

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

เกชา ธีระโกเมน. ความรู้เบื้องต้นวิศวกรรมปรับอากาศ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เอ็มแอนดีอี.  
(ม.ป.ป.).

ตระการ ก้าวกลิกรรม. ระบบควบคุมสำหรับการทำความร้อน การระบายอากาศ และการปรับ  
อากาศ. กรุงเทพฯ: เอ็มแอนดีอี, 2540.

ตริงใจ บุรณสมภพ. การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน. กรุงเทพฯ:  
บริษัทอัมรินทร์ พรินตติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด(มหาชน), 2539.

ฝ่ายกรรมวิธีข้อมูล. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทย ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2504 - 2533). รายงาน  
ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเลขที่ 551.582-02-2537, ISBN : 974-7554-80-1, กองภูมิ อากาศ,  
กรมอุตุนิยมวิทยา, กระทรวงคมนาคม.

มาลินี ศรีสุวรรณ. การศึกษาความสัมพันธ์ของทิศทางกระแสลมกับการเจาะช่องเปิดที่ผนังอาคาร  
สำหรับภูมิอากาศร้อนชื้นในประเทศไทย. รายงานผลการวิจัยจากทุนสถาบันวิจัยและ  
พัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร. กรุงเทพฯ:-, 2543. (ม.ป.ท.).

วิรัช มณีสาร, เรือโท. ลักษณะภูมิประเทศและลักษณะอากาศตามฤดูกาลของภาคต่างๆ ใน  
ประเทศไทย. เอกสารวิชาการเลขที่ 551.582-02-2538, ISBN : 974-7567-25-3, กันยายน  
2538.

วิรัช มณีสาร, เรือโท. สถิติองค์ประกอบอุตุนิยมวิทยาของภาคต่างๆ ในประเทศไทยในคาบ 30 ปี  
(พ.ศ. 2504-2533). เอกสารวิชาการเลขที่ 551.582-03-2538, ISBN : 974-7567-24-5,  
กันยายน 2538. (ม.ป.ท.).

สมศักดิ์ ไชยะภินันท์. "การคำนวณภาระความเย็น" สยามวิศวกรรมปรับอากาศ. เล่มที่ 1. ปีที่ 1.  
2541.

สมศักดิ์ สุโมตยกุล. เครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น  
จำกัด (มหาชน), 2536.

สุนทร บุญญาธิการ. เทคนิคการออกแบบบ้านประหยัดพลังงานเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า.  
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

สุนทร บุญญาธิการ, กุลธร ศิลปบรรเลง และสุวิทย์ บุญยวานิชกุล. การจัดทำฐานข้อมูลภูมิ  
อากาศของประเทศไทย. กรุงเทพฯ:-, 2540.

สุนทร บุญญาธิการ และธนิต จินดาวณิศ. การวิเคราะห์สภาวะสบายและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องของอาคารสถาปัตยกรรมไทย. รายงานผลการวิจัยจากทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภช. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ:-, 2536.

ศศิณ วิบูลบัณฑิตยกิจ. อิทธิพลของการรั่วซึมของอากาศต่อการใช้พลังงานในอาคารผ่านทางช่องเปิดขณะปิด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอาคาร บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

### ภาษาอังกฤษ

Allard. Natural Ventilation in Buildings. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

American Society of Heating, Refrigeration and Air-conditioning Engineering. ASHRAE Fundamentals. Kuala Lumpur, 1989.

American Society of Heating, Refrigeration and Air-conditioning Engineering. ASHRAE Handbook Fundamentals SI Edition. Atlanta, Georgia: American Society of Heating, Refrigeration and Air-conditioning Engineers Inc., 1997.

Givoni, B. Man, Climate and Architecture. Amsterdam: Elsevier Publishing Co., Ltd., 1969.

Givoni, B. Man, Climate and Architecture. Second Edition, London: Applied Science Publishers, 1976.

Handbook of Air Conditioning System Design. Carrier Air Conditioning Company.

Indoor Air Quality. Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association

Joseph B. Olivieri, P.E. How to design heating and cooling comfort systems. Third Edition. USA. : Business News Publishing Company, 1973.

Lstiburek and Carmody. Moisture Control Handbook: Principles and Practices for Residential and Small Commercial Buildings. New York: Van Nostrand Reinhold, 1993.

McGuinness, William J. Mechanical and electrical equipment for buildings. Seventh Edition. Canada: John Wiley & Sons, Inc., 1986.

Olgay, Victor and Olgay, Aladar. Design with climate. New Jersey: Princeton, 1973.

Stein, B. and Reynolds, J.S. Mechanical and Electrical Equipment for Buildings. Eighth Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1992.

Terry S. Boutet.. Air Movement. New York: Van Nostrand Reinhold, 1986.

The Rainfall of Thailand., A Study by Lawrence Sternstein, supported by The U.S. Army Quartermaster Corps, Research and Engineering Command, Project No. 7-83-01-066. (n.d.).

V.Paul Lang. Principles of Air Conditioning. Fifth Edition. New York: ITP An International Thomson Publishing Company. (n.d.).



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
กรุงเทพมหานคร (จังหวัดตัวแทนภาคกลาง)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

14.17%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	1,613,188	1,555,603	1,445,245	3,039,143	4,243,050	3,746,563	2,107,000	1,856,991	19,606,782
TON/ตร.ม.	1,446.49	1,394.86	1,295.90	2,725.10	3,804.60	3,359.42	1,869.28	1,665.10	17,580.75
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	5,944.49	5,732.29	5,325.63	11,199.03	15,635.35	13,805.83	7,764.15	6,842.89	72,249.65
TON/ชม./ตร.ม.	0.50	0.48	0.44	0.93	1.30	1.15	0.65	0.57	6.02
ร้อยละ	8.23	7.93	7.37	15.50	21.64	19.11	10.75	9.47	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

53.51%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	4,896,174	4,835,347	4,605,543	10,911,396	18,186,432	16,455,886	8,644,657	5,485,080	74,020,515
TON/ตร.ม.	4,390.24	4,335.69	4,129.64	9,783.89	16,307.17	14,755.44	7,751.38	4,918.29	66,371.73
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	16,037.39	15,838.15	15,085.43	35,740.22	59,569.56	53,901.17	28,315.53	17,966.35	242,453.80
TON/ชม./ตร.ม.	1.34	1.32	1.26	2.98	4.96	4.49	2.36	1.50	20.20
ร้อยละ	6.61	6.53	6.22	14.74	24.57	22.23	11.68	7.41	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

32.32%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	2,411,924	1,803,040	1,921,912	7,404,298	12,521,012	10,559,444	4,891,128	3,196,577	44,709,334
TON/ตร.ม.	2,162.69	1,616.73	1,723.31	6,639.19	11,227.17	9,468.30	4,385.71	2,866.26	40,089.37
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	10,157.45	7,593.23	8,093.84	31,182.09	52,730.37	44,469.52	20,598.25	13,461.91	188,286.67
TON/ชม./ตร.ม.	0.85	0.63	0.67	2.60	4.39	3.71	1.72	1.12	15.69
ร้อยละ	5.39	4.03	4.30	16.56	28.01	23.62	10.94	7.15	100

## เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	8,921,285	8,193,990	7,972,700	21,354,837	34,950,493	30,761,893	15,642,785	10,538,648	138,336,632
TON/ตร.ม.	7,999.42	7,347.28	7,148.85	19,148.17	31,338.94	27,583.16	14,026.36	9,449.65	124,041.85
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	10,958.11	10,064.76	9,792.95	26,230.37	42,930.06	37,785.16	19,214.20	12,944.73	169,920.34
TON/ชม./ตร.ม.	0.91	0.84	0.82	2.19	3.58	3.15	1.60	1.08	14.16
ร้อยละ	6.45	5.92	5.76	15.44	25.26	22.24	11.31	7.62	100

## เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : กรุงเทพฯ

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนเมษายน)

55.27%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	44,707	103,924	254,890	2,036,613	3,796,159	2,902,452	763,565	21,590	9,923,900
TON/ตร.ม.	40.09	93.19	228.55	1,826.16	3,403.89	2,602.53	684.66	19.36	8,898.43
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	1,781.66	4,141.57	10,157.82	81,162.79	151,283.96	115,668.09	30,429.49	860.42	395,485.81
TON/ชม./ตร.ม.	0.15	0.35	0.85	6.76	12.61	9.64	2.54	0.07	32.96
ร้อยละ	0.45	1.05	2.57	20.52	38.25	29.25	7.69	0.22	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.กาญจนบุรี (จังหวัดตัวแทนภาคกลาง)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

3.66%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	113,369	114,332	99,217	92,951	325,929	540,633	478,044	245,170	2,009,646
TON/ตร.ม.	101.65	102.52	88.96	83.35	292.25	484.77	428.65	219.84	1,801.98
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	417.76	421.31	365.61	342.52	1,201.03	1,992.20	1,761.56	903.44	7,405.41
TON/ชม./ตร.ม.	0.03	0.04	0.03	0.03	0.10	0.17	0.15	0.08	0.62
ร้อยละ	5.64	5.69	4.94	4.63	16.22	26.90	23.79	12.20	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

62.78%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	4,018,233	4,852,015	4,269,944	3,300,155	4,838,890	5,600,378	4,564,903	2,994,974	34,439,494
TON/ตร.ม.	3,603.02	4,350.64	3,828.72	2,959.14	4,338.87	5,021.67	4,093.20	2,685.49	30,880.75
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	13,161.70	15,892.75	13,986.18	10,809.64	15,849.76	18,344.01	14,952.32	9,810.02	112,806.38
TON/ชม./ตร.ม.	1.10	1.32	1.17	0.90	1.32	1.53	1.25	0.82	9.40
ร้อยละ	11.67	14.09	12.40	9.58	14.05	16.26	13.25	8.70	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

33.56%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	682,625	1,115,549	2,863,914	3,927,798	4,071,325	2,640,822	2,012,777	1,092,621	18,407,430
TON/ตร.ม.	612.09	1,000.28	2,567.98	3,521.93	3,650.62	2,367.94	1,804.79	979.72	16,505.33
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	2,874.77	4,697.97	12,060.94	16,541.33	17,145.78	11,121.43	8,476.51	4,601.41	77,520.14
TON/ชม./ตร.ม.	0.24	0.39	1.01	1.38	1.43	0.93	0.71	0.38	6.46
ร้อยละ	3.71	6.06	15.56	21.34	22.12	14.35	10.93	5.94	100

## เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	4,814,227	6,081,896	7,233,074	7,320,904	9,236,144	8,781,833	7,055,725	4,332,765	54,856,570
TON/ตร.ม.	4,316.76	5,453.43	6,485.66	6,564.41	8,281.74	7,874.38	6,326.63	3,885.05	49,188.06
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	5,913.37	7,470.46	8,884.46	8,992.34	11,344.85	10,786.82	8,666.62	5,321.98	67,380.90
TON/ชม./ตร.ม.	0.49	0.62	0.74	0.75	0.95	0.90	0.72	0.44	5.62
ร้อยละ	8.78	11.09	13.19	13.35	16.84	16.01	12.86	7.90	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.กาญจนบุรี

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนตุลาคม)

79.66%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	1,264,720	1,464,388	974,912	240,181	99,395	81,869	149,697	356,878	4,632,040
TON/ตร.ม.	1,134.03	1,313.07	874.17	215.36	89.12	73.41	134.23	320.00	4,153.40
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	48,775.57	56,476.06	37,598.77	9,262.88	3,833.29	3,157.37	5,773.26	13,763.47	178,640.66
TON/ชม./ตร.ม.	4.06	4.71	3.13	0.77	0.32	0.26	0.48	1.15	14.89
ร้อยละ	27.30	31.61	21.05	5.19	2.15	1.77	3.23	7.70	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



3. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.เชียงใหม่ (จังหวัดตัวแทนภาคเหนือ)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

14.82%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	1,973,561	1,454,310	627,975	748,740	2,481,196	3,375,993	2,704,876	2,014,128	15,380,779
TON/ตร.ม.	1,769.63	1,304.03	563.08	671.37	2,224.81	3,027.14	2,425.37	1,806.00	13,791.43
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	7,272.44	5,359.03	2,314.04	2,759.06	9,143.04	12,440.30	9,967.28	7,421.92	56,677.12
TON/ชม./ตร.ม.	0.61	0.45	0.19	0.23	0.76	1.04	0.83	0.62	4.72
ร้อยละ	12.83	9.46	4.08	4.87	16.13	21.95	17.59	13.10	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

49.85%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	3,585,324	3,503,121	3,528,188	6,941,962	12,697,124	11,633,248	6,494,624	3,363,100	51,746,691
TON/ตร.ม.	3,214.84	3,141.13	3,163.61	6,224.63	11,385.09	10,431.15	5,823.51	3,015.58	46,399.53
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	11,743.71	11,474.45	11,556.56	22,738.36	41,589.36	38,104.64	21,273.11	11,015.82	169,496.01
TON/ชม./ตร.ม.	0.98	0.96	0.96	1.89	3.47	3.18	1.77	0.92	14.12
ร้อยละ	6.93	6.77	6.82	13.42	24.54	22.48	12.55	6.50	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

35.33%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	2,903,485	2,498,080	2,042,614	3,359,428	7,102,007	8,487,287	6,335,462	3,945,821	36,674,185
TON/ตร.ม.	2,603.46	2,239.95	1,831.54	3,012.29	6,368.13	7,610.27	5,680.80	3,538.09	32,884.52
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	12,227.59	10,520.29	8,602.16	14,147.73	29,909.04	35,742.94	26,680.85	16,617.24	154,447.84
TON/ชม./ตร.ม.	1.02	0.88	0.72	1.18	2.49	2.98	2.22	1.38	12.87
ร้อยละ	7.92	6.81	5.57	9.16	19.37	23.14	17.27	10.76	100

## เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	8,462,370	7,455,511	6,198,776	11,050,131	22,280,327	23,496,528	15,534,963	9,323,049	103,801,655
TON/ตร.ม.	7,587.93	6,685.11	5,558.24	9,908.28	19,978.03	21,068.55	13,929.68	8,359.67	93,075.48
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	10,394.42	9,157.68	7,614.02	13,572.99	27,367.16	28,861.03	19,081.76	11,451.60	127,500.66
TON/ชม./ตร.ม.	0.87	0.76	0.63	1.13	2.28	2.41	1.59	0.95	10.63
ร้อยละ	8.15	7.18	5.97	10.65	21.46	22.64	14.97	8.98	100

## เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.เชียงใหม่

## ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนพฤษภาคม)

46.92%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	144,792	166,264	362,082	1,002,009	2,205,033	2,112,178	1,172,652	302,193	7,457,202
TON/ตร.ม.	129.83	149.08	324.67	898.47	1,977.18	1,893.92	1,051.48	270.97	6,695.59
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	5,584.09	6,412.18	13,964.15	38,643.77	85,039.99	81,458.91	45,224.84	11,654.46	287,982.40
TON/ชม./ตร.ม.	0.47	0.53	1.16	3.22	7.09	6.79	3.77	0.97	24.00
ร้อยละ	1.94	2.23	4.85	13.42	29.53	28.29	15.70	4.05	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.นครสวรรค์ (จังหวัดตัวแทนภาคกลาง)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

27.71%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	59,755	153,783	673,055	5,190,658	10,077,310	7,913,596	2,396,613	97,929	26,562,698
TON/ตร.ม.	53.58	137.89	603.51	4,654.29	9,035.99	7,095.86	2,148.96	87.81	23,817.89
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	220.19	566.68	2,480.16	19,127.22	37,134.20	29,161.06	8,831.35	360.86	97,881.72
TON/ชม./ตร.ม.	0.02	0.05	0.21	1.59	3.09	2.43	0.74	0.03	8.16
ร้อยละ	0.22	0.58	2.53	19.54	37.94	29.79	9.02	0.37	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

45.16%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	1,806,481	3,450,045	3,790,477	6,648,176	11,359,315	10,295,480	4,703,046	1,235,995	43,289,016
TON/ตร.ม.	1,619.81	3,093.54	3,398.79	5,961.20	10,185.52	9,231.61	4,217.06	1,108.28	38,815.82
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	5,917.12	11,300.60	12,415.69	21,776.07	37,207.36	33,722.79	15,404.80	4,048.49	141,792.94
TON/ชม./ตร.ม.	0.49	0.94	1.03	1.81	3.10	2.81	1.28	0.34	11.82
ร้อยละ	4.17	7.97	8.76	15.36	26.24	23.78	10.86	2.86	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

27.12%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	587,653	805,980	1,222,293	3,978,607	8,113,560	7,235,223	3,297,593	754,467	25,995,376
TON/ตร.ม.	526.93	722.70	1,095.99	3,567.48	7,275.16	6,487.58	2,956.84	676.51	23,309.19
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	2,474.81	3,394.26	5,147.50	16,755.31	34,169.04	30,470.06	13,887.32	3,177.32	109,475.63
TON/ชม./ตร.ม.	0.21	0.28	0.43	1.40	2.85	2.54	1.16	0.26	9.12
ร้อยละ	2.26	3.10	4.70	15.31	31.21	27.83	12.69	2.90	100

## เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย (ทั้งปี)	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
BTU/ตร.ฟุต	2,453,889	4,409,808	5,685,825	15,817,441	29,550,185	25,444,299	10,397,252	2,088,391	95,847,089
TON/ตร.ม.	2,200.32	3,954.13	5,098.29	14,182.97	26,496.67	22,815.05	9,322.87	1,872.59	85,942.89
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	3,014.14	5,416.61	6,983.96	19,428.73	36,296.80	31,253.50	12,771.05	2,565.19	117,729.99
TON/ชม./ตร.ม.	0.25	0.45	0.58	1.62	3.02	2.60	1.06	0.21	9.81
ร้อยละ	2.56	4.60	5.93	16.50	30.83	26.55	10.85	2.18	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.นครสวรรค์

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนเมษายน)

34.63%

หน่วย (ทั้งปี)	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
BTU/ตร.ฟุต	110,149	216,431	364,457	1,121,221	2,253,273	2,076,220	992,855	220,811	7,365,418
TON/ตร.ม.	98.77	194.07	326.80	1,005.36	2,020.43	1,861.68	890.26	206.96	6,604.32
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	4,389.65	8,625.19	14,524.27	44,682.74	89,797.11	82,741.21	39,567.11	9,198.26	293,525.53
TON/ชม./ตร.ม.	0.37	0.72	1.21	3.72	7.48	6.90	3.30	0.77	24.46
ร้อยละ	1.50	2.94	4.95	15.22	30.59	28.19	13.48	3.13	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.ขอนแก่น (จังหวัดตัวแทนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

8.02%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	83,349	140,585	180,272	663,137	1,392,006	1,279,210	570,087	123,045	4,431,690
TON/ตร.ม.	74.74	126.06	161.64	594.61	1,248.17	1,147.02	511.18	110.33	3,973.75
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	307.13	518.05	664.29	2,443.61	5,129.45	4,713.80	2,100.73	453.41	16,330.47
TON/ชม./ตร.ม.	0.03	0.04	0.06	0.20	0.43	0.39	0.18	0.04	1.36
ร้อยละ	1.88	3.17	4.07	14.96	31.41	28.87	12.86	2.78	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

73.79%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	2,907,753	4,134,350	3,820,499	4,745,774	8,438,741	8,893,281	5,401,609	2,410,634	40,752,640
TON/ตร.ม.	2,607.29	3,707.13	3,425.71	4,255.38	7,566.74	7,974.31	4,843.44	2,161.54	36,541.53
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	9,524.33	13,542.04	12,514.02	15,544.76	27,641.05	29,129.89	17,692.94	7,896.02	133,485.06
TON/ชม./ตร.ม.	0.79	1.13	1.04	1.30	2.30	2.43	1.47	0.66	11.12
ร้อยละ	7.14	10.14	9.37	11.65	20.71	21.82	13.25	5.92	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

18.18%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	605,401	798,127	904,329	1,285,802	2,139,822	2,179,479	1,426,288	702,163	10,041,411
TON/ตร.ม.	542.84	715.65	810.88	1,152.94	1,918.71	1,954.27	1,278.91	629.61	9,003.80
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	2,549.55	3,361.19	3,808.45	5,414.96	9,011.54	9,178.55	6,006.60	2,957.06	42,287.90
TON/ชม./ตร.ม.	0.21	0.28	0.32	0.45	0.75	0.76	0.50	0.25	3.52
ร้อยละ	6.03	7.95	9.01	12.80	21.31	21.70	14.20	6.99	100

เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	3,596,502	5,073,062	4,905,100	6,694,713	11,970,568	12,351,969	7,397,984	3,235,843	55,225,741
TON/ตร.ม.	3,224.86	4,548.85	4,398.24	6,002.93	10,733.61	11,075.60	6,633.53	2,901.47	49,519.08
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	4,417.62	6,231.30	6,024.99	8,223.19	14,703.57	15,172.05	9,087.02	3,974.62	67,834.36
TON/ชม./ตร.ม.	0.37	0.52	0.50	0.69	1.23	1.26	0.76	0.33	5.65
ร้อยละ	6.51	9.19	8.88	12.12	21.68	22.37	13.40	5.86	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.ขอนแก่น

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนพฤษภาคม)

74.97%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	200,805	260,485	365,749	849,977	1,683,001	1,841,267	1,192,162	530,126	6,923,572
TON/ตร.ม.	180.06	233.57	327.96	762.15	1,509.09	1,651.00	1,068.97	475.35	6,208.14
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	7,744.32	10,045.93	14,105.61	32,780.47	64,907.15	71,010.86	45,977.29	20,445.00	267,016.62
TON/ชม./ตร.ม.	0.65	0.84	1.18	2.73	5.41	5.92	3.83	1.70	22.25
ร้อยละ	2.90	3.76	5.28	12.28	24.31	26.59	17.22	7.66	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.นครราชสีมา (จังหวัดตัวแทนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

6.23%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	283,089	416,015	366,337	411,876	619,786	558,101	269,618	121,952	3,046,775
TON/ตร.ม.	253.84	373.03	328.48	369.32	555.74	500.43	241.76	109.35	2,731.94
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	1,043.16	1,532.99	1,349.93	1,517.73	2,283.87	2,056.56	993.52	449.39	11,227.16
TON/ชม./ตร.ม.	0.09	0.13	0.11	0.13	0.19	0.17	0.08	0.04	0.94
ร้อยละ	9.29	13.65	12.02	13.52	20.34	18.32	8.85	4.00	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

71.47%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	3,432,734	4,259,490	3,593,410	3,304,034	4,953,011	6,527,352	5,284,849	3,624,861	34,979,741
TON/ตร.ม.	3,078.02	3,819.34	3,222.09	2,962.62	4,441.20	5,852.86	4,738.75	3,250.29	31,365.17
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	11,243.90	13,951.94	11,770.19	10,822.35	16,223.56	21,380.31	17,310.50	11,873.21	114,575.96
TON/ชม./ตร.ม.	0.94	1.16	0.98	0.90	1.35	1.78	1.44	0.99	9.55
ร้อยละ	9.81	12.18	10.27	9.45	14.16	18.66	15.11	10.36	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

22.30%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	979,590	1,081,254	984,745	1,273,000	1,988,750	2,112,189	1,485,134	1,010,585	10,915,248
TON/ตร.ม.	878.37	969.52	882.99	1,141.46	1,783.25	1,893.93	1,331.67	906.16	9,787.34
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	4,125.40	4,553.54	4,147.11	5,361.05	8,375.32	8,895.17	6,254.42	4,255.93	45,967.93
TON/ชม./ตร.ม.	0.34	0.38	0.35	0.45	0.70	0.74	0.52	0.35	3.83
ร้อยละ	8.97	9.91	9.02	11.66	18.22	19.35	13.61	9.26	100

เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	4,695,414	5,756,760	4,944,492	4,988,910	7,561,547	9,197,642	7,039,602	4,757,398	48,941,764
TON/ตร.ม.	4,210.22	5,161.89	4,433.56	4,473.39	6,780.19	8,247.22	6,312.18	4,265.80	43,884.45
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	5,767.43	7,071.09	6,073.37	6,127.93	9,287.93	11,297.56	8,646.82	5,843.56	60,115.68
TON/ชม./ตร.ม.	0.48	0.59	0.51	0.51	0.77	0.94	0.72	0.49	5.01
ร้อยละ	9.59	11.76	10.10	10.19	15.45	18.79	14.38	9.72	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.นครราชสีมา

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนมิถุนายน)

69.05%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	107,796	3,115	33,776	410,599	1,180,274	1,658,115	1,296,890	689,261	5,379,827
TON/ตร.ม.	96.66	2.79	30.29	368.17	1,058.31	1,486.78	1,162.88	618.04	4,823.91
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	4,295.89	124.15	1,346.04	16,363.14	47,036.09	66,078.94	51,683.47	27,468.34	214,396.07
TON/ชม./ตร.ม.	0.36	0.01	0.11	1.36	3.92	5.51	4.31	2.29	17.87
ร้อยละ	2.00	0.06	0.63	7.63	21.94	30.82	24.11	12.81	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



7. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.อุบลราชธานี (จังหวัดตัวแทนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

10.02%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	2,030,694	1,564,481	697,815	672,626	872,152	655,115	485,422	1,251,037	8,229,342
TON/ตร.ม.	1,820.86	1,402.82	625.71	603.12	782.03	587.42	435.26	1,121.76	7,378.98
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	7,482.97	5,765.01	2,571.40	2,478.58	3,213.82	2,414.05	1,788.75	4,609.98	30,324.56
TON/ชม./ตร.ม.	0.62	0.48	0.21	0.21	0.27	0.20	0.15	0.38	2.53
ร้อยละ	24.68	19.01	8.48	8.17	10.60	7.96	5.90	15.20	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

66.33%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	8,228,580	7,779,419	5,662,533	6,102,548	8,140,656	7,421,864	5,290,336	5,860,056	54,485,991
TON/ตร.ม.	7,378.29	6,975.55	5,077.40	5,471.95	7,299.45	6,654.94	4,743.67	5,254.52	48,855.77
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	26,952.67	25,481.45	18,547.60	19,998.86	26,664.67	24,310.28	17,328.47	19,194.58	178,468.57
TON/ชม./ตร.ม.	2.25	2.12	1.55	1.67	2.22	2.03	1.44	1.60	14.87
ร้อยละ	15.10	14.28	10.39	11.20	14.94	13.62	9.71	10.76	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

23.65%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	4,169,687	3,465,373	1,734,378	1,599,572	2,291,789	2,068,183	1,487,259	2,611,408	19,427,649
TON/ตร.ม.	3,738.82	3,107.28	1,555.16	1,434.28	2,054.97	1,854.47	1,333.58	2,341.56	17,420.13
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	17,560.01	14,593.90	7,304.07	6,736.36	9,651.53	8,709.84	6,263.37	10,997.55	81,816.64
TON/ชม./ตร.ม.	1.46	1.22	0.61	0.56	0.80	0.73	0.52	0.92	6.82
ร้อยละ	21.46	17.84	8.93	8.23	11.80	10.65	7.66	13.44	100

เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	14,428,961	12,809,273	8,094,726	8,374,746	11,304,597	10,145,161	7,263,017	9,722,501	82,142,982
TON/ตร.ม.	12,937.97	11,485.65	7,258.27	7,509.36	10,136.45	9,096.83	6,512.51	8,717.84	73,654.87
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	17,723.24	15,733.77	9,942.84	10,286.79	13,885.55	12,461.41	8,921.24	11,942.25	100,897.09
TON/ชม./ตร.ม.	1.48	1.31	0.83	0.86	1.16	1.04	0.74	1.00	8.41
ร้อยละ	17.57	15.59	9.85	10.20	13.76	12.35	8.84	11.84	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.อุบลราชธานี

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนตุลาคม)

59.87%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	2,769,392	2,299,967	920,172	327,590	216,270	150,838	258,908	1,455,334	8,398,471
TON/ตร.ม.	2,483.22	2,062.30	825.09	293.74	193.92	135.25	232.15	1,304.95	7,530.63
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	106,805.23	88,701.23	35,487.63	12,633.94	8,340.72	5,817.27	9,985.13	56,126.87	323,898.02
TON/ชม./ตร.ม.	8.90	7.39	2.96	1.05	0.70	0.48	0.83	4.68	26.99
ร้อยละ	32.97	27.39	10.96	3.90	2.58	1.80	3.08	17.33	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.อุดรธานี (จังหวัดตัวแทนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

6.81%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	322,800	315,313	417,396	527,869	481,815	384,434	376,233	394,002	3,219,861
TON/ตร.ม.	289.44	282.73	374.26	473.32	432.03	344.71	337.36	353.29	2,887.14
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	1,189.50	1,161.91	1,538.07	1,945.16	1,775.46	1,416.61	1,386.39	1,451.87	11,864.97
TON/ชม./ตร.ม.	0.10	0.10	0.13	0.16	0.15	0.12	0.12	0.12	0.99
ร้อยละ	10.03	9.79	12.96	16.39	14.96	11.94	11.68	12.24	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

74.99%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	3,327,124	4,127,738	4,434,670	4,116,991	4,016,733	5,408,585	5,534,891	4,515,438	35,482,169
TON/ตร.ม.	2,983.32	3,701.20	3,976.42	3,691.57	3,601.67	4,849.70	4,962.95	4,048.84	31,815.68
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	10,897.98	13,520.38	14,525.74	13,485.18	13,156.79	17,715.79	18,129.50	14,790.29	116,221.66
TON/ชม./ตร.ม.	0.91	1.13	1.21	1.12	1.10	1.48	1.51	1.23	9.69
ร้อยละ	9.38	11.63	12.50	11.60	11.32	15.24	15.60	12.73	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

18.20%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	767,109	983,556	1,043,944	1,106,135	1,182,844	1,368,511	1,200,371	960,478	8,612,947
TON/ตร.ม.	687.84	881.92	936.07	991.83	1,060.62	1,227.10	1,076.33	861.23	7,722.94
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	3,230.56	4,142.10	4,396.41	4,658.32	4,981.37	5,763.28	5,055.18	4,044.91	36,272.14
TON/ชม./ตร.ม.	0.27	0.35	0.37	0.39	0.42	0.48	0.42	0.34	3.02
ร้อยละ	8.91	11.42	12.12	12.84	13.73	15.89	13.94	11.15	100

เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	4,417,033	5,426,607	5,896,010	5,750,995	5,681,392	7,161,530	7,111,494	5,869,917	47,314,977
TON/ตร.ม.	3,960.61	4,865.86	5,286.76	5,156.73	5,094.32	6,421.51	6,376.64	5,263.36	42,425.76
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	5,425.49	6,665.56	7,242.13	7,064.01	6,978.51	8,796.58	8,735.12	7,210.08	58,117.48
TON/ชม./ตร.ม.	0.45	0.56	0.60	0.59	0.58	0.73	0.73	0.60	4.84
ร้อยละ	9.34	11.47	12.46	12.15	12.01	15.14	15.03	12.41	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.อุดรธานี

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนมิถุนายน)

72.83%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	343,893	96,084	198,917	364,715	654,672	1,111,852	1,265,824	982,413	5,018,370
TON/ตร.ม.	308.36	86.16	178.36	327.03	587.02	996.96	1,135.02	880.90	4,499.81
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	13,704.77	3,829.13	7,927.22	14,534.56	26,089.88	44,309.37	50,445.43	39,150.98	199,991.34
TON/ชม./ตร.ม.	1.14	0.32	0.66	1.21	2.17	3.69	4.20	3.26	16.67
ร้อยละ	6.85	1.91	3.96	7.27	13.05	22.16	25.22	19.58	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

9. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.ชลบุรี (จังหวัดตัวแทนภาคตะวันออก)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

7.75%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	252,404	438,964	612,132	1,029,698	1,934,942	2,087,194	1,353,542	519,386	8,228,261
TON/ตร.ม.	226.32	393.60	548.88	923.30	1,735.00	1,871.52	1,213.68	465.72	7,378.01
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	930.09	1,617.55	2,255.67	3,794.37	7,130.13	7,691.17	4,987.71	1,913.90	30,320.58
TON/ชม./ตร.ม.	0.08	0.13	0.19	0.32	0.59	0.64	0.42	0.16	2.53
ร้อยละ	3.07	5.33	7.44	12.51	23.52	25.37	16.45	6.31	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

67.17%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	4,191,114	4,160,279	4,382,612	4,576,584	11,150,005	17,628,409	16,146,259	9,102,947	71,338,209
TON/ตร.ม.	3,758.03	3,730.38	3,929.74	4,103.67	9,997.84	15,806.81	14,477.81	8,162.31	63,966.59
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	13,727.97	13,626.97	14,355.22	14,990.58	36,521.78	57,741.76	52,886.99	29,816.66	233,667.92
TON/ชม./ตร.ม.	1.14	1.14	1.20	1.25	3.04	4.81	4.41	2.48	19.47
ร้อยละ	5.87	5.83	6.14	6.42	15.63	24.71	22.63	12.76	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

25.08%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	815,246	796,405	880,228	1,699,248	5,800,947	8,014,551	6,120,748	2,509,215	26,636,588
TON/ตร.ม.	731.00	714.11	789.27	1,523.66	5,201.52	7,186.38	5,488.27	2,249.93	23,884.14
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	3,433.29	3,353.94	3,706.95	7,156.13	24,429.82	33,752.08	25,776.61	10,567.18	112,176.00
TON/ชม./ตร.ม.	0.29	0.28	0.31	0.60	2.04	2.81	2.15	0.88	9.35
ร้อยละ	3.06	2.99	3.30	6.38	21.78	30.09	22.98	9.42	100

เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	5,258,764	5,395,648	5,874,973	7,305,530	18,885,893	27,730,154	23,620,548	12,131,547	106,203,058
TON/ตร.ม.	4,715.36	4,838.10	5,267.89	6,550.63	16,934.35	24,864.70	21,179.76	10,877.95	95,228.74
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	6,459.39	6,627.53	7,216.29	8,973.46	23,197.74	34,061.24	29,013.37	14,901.31	130,450.33
TON/ชม./ตร.ม.	0.54	0.55	0.60	0.75	1.93	2.84	2.42	1.24	10.87
ร้อยละ	4.95	5.08	5.53	6.88	17.78	26.11	22.24	11.42	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.ชลบุรี

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนเมษายน)

59.03%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	191,270	4,579	49,487	460,038	2,050,246	3,029,375	2,444,090	1,095,649	9,324,734
TON/ตร.ม.	171.51	4.11	44.37	412.50	1,838.39	2,716.34	2,191.53	982.43	8,361.18
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	7,622.47	182.48	1,972.15	18,333.35	81,706.11	120,726.21	97,401.50	43,663.62	371,607.91
TON/ชม./ตร.ม.	0.64	0.02	0.16	1.53	6.81	10.06	8.12	3.64	30.97
ร้อยละ	2.05	0.05	0.53	4.93	21.99	32.49	26.21	11.75	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

10. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.ระยอง (จังหวัดตัวแทนภาคตะวันออก)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

26.46%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	1,315,790	758,657	1,459,051	5,357,087	13,479,916	13,733,646	8,209,232	2,715,841	47,029,219
TON/ตร.ม.	1,179.82	680.26	1,308.28	4,803.52	12,086.99	12,314.50	7,360.94	2,435.20	42,169.53
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	4,848.60	2,795.60	5,376.50	19,740.50	49,672.57	50,607.54	30,250.46	10,007.69	173,299.45
TON/ชม./ตร.ม.	0.40	0.23	0.45	1.65	4.14	4.22	2.52	0.83	14.44
ร้อยละ	2.80	1.61	3.10	11.39	28.66	29.20	17.46	5.77	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

45.60%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	2,656,357	2,677,210	5,367,888	11,234,366	22,187,977	20,560,927	12,341,746	4,028,104	81,054,575
TON/ตร.ม.	2,381.87	2,400.56	4,813.21	10,073.48	19,895.22	18,436.30	11,066.43	3,611.87	72,678.94
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	8,700.83	8,769.19	17,582.49	36,798.11	72,676.60	67,347.21	40,425.32	13,194.03	265,493.83
TON/ชม./ตร.ม.	0.73	0.73	1.47	3.07	6.06	5.61	3.37	1.10	22.12
ร้อยละ	3.28	3.30	6.62	13.86	27.37	25.37	15.23	4.97	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

27.94%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	768,100	527,467	2,315,723	7,039,681	15,120,159	13,975,147	7,849,181	2,063,801	49,659,259
TON/ตร.ม.	688.73	472.96	2,076.43	6,312.25	13,557.74	12,531.05	7,038.10	1,850.54	44,527.80
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	3,234.74	2,221.35	9,752.32	29,646.56	63,676.29	58,854.24	33,055.65	8,691.39	209,132.54
TON/ชม./ตร.ม.	0.27	0.19	0.81	2.47	5.31	4.90	2.75	0.72	17.43
ร้อยละ	1.55	1.06	4.66	14.18	30.45	28.14	15.81	4.16	100

เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	4,740,247	3,963,334	9,142,662	23,631,134	50,788,052	48,269,720	28,400,159	8,807,747	177,743,053
TON/ตร.ม.	4,250.42	3,553.79	8,197.92	21,189.25	45,539.95	43,281.85	25,465.48	7,897.61	159,376.27
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	5,822.50	4,868.20	11,230.03	29,026.37	62,383.50	59,290.20	34,884.21	10,818.65	218,323.66
TON/ชม./ตร.ม.	0.49	0.41	0.94	2.42	5.20	4.94	2.91	0.90	18.19
ร้อยละ	2.67	2.23	5.14	13.30	28.57	27.16	15.98	4.96	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : ๑.ระยอง

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนมิถุนายน)

41.60%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	0	0	89,686	610,587	3,454,019	4,531,341	3,103,742	702,251	12,491,626
TON/ตร.ม.	0.00	0.00	80.42	547.49	3,097.10	4,063.10	2,783.02	629.69	11,200.83
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	0.00	0.00	3,574.15	24,333.01	137,649.07	180,582.35	123,689.88	27,986.00	497,814.45
TON/ชม./ตร.ม.	0.00	0.00	0.30	2.03	11.47	15.05	10.31	2.33	41.48
ร้อยละ	0.00	0.00	0.72	4.89	27.65	36.28	24.85	5.62	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



11. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.ตราด (จังหวัดตัวแทนภาคตะวันออก)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

32.78%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	3,764,923	6,467,427	5,449,061	2,038,521	718,263	1,355,664	1,306,412	842,142	21,942,414
TON/ตร.ม.	3,375.88	5,799.13	4,885.99	1,827.87	644.04	1,215.58	1,171.42	755.12	19,675.03
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	13,873.48	23,832.03	20,079.42	7,511.81	2,646.75	4,995.53	4,814.04	3,103.23	80,856.29
TON/ชม./ตร.ม.	1.16	1.99	1.67	0.63	0.22	0.42	0.40	0.26	6.74
ร้อยละ	17.16	29.47	24.83	9.29	3.27	6.18	5.95	3.84	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

46.51%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	2,383,642	3,395,770	2,683,098	2,645,291	5,941,416	7,293,038	4,797,124	1,987,491	31,126,871
TON/ตร.ม.	2,137.33	3,044.87	2,405.84	2,371.94	5,327.47	6,539.42	4,301.42	1,782.12	27,910.43
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	7,807.61	11,122.83	8,788.47	8,664.64	19,461.08	23,888.31	15,712.96	6,510.02	101,955.90
TON/ชม./ตร.ม.	0.65	0.93	0.73	0.72	1.62	1.99	1.31	0.54	8.50
ร้อยละ	7.66	10.91	8.62	8.50	19.09	23.43	15.41	6.39	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

20.71%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	1,321,784	2,153,259	1,781,576	1,045,181	1,936,762	2,742,050	2,033,392	845,091	13,859,094
TON/ตร.ม.	1,185.20	1,930.76	1,597.48	937.18	1,736.63	2,458.71	1,823.27	757.76	12,426.99
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	5,566.49	9,068.13	7,502.84	4,401.62	8,156.38	11,547.73	8,563.32	3,558.97	58,365.50
TON/ชม./ตร.ม.	0.46	0.76	0.63	0.37	0.68	0.96	0.71	0.30	4.86
ร้อยละ	9.54	15.54	12.85	7.54	13.97	19.79	14.67	6.10	100

## เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	7,470,349	12,016,455	9,913,735	5,728,994	8,596,441	11,390,752	8,136,928	3,674,723	66,928,379
TON/ตร.ม.	6,698.41	10,774.76	8,889.32	5,137.00	7,708.14	10,213.71	7,296.11	3,295.00	60,012.45
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	9,175.91	14,759.94	12,177.14	7,036.98	10,559.10	13,991.38	9,994.67	4,513.70	82,208.83
TON/ชม./ตร.ม.	0.76	1.23	1.01	0.59	0.88	1.17	0.83	0.38	6.85
ร้อยละ	11.16	17.95	14.81	8.56	12.84	17.02	12.16	5.49	100

## เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : คลองใหญ่

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนเมษายน)

50.96%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	158,616	201,835	260,732	544,938	1,130,803	1,069,595	450,148	69,054	3,985,721
TON/ตร.ม.	142.23	270.65	233.79	488.63	1,013.95	959.07	403.63	61.92	3,573.86
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	6,321.15	12,028.69	10,390.66	21,716.78	45,064.59	42,625.34	17,939.22	2,751.94	158,838.38
TON/ชม./ตร.ม.	0.53	1.00	0.87	1.81	3.76	3.55	1.49	0.23	13.24
ร้อยละ	3.98	7.57	6.54	13.67	28.37	26.84	11.29	1.73	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

12. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.ประจวบคีรีขันธ์ (จังหวัดตัวแทนภาคใต้)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

7.03%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	2,123,771	1,337,262	429,178	189,542	1,008,663	2,813,013	3,299,193	3,097,772	14,298,394
TON/ตร.ม.	1,904.31	1,199.08	384.83	169.96	904.43	2,522.34	2,958.28	2,777.67	12,820.89
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	7,825.95	4,927.72	1,581.49	698.45	3,716.85	10,365.76	12,157.30	11,415.08	52,688.60
TON/ชม./ตร.ม.	0.65	0.41	0.13	0.06	0.31	0.86	1.01	0.95	4.39
ร้อยละ	14.85	9.35	3.00	1.33	7.05	19.67	23.07	21.67	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

70.91%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	9,611,539	10,900,781	18,059,445	30,958,514	33,542,742	20,563,551	10,679,658	9,879,846	144,196,077
TON/ตร.ม.	8,618.35	9,774.37	16,193.30	27,759.47	30,076.66	18,438.65	9,576.09	8,858.93	129,295.82
(ราย ชม.)									
BTU/ชม./ตร.ม.	31,482.54	35,705.45	59,153.62	101,404.45	109,869.07	67,355.80	34,981.16	32,361.38	472,313.48
TON/ชม./ตร.ม.	2.62	2.98	4.93	8.45	9.16	5.61	2.92	2.70	39.36
ร้อยละ	6.67	7.56	12.52	21.47	23.26	14.26	7.41	6.85	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

22.06%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	2,506,632	2,137,519	3,303,029	7,510,520	10,027,135	8,907,845	5,854,926	4,617,690	44,865,296
TON/ตร.ม.	2,247.61	1,916.64	2,961.72	6,734.43	8,991.00	7,987.37	5,249.92	4,140.53	40,229.22
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	10,556.30	9,001.84	13,910.21	31,629.43	42,227.78	37,514.05	24,657.14	19,446.71	188,943.48
TON/ชม./ตร.ม.	0.88	0.75	1.16	2.64	3.52	3.13	2.05	1.62	15.75
ร้อยละ	5.59	4.76	7.36	16.74	22.35	19.85	13.05	10.29	100

เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	14,241,942	14,375,562	21,791,652	38,658,577	44,578,541	32,284,408	19,833,777	17,595,308	203,359,766
TON/ตร.ม.	12,770.27	12,890.09	19,539.85	34,663.86	39,972.09	28,948.35	17,784.29	15,777.13	182,345.92
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	17,493.53	17,657.65	26,766.91	47,484.74	54,756.29	39,655.28	24,362.04	21,612.50	249,788.94
TON/ชม./ตร.ม.	1.46	1.47	2.23	3.96	4.56	3.30	2.03	1.80	20.82
ร้อยละ	7.00	7.07	10.72	19.01	21.92	15.88	9.75	8.65	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.ประจวบฯ

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนเมษายน)

74.78%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	118,452	192,311	2,802,390	6,823,029	7,429,366	2,937,239	270,826	178,096	20,751,708
TON/ตร.ม.	106.21	172.44	2,512.81	6,117.98	6,661.66	2,633.72	242.84	159.69	18,607.36
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	4,720.52	7,663.96	111,680.43	271,910.33	296,073.98	117,054.41	10,792.90	7,097.44	826,993.97
TON/ชม./ตร.ม.	0.39	0.64	9.31	22.66	24.67	9.75	0.90	0.59	68.92
ร้อยละ	0.57	0.93	13.50	32.88	35.80	14.15	1.31	0.86	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

13. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.ภูเก็ต (จังหวัดตัวแทนภาคใต้)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

9.44%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	1,512,319	2,168,083	1,951,621	1,078,027	361,834	1,385,521	1,894,834	1,771,502	12,123,743
TON/ตร.ม.	1,356.05	1,944.05	1,749.95	966.63	324.44	1,242.35	1,699.03	1,588.45	10,870.96
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	5,572.79	7,989.24	7,191.59	3,972.45	1,333.33	5,105.55	6,982.33	6,527.87	44,675.16
TON/ชม./ตร.ม.	0.46	0.67	0.60	0.33	0.11	0.43	0.58	0.54	3.72
ร้อยละ	12.47	17.88	16.10	8.89	2.98	11.43	15.63	14.61	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

70.44%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	6,789,154	12,755,458	16,247,573	13,525,545	7,045,840	10,367,767	12,911,606	10,823,189	90,466,133
TON/ตร.ม.	6,087.61	11,437.39	14,568.66	12,127.91	6,317.77	9,296.43	11,577.41	9,704.79	81,117.97
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	22,237.84	41,780.43	53,218.84	44,302.85	23,078.61	33,959.57	42,291.90	35,451.30	296,321.34
TON/ชม./ตร.ม.	1.85	3.48	4.43	3.69	1.92	2.83	3.52	2.95	24.69
ร้อยละ	7.50	14.10	17.96	14.95	7.79	11.46	14.27	11.96	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

20.12%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	2,701,145	3,253,451	3,813,402	3,000,804	1,478,853	2,929,689	4,418,042	4,252,176	25,847,564
TON/ตร.ม.	2,422.03	2,917.26	3,419.35	2,690.72	1,326.04	2,626.95	3,961.51	3,812.78	23,176.65
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	11,375.47	13,701.42	16,059.57	12,637.44	6,227.97	12,337.95	18,605.92	17,907.40	108,853.15
TON/ชม./ตร.ม.	0.95	1.14	1.34	1.05	0.52	1.03	1.55	1.49	9.07
ร้อยละ	10.45	12.59	14.75	11.61	5.72	11.33	17.09	16.45	100

เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	11,002,618	18,176,992	22,012,597	17,604,377	8,886,528	14,682,978	19,224,482	16,846,867	128,437,439
TON/ตร.ม.	9,865.68	16,298.70	19,737.96	15,785.26	7,968.25	13,165.74	17,237.95	15,106.02	115,165.57
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	13,514.63	22,326.99	27,038.30	21,623.64	10,915.42	18,035.26	23,613.63	20,693.18	157,761.06
TON/ชม./ตร.ม.	1.13	1.86	2.25	1.80	0.91	1.50	1.97	1.72	13.15
ร้อยละ	8.57	14.15	17.14	13.71	6.92	11.43	14.97	13.12	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.ภูเก็ต

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนกันยายน)

64.85%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	766,374	15,233	121,272	248,180	526,709	2,115,608	3,077,539	2,655,847	9,527,762
TON/ตร.ม.	687.18	13.66	108.74	222.54	472.28	1,897.00	2,759.53	2,382.31	8,543.23
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	30,541.44	607.05	4,832.90	9,890.45	20,990.31	84,310.89	122,645.63	105,880.27	379,698.95
TON/ชม./ตร.ม.	2.55	0.05	0.40	0.82	1.75	7.03	10.22	8.82	31.64
ร้อยละ	8.04	0.16	1.27	2.60	5.53	22.20	32.30	27.89	100

14. ตารางสรุปเปรียบเทียบปริมาณพลังงานแต่ละทิศทาง แต่ละช่วงเวลา ตลอดปี  
จ.สงขลา (จังหวัดตัวแทนภาคใต้)

ช่วงเวลา 24.00-07.00 น. (ตลอดปี)

13.54%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	1,234,443	4,727,132	6,740,406	5,751,008	2,668,109	1,753,516	1,640,334	932,011	25,446,961
TON/ตร.ม.	1,106.88	4,238.66	6,043.90	5,156.74	2,392.40	1,572.32	1,470.83	835.70	22,817.44
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	4,548.84	17,419.16	24,837.94	21,192.07	9,831.80	6,461.59	6,044.52	3,434.40	93,770.31
TON/ชม./ตร.ม.	0.38	1.45	2.07	1.77	0.82	0.54	0.50	0.29	7.81
ร้อยละ	4.85	18.58	26.49	22.60	10.48	6.89	6.45	3.66	100

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (ตลอดปี)

54.44%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	8,640,239	19,179,409	22,492,944	15,946,941	6,757,692	9,419,408	11,284,752	8,607,203	102,328,587
TON/ตร.ม.	7,747.41	17,197.54	20,168.67	14,299.09	6,059.40	8,446.07	10,118.66	7,717.79	91,754.63
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	28,301.06	62,822.05	73,675.52	52,234.12	22,134.78	30,811.22	36,662.14	28,192.85	335,176.74
TON/ชม./ตร.ม.	2.36	5.24	6.14	4.35	1.84	2.57	3.03	2.35	27.93
ร้อยละ	8.44	18.74	21.98	15.58	6.60	9.21	11.03	8.41	100

ช่วงเวลา 17.00-23.00 น. (ตลอดปี)

32.03%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	4,912,832	12,593,755	14,707,843	10,265,897	3,606,939	4,668,592	5,419,692	4,024,812	60,200,362
TON/ตร.ม.	4,405.17	11,292.40	13,188.03	9,205.09	3,234.22	4,186.17	4,859.66	3,608.91	53,979.66
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	20,689.66	53,036.71	61,939.88	43,233.29	15,190.09	19,661.08	22,824.22	16,949.89	253,524.81
TON/ชม./ตร.ม.	1.72	4.42	5.16	3.60	1.27	1.64	1.90	1.41	21.13
ร้อยละ	8.16	20.92	24.43	17.05	5.99	7.76	9.00	6.69	100

เฉลี่ยทุกช่วงเวลา (ตลอดปี).

100 %

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	14,787,513	36,500,296	43,941,193	31,963,847	13,032,740	15,841,516	18,344,778	13,564,026	187,975,909
TON/ตร.ม.	13,259.47	32,728.60	39,400.60	28,660.92	11,686.02	14,204.56	16,449.15	12,162.41	168,551.73
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	18,163.66	44,833.70	53,973.43	39,261.53	16,008.25	19,458.30	22,533.08	16,660.84	230,892.78
TON/ชม./ตร.ม.	1.51	3.74	4.50	3.27	1.33	1.62	1.88	1.39	19.24
ร้อยละ	7.87	19.42	23.38	17.00	6.93	8.43	9.76	7.22	100

เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ช่วงเดือนที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ของช่วงเวลาการทำงาน : จ.สงขลา

ช่วงเวลา 08.00-16.00 น. (เดือนมีนาคม)

52.47%

หน่วย	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	TOTAL
(ทั้งปี)									
BTU/ตร.ฟุต	691,052	2,711,143	3,681,264	2,959,050	874,144	64,435	53,912	79,358	11,117,957
TON/ตร.ม.	620.18	2,430.99	3,300.87	2,653.28	783.82	57.78	51.03	71.16	9,969.10
(รายชั่วโมง)									
BTU/ชม./ตร.ม.	26,674.45	104,558.80	141,972.75	114,119.62	33,712.51	2,485.02	2,194.87	3,060.54	428,778.56
TON/ชม./ตร.ม.	2.22	8.71	11.83	9.51	2.81	0.21	0.18	0.26	35.73
ร้อยละ	6.22	24.39	33.11	26.62	7.86	0.58	0.51	0.71	100



## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว สฤกกา พงษ์สุวรรณ เกิดวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2518 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลาย โรงเรียนมัธยมสาธิตฯ ราชภัฏพระนคร ถึงมัธยมปีที่ 4 และสอบเทียบเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยรังสิต ปี พ.ศ. 2540 จากนั้นเข้าทำงานในบริษัท จี สแควร์ ตำแหน่งสถาปนิกทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านออกแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นเวลา 2 ปี และเข้ารับการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2544



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย