	115	224	12	131
Staff Housing	80.0	78.8	1,475	2,603	4,074	9,166	-	117	-	-

ที่มา: Demonte - Chan/Rader Campus Planning Consultants, Kasetsart University Campus Master Plan, Sanfrancisco 1973 , P. 65

William R. Young, Project Completion Report, Bangkok 1980, P.13

ภาคผนวกที่ 12 แผนการจัดตั้งงบประมาณจริง

ปีงบประมาณ	ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน
๒๕๒๔-๒๕๒๕	๑	ระบบป้องกันน้ำท่วม	๗,๑๔๐,๐๐๐.๐๐
	๒	ถนนลำคลอง	๑๙,๖๐๐,๐๐๐.๐๐
		รวมเงิน	๒๖,๗๔๐,๐๐๐.๐๐
๒๕๒๖	๑	ถมดิน-ขุดสระน้ำภายใน	๖๖,๒๔๙,๗๘๐.๐๐
	๒	รั้ว-ประตูทางเข้าของงานขั้นที่ ๑	๓,๐๗๔,๐๐๐.๐๐
	๓	ระบบประปา "	๑๑,๖๐๘,๐๐๐.๐๐
	๔	ระบบไฟฟ้า " ส่วนที่ ๑	๗,๐๘๐,๐๐๐.๐๐
	๕	หมุดแนวมาตรฐานกำหนดผังบริเวณ	๕๓,๑๐๐.๐๐
		รวมเงิน	๘๘,๑๑๕,๘๘๐.๐๐
๒๕๒๗	๑	หักโดม	๕๖,๔๗๐,๐๐๐.๐๐
	๒	อาคารกิจกรรมและบริการนักศึกษา	๑๖,๐๗๒,๐๐๐.๐๐
	๓	อาคารวิจัยและศูนย์คอมพิวเตอร์	๑๒,๑๘๔,๗๐๐.๐๐
	๔	คณะวิทยาศาสตร์	๑๙,๕๘๘,๐๐๐.๐๐
	๕	คณะแพทยศาสตร์	๑๑,๙๕๕,๖๐๐.๐๐
	๖	คณะเภสัชศาสตร์	๑๓,๘๒๔,๐๐๐.๐๐
	๗	หอพักนักศึกษากลุ่มที่ ๑	๔๗,๗๒๔,๘๐๐.๐๐
	๘	แฟลตอาจารย์ข้าราชการกลุ่มที่ ๑	๕๑,๒๒๔,๔๐๐.๐๐
		รวมเงิน	๒๒๔,๙๖๓,๕๐๐.๐๐
๒๕๒๘	๑	อาคารหอสมุดของงานขั้นที่ ๑	๒๔,๗๓๘,๕๐๐.๐๐
	๒	อาคารโสตทัศนศึกษา	๘,๓๖๘,๗๐๐.๐๐
	๓	อาคารผลิตอุปกรณ์การสอน	๗,๖๘๐,๐๐๐.๐๐
	๔	คณะวิศวกรรมศาสตร์	๑๓,๖๘๓,๖๐๐.๐๐
	๕	โรงฝึกงานคณะวิศวกรรมศาสตร์	๖,๔๐๐,๐๐๐.๐๐
	๖	อาคารศูนย์ภาษา	๓๗,๐๓๓,๘๐๐.๐๐
	๗	อาคารเรียนรวมศิลปศาสตร์ของงานงวดที่ ๑	๓๔,๗๔๙,๘๐๐.๐๐
	๘	อาคารเรียนรวมวิทยาศาสตร์	๑๕,๔๗๔,๒๐๐.๐๐
	๙	หอพักนักศึกษา กลุ่มที่ ๒ และ ๓	๙๕,๔๔๙,๖๐๐.๐๐
	๑๐	แฟลตอาจารย์ข้าราชการกลุ่มที่ ๒ และ ๓	๑๐๒,๔๔๘,๘๐๐.๐๐

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

	๑๑	แฟลตข้าราชการระดับ ๑-๒ กลุ่มที่ ๑	๑๗,๔๘๖,๐๐๐.๐๐
	๑๒	ระบบไฟฟ้าของงานขั้นที่ ๑ ส่วนที่ ๒	๕,๖๔๐,๐๐๐.๐๐
		รวมเงิน	๓๘๐,๗๐๘,๐๐๐.๐๐
๒๕๒๔	๑	อาคารกีฬาในร่ม	๑๔,๕๒๐,๐๐๐.๐๐
	๒	สโมสรอาจารย์ข้าราชการ	๒,๔๑๖,๐๐๐.๐๐
	๓	อาคารเปลี่ยนเสื้อผ้านักกีฬา	๘๘๘,๐๐๐.๐๐
	๔	บ้านพักอาจารย์ผู้ใหญ่ กลุ่มที่ ๑	๖,๖๗๒,๐๐๐.๐๐
	๕	ที่พักผู้โดยสาร	๔๓๒,๐๐๐.๐๐
	๖	อาคารซ่อมบำรุงอาคารและสถานที่ของงานขั้นที่ ๑	๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐
	๗	โรงเรียนประถม-มัธยมและสถานที่ของงานขั้นที่ ๑	๒๘,๙๗๒,๔๐๐.๐๐
	๘	ถนนของงานขั้นที่ ๑	๔๑,๘๗๖,๕๐๐.๐๐
	๙	ที่จอดรถของงานขั้นที่ ๑	๖,๔๑๔,๐๐๐.๐๐
	๑๐	ทางเท้ามีหลังคาของงานขั้นที่ ๑	๑๖,๔๘๐,๐๐๐.๐๐
	๑๑	ทางเท้าของงานขั้นที่ ๑	๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐
	๑๒	ทางจักรยานของงานขั้นที่ ๑	๓,๘๔๐,๐๐๐.๐๐
	๑๓	ระบบระบายน้ำของงานขั้นที่ ๑	๒๖,๓๐๐,๐๐๐.๐๐
	๑๔	ระบบกำจัดน้ำเสียของงานขั้นที่ ๑	๑๑,๘๑๐,๐๐๐.๐๐
	๑๕	ระบบกำจัดขยะของงานขั้นที่ ๑	๑,๑๐๐,๐๐๐.๐๐
	๑๖	ระบบโทรศัพท์ของงานขั้นที่ ๑	
	๑๗	ระบบดับเพลิงภายนอกอาคารของงานขั้นที่ ๑	๑๔๓,๐๐๐.๐๐
	๑๘	ระบบปรับอากาศของงานขั้นที่ ๑	๑๗,๕๖๒,๐๐๐.๐๐
	๑๙	ครุภัณฑ์อาคารต่าง ๆ ของงานขั้นที่ ๑	,๑๖๕,๒๒๙,๘๗๕.๐๐
	๒๐	ร้านค้าย่อยของงานขั้นที่ ๑	๑๒๐,๐๐๐.๐๐
	๒๑	ส่วนกีฬาของงานขั้นที่ ๑	๓,๑๗๓,๑๐๐.๐๐
	๒๒	ระบบเตือนอัคคีภัย	๓๐๐,๐๐๐.๐๐
	๒๓	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	๑,๒๙๕,๐๐๐.๐๐
		รวมเงิน	๓๕๗,๘๔๔,๙๗๕.๐๐

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๕๓๐	๑	รั้ว-ประตู ทางเข้าออกของงานขั้นที่ ๒	๒,๗๖๐,๐๐๐.๐๐
	๒	งานภูมิสถาปัตยกรรมของงานขั้นที่ ๑	๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
	๓	อาคารเรียนรวมศิลปศาสตร์ของงานขั้นที่ ๑	๓๗,๕๒๐,๘๐๐.๐๐
	๔	อาคารหอสมุดของงานขั้นที่ ๑	๔๔,๘๐๔,๐๐๐.๐๐
	๕	โรงอาหาร	๘,๒๗๒,๐๐๐.๐๐
	๖	คณะศิลปศาสตร์	๒๔,๘๖๗,๒๐๐.๐๐
	๗	สระว่ายน้ำ	๕,๐๔๘,๕๐๐.๐๐
		รวมเงิน	๑๓๐,๖๒๖,๕๐๐.๐๐
๒๕๓๑	๑	คณะนิติศาสตร์	๑๑,๔๖๑,๖๐๐.๐๐
	๒	คณะรัฐศาสตร์	๕,๔๒๓,๒๐๐.๐๐
	๓	คณะพาณิชย์-บัญชี	๑๒,๒๖๘,๘๐๐.๐๐
	๔	คณะเศรษฐศาสตร์	๙,๓๖๐,๐๐๐.๐๐
	๕	คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์	๗,๗๐๔,๐๐๐.๐๐
	๖	คณะวารสารศาสตร์	๖,๓๘๘,๘๐๐.๐๐
	๗	คณะสังคมวิทยา	๕,๒๕๑,๒๐๐.๐๐
	๘	หอพักนักศึกษากลุ่มที่ ๔	๔๗,๗๒๔,๘๐๐.๐๐
	๙	แฟลตข้าราชการระดับ ๑-๒ กลุ่มที่ ๒	๑๗,๔๘๖,๐๐๐.๐๐
	๑๐	ระบบกำจัดน้ำเสีย	๑,๕๗๐,๐๐๐.๐๐
		รวมเงิน	๑๒๖,๐๓๘,๔๐๐.๐๐
๒๕๓๒	๑	บ้านพักข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ กลุ่มที่ ๒	๖,๖๗๒,๐๐๐.๐๐
	๒	แฟลตอาจารย์ข้าราชการ กลุ่มที่ ๔	๔๑,๒๒๔,๔๐๐.๐๐
	๓	หอธรรม	๖,๗๕๓,๖๐๐.๐๐
	๔	สถานีรถไฟ	[illegible]
	๕	อาคารซ่อมบำรุงอาคารและสถานที่ของงานขั้นที่ ๒	๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐
	๖	ร้านค้าย่อยของงานขั้นที่ ๒	๑๒๐,๐๐๐.๐๐
	๗	ทางเท้ามีหลังคาของงานขั้นที่ ๒	๖,๔๒๔,๐๐๐.๐๐
	๘	ส่วนกีฬาของงานขั้นที่ ๒	๒,๔๗๗,๒๐๐.๐๐
	๙	สนามแข่งขันฟุตบอล	๓,๖๐๐,๐๐๐.๐๐
		รวมเงิน	๘๓,๖๑๑,๒๐๐.๐๐

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๕๓๓	๑	แฟลตอาจารย์ข้าราชการ กลุ่มที่ ๔	๕๑,๒๖๔,๔๐๐.๐๐
	๒	หอพักนักศึกษา กลุ่มที่ ๔	๔๗,๗๒๔,๘๐๐.๐๐
	๓	ถนน ของงานขั้นที่ ๒	๑๕,๗๕๔,๔๐๐.๐๐
	๔	ที่จอดรถของงานขั้นที่ ๒	๑๖,๘๖๔,๐๐๐.๐๐
	๕	ทางจักรยานของงานขั้นที่ ๒	๖๔๐,๐๐๐.๐๐
	๖	ทางเท้าของงานขั้นที่ ๒	๗๕๐,๐๐๐.๐๐
	๗	ระบบประปาของงานขั้นที่ ๒	๘,๘๓๔,๐๐๐.๐๐
	๘	ระบบระบายน้ำของงานขั้นที่ ๒	๘,๒๐๐,๐๐๐.๐๐
	๙	ระบบไฟฟ้าของงานขั้นที่ ๒	๔,๓๗๒,๐๐๐.๐๐
	๑๐	ระบบดับเพลิงภายนอกอาคาร	๕๒,๐๐๐.๐๐
		รวมเงิน	๑๔๐,๔๓๕,๗๐๐.๐๐
๒๕๓๔	๑	แฟลตอาจารย์ข้าราชการกลุ่มที่ ๖	๕๑,๒๒๔,๔๐๐.๐๐
	๒	ระบบโทรศัพท์ของงานขั้นที่ ๒	
	๓	ระบบปรับอากาศของงานขั้นที่ ๒	๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
	๔	ระบบกำจัดขยะของงานขั้นที่ ๒	๒๐๐,๐๐๐.๐๐
	๕	งานภูมิสถาปัตยกรรม ของงานขั้นที่ ๒	๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
	๖	โรงเรียนประถม-มัธยม ของงานขั้นที่ ๒	๑๑,๑๔๘,๔๐๐.๐๐
	๗	กรุภัณฑ์อาคารต่าง ๆ ของงานขั้นที่ ๒	๑๑๔,๑๐๑,๔๐๐.๐๐
	๘	ขยายถนนภายนอก	๑๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐
	๙	ระบบเตือนอัคคีภัย	๒๔๐,๐๐๐.๐๐
	๑๐	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	๑,๐๓๕,๐๐๐.๐๐
		รวมเงิน	๒๐๑,๕๔๔,๗๐๐.๐๐

ที่มา : ผังแม่บทวิทยาเขตรังสิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2524

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นาย สุชาติ ศรีสัตยพันธ์ เกิดเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2498 ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2521 และได้เข้าศึกษาในภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2522

ปัจจุบัน รับราชการตำแหน่งสถาปนิก กองแบบแผน กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย