



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมศิลปากร. กิจการพิพิธภัณฑ์สถาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2517.
- คมกฤช ชูเกียรติมัน. การใช้แสงธรรมชาติเสริมเพื่อลดพลังงานในอาคาร : กรณีศึกษา อาคารในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- จิรา จงกล. พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา. กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ, 2521.
- จิราภรณ์ อรรถนะนาค. การดูแลรักษาศิลปโบราณวัตถุ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.
- เฉลิมพงศ์ นัยวัฒน์. ผลกระทบในการให้แสงโดยการใช้ความจ้าและความเปรียบต่างความเข้มของแสงเพื่อเน้นวัตถุและความน่าสนใจ : กรณีศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ชำนาญ ห่อเกียรติ. เทคนิคการส่องสว่าง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.
- ชำนาญ ห่อเกียรติ, นรินทร์ ไกรฤกษ์, พรรณชลัท สุริโยธิน, พิรส เหล่าไพศาลศักดิ์, สุภมาศ นามเวช เมอร์ริค และ กนกพร นุชแสง. รายงานการสัมมนาเรื่องการออกแบบแสงสว่างให้แก่อาคาร: แสงกำเนิดแสง. 2542.
- นิคม มูลิกะคามะ และ คณะ. วิชาการพิพิธภัณฑ์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์, 2521.
- พินุลย์ ดิษฐอุดม. การออกแบบระบบแสงสว่าง. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2535.

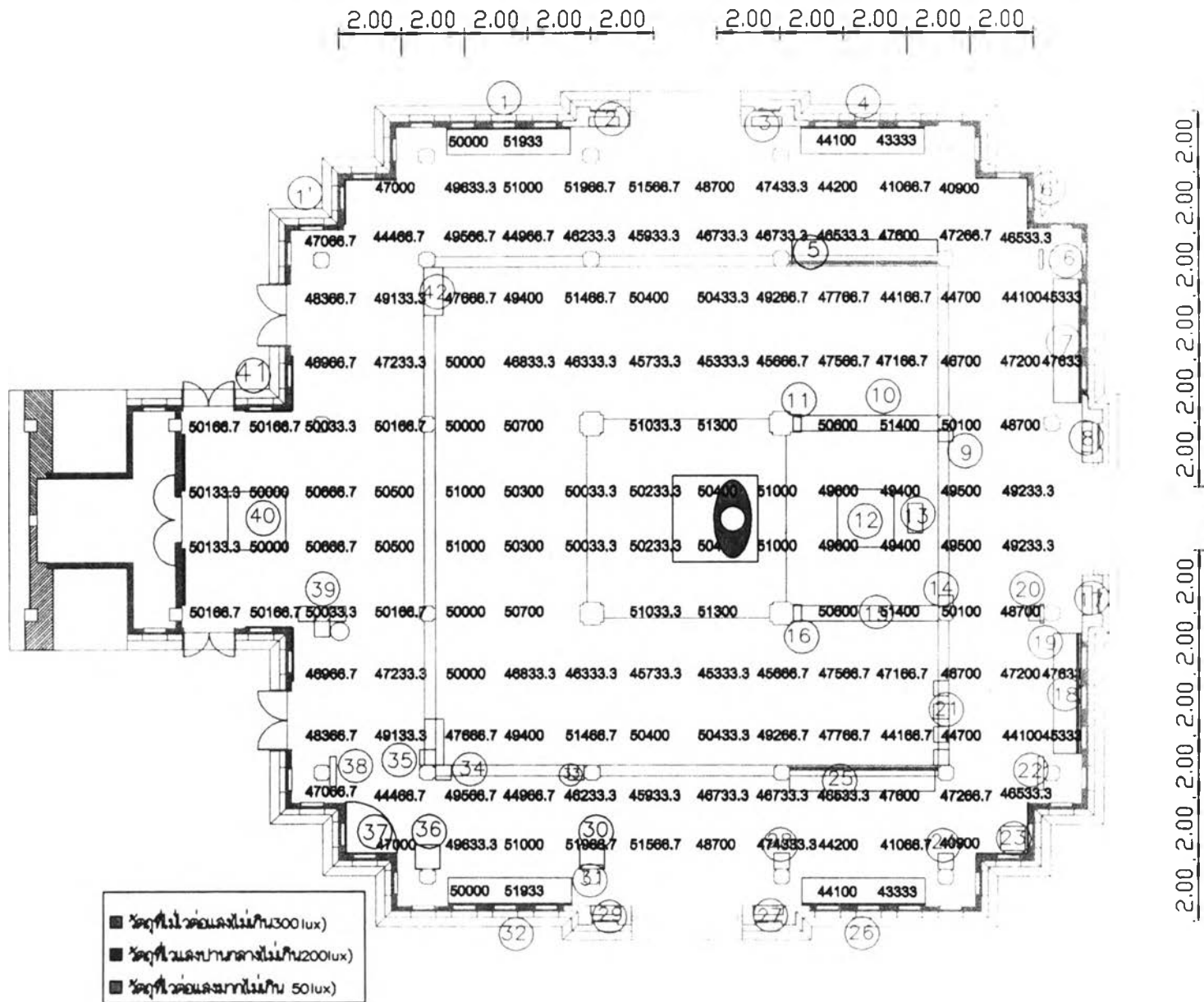
ภาษาอังกฤษ

- Aloi R. Musei architectura – Technica. Italy : Ulrico Hoopi, 1882.
- Assaf, L. Glare and illuminance uniformity as components of innovative glazing performance. Right Light : Volume1(April 1997) : pp. 207-210.
- Brawne M. The new museum. Germany : Verlag Gerd Hatje, 1965.
- Campbell, R. Daylighting : Research and design. AIA Journal (June 1983) : pp.54-68.
- CIBSE lighting guide art galleries & museum. 1993.
- Darragh, J. and James, SS. Museum design planning and building for art. New York : Snyder exford university, 1993.
- Egan D. Concept in architectural lighting. USA : McGraw-Hil , 1983.
- Ejhed, J. Architectural lighting- Development of the quality concept. 2nd Lux Pacifica Lighting Conference. Bangkok, 1993: PP. E32- E34.
- Environmental protection agency, U.S.A. "The experimental ultraviolet index factsheet : Explaining the index to the public". Available from [http : // www. nws. noaa. gov/oso/uvi.shtml](http://www.nws.noaa.gov/oso/uvi.shtml)., Internet.
- Fontoynt, M. Daylighting performance of buildings: 60 European case studies. Right Light : Volume(April 1997) : pp. 61-68.

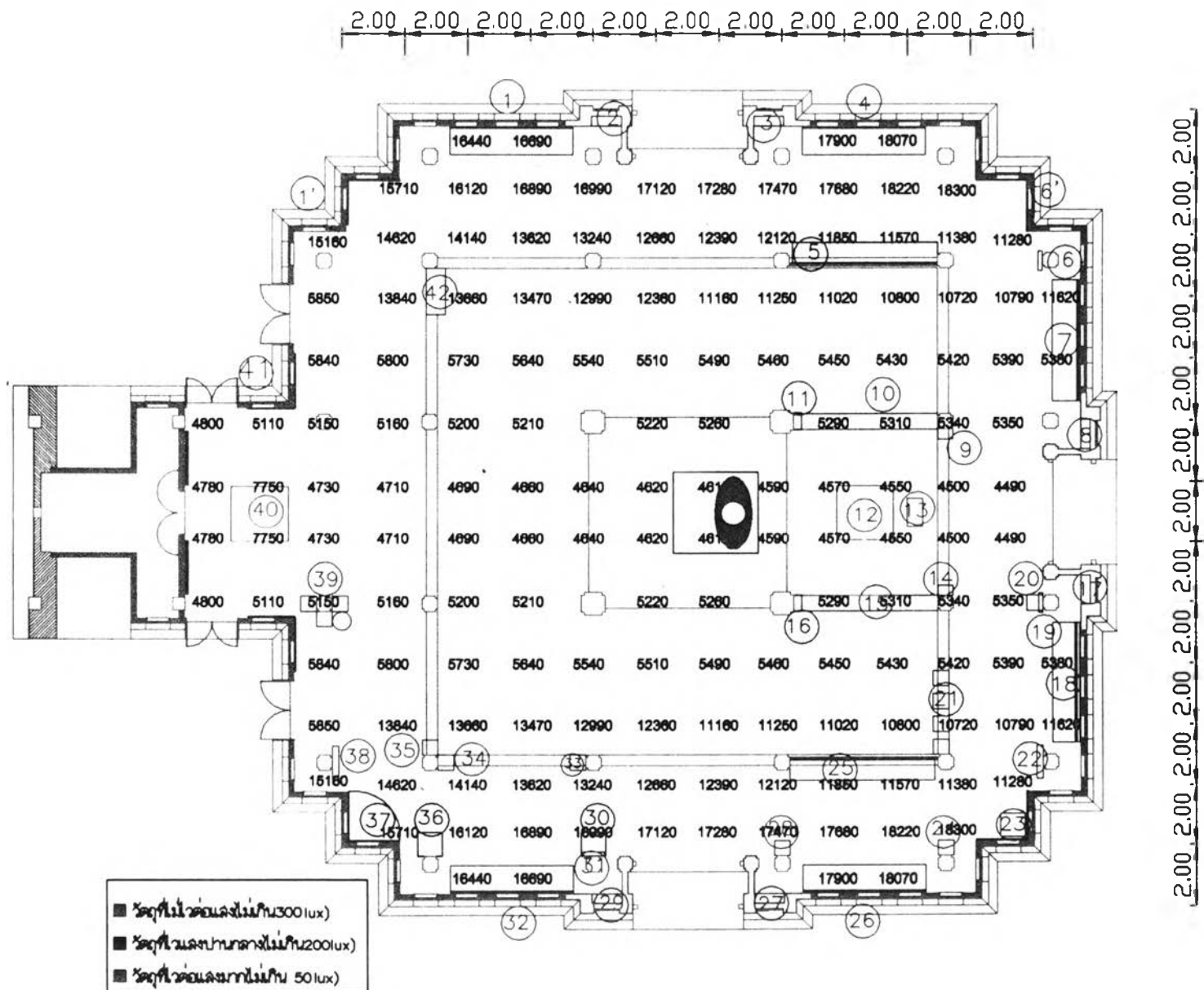
- Fontoyront, M. Daylighting performance of buildings: Monitoring procedure. Right Light : Volume (April 1997) : pp. 119-126.
- Flynn, J.E., AIA and Segil, A.W. Architectural interior systems. Canada : Van Nostrand Reinhold, 1970.
- Gordon, G. Interior lighting for designers. USA : John Wiley & Sons, 1995.
- Gregg, D., AIA, Daylighting performance and design. USA : AN Nostrand Reinhold, 1995.
- Hopkinson, R., G. Architectural physics : Lighting. England : Her Majesty's Stationery Office, 1963.
- Hopkinson, R., G. The lighting of buildings. London : Faber and Faber, 1969.
- Hopkinson, R., G. Daylighting. London : Heinemann, 1966.
- J.C.F. Wong and A.V. Parisi. "Assesment of ultraviolet radiation exposures in photobiological experiments" Available from [http:// www. Photobiology. com/ UVR.98/wongrev/index.htm](http://www.Photobiology.com/UVR.98/wongrev/index.htm)., Internet.
- Kaufman, J., E. IES lighting handbook: Application volume. 4th.ed. USA : Waverly Press, 1966.
- Kaufman, J., E. IES lighting handbook: Reference volume. 4th.ed. USA : Waverly Press, 1966.
- Klein, L. Exhibits : Planning and design . New York : Madison Square, 1986.
- Larson, L. Lighting and its design. New York : Robert Teller Son' Dorner, 1964.
- Mahnke, F., H. Color, environment, and human response. USA : Van Nostrand Reinhold, 1947.
- Mcginness, W., J. and Stein, B. Mechanical and electrical equipment for building. USA : John Wilen & Sons, 1971.
- Millet, M., S. Light revealing architecture. New York : VAN Nostrand and Reinhold, 1996.
- Michel, L. Light : The shape of space. 1st.ed. USA : VAN Nostrand Reinhold, 1996.
- Moor, F. Concepts and practice of architectural daylighting. New York : Van Nostrand Reinhold , 1985.
- Moreno, E., M. Lighting and preservation. Architecture (November 1987) : pp.98-100.
- Navvab, M. Daylight design application in museums. 2nd Lux Pacifica Lighting Conference. Bangkok, 1993: PP. C76– C81.
- Nuchsaeng, K. Linghting design of the royal palace "Phra – rachchawang Bann – Puen. Degree of Master of Science in Architecture Thesis, University of London.
- Phillips, D. Lighting in architectural design. USA : McGraw-Hill, 1964.
- Pritchard, D.C. Lighting. 5th. Singapore : Longman Publishers, 1995.
- Robbin, C. Davlinghting : Design and analysis. New York VAN Nostrand Reinhold, 1986.
- Rush, R., D. Visual performance. A 565 Technology research for design. : pp.20-24.
- Rush, R., D. System Decisions and their Integration for Visual Performance . A 565 Technology research for design. : pp.25.

- Squillance, S.,S. Visual comfort probability. A 565 Technology Research for Design. : pp. 8-19.
- Stein, B.and Reynolds. J..S. Mechanical and electrical equipment for buildings. 8th .ed. Singapore : John Wiley & Sons, 1992.
- Suriyothin, P. Lighting design for museum for the royal barges in bangkok. Thailand. Degree of Master of Science in Architecture Thesis, University of London, 1993.
- Thomson, G. The museum environment. London : Billing and Sons, 1978.
- Thomson, G., and stanforth, S. Museums information sheet. Museums Association and the Association and the Area Museum Councils, 1985.
- Weintraub, S. and Anson, G.,O. Technics: Natural light in museum : an asset or a threar?.Progressive Architecture (May 1990): pp. 49-54.
- Williams, R.,G. Lighting for color and form. Canada : Sir Isaac Pitman & Sons, 1954.
- Zhang Hai – Cong, and Dong Mei – Zhen. The lighting of chinese painting & calligraphy exhibition. 2nd Lux Pacifica Lighting Conference. Bangkok, 1993: PP. C72 – C75.

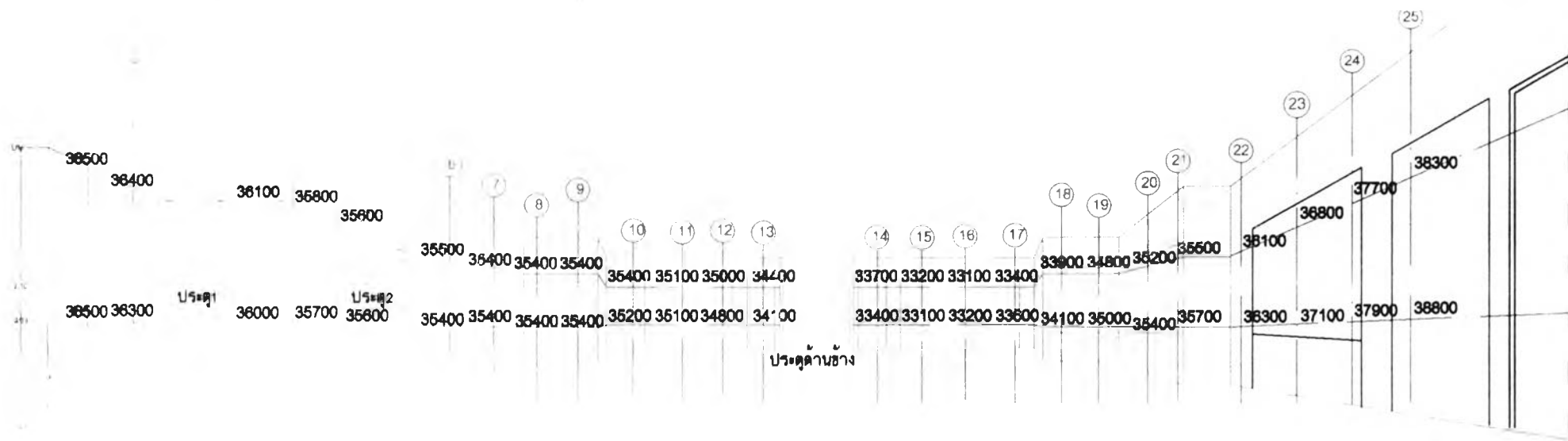
ภาคผนวก



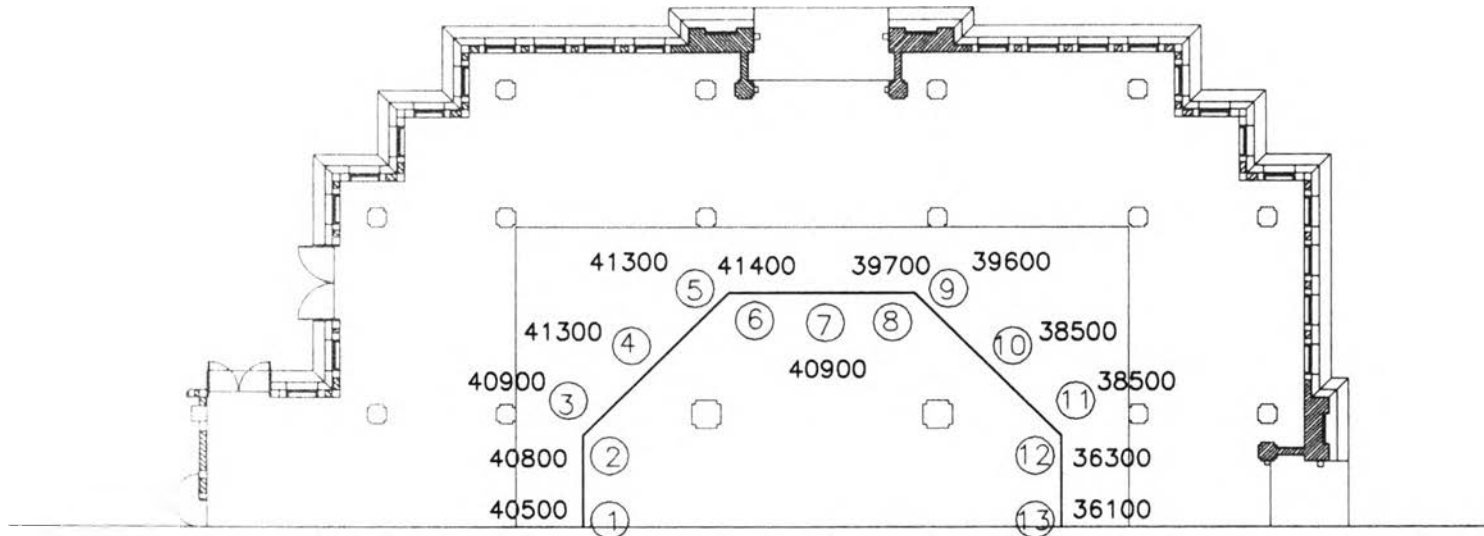
ภาคผนวก ก-1 รูปแสดงระดับความส่องสว่างของแสงธรรมชาติภายนอกอาคาร ในขณะที่ระดับความส่องสว่างระนาบนอนภายในอาคารตามตำแหน่งต่างๆ สภาพท้องฟ้ามีเมฆมาก



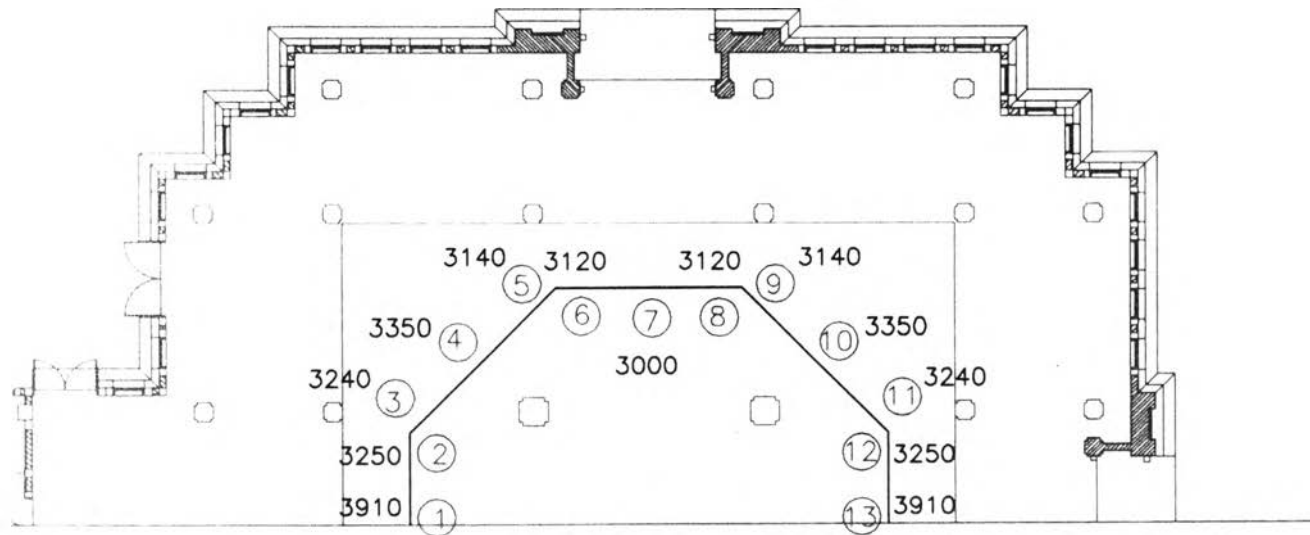
ภาคผนวก ก-2 รูปแสดงระดับความส่องสว่างระนาบนอนของแสงธรรมชาติภายนอกอาคาร ในขณะที่วัดระดับความส่องสว่างระนาบนอนภายในอาคารตามตำแหน่งต่างๆ สภาพห้องฟ้ามีเมฆมาก



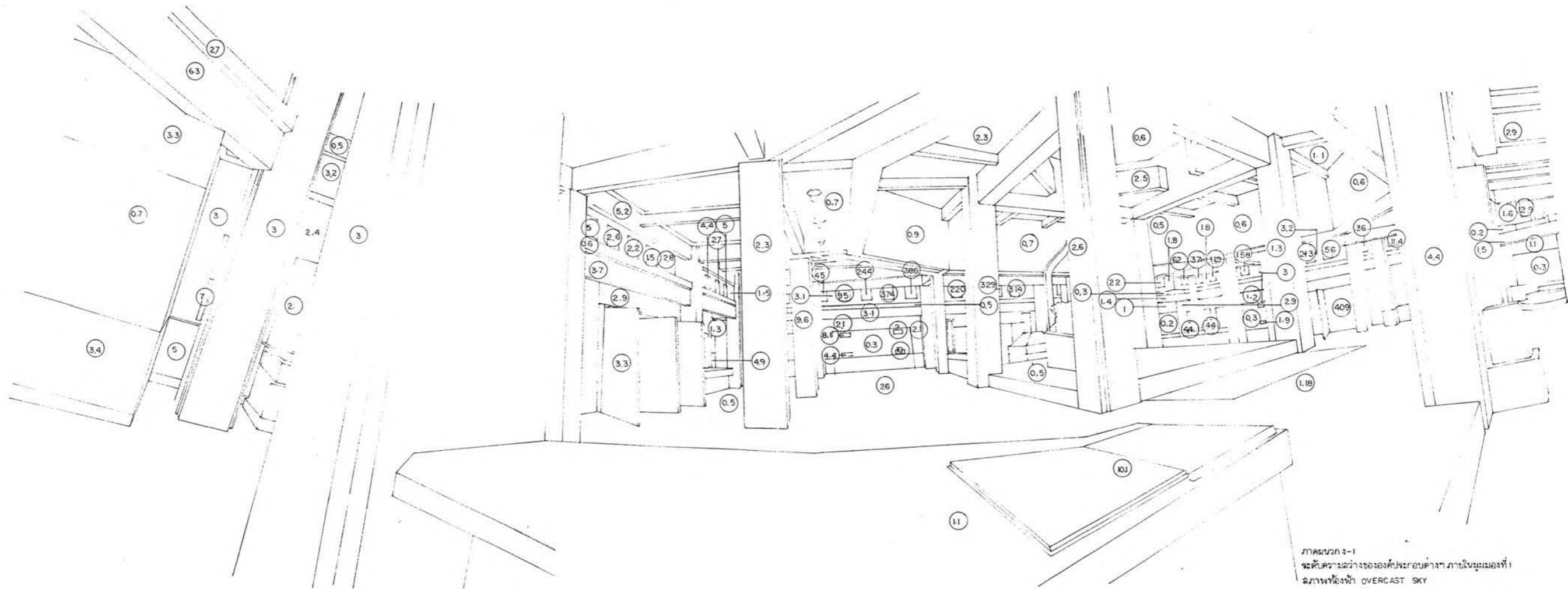
ภาคผนวกธ-1 รูปแสดงระดับความส่องสว่างระนาบนอนของแสงธรรมชาติภายนอกอาคาร ในขณะที่วัดระดับความส่องสว่างระนาบตั้งภายในอาคารบริเวณผนังจุดแสดงงานตามตำแหน่งต่างๆ สภาพท้องฟ้ามีเมฆมาก



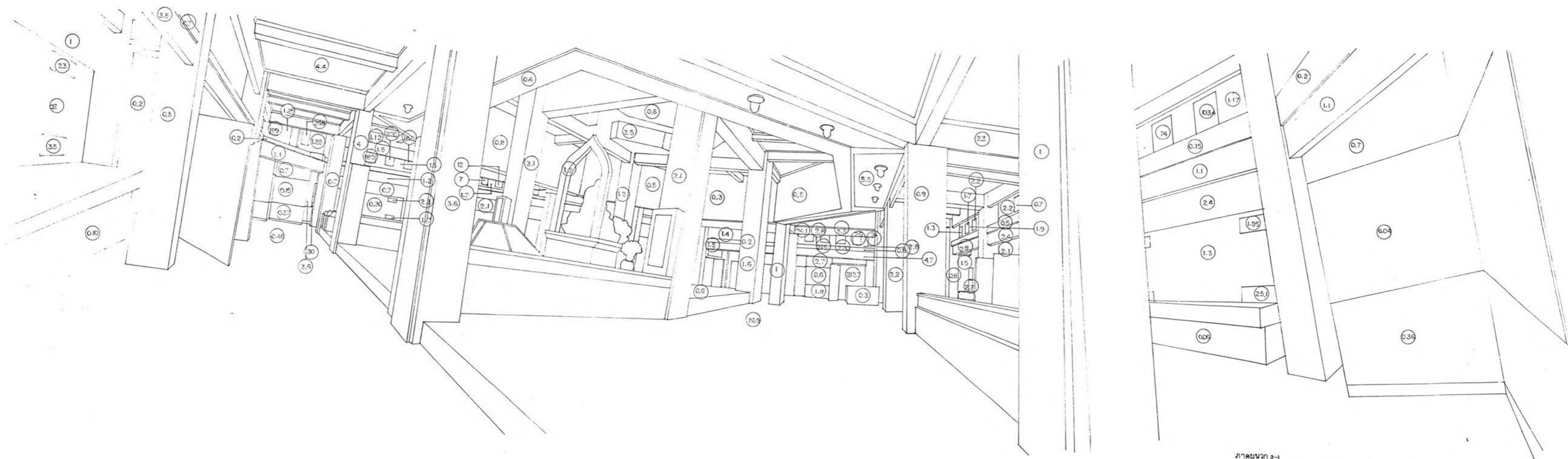
ภาคผนวกค-1 รูปแสดงระดับความส่องสว่างระนาบนอนของแสงธรรมชาติภายนอกอาคาร ในขณะที่วัดระดับความส่องสว่างระนาบตั้ง สภาพท้องฟ้ามีเมฆมาก



ภาคผนวกค-2 รูปแสดงระดับความส่องสว่างระนาบนอนของแสงธรรมชาติภายนอกอาคาร ในขณะที่วัดระดับความส่องสว่างระนาบตั้งช่วงเวลาปิดทำการอาคาร สภาพท้องฟ้ามีเมฆมาก



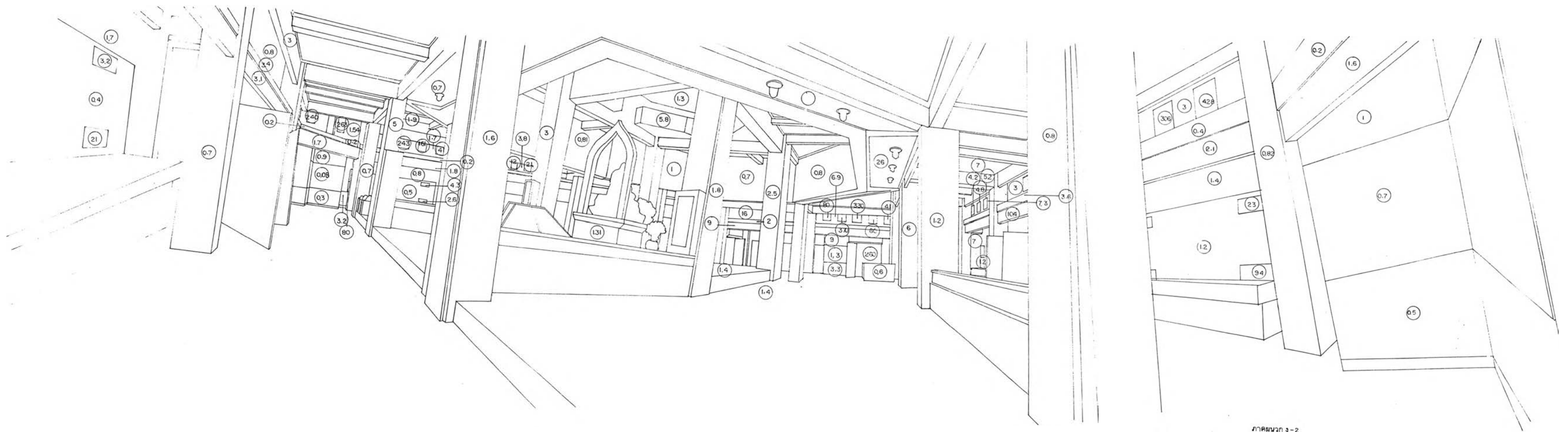
ภาคผนวก 3-1
ระดับความสว่างขององค์ประกอบต่างๆ ภายในมุมมองที่ 1
สภาพฟ้าโปร่ง OVERCAST SKY



ภาคผนวก 3-1
ระดับความสว่างของห้องที่ประกอบด้วยภาคนิวเมอริกที่ 3-5
สภาพท้องฟ้า OVERCAST SKY



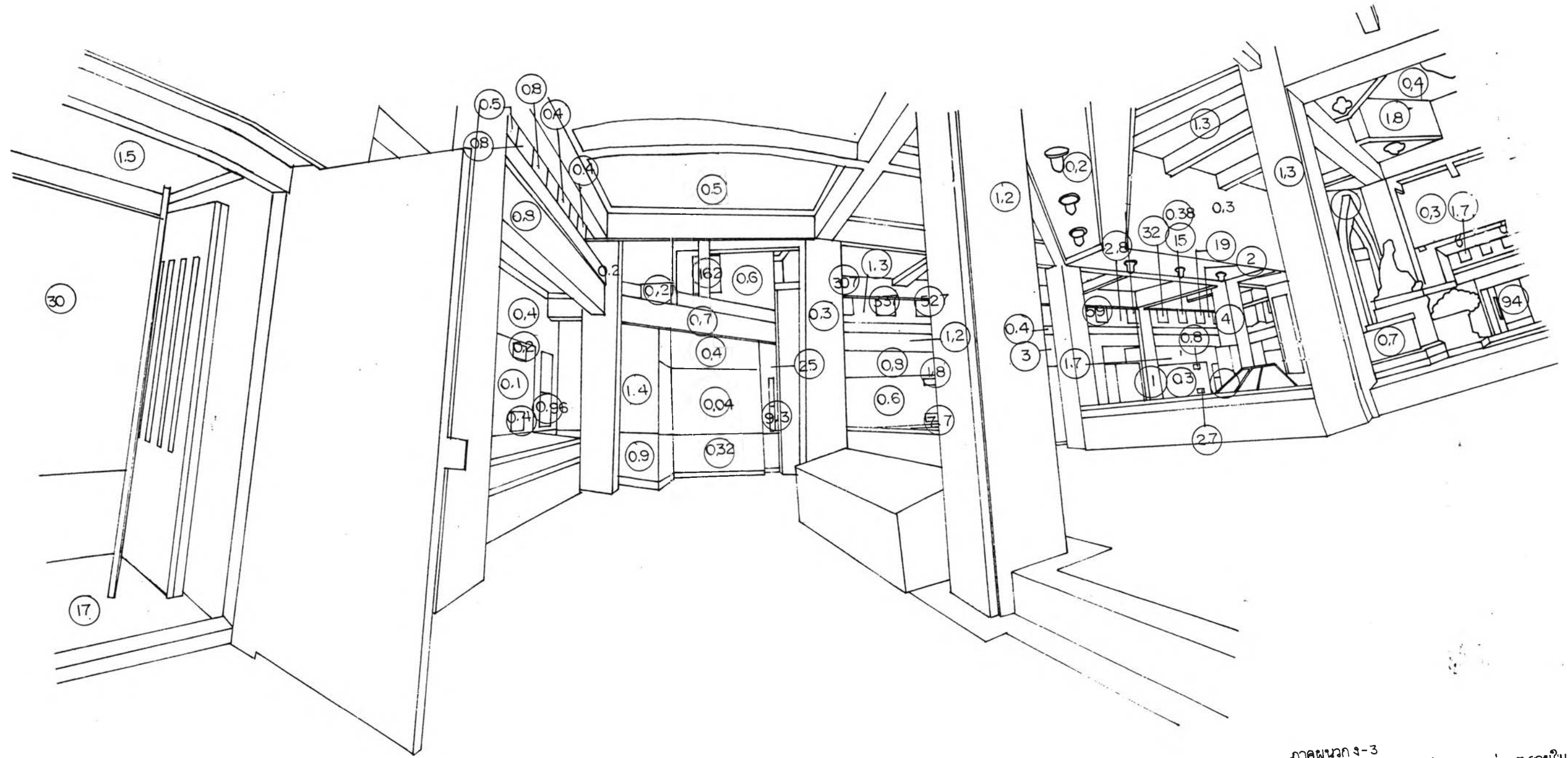
ภาคผนวก-2
ระดับความสว่างขององค์ประกอบต่างๆภายในมุมมองที่ 2
สภาพท้องฟ้า CLEAR SKY ช่วงเวลาเช้า

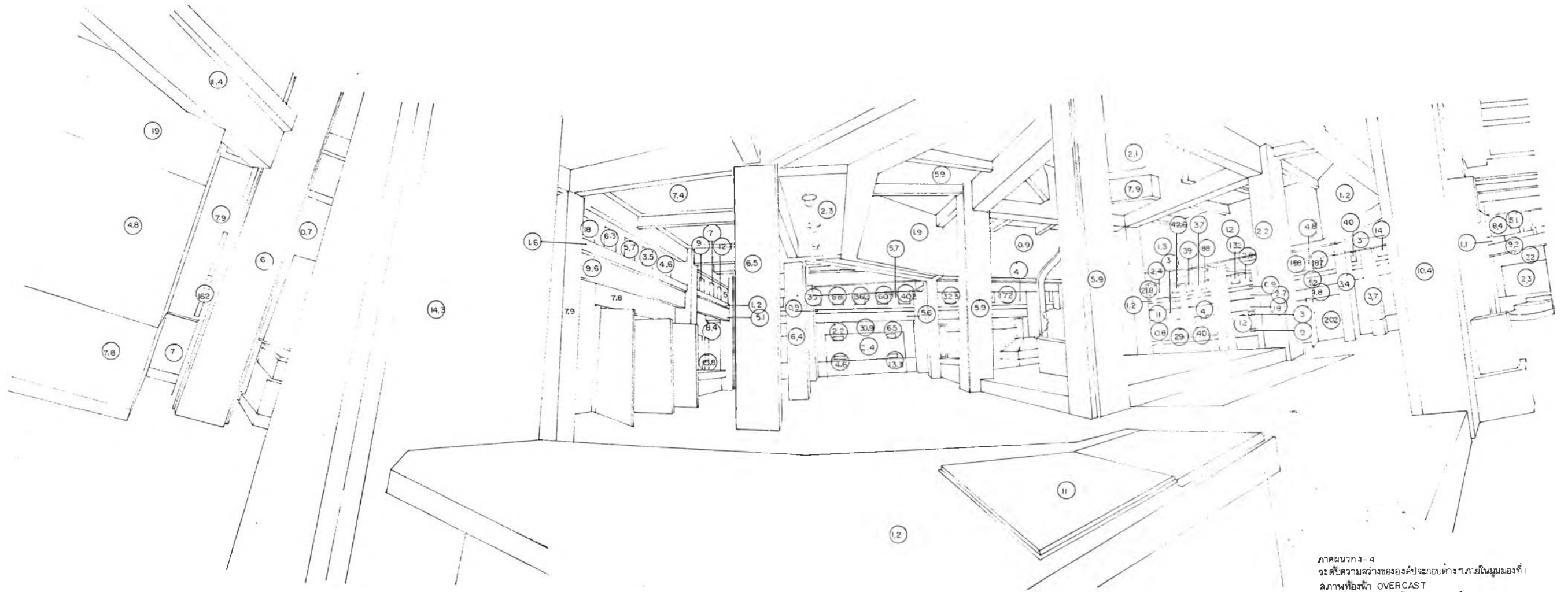


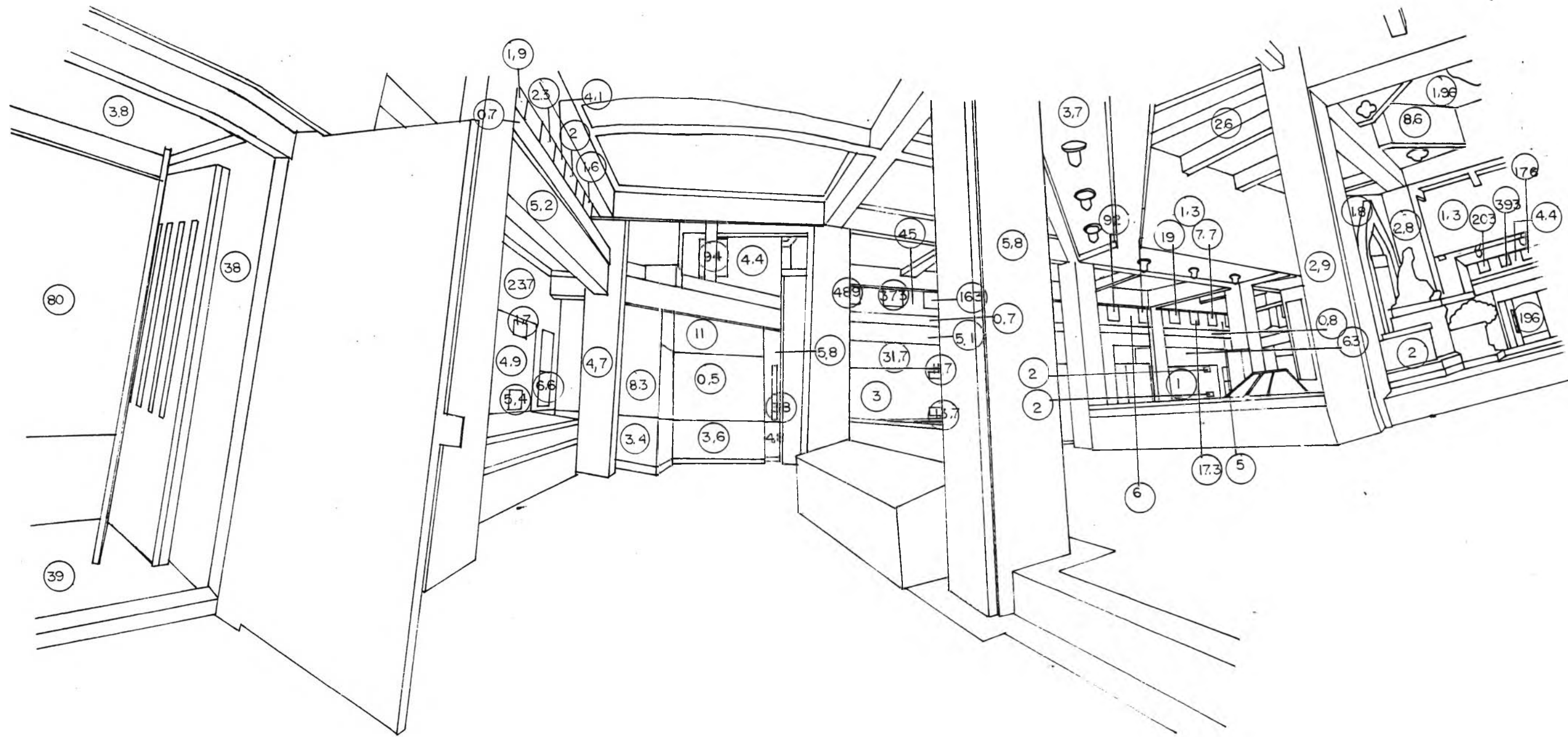
ภาคผนวก 3-2
ระดับความกว้างของวงรีประกอบต่างภายในมุมมองที่ 3-5
สภาพท้องฟ้า CLEAR SKY ช่วงเวลาเช้า



ภาคผนวก ๓-๓
ระดับความสว่างขององค์ประกอบต่างๆภายในมุมมองที่ 1
สภาพท้องฟ้า CLEAR SKY ช่วงเวลาบ่าย







ภาคผนวก-4
ระดับความสว่างขององค์ประกอบต่างๆ ภายในมุมมองที่ 2
สภาพท้องฟ้า OVERCAST SKY
(แสงธรรมชาติร่วมกับแสงประดิษฐ์)

ภาคผนวก ๑ ตารางแสดงตำแหน่งอาทิตย์ และมุมเงยที่เกี่ยวของตำแหน่งละติจูดที่ 16 องศาเหนือ

Month	Solar time	Solar Position			Profile (Shadow Line) Angles															Solar Position			Time																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		Alt	Az	Dist	Profile (Shadow Line) Angles															Alt	Az	Dist																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460

ภาคผนวก ข-1 ตารางแสดงค่า solar radiation ของจังหวัดนครสวรรค์ ปีพ.ศ.2541

station : นครสวรรค์
solar radiation(lux)

January 1998-1999
(clear sky)

day	1 00	2 00	3 00	4 00	5 00	6 00	7 00	8 00	9 00	10 00	11 00	12 00	13 00	14 00	15 00	16 00	17 00	18 00	19 00	20 00	21 00	22 00	23 00	24 00	mean	max	min	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1277.42	7961.12	24286.55	41023.87	54054.26	61748.92	63864.50	59652.09	50141.40	34003.17	17097.37	3786.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17454.03	63864.50	1277.42
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1258.70	6669.31	19737.15	36231.09	51171.10	61561.71	67346.75	60812.83	51208.55	37391.83	19905.64	4291.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17399.43	67346.75	1258.70
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1239.98	7848.78	24679.71	42559.05	58544.25	66188.01	69443.81	63490.06	47707.55	36174.92	17059.92	4815.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18239.57	69443.81	1239.98
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1221.26	7642.84	24866.93	43457.69	56413.22	64351.28	66597.90	64632.11	58207.26	36287.23	18888.73	4329.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18528.98	66597.90	1221.26
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	7901.12	25634.65	44187.84	58753.48	67240.81	69537.23	65287.37	55570.72	37972.20	20205.18	4797.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19099.22	69537.23	1183.81
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1258.70	9402.70	28199.41	46621.70	60812.83	69331.27	71615.33	30708.13	53735.99	27768.81	20186.47	4478.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17671.87	71615.33	1258.70
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1296.14	9327.81	28199.41	46471.91	60382.25	68694.73	66579.17	71615.33	59296.37	40480.95	24080.81	5602.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20084.45	71615.33	1296.14
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1258.70	8373.00	25428.58	44749.50	58753.48	65549.47	66373.22	63602.40	53895.78	37768.27	20523.46	4946.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18800.45	66373.22	1258.70
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1258.70	7474.35	23762.34	41959.96	57311.86	66897.44	70492.04	66279.63	55701.78	39788.24	21010.23	4928.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19038.03	70492.04	1258.70
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1202.54	6532.32	20935.34	35145.22	54746.97	66279.63	68694.73	65998.77	45648.17	36998.67	19699.70	4834.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17771.53	68694.73	1202.54
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1277.42	7249.86	21815.27	40274.96	51189.83	54878.01	55364.79	58020.05	57236.96	39607.41	20598.35	5115.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17105.34	57236.96	1277.42
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	5845.55	18127.07	34115.51	49373.79	58397.73	55907.71	57873.50	50478.39	36343.40	20223.91	5152.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16375.97	58397.73	1183.81
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1202.54	7961.12	26495.73	44131.68	58547.49	67846.30	60195.01	60981.34	62067.19	40293.71	21890.16	5639.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19043.83	67846.30	1202.54
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1185.09	4441.41	12192.25	27001.22	42278.23	62965.86	59427.44	57049.76	45854.10	33759.79	19325.27	6631.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15503.84	62965.86	1185.09
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	7904.95	23200.68	41454.48	59184.03	68563.62	77100.85	70117.60	49954.19	44169.13	22470.53	5808.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18629.87	77100.85	1183.81
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1202.54	8110.86	25934.07	48287.95	63377.75	71898.15	75060.16	70791.58	59577.20	44169.13	25409.86	5820.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20809.92	75060.16	1202.54
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1333.59	10245.18	20579.63	45217.56	61767.64	68373.22	78636.03	73131.09	63733.44	48250.50	25409.86	7979.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20943.32	78636.03	1333.59
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1239.98	7736.45	26720.39	45779.20	59539.75	69705.71	67590.16	68883.24	62306.77	42980.66	26083.85	6613.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20217.85	69705.71	1239.98
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1333.59	6968.86	22826.25	38271.75	61433.20	60608.90	67827.60	59127.86	49835.92	38477.71	18763.81	7587.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17610.06	67827.60	1333.59
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1185.09	5733.22	23708.17	27731.37	42615.22	64575.93	58544.25	68803.63	59221.48	44869.26	19231.66	5845.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17419.71	68803.63	1185.09
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	5433.67	14626.06	22283.32	34284.02	34078.06	36774.01	45723.06	48718.53	36249.82	18333.01	6032.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12655.01	48718.53	1183.81
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	6538.26	20580.91	32992.19	43495.14	64783.14	57892.23	54316.36	54821.87	42240.78	22938.58	6725.48	1146.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17067.30	64783.14	1146.37
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1202.54	6014.04	18314.29	31213.63	45273.73	53399.00	63433.89	62179.53	58132.39	47426.72	26795.28	6575.70	1146.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17482.80	63433.89	1146.37
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1165.09	6051.49	20411.13	34845.87	52612.67	56431.94	63621.12	60775.38	55177.58	35744.31	21571.89	4828.83	1183.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17259.20	63621.12	1165.09
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1146.37	3037.27	9950.14	12828.76	35783.03	44938.73	50197.57	22526.70	32488.71	32318.23	22021.21	6706.75	1146.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11336.08	50197.57	1146.37
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1202.54	7118.83	22395.65	39975.44	54878.01	63920.67	58999.97	61823.81	40799.22	37391.83	21852.71	6238.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17270.72	63920.67	1202.54
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1239.98	7288.41	23387.90	40911.53	55439.68	65231.20	71278.34	60288.63	56918.69	43045.83	24436.32	6725.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19007.17	71278.34	1239.98
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1221.26	7792.62	25353.69	43513.86	58079.46	68020.74	71409.40	67085.93	58697.28	44000.64	21948.32	7493.07	1146.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18822.53	71409.40	1146.37
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1221.26	9383.97	29360.17	48175.61	63621.12	72476.55	76408.14	73131.82	62984.58	47956.24	27356.93	8316.83	1146.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21715.77	76408.14	1146.37
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1202.54	8260.87	27001.22	45535.83	59446.13	68376.46	71053.68	68619.83	59053.01	43738.54	24324.00	7380.74	1146.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20214.12	71053.68	1146.37
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1239.98	6968.86	22114.82	39282.73	53286.66	63069.45	67290.61	62273.15	54129.15	38683.84	20074.14	6538.26	1146.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18170.33	67290.61	1146.37
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1224.28	7289.95	22509.79	38910.71	53891.30	63167.56	65169.88	61017.87	63843.49	39546.06	21887.25	6876.75	297.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18087.93	87069.90	1211.59

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

min คือ ค่าที่น้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

Station : นครสวรรค์

February 1998-1999

solar radiation(lux)

(clear sky)

day	1 00	2 00	3 00	4 00	5 00	6 00	7 00	8 00	9 00	10 00	11 00	12 00	13 00	14 00	15 00	16 00	17 00	18 00	19 00	20 00	21 00	22 00	23 00	24 00	mean	max	min	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1221.26	6613.14	20710.68	37448.00	51171.10	61692.78	62853.52	59614.64	56282.15	41117.49	22882.41	6669.31	1165.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17893.40	62853.52	1165.09
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1239.98	7180.74	22919.86	42296.95	54971.82	64538.46	64501.04	59764.43	59839.30	48303.43	25353.65	8092.17	1183.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19099.40	64538.46	1183.81
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	5733.22	20673.24	40368.61	49692.06	52284.40	62591.42	60419.70	53288.68	42933.49	25709.41	7418.18	1165.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17844.56	62691.42	1165.09
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	6613.14	22170.98	40855.39	48381.54	61767.64	56937.42	63733.44	59614.64	40668.15	23200.68	4872.01	1183.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17985.94	63733.44	1183.81
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1221.26	9252.92	25503.47	35220.11	40387.33	40930.26	48905.76	29865.66	25578.36	35276.28	19325.27	6893.97	1202.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13315.13	48905.76	1202.54
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1258.70	7287.13	22433.09	19924.36	43701.10	68020.74	77362.96	75640.53	68245.42	53062.00	29154.23	9739.69	1277.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19878.47	77362.96	1258.70
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1296.14	5620.89	24810.76	46284.71	64220.22	73431.36	76426.86	64407.42	50628.15	46415.74	31794.00	8897.21	1202.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20643.17	76426.86	1202.54
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1239.98	8878.49	15880.45	21160.01	61692.78	71914.88	72008.45	42933.49	61505.54	48531.32	29772.05	9234.20	1165.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18579.87	72008.45	1165.09
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1258.70	8990.82	16460.83	29023.17	35894.10	56375.77	68822.55	57761.19	59932.91	47389.28	23088.35	10619.61	1258.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17286.50	68822.55	1258.70
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1296.14	6276.15	25222.64	34152.96	50478.39	69930.36	67983.29	56862.52	64632.11	51451.93	32243.34	11274.88	1221.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19709.42	69930.36	1221.26
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	5227.73	15431.13	38253.03	45292.45	69574.67	68073.67	38253.03	50740.49	56094.95	34415.06	11518.26	1165.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18050.97	69574.67	1165.09
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1127.65	3411.71	13016.01	29603.55	41417.03	65717.95	68538.56	61430.65	60700.52	48287.95	29803.55	9440.14	1202.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18068.58	68538.56	1127.65
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1333.59	8972.09	29528.66	38028.37	61468.10	59595.92	79441.05	75041.44	65699.23	47445.45	30726.85	9589.92	1183.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21168.94	79441.05	1183.81
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1333.59	9327.81	24230.39	43382.83	62216.98	71690.22	75228.64	74367.45	65268.65	50066.50	32767.54	9852.02	1183.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21704.85	75228.64	1183.81
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1333.59	8485.13	38030.92	48924.49	64800.55	75565.64	80358.45	78299.04	69799.33	56413.22	34321.44	10806.83	1277.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23267.34	80358.45	1277.42
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1221.26	6837.81	17116.00	34733.33	46942.63	78520.45	82530.17	80264.83	69967.81	49242.76	27282.04	8036.00	1146.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21701.73	82530.17	1146.37
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1221.26	7681.57	26720.39	46846.35	70192.49	80133.76	83073.09	79740.60	74292.56	54578.46	32318.23	10825.56	1239.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23701.85	83073.09	1221.26
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1483.16	19619.61	31925.07	53361.55	69218.95	79104.06	83709.63	82848.44	71577.88	57124.65	33647.45	11593.15	1277.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24478.80	83709.63	1277.42
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1427.20	9852.02	34134.23	54803.14	70623.07	79459.78	83466.26	81182.19	72588.86	57630.13	34302.72	12435.63	1258.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24715.16	83466.26	1258.70
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1389.75	12529.24	34808.22	53043.28	68750.90	80040.18	82904.61	80714.13	73993.01	57480.37	36680.40	11892.70	1221.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24810.34	82904.61	1221.26
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1406.48	6575.70	24941.82	48250.50	66017.50	75940.08	78111.80	77381.67	70398.42	52537.80	33048.36	11724.20	1239.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22815.68	78111.80	1239.98
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1406.48	8766.15	27469.28	50103.95	64912.93	75266.09	82005.94	79647.01	71072.41	56993.59	36867.63	12716.46	1389.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23692.49	82005.94	1389.75
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1464.64	19619.61	39229.11	51564.27	66860.00	76820.00	77138.27	76164.73	66747.66	55514.58	32973.49	10694.50	1314.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23211.18	77138.27	1314.87
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1464.64	17357.51	30165.21	47876.06	64444.87	73805.80	78879.41	77381.67	58435.18	52200.81	32467.99	10675.76	1314.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22477.91	78879.41	1314.87
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1427.20	10451.12	30483.48	50740.49	66785.10	76333.24	78841.96	77082.13	68488.80	50178.85	34564.85	10526.31	1221.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23213.52	78841.96	1221.26
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1539.53	19694.50	32505.44	49542.31	67271.89	79272.57	82679.93	81781.29	72776.10	56207.26	33010.91	10788.11	1202.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24136.35	82679.93	1202.54
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1576.97	8298.11	22283.32	44375.09	71297.06	80152.49	83990.46	81088.58	71222.19	55626.89	35201.39	12005.03	1221.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23680.78	83990.46	1221.26
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1576.97	8170.58	25424.85	39601.00	56862.52	71783.84	76576.62	73375.19	65399.68	51171.10	31325.97	11930.14	1333.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21244.61	76576.62	1333.59
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1330.24	8209.85	24615.52	41777.42	58748.76	70274.05	74287.21	68823.11	63525.50	50840.87	30844.62	10027.20	1229.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21005.57	74725.83	1225.27

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น

min คือ ค่าที่น้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

tion : นครสวรรค์

March 1998-1999

ar radiation(lux)

(clear sky)

	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	mean	max	min	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1539.53	8691.27	14925.64	30165.21	45142.66	54952.90	54559.74	65100.13	42034.85	28723.62	25147.75	10488.56	1445.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15954.91	65100.13	1445.92
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1464.64	10020.52	30221.37	42409.25	47988.40	60457.11	22620.31	41754.03	57667.58	48906.76	30689.43	9627.36	1464.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16887.10	60457.11	1464.64
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1520.81	8672.55	22863.69	43176.87	67608.88	53642.37	70417.14	76370.69	41959.96	22620.31	26739.11	12641.57	1389.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18734.32	76370.69	1389.75
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1576.97	10469.84	29191.67	43270.49	61655.33	72869.69	75509.47	74947.82	61823.81	48774.70	29903.10	10881.72	1595.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21789.60	75509.47	1595.69
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1782.91	9964.35	24960.54	48044.54	63246.68	75472.02	77887.15	76838.72	66129.84	53492.61	33404.08	12735.18	1389.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22722.85	77887.15	1389.75
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1651.86	11050.22	28817.23	48325.39	63920.67	72888.41	78392.65	71596.61	63658.57	49092.97	31906.34	10189.01	1371.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22202.54	78392.65	1371.03
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1670.58	11293.60	30427.31	50160.12	66242.18	75340.99	81369.40	79178.95	71166.02	56357.05	33684.90	11649.32	1389.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23747.09	81369.40	1389.75
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1839.08	12510.52	33928.31	54222.74	70903.89	81949.80	85263.57	83466.26	73674.74	57180.79	33872.13	12342.02	1352.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25104.42	85263.57	1352.31
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1857.80	12473.06	31868.90	51994.85	66597.90	77999.49	81818.73	78561.14	68863.24	54597.16	33647.45	11986.31	1352.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23900.77	81818.73	1352.31
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1932.69	13128.34	33684.90	53773.44	69855.50	81837.46	84907.85	78448.79	70529.48	56001.33	33329.18	11892.70	1389.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24612.98	84907.85	1389.75
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1820.36	11836.53	31400.84	51114.93	67833.53	78205.42	75677.98	75153.75	65905.19	48269.22	30389.87	12229.66	1333.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22965.45	78205.42	1333.59
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1839.08	10937.89	28236.86	45985.16	64388.70	73375.19	74498.49	70922.62	61655.33	47239.52	28461.52	8766.15	1296.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21566.78	74498.49	1296.14
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2157.35	11668.04	24735.87	44337.64	63190.51	71334.51	77119.54	70136.32	63209.24	46808.91	27619.04	9515.03	1445.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21386.58	77119.54	1445.92
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1464.64	9196.78	23219.41	39956.72	59652.09	70585.62	73262.85	68732.17	62366.77	46865.08	27956.03	8635.10	1651.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20584.38	73262.85	1464.64
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1464.64	10226.46	29865.66	30408.59	48194.33	68975.55	70772.86	69331.27	58678.56	45367.34	26814.00	9852.02	1445.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19641.56	70772.86	1445.92
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2063.74	12735.18	31513.18	49991.61	65699.23	75752.87	79572.12	76052.42	66860.00	51283.42	30240.09	12005.03	1539.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23137.85	79572.12	1539.53
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2119.90	13296.84	31513.18	52949.66	68807.07	78636.03	82137.00	79197.68	69125.34	54578.46	33909.58	8990.82	1726.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24041.18	82137.00	1726.75
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2213.51	13633.83	32673.92	51320.86	67028.48	76108.59	78991.75	76361.97	67702.47	53623.65	33291.76	12398.19	1427.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23615.26	78991.75	1427.20
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2681.56	12229.69	27413.10	39207.84	64463.59	74966.54	78598.58	75284.81	52949.66	48961.94	29285.28	11705.48	1371.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21629.96	78598.58	1371.03
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1988.85	13652.55	35257.56	53586.20	67459.09	77806.32	81331.98	78242.87	67627.60	52837.35	30183.93	12061.20	1633.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23894.59	81331.98	1633.14
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2606.67	13933.38	35444.76	49935.47	58341.56	69799.33	77362.95	71109.85	56263.43	49486.13	31082.57	11387.21	1277.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22001.28	77362.95	1277.42
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2456.90	12192.25	32168.44	50983.87	68264.14	78186.70	79965.28	74292.56	63789.61	50572.01	29285.28	13596.39	2082.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23243.16	79965.28	2082.46
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3074.72	15693.23	29041.89	50272.46	64089.15	70267.35	71315.78	71203.47	63883.22	51283.42	33535.14	12810.07	1670.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22422.52	71315.78	1670.58
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2456.90	12959.84	31737.83	47950.95	60045.26	66953.62	68732.17	65942.63	66841.27	48606.22	30071.60	11218.71	1427.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21456.01	68732.17	1427.20
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1689.30	5302.62	25896.63	43457.69	56806.38	62422.91	64706.97	57648.85	50085.23	36062.58	22189.71	8447.86	1539.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18177.34	64706.97	1539.53
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2644.12	13502.78	30015.43	44075.54	59296.37	74929.10	67833.53	58584.94	57926.68	40706.60	25166.48	8092.17	1146.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20163.42	74929.10	1146.37
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2700.28	15393.68	34602.29	53399.00	68713.45	66785.10	61280.89	70136.32	46696.60	45236.28	32243.34	11873.98	1539.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21275.03	70136.32	1539.53
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2569.23	13727.44	32449.27	51732.75	67852.26	68114.36	76052.42	48943.21	42914.77	17808.80	15936.62	10694.50	1239.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18751.48	76052.42	1239.98
29	0.00	0.00	0.00	0.00	1268.70	2007.57	11799.06	39713.34	59970.36	72888.41	82960.78	84832.96	80714.13	70286.08	55121.41	35444.76	13783.61	1614.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25516.48	84832.96	1614.42
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2625.39	15412.40	35763.03	55683.06	69218.95	78018.21	77269.33	64987.82	67459.09	51528.82	31588.07	12210.97	1484.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23467.83	78018.21	1484.64
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3018.55	16928.87	37448.00	51227.27	71952.32	80414.55	80377.14	80583.10	71222.19	29229.11	13409.17	4984.35	1221.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22584.00	80583.10	1221.26
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	40.80	2080.65	12081.73	30354.84	47841.63	63785.39	72639.00	74014.15	71284.38	61643.85	46684.50	29368.62	10957.82	1459.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21843.18	78393.63	1453.17

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

min คือ ค่าน้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

tation : นครสวรรค์

April 1998-1999

olar radiation(lux)

(clear sky)

day	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	mean	max	min	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3187.05	17790.08	37559.34	54035.54	68844.51	74217.66	78486.24	73113.09	54878.01	45161.38	27956.03	11256.16	1633.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22838.30	78486.24	1633.14
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3356.58	15226.18	34282.71	57708.02	50798.86	51714.03	74778.34	56862.52	88039.46	45255.00	28985.73	10694.50	1595.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21012.14	74779.34	1595.69
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3299.38	13802.33	35650.69	51246.00	52369.28	69050.44	75116.33	59970.36	54597.18	28723.62	8636.10	4684.80	1483.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19100.54	75116.33	1483.36
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1165.09	3074.72	9234.20	26832.72	31494.45	45311.17	41080.04	31626.52	58659.83	60363.53	33647.45	13268.84	1578.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14890.11	60363.53	1165.09
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3842.31	18520.23	39582.28	57424.20	58828.32	75303.54	78710.92	80227.38	70510.76	54878.01	34021.89	8897.21	1239.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24249.46	80227.38	1239.98
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3598.93	16985.04	31176.18	46790.18	65399.68	78823.24	82606.06	80077.59	65231.20	54634.63	34714.60	9458.86	1146.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23776.73	82606.06	1146.37
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3655.09	10657.06	29903.10	47389.28	72195.73	82249.34	77662.50	78504.97	70941.34	52837.35	25110.31	6070.21	1988.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23298.55	82249.34	1988.85
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3449.15	11611.87	22227.15	44599.74	56694.04	72888.41	80133.76	76426.86	67384.20	54559.74	34564.85	13970.82	1539.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22502.09	80133.76	1539.53
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3711.26	15928.87	39526.11	55907.71	73674.74	81874.90	74086.63	64888.28	61149.83	53324.10	36886.36	13184.51	1726.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24027.92	81874.90	1726.75
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4890.74	19755.87	40948.98	61786.37	77400.40	83297.77	86012.42	78392.65	73955.56	58154.33	35294.97	11836.53	1782.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26396.23	86012.42	1782.91
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3935.92	17790.08	39657.17	60457.11	75003.98	84046.63	83803.25	84383.62	78093.08	59371.27	38196.88	13839.77	1539.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26671.60	84383.62	1539.53
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3430.43	14158.04	38103.27	55570.72	72233.15	81406.85	84608.30	81013.71	70623.07	53642.37	32730.09	11331.05	1427.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25011.59	84608.30	1427.20
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2906.22	12098.64	31082.57	48493.88	64201.49	73375.19	75659.26	73187.96	65118.86	50834.11	31962.51	11499.54	1539.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22581.66	75659.26	1539.53
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3580.21	10638.34	26027.68	53604.93	66597.90	82698.65	78804.51	70660.52	68002.01	47164.62	25934.07	12454.35	1764.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22830.50	82698.65	1764.19
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5077.95	19007.00	36586.78	49954.19	71053.68	69144.06	84308.73	78579.86	64332.56	48961.94	36568.09	12248.41	1670.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24062.24	84308.73	1670.58
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3187.05	11668.04	31494.45	54615.91	71072.41	79778.05	81406.85	76707.68	66111.12	49785.68	30389.87	12735.18	1633.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23774.39	81406.85	1633.14
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4703.51	14045.71	32719.11	48092.97	51764.72	34621.02	53005.83	46509.36	55308.62	38196.88	29940.54	13016.01	1670.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17677.32	55308.62	1670.58
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3973.37	9702.25	29977.99	55645.61	71727.67	73730.91	82623.79	76820.00	71128.58	54409.98	35014.15	12847.51	1464.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24127.77	82623.79	1464.84
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5134.12	20486.02	32486.71	50160.12	44637.19	55027.80	70061.42	81837.46	67627.60	7867.51	4460.13	12323.30	1764.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18911.40	81837.46	1764.19
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4460.13	14626.09	37354.39	47183.35	78149.25	83728.36	86517.92	82567.62	73581.12	42952.22	33010.91	12959.84	1520.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24942.17	86517.92	1520.81
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5115.40	21908.88	43083.28	52481.63	66167.26	85226.12	66429.39	74535.93	63770.88	46921.25	26664.22	14176.76	1857.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23680.78	85226.12	1857.80
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3992.09	12510.52	36493.19	49074.25	60700.52	67084.65	86574.07	80789.03	72439.11	50047.78	31569.35	13203.23	2007.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23603.56	86574.07	2007.57
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4647.35	20242.64	40125.23	45011.63	79122.78	85544.39	89045.36	83934.31	74180.22	57031.03	31288.52	14101.88	1708.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26082.64	89045.36	1708.02
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5115.40	18668.73	17990.93	60063.98	75415.88	84627.00	85600.53	81144.75	73150.54	57798.64	32037.38	13596.39	1614.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26118.52	85600.53	1614.42
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4347.80	15487.29	29903.10	51096.21	66186.01	73637.29	77475.26	74124.07	64238.94	46340.86	28779.79	10769.39	1633.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22667.47	77475.26	1633.14
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3767.43	13371.72	22957.30	49205.31	65399.68	79871.68	77568.88	75677.98	64594.68	48868.32	29659.71	11555.71	1708.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22675.27	79871.68	1708.02
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3804.87	10357.51	28105.80	41173.63	61917.43	80377.14	80264.83	77550.15	68413.90	53230.51	35482.21	13446.61	1352.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23144.87	80377.14	1352.31
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2406.73	11724.23	34695.88	48812.15	72850.99	82511.44	86705.13	82511.44	72345.49	56094.95	36062.58	14064.43	1689.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25102.86	86742.58	1689.30
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2812.61	12655.24	34377.61	51692.78	78636.03	86742.58	85263.57	84608.30	64369.98	36100.03	38365.37	15693.23	1633.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25131.73	86742.58	1633.14
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3187.05	15226.18	39659.71	59990.44	78579.86	87734.83	90655.44	85319.71	75183.46	59446.13	37672.66	15524.73	1689.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26667.70	90655.44	1689.30
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3791.14	14700.35	33271.16	51539.92	65953.86	74854.84	78501.85	74411.76	67298.71	49098.59	30853.54	12157.93	1620.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23252.24	80983.74	1606.30

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

min คือ ค่าที่น้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

station : นครสวรรค์

May 1998-1999

solar radiation(lux)

(overcast sky)

day	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	mean	max	min	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	1146.37	4141.86	15449.85	38758.53	55364.79	77681.22	85769.04	88614.75	85881.38	76838.72	60906.45	40274.99	16910.15	1726.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27061.04	88614.75	1146.37
2	0.00	0.00	0.00	0.00	1165.09	6351.04	22133.54	43719.82	61805.09	75397.16	84776.78	89457.25	85057.61	74030.46	57143.38	37279.49	15580.90	1708.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27316.90	89457.25	1165.09
3	0.00	0.00	0.00	0.00	1146.37	6294.87	18651.28	36437.02	48381.54	68601.14	78841.96	81463.02	77587.60	61692.78	51919.99	33684.90	14232.93	1782.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24196.60	81463.02	1146.37
4	0.00	0.00	0.00	0.00	1146.37	6313.59	20392.41	33516.42	58229.22	61374.51	81893.63	82245.34	78636.03	68863.24	47801.17	32336.95	13427.89	1726.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24496.15	82245.34	1146.37
5	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	7530.51	25597.06	46808.91	64819.31	77599.94	83578.60	87004.68	82792.27	69162.78	55477.13	35875.37	6706.75	1464.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26904.24	87004.68	1183.81
6	0.00	0.00	0.00	0.00	1202.54	8054.73	25990.24	46228.54	63733.44	76426.86	80657.99	80358.45	59483.58	66691.49	45255.00	32692.64	15618.34	1670.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25169.35	80657.99	1202.54
7	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	7174.80	24548.66	52388.01	65961.36	78317.76	86780.02	88202.89	83016.92	74517.21	57779.92	31419.56	16011.50	2045.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27889.48	88202.89	1183.81
8	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	7773.90	25578.35	47988.40	66279.63	79347.46	86780.02	82174.45	68341.56	65081.41	42746.29	38271.75	9140.59	1502.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25507.91	86780.02	1183.81
9	0.00	0.00	0.00	0.00	1165.09	6893.97	24679.71	44693.36	62628.87	74685.72	73674.74	87678.66	69668.26	35444.76	10619.61	34733.33	14607.36	1895.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22627.86	87678.66	1165.09
10	0.00	0.00	0.00	0.00	1165.09	4853.29	18407.90	51582.99	60138.84	78242.87	86424.31	89101.53	84009.18	74105.35	58154.33	37859.89	13821.05	1595.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27477.60	89101.53	1165.09
11	0.00	0.00	0.00	0.00	1202.54	8223.22	27019.94	46640.43	66504.28	78542.41	85488.22	87360.39	83569.87	73356.47	58659.83	37710.10	13371.72	1539.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27882.46	87360.39	1202.54
12	0.00	0.00	0.00	0.00	1239.98	8878.49	24923.09	43008.39	56057.50	66672.76	82380.38	83222.88	77100.85	71109.85	48381.54	25728.13	9028.26	1165.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24954.05	83222.88	1165.09
13	0.00	0.00	0.00	0.00	1239.98	9365.25	23462.79	37073.56	41566.79	13184.51	7680.29	6800.36	2026.30	2213.51	2288.40	2924.94	2719.00	1314.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6410.86	41566.79	1239.98
14	0.00	0.00	0.00	0.00	1221.26	4385.25	22152.26	42802.43	35407.32	50609.46	57948.40	63284.13	81519.19	70267.35	58753.45	38571.30	15243.91	1258.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22642.68	81519.19	1221.26
15	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	5190.29	12679.02	23930.84	53867.05	75472.02	86517.92	88502.44	84140.24	72944.58	36923.77	41080.04	14888.19	1558.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24963.27	88502.44	1183.81
16	0.00	0.00	0.00	0.00	1183.81	7362.02	27413.10	47202.07	62216.98	53211.79	87472.74	87416.56	81725.12	77306.78	60794.11	0.00	7053.82	1290.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25068.73	87472.74	1183.81
17	0.00	0.00	0.00	0.00	1188.38	3917.63	9864.17	20107.69	26583.71	58088.13	80184.03	97819.99	93421.17	82627.78	64156.68	43954.94	18030.48	1657.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25065.92	97819.99	1188.38
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1249.84	2369.90	7848.05	22877.31	48903.59	86051.20	94317.22	72750.85	50553.14	37784.38	16014.36	1657.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18390.71	94317.22	1249.84
19	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	5628.28	15057.21	28905.31	58902.74	64360.51	81283.72	49351.63	70021.95	71854.80	45665.80	30483.04	9069.94	1657.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22223.33	81283.72	1148.01
20	0.00	0.00	0.00	0.00	1188.38	5241.35	22490.38	41470.41	60104.28	62792.44	69696.13	62731.33	63810.68	44769.54	41246.41	31389.81	19598.57	2716.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22051.08	69696.13	1188.38
21	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.20	6565.07	23915.92	53220.93	57945.58	40289.27	65582.42	89409.28	69899.76	72811.93	54646.48	37764.01	19639.30	2186.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24797.78	89409.28	1270.20
22	0.00	0.00	0.00	0.00	1412.76	5648.64	15932.90	28375.82	51551.04	59126.75	63932.87	78880.67	52569.28	47864.98	64706.73	43119.96	14262.98	1229.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22025.62	78880.67	1229.47
23	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.20	12246.86	32611.72	55216.71	73422.87	86395.30	87392.17	90284.97	91954.89	82179.77	68413.14	42733.06	12491.24	1820.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30768.08	91954.89	1270.20
24	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.20	10902.78	32265.50	54890.85	73911.65	86822.97	91588.32	94663.42	92708.41	79206.49	64727.08	42468.31	18926.53	1433.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31074.40	94663.42	1270.20
25	0.00	0.00	0.00	0.00	1188.74	6361.41	21268.49	43425.45	67679.98	83666.39	82892.53	62344.40	49982.94	69451.72	60165.36	13000.36	3489.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23538.24	83666.39	1188.74
26	0.00	0.00	0.00	0.00	1188.74	4854.42	15138.67	28029.62	64217.95	70469.99	83483.13	57945.58	54096.65	68066.91	52060.16	35788.63	19374.56	2695.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23225.45	83483.13	1188.74
27	0.00	0.00	0.00	0.00	1188.74	6120.69	21594.31	51551.04	50878.99	57721.57	78677.00	85906.54	64747.44	47905.72	56642.25	11065.70	1534.94	1209.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22372.67	85906.54	1188.74
28	0.00	0.00	0.00	0.00	1310.93	8560.82	20514.95	43873.49	54300.28	75092.79	96496.26	68189.10	60776.30	66213.73	41450.07	22979.14	10312.20	1412.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23811.79	96496.26	1310.93
29	0.00	0.00	0.00	0.00	1290.57	8825.56	26644.81	53424.60	65012.19	78004.99	86028.73	91506.87	84338.44	81141.16	65643.50	36216.28	11065.70	1860.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28791.84	91506.87	1290.57
30	0.00	0.00	0.00	0.00	1310.93	10312.20	24587.96	38782.25	61611.27	69594.28	63484.83	52589.62	73056.31	52406.36	52732.18	27663.05	7644.40	1901.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22403.21	73056.31	1310.93
31	0.00	0.00	0.00	0.00	1188.74	5852.29	14751.74	46276.54	46561.65	62894.26	66274.81	66621.03	73545.06	36664.32	12939.26	2919.76	2105.16	1148.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18322.61	73545.06	1188.74
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	1172.11	8775.00	21192.51	41054.85	56241.75	66569.82	78856.99	77618.95	73025.58	64823.96	49979.12	30959.48	12320.09	1607.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24174.80	84404.53	1204.09

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

min คือ ค่าที่น้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น

ation : นครสวรรค์

June 1998-1999

lar radiation(lux)

(overcast sky)

Day	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	mean	max	min	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	1209.11	5893.02	17134.42	32163.68	52508.17	81894.66	89653.66	91425.42	77170.01	45685.94	55648.01	33222.66	3632.52	1433.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24536.43	91425.42	1209.11
2	0.00	0.00	0.00	0.00	1310.93	11126.75	32367.36	35279.51	54279.91	84195.88	85173.39	92158.55	60776.30	71610.42	62975.71	37947.31	14588.82	2675.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26936.09	92158.55	1310.93
3	0.00	0.00	0.00	0.00	1229.47	7135.28	29027.50	40818.73	57293.93	63586.65	67985.47	73239.60	75764.84	76701.63	39291.37	25341.46	5872.66	1433.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23530.07	75764.84	1229.47
4	0.00	0.00	0.00	0.00	1229.47	7094.55	29536.62	55033.41	69288.82	81446.64	91608.69	96923.94	76172.14	67354.16	34077.98	12694.89	8520.09	2084.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26377.76	96923.94	1229.47
5	0.00	0.00	0.00	0.00	1249.84	9925.27	31104.70	53139.48	68331.66	79308.31	76844.19	71182.75	74013.47	59982.05	56377.50	33996.53	11330.44	2023.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26200.41	79308.31	1249.84
6	0.00	0.00	0.00	0.00	1249.84	6962.00	31491.63	55522.16	43751.30	64197.61	70368.14	75153.90	86232.37	54687.22	65256.57	11717.37	1575.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23673.16	86232.37	1249.84
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2553.19	11798.83	29882.82	55338.89	73097.04	65500.94	74766.96	69106.53	77780.95	39413.56	28498.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21989.03	77780.95	2553.19
8	0.00	0.00	0.00	0.00	1168.38	5709.74	14486.99	43079.25	75398.27	84053.33	85825.07	90671.90	74665.15	68474.22	33670.67	21777.61	7583.31	1718.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25345.09	90671.90	1168.38
9	0.00	0.00	0.00	0.00	1188.74	9008.85	30310.48	51530.67	72363.92	62262.95	82403.78	88207.77	93971.03	68311.29	50716.07	33283.74	21635.05	1962.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27798.21	93971.03	1188.74
10	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.20	7725.86	27968.53	36603.21	63321.90	85010.49	92158.55	91262.50	93400.80	82322.33	63851.35	44178.94	19700.40	2145.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29621.71	93400.80	1270.20
11	0.00	0.00	0.00	0.00	1209.11	7542.58	29455.16	57334.64	57599.38	89816.58	71936.25	79674.88	79797.09	70592.18	62120.35	48272.28	24343.58	2756.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28435.46	89816.58	1209.11
12	0.00	0.00	0.00	0.00	1290.57	8540.45	26705.91	56866.26	71467.86	89368.57	91588.32	92015.99	88574.34	80469.11	66193.36	45075.00	21268.49	1982.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30891.97	92015.99	1290.57
13	0.00	0.00	0.00	0.00	1249.84	10862.05	26054.23	50960.44	72974.86	85784.36	94663.42	89063.09	86130.55	23203.15	27255.76	39433.93	5974.48	2838.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25685.35	94663.42	1249.84
14	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.20	7644.40	25708.03	49453.45	63647.75	52406.36	71528.94	84827.19	85458.50	67007.96	64442.84	28457.28	8886.66	2349.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25128.71	85458.50	1270.20
15	0.00	0.00	0.00	0.00	1229.47	10210.37	32570.98	55379.63	71712.24	79674.88	94011.74	82607.44	78901.04	65847.16	61041.04	35992.27	23142.06	2756.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28961.55	94011.74	1229.47
16	0.00	0.00	0.00	0.00	1351.66	12267.23	33853.97	55542.53	72832.30	85987.95	93461.91	89735.14	83971.88	80224.74	64116.14	45400.85	21044.47	3347.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30964.09	93461.91	1351.66
17	0.00	0.00	0.00	0.00	1209.11	8947.75	28274.00	49514.53	66091.54	81772.47	84134.81	89592.58	70714.37	81466.98	64299.43	43914.20	23467.89	3265.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29027.73	89592.58	1209.11
18	0.00	0.00	0.00	0.00	1188.74	7562.94	25219.27	50125.50	70123.77	82566.70	69451.72	73239.60	69044.45	55196.34	57293.93	46174.72	20148.42	2206.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28230.96	82566.70	1188.74
19	0.00	0.00	0.00	0.00	1249.84	8927.35	30045.74	54931.59	75561.20	80428.40	69675.76	87046.97	67252.34	74990.97	54361.39	37438.19	16686.40	2940.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27564.01	87046.97	1249.84
20	0.00	0.00	0.00	0.00	1229.47	10715.49	27194.66	47079.25	59941.35	77495.87	87291.35	67109.78	54381.73	55827.64	47722.42	36786.51	15749.61	3489.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24500.80	87291.35	1229.47
21	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.20	9456.87	33324.48	54115.95	74826.04	83992.25	79837.80	84542.08	74441.11	81813.21	58149.24	32978.29	15708.88	3306.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28656.92	84542.08	1270.20
22	0.00	0.00	0.00	0.00	1209.11	8540.45	32285.87	45848.86	67985.10	83625.68	87230.24	97310.84	89674.03	81976.11	63464.46	40594.73	18091.57	3082.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30037.48	97310.84	1209.11
23	0.00	0.00	0.00	0.00	1209.11	9925.27	28783.13	56499.69	65582.42	83768.21	91934.55	83462.76	84256.99	72200.99	64034.69	34607.47	17012.23	3428.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29029.43	91934.55	1209.11
24	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	7051.83	24211.29	40481.06	69166.83	75398.27	82587.07	89083.46	90325.70	74257.84	60613.40	33019.02	14425.90	3082.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27723.54	90325.70	1148.01
25	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	4585.67	18397.54	35523.89	34077.98	58413.99	70449.62	59513.68	59554.42	64156.88	64197.61	32998.65	13631.67	3164.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21659.05	70449.62	1148.01
26	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	5200.62	16258.13	44381.87	66254.47	74298.58	73137.78	68066.91	51388.11	45808.13	57579.01	33039.36	17012.23	1494.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23126.17	74298.58	1148.01
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2980.85	12593.06	26665.17	30167.93	39230.29	52711.81	59167.48	55359.26	65867.53	38802.62	34200.16	14609.18	1820.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18090.64	65867.53	1820.05
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3286.32	12104.30	34729.65	38049.12	43344.00	57925.24	71956.61	68983.34	72323.18	71956.61	52732.18	11493.36	3062.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22581.09	72323.18	3062.31
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3713.98	16116.18	39169.18	34851.84	56255.32	77842.06	61448.34	45787.79	44789.88	54565.03	25382.19	9232.86	2879.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19668.07	77842.06	2879.03
30	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	5445.00	15607.56	24954.53	41083.48	49677.46	86313.85	56031.28	56560.77	67741.09	61651.98	32021.12	17297.34	3225.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21614.92	86313.85	1148.01
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	1062.15	7551.40	25000.01	45302.41	60528.54	73745.33	79841.20	80349.65	74080.98	66622.38	55178.01	34705.90	14122.21	2398.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25852.86	86159.06	1405.97

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น

min คือ ค่าน้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น

ation : นครสวรรค์

July 1998-1999

lar radiation(lux)

(overcast sky)

day	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	mean	max	min	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	4039.82	13774.22	27785.24	42651.58	69614.65	52304.54	75622.28	50675.33	41409.33	62161.10	45869.23	17256.61	2145.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21102.41	75622.28	1148.01
2	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	3469.61	13265.10	21472.14	23080.96	41327.86	43934.57	46113.61	44871.36	68148.39	40228.17	17969.38	12389.41	4162.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15899.19	68148.39	1148.01
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2553.19	6931.63	16747.49	31063.99	55501.82	71182.75	60430.10	46704.18	38725.43	38782.25	25667.30	15831.07	2410.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17105.49	71182.75	2410.63
4	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	4365.66	12104.30	14262.98	32000.75	45421.19	42794.14	61163.23	63423.75	44484.43	30758.51	38456.43	6972.36	2186.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16647.60	63423.75	1148.01
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3245.55	7379.66	13753.86	28884.94	39678.31	48313.02	45258.29	47579.89	48598.13	20331.71	9232.86	4935.88	2227.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13309.15	48598.13	2227.35
6	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	4906.97	18356.31	29984.65	51388.11	67924.36	79593.43	92545.48	90183.15	85499.24	53791.16	34281.64	14935.02	3184.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26168.83	92545.48	1148.01
7	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	4365.66	13387.25	30147.50	46622.73	82363.04	86598.93	71182.75	74889.15	55501.82	50044.02	42081.38	7318.58	2188.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23859.05	86598.93	1148.01
8	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	4813.69	20290.98	48781.40	53322.78	72465.74	94459.78	93054.61	94276.48	63138.63	64156.88	41409.33	17989.75	2919.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28009.49	94459.78	1148.01
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4772.96	13509.48	39963.42	61509.45	69533.20	62405.51	81141.16	69879.39	64401.25	62018.57	40411.46	8275.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24075.90	81141.16	4772.96
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4141.65	18661.79	41063.14	61855.65	60348.65	96394.45	69288.82	58927.34	51286.30	56175.97	16421.65	6544.70	3204.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22554.79	96394.45	3204.86
11	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	6442.87	18621.06	21573.96	29475.52	55844.35	64747.44	70838.55	77047.82	57965.95	62018.57	48211.20	20718.64	3164.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22400.67	77047.82	1148.01
12	0.00	0.00	0.00	0.00	1209.11	6626.16	18417.41	35829.37	51958.31	80489.48	79349.05	82648.15	82770.34	85112.31	71284.57	45828.49	20840.83	2940.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27720.95	85112.31	1209.11
13	0.00	0.00	0.00	0.00	1168.38	6320.65	18213.76	32082.23	57416.12	61142.85	83136.90	78636.29	70877.26	80794.97	64319.80	48394.47	10882.41	1351.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25614.08	83136.90	1168.38
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4039.82	12857.80	26889.19	32265.50	45950.68	65562.05	70571.81	58475.07	56662.62	56074.15	44871.36	8316.44	2003.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20147.49	70571.81	2003.34
15	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	3673.25	14792.47	25911.68	30778.88	48455.58	70021.95	85153.05	86313.85	58841.63	56522.16	36951.56	19578.70	3308.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22477.04	86313.85	1148.01
16	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	6829.81	25300.73	31267.63	58373.25	83951.51	86171.29	71325.31	39006.29	67293.05	41063.14	16238.37	13489.11	3041.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22687.48	86171.29	1148.01
17	0.00	0.00	0.00	0.00	1331.30	9029.21	30941.80	53078.40	68209.47	78208.62	91547.81	80122.92	91914.18	84419.85	68413.14	48859.21	25870.95	4243.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30656.26	91914.18	1331.30
18	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	8581.19	24934.16	37112.33	55705.46	80387.66	93237.87	99388.06	94459.78	78986.74	61855.85	40105.98	22001.82	4408.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29179.82	99388.06	1148.01
19	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	7888.78	19859.00	42223.91	70918.00	86456.37	91364.32	98838.23	58047.42	83666.39	67720.72	48129.72	29903.18	6259.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28678.01	98838.23	1148.01
20	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	8866.29	31267.63	53302.41	71488.23	82281.59	88024.48	65439.86	97147.94	78045.70	68759.33	48964.70	24811.97	5730.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30219.93	97147.94	1148.01
21	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	8357.17	29068.23	51632.49	71040.19	82566.70	65684.24	82464.89	53037.66	79552.65	41388.96	48251.91	24201.03	5119.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26813.06	82566.70	1148.01
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7725.86	27479.77	48761.03	69064.82	83299.83	94367.96	86639.67	69492.46	49392.34	59656.24	49616.38	18621.06	3306.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27808.92	94367.96	3306.69
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7114.92	25708.03	45787.79	63383.01	80184.03	84847.56	75011.34	64686.37	64991.82	51489.93	32815.36	19028.35	2166.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25717.28	84847.56	2166.26
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5994.85	21472.14	42142.46	66437.73	77414.35	74054.18	76783.08	73402.53	49697.82	44789.88	25830.22	10190.01	2064.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23761.40	77414.35	2064.43
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4935.88	14812.83	31491.63	35096.22	58882.37	88329.96	85662.17	74522.59	53770.79	51571.38	30962.17	13183.64	3204.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22767.77	88329.96	3204.86
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6055.94	20901.92	37356.74	56418.21	63729.20	74074.55	69818.31	76518.33	65378.75	58821.29	38150.94	22083.08	3123.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24684.61	76518.33	3123.40
27	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	5526.46	17684.27	40574.36	46724.55	59411.86	76335.07	75439.01	78962.12	70286.69	42040.64	38456.43	21492.50	4100.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24090.96	78962.12	1148.01
28	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	8540.45	31125.07	53302.41	70469.99	83523.84	87759.73	93400.80	93787.73	70571.81	63240.45	44952.81	24893.43	3612.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30430.36	93787.73	1148.01
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8503.97	25687.86	46643.10	66213.73	83320.20	87576.46	90631.19	63588.31	40940.95	83607.02	21472.14	2349.54	1249.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24990.09	90631.19	1249.84
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7705.49	25015.62	41246.41	46337.62	77332.94	40818.73	43099.62	63464.46	49820.01	14711.00	1820.05	1148.01	1168.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17237.01	77332.94	1148.01
31	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	5078.43	16116.18	35299.88	60878.14	45360.11	54727.95	72384.29	54870.51	31287.63	14079.70	17725.00	10291.83	3103.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17597.11	72384.29	1148.01
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	712.16	5890.40	19604.48	36047.46	51988.84	67812.03	74828.37	75808.51	69734.87	61763.02	51576.65	35071.26	15385.97	3008.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23716.45	82931.96	1708.37

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น

min คือ ค่าที่น้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น

ation : นครสวรรค์

August 1998-1999

olar radiation(lux)

(overcast sky)

day	1 00	2 00	3 00	4 00	5 00	6 00	7 00	8 00	9 00	10 00	11 00	12 00	13 00	14 00	15 00	16 00	17 00	18 00	19 00	20 00	21 00	22 00	23 00	24 00	mean	max	min	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4650.77	20392.80	39087.74	64319.80	46174.72	55583.27	56481.45	82403.78	10169.64	7237.10	6646.52	4100.92	1758.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16583.64	82403.78	1758.96
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4223.11	12287.59	16481.89	41572.26	65032.56	72974.86	83605.32	91445.76	64360.51	54524.29	28396.19	22714.39	3021.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23776.68	91445.76	3021.58
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6361.41	26481.89	42203.57	60979.96	79715.62	69696.13	77007.08	71814.06	70836.55	11880.29	25137.81	8397.90	1616.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23005.38	77007.08	1616.40
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6279.96	22632.94	40655.84	46113.61	79471.24	80856.05	78860.30	76844.19	52895.11	51143.74	33141.21	12755.98	2695.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24347.75	80856.05	2695.74
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8560.82	32306.24	46887.48	67557.79	87861.55	67924.36	44077.13	42244.28	19557.84	49799.64	50125.50	13305.83	1820.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22167.85	87861.55	1820.05
6	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	6646.52	30330.85	43406.08	51265.93	76355.41	56072.02	89796.21	84542.08	21736.88	44097.50	45767.42	12593.06	2390.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23589.47	89796.21	1148.01
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6890.90	26278.24	52039.79	64543.81	68718.59	80000.73	88859.45	81181.90	51937.94	36603.21	35401.70	9823.44	1718.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25166.58	88859.45	1718.23
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2756.64	12796.71	34709.28	42488.65	54911.22	63912.50	71162.38	79980.36	68738.96	64523.44	36033.01	8744.10	2227.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22624.37	79980.36	2227.35
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4162.01	13142.91	24506.50	30473.40	28375.82	58617.62	88879.79	81874.29	55074.15	42285.02	36399.57	8173.89	1881.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19743.59	88879.79	1881.15
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4569.31	16604.94	24974.89	32184.05	53730.05	63362.64	83849.69	63586.65	42122.09	26339.34	7888.78	5404.27	1942.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17773.29	83849.69	1942.24
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4162.01	15240.49	24099.20	48231.54	45278.66	61489.08	57965.95	62262.95	45971.05	35625.71	32550.61	11819.19	2797.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18645.58	62262.95	2797.57
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2268.08	14629.54	31939.67	53302.41	39820.86	56927.34	62649.88	57782.68	73993.10	44138.23	18234.12	18152.67	2431.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19844.57	73993.10	2268.08
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4528.58	11045.33	46520.91	49412.71	66397.00	86334.19	78901.04	69106.53	62527.69	45747.05	29943.92	10699.13	2105.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23469.51	86334.19	2105.16
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4100.92	30066.11	38354.61	62568.40	74868.78	93115.68	98862.83	70714.37	51836.13	70205.25	53241.30	17806.46	3306.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27793.65	98862.83	3306.69
15	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.29	8581.19	27829.97	51347.38	60246.81	81507.72	73361.79	86334.19	88187.40	34912.95	42916.33	42875.59	20596.45	3286.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25968.76	88187.40	1270.29
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8542.28	26665.17	51917.60	72180.62	85906.54	90733.01	100304.49	93502.62	71019.82	60613.40	27316.85	11880.29	2268.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29289.62	100304.49	2268.08
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4263.84	17521.36	47172.59	50858.62	55196.34	72343.55	61020.67	73830.17	37865.86	8133.16	7522.21	7562.94	2838.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18588.73	73830.17	2838.30
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4019.82	12185.76	29190.42	34933.32	7094.55	9314.32	36786.51	50268.05	61081.78	26889.19	24567.59	17134.42	2451.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13164.05	61081.78	2451.36
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2512.82	20555.72	32937.55	53933.72	76131.40	85499.24	81996.47	90326.70	56237.08	54341.02	25178.54	15240.49	2044.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24831.41	90326.70	2044.07
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1494.22	5139.52	14507.36	26604.08	28212.90	45380.48	15892.17	18173.03	9029.21	11493.36	5363.54	3978.73	1534.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7783.48	45380.48	1494.22
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5449.24	14568.45	37112.33	42407.21	62873.89	49718.19	59106.38	36257.02	10841.68	39128.47	21166.66	12796.71	2695.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16338.42	62873.89	2695.74
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3632.52	12918.90	31389.81	55257.44	57599.38	85947.25	90305.34	47070.77	72873.04	52385.99	16319.83	9680.89	2166.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22397.81	90305.34	2166.26
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2410.63	5485.73	9253.22	19435.65	33629.96	43730.93	76681.26	79511.98	70083.06	62670.22	41999.90	18743.25	2125.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19406.72	79511.98	2125.53
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5506.09	15097.94	31512.00	43669.82	48699.95	90692.27	90712.64	72017.69	53709.71	66519.18	36481.02	8723.74	1494.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23534.84	90712.64	1494.22
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6259.59	30290.12	53933.72	71976.98	84745.74	92952.79	96007.51	90997.75	83035.09	65521.31	44158.57	18458.14	1697.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30834.80	96007.51	1697.86
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7775.43	30839.96	56275.69	62283.32	81731.73	87393.17	89898.06	61326.16	75927.78	66091.54	44219.68	19700.40	1697.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28545.45	89898.06	1697.86
27	0.00	0.00	0.00	0.00	1148.01	8336.81	29556.98	53689.34	72608.29	86415.66	95192.91	102544.83	91343.95	83055.46	66682.11	46867.11	15973.63	2532.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31497.82	102544.83	1148.01
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6436.63	29251.51	53322.78	73056.31	87291.35	97270.13	99815.73	88044.85	68128.02	60491.21	42427.58	19659.66	2329.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30396.96	99815.73	2329.17
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7013.09	29271.88	51673.23	70083.06	88044.85	89124.20	73769.09	90488.63	79756.35	26889.19	8153.52	7624.04	1758.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25985.42	90488.63	1758.96
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5611.56	13181.78	48496.29	67150.52	79287.97	86089.81	67007.96	32061.86	31389.81	22184.91	26604.08	11208.25	1779.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20927.30	86089.81	1779.32
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4610.34	23671.54	38619.35	59065.67	82525.97	50430.95	25524.74	83992.25	82729.63	62344.40	48272.28	5282.08	1412.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23696.74	83992.25	1412.76
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	115.04	5254.49	20589.22	38974.75	53250.51	64309.94	71356.18	74589.88	71070.41	53949.48	44498.22	30593.82	12539.85	2187.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22635.81	83927.20	2031.58

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น

min คือ ค่าที่น้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น

tion : นครสวรรค์

September 1998-1999

ar radiation(lux)

(overcast sky)

	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	mean	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4732.23	25035.99	52854.37	54198.46	57986.32	65684.24	83320.20	70307.06	46520.91	44036.39	22144.18	3449.24	1127.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22141.55	83320.20	1127.65
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4915.51	25687.66	37886.20	71793.69	64034.69	80326.55	93787.73	71793.69	78127.17	30290.12	3673.25	5241.35	1514.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23711.34	93787.73	1514.58
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6952.00	23427.16	51449.19	61061.41	71508.57	81996.47	80061.81	80652.41	80408.03	64136.51	25504.38	10230.74	1636.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26626.06	81996.47	1636.77
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4691.50	17460.26	37254.89	49494.19	76151.77	80428.40	67130.15	63729.20	76273.96	45013.92	31512.00	7949.87	1473.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23273.50	80428.40	1473.85
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7176.01	24954.53	50268.05	57782.68	79613.80	59859.87	54951.96	92321.48	56825.52	50858.62	41979.53	14140.79	1453.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24674.43	92321.48	1453.49
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4691.50	22853.30	40309.61	58780.55	30269.75	13876.06	35806.34	55685.09	70631.07	51489.93	39148.84	11248.98	1290.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18149.19	70631.07	1290.57
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3347.42	9538.33	37010.51	57008.81	70795.82	90488.63	64808.55	78615.93	85071.57	54585.03	34587.10	11941.39	1127.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24954.45	90488.63	1127.65
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4752.59	12022.85	28294.36	49758.93	79837.80	75153.90	78554.82	52671.10	64584.55	45360.11	20148.42	9314.32	1392.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21743.59	79837.80	1392.39
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6178.13	17908.29	36745.77	69492.46	70592.18	92565.85	96394.45	77740.24	76416.51	66091.54	39820.86	15973.63	1351.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27802.98	96394.45	1351.66
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3713.98	14711.00	34220.53	60430.10	64767.81	86497.11	62486.96	36033.01	4854.42	12857.80	16340.19	7970.24	1351.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18926.45	86497.11	1351.66
1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6218.86	22551.47	48170.46	59737.66	49881.12	89205.64	100609.97	92138.18	70266.33	58637.99	25484.01	9762.34	1331.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26416.47	100609.97	1331.30
2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5689.38	22470.01	45645.23	70347.77	85662.17	80000.73	80489.48	56438.58	10169.64	16319.83	24465.77	9029.21	1494.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21175.92	85662.17	1494.22
3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3968.36	20759.37	43669.82	65847.16	82037.21	70938.37	65073.30	89144.54	78839.93	50288.06	17358.44	7848.05	1331.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24878.08	89144.54	1331.30
4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4345.29	16503.11	37682.56	49290.52	62894.26	69533.20	64299.43	64828.92	53587.52	33243.03	23142.06	8397.90	1209.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20373.21	69533.20	1209.11
5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4935.88	21533.23	37988.05	61468.71	77129.27	78921.38	87494.99	79959.99	69390.64	51062.26	32896.81	9741.96	1188.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25571.33	87494.99	1188.74
16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4895.15	21288.85	42040.64	67700.35	44728.80	35829.37	48985.07	66376.65	57803.05	18682.15	10230.74	2879.03	1127.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17606.98	67700.35	1127.65
17.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4202.74	13713.13	17338.07	33955.79	53506.05	42671.95	65032.56	71508.57	61448.34	24547.23	7176.01	3917.63	1148.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16673.59	71508.57	1148.01
18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1473.85	12063.57	8927.39	10576.94	26481.89	81283.72	79369.42	51713.94	27846.33	54524.29	23630.81	3713.98	1148.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15948.09	81283.72	1148.01
19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5037.70	19761.49	53689.34	47070.77	57782.68	55725.83	71691.87	49820.01	71488.23	53282.04	2268.08	1616.40	1127.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20431.75	71691.87	1127.65
20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3530.70	8784.83	11697.01	25117.45	54341.02	70042.32	75011.34	84888.30	58617.62	48944.33	32978.29	9069.94	1188.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20175.50	84888.30	1188.74
21.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3265.96	10067.82	6239.23	17969.38	21940.53	37540.00	57110.53	69594.28	75113.16	56642.25	24995.26	6076.31	1148.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16154.28	75113.16	1148.01
22.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4162.01	22001.62	45197.19	41653.71	55440.71	48129.72	30310.48	38476.80	3978.73	11656.28	21411.04	6555.07	1148.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13755.47	55440.71	1148.01
23.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3408.51	17480.63	34587.10	36114.46	40920.58	65500.94	57497.56	78371.55	53994.80	39719.04	6035.58	4182.38	1249.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18294.29	78371.55	1249.84
24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2858.66	10739.86	23977.01	40981.66	46215.43	14507.36	12613.42	32754.28	33792.86	25932.04	19170.91	6463.24	1127.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11297.27	46215.43	1127.65
25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4345.29	12969.63	21055.42	29518.08	43038.51	33752.15	47213.30	53892.98	45523.04	50573.51	19598.57	10149.28	1188.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15582.01	53892.98	1168.38
26.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5302.44	13590.94	20963.02	55420.34	47091.11	58189.98	66559.92	68616.77	70083.06	41388.96	16238.37	5180.25	1127.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19673.03	70083.06	1127.65
27.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4650.77	29231.15	41511.15	66234.10	72750.85	79919.28	45136.11	68962.97	63607.02	30351.21	28946.04	7196.37	1127.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22484.36	79919.28	1127.65
28.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6076.31	21655.42	42285.02	45278.66	71915.88	64503.07	51408.48	56255.32	58984.19	28477.65	16156.91	9517.97	1127.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19735.10	71915.88	1127.65
29.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3082.67	14456.63	39076.29	61509.45	77780.95	76660.89	90875.56	81548.46	71447.49	48272.28	25097.08	7237.10	1127.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24921.35	90875.56	1127.65
30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3673.25	14731.37	31776.75	73504.35	48170.46	39576.49	32204.42	23732.63	51571.38	31715.67	5730.11	3673.25	1127.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15049.49	73504.35	1127.65
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4542.18	17991.78	35344.87	51639.95	58508.93	63978.98	64869.64	85285.78	57572.24	41288.00	21928.99	7655.94	1249.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20536.04	78681.77	1249.84

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น

min คือ ค่าที่น้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น

ation : นครสวรรค์

October 1998-1999

olar radiation(lux)

(overcast sky)

day	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	mean	max	min	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2166.26	14812.63	27724.15	14831.47	68189.10	88798.34	71814.06	63464.46	71040.19	55949.83	25585.84	5893.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22094.56	88798.34	2166.26
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7542.58	15057.21	19293.10	35422.07	68352.03	65663.87	61670.65	84847.56	70631.07	49718.19	22673.66	4284.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21877.34	84847.56	4284.20
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4263.84	13814.96	46195.06	65826.79	80713.49	86578.56	71732.61	23427.16	28090.71	10475.11	5322.81	2227.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18277.85	86578.56	2227.35
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5098.79	24201.03	45095.37	58760.18	82648.15	83992.25	90997.75	72363.92	43527.27	26339.34	10352.93	4243.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22817.52	90997.75	4243.47
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3938.00	16747.49	38497.17	55970.20	67659.64	75214.98	74298.58	72119.54	55786.91	49616.38	28477.65	6646.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22707.21	75214.98	3938.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4996.97	21981.26	43853.12	63159.00	77984.62	81813.21	73341.42	60104.28	30839.98	26094.98	14405.53	4834.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20975.35	81813.21	4834.05
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3184.50	15321.95	16462.38	26156.05	39759.78	39657.97	41307.52	48170.46	52609.99	37091.99	19252.37	5852.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14367.80	52609.99	3184.50
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5506.09	27601.96	47152.22	69512.83	53933.72	57497.56	84419.89	52467.44	33365.22	34851.84	21859.07	3184.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20473.01	84419.89	3184.50
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3836.17	13448.38	13448.38	11024.97	26542.98	32978.29	57131.00	48435.21	63240.45	42610.84	23345.70	7909.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14331.31	63240.45	3836.17
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3469.61	6015.21	37601.11	53017.30	44871.36	88069.44	29088.59	42733.06	58088.13	58006.69	21920.16	4630.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18562.96	88069.44	3469.61
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1820.05	5913.39	30656.69	65439.86	71264.20	60491.21	40146.72	71569.68	43588.37	15871.80	11921.02	4162.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17618.54	71569.68	1820.05
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3876.90	28762.76	50654.99	45278.66	68983.34	59330.41	77251.46	63281.19	51103.00	4569.31	2919.76	2064.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19086.51	77251.46	2064.43
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3938.00	21227.76	39352.48	58556.55	40533.65	56499.69	52019.42	79043.57	53607.86	19720.76	6585.43	2716.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18075.05	79043.57	2716.11
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4691.50	25626.57	51367.74	59635.87	59534.05	66682.11	64604.89	63892.13	56621.88	43669.82	30005.01	6524.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22202.33	66682.11	4691.50
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5546.82	25606.20	39657.97	62792.44	79511.98	70408.88	52385.99	8357.17	46765.29	49575.64	12369.05	2817.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18991.47	79511.98	2817.93
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4121.28	17276.98	45726.68	66234.10	82648.15	73158.12	59941.35	53994.80	58800.92	20290.98	17745.37	2716.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20943.95	82648.15	2716.11
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3876.90	18478.51	33996.53	59595.16	70021.95	45034.26	48170.46	51713.94	21614.69	32856.10	27500.13	5852.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17446.29	70021.95	3876.90
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1596.04	5506.09	6931.63	13061.45	18095.82	53933.72	53444.97	53974.46	47233.67	44464.06	14120.42	4365.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13113.67	53933.72	1596.04
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5282.08	23895.55	46174.72	65052.93	78412.26	80611.67	67883.65	51673.23	63240.45	44321.50	22999.50	5241.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23116.20	80611.67	5241.35
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5689.38	25055.35	46581.98	64808.55	79308.31	80856.05	80652.41	67007.96	61468.71	37336.37	20698.27	4406.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23911.28	80856.05	4406.39
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2777.29	8153.52	18111.94	52447.07	68046.55	57843.76	76681.26	78677.00	60267.18	47803.90	15790.34	5831.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20517.98	78677.00	2777.29
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3449.24	14955.18	24201.03	28192.54	47559.52	48923.96	52467.44	45563.75	43384.71	28884.94	11126.79	2593.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14637.63	52467.44	2593.92
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2471.73	11758.10	29210.78	54951.96	75703.76	85049.10	80876.41	78595.56	86417.36	43242.18	21838.70	4019.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23130.63	86049.10	2471.73
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5995.75	23895.55	46581.98	64808.55	79308.31	80856.05	80652.41	67007.96	61468.71	37336.37	20698.27	4406.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25134.02	86232.37	3795.44
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4995.86	23895.55	46581.98	64808.55	79308.31	80856.05	80652.41	67007.96	61468.71	37336.37	20698.27	4406.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25046.62	85641.80	3978.73
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4121.28	17276.98	45726.68	66234.10	82648.15	73158.12	59941.35	53994.80	58800.92	20290.98	17745.37	2716.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21810.31	84929.01	2105.16
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4060.19	20067.33	41267.15	59798.79	74318.92	80672.78	80957.86	74217.10	64156.88	42814.51	19007.99	3571.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23539.63	80957.86	3571.43
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3082.67	16335.95	36623.58	51876.87	72241.73	76070.32	81446.64	77740.24	63403.38	43506.90	20066.96	3876.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22844.67	81446.64	3082.67
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4671.13	21675.78	38150.94	59696.98	74990.97	82974.01	80224.74	63668.12	60552.29	43405.08	18132.30	3489.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22984.68	82974.01	3489.97
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4121.28	19415.38	39118.11	58393.62	74970.60	65338.04	73952.36	74787.33	45441.56	30188.29	16545.96	2838.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21006.74	74970.60	2838.30
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4518.21	20637.18	43079.25	61753.83	71793.69	72913.75	69207.34	66437.73	49516.38	26441.16	10332.56	2919.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20818.37	72913.75	2919.76
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4142.96	16443.33	36540.82	53312.92	68057.37	69941.80	68534.00	61596.81	53084.30	36326.66	17486.54	4180.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20401.98	77547.74	3256.10

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

min คือ ค่าที่น้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

ation : นครสวรรค์

November 1998-1999

olar radiation(lux)

(clear sky)

Day	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	mean	max	min	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5037.70	24425.04	47457.70	67394.90	80774.60	86822.97	88431.78	79023.23	57762.31	44464.06	22673.66	4406.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25361.43	88431.78	4406.39
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5669.01	24791.61	43344.00	63953.24	78758.48	83666.39	82933.27	58902.74	55970.20	45421.19	19435.65	3265.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23587.99	83666.39	3265.96
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4284.20	17175.15	33344.85	48964.70	55685.09	71671.50	71936.25	52528.54	39372.85	19965.14	8153.52	2084.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17715.27	71936.25	2084.80
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2940.12	13570.57	24954.53	44423.32	57538.30	67781.83	59228.56	47763.16	57945.58	40370.72	18783.97	3897.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18299.91	67781.83	2940.12
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3876.90	21512.87	45523.04	65439.86	79552.69	80122.92	77068.19	70001.58	57110.63	40004.16	21736.88	3836.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23574.41	80122.92	3836.17
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3143.77	19659.66	40126.35	55949.83	71651.13	76844.19	86049.10	77149.64	58352.88	43119.96	23121.69	4732.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23329.18	86049.10	3143.77
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4039.82	21716.51	43914.20	64380.88	77780.95	84501.37	85112.31	79002.86	65093.67	44301.13	20677.91	3856.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24765.76	85112.31	3856.54
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2716.11	12715.25	44565.88	55664.72	52202.69	73545.06	83065.46	75316.82	62934.97	43893.83	19659.66	3306.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22065.71	83065.46	2716.11
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3917.63	20820.46	42264.65	61163.23	74950.23	82057.58	83910.77	77658.76	62792.44	44728.80	19394.92	3449.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24046.20	83910.77	3449.24
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3571.43	20718.64	43181.07	62670.22	76436.88	85601.06	83157.27	75520.46	62262.96	43344.00	19211.64	2675.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24097.96	85601.06	2675.38
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3591.80	18946.90	40818.73	59961.72	73076.67	80204.37	81813.21	72649.00	59778.42	38252.79	14262.98	2553.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22746.24	81813.21	2553.19
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3571.43	19435.65	41246.41	61326.16	75337.16	82037.21	81711.39	74970.60	62324.03	39393.22	15912.63	2593.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23327.49	82037.21	2593.92
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2919.76	19720.76	40900.21	60389.36	74318.92	79002.86	76986.74	67476.35	63973.58	38028.75	16890.05	2817.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22642.72	79002.86	2817.93
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2410.63	21777.61	46296.81	51775.05	70083.06	82790.71	80937.52	70795.82	53750.42	36684.69	11289.71	2329.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22121.72	82790.71	2329.17
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2593.92	9925.27	28009.25	44565.88	61122.52	67048.67	80428.40	67679.98	42081.38	33670.67	11371.17	2166.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18777.84	80428.40	2166.26
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2044.07	14507.36	43730.93	61163.23	68148.39	75683.39	52895.11	67211.60	50410.58	40065.24	12817.07	2695.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20473.86	75683.39	2044.07
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3082.31	22103.45	38150.94	62998.08	77190.38	83198.01	63912.50	68861.15	58805.16	21512.87	11167.52	2105.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21294.40	83198.01	2105.16
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4121.28	20759.37	44016.02	59819.16	69675.76	67191.23	69003.71	44708.43	58723.70	45339.74	20942.65	2064.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21015.23	69675.76	2064.43
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3852.89	21716.51	43547.64	62568.40	72688.74	77475.50	86924.79	58806.15	53954.09	34281.84	12837.44	2675.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22047.05	86924.79	2675.38
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2186.62	9314.32	29536.62	59106.38	76335.07	84012.62	75805.58	66682.11	48944.33	31389.81	11391.53	1596.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20679.21	84012.62	1596.04
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1372.03	7298.20	8072.06	16930.77	20372.43	25524.74	26848.46	14833.20	10984.24	8621.92	3917.63	1310.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6086.94	26848.46	1310.93
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3082.67	18946.90	29088.59	30778.88	39291.37	33324.48	47355.86	57355.01	28498.01	16951.14	8031.33	1616.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13096.69	57355.01	1616.40
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1616.40	5709.74	15220.13	24160.30	26237.51	43282.89	31430.55	15871.80	9355.05	7705.49	4345.29	1575.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7771.28	43282.89	1575.67
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3103.04	10597.30	24099.20	59208.22	74441.11	80856.05	81181.90	73789.46	59269.30	42183.20	19191.27	2940.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22119.17	81181.90	2940.12
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3225.23	18743.25	37091.99	58352.88	66865.41	59900.61	68209.47	77068.19	64401.25	34912.95	15545.96	3327.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21151.84	77068.19	3225.23
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2471.73	16564.21	39271.03	58515.81	64727.08	65928.61	74115.29	66743.22	63525.57	48292.65	21512.87	3958.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21901.10	74115.29	2471.73
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2003.34	4182.38	8438.63	12287.59	15545.96	22246.00	27948.16	24506.50	15097.94	74950.23	98878.94	10997.67	6961.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13501.88	98878.94	2003.34
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1471.95	4149.86	10270.80	12126.22	17845.47	11801.04	16563.90	15473.60	10136.91	12260.11	9410.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5062.91	17845.47	1471.95
29	0.00	0.00	0.00	0.00	1185.90	0.00	0.00	1950.15	6043.53	14957.15	37241.19	58071.53	53060.00	54571.11	50037.79	58243.68	39919.12	19586.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16451.97	58071.53	1950.15
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2332.71	15492.73	34238.11	52696.59	67635.51	54743.27	67004.29	79590.46	53423.45	43688.21	24865.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20653.78	79590.46	2332.71
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	38.86	2874.19	15245.16	32398.88	48653.23	59675.19	66812.89	68398.14	60015.99	50587.16	38231.73	20831.88	6022.72	2027.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19658.90	74515.77	2540.61

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

min คือ ค่าน้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

station : นครสวรรค์

December 1998-1999

solar radiation(lux)

(clear sky)

day	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	mean	max	min
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2122.30	10136.91	32344.45	38025.46	49923.04	58588.00	70619.46	44758.49	48584.08	16315.23	17998.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16225.66	70619.46	2122.30
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2237.07	13101.74	30775.97	49463.97	58645.37	71843.66	48737.11	25267.11	50898.57	17788.09	12489.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15885.35	71843.66	2237.07
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2007.53	13044.36	30336.02	49024.01	53920.79	57803.75	69261.37	52677.45	22799.61	20026.05	4991.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15662.18	69261.37	2007.53
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2351.84	17577.68	38694.92	56101.35	68840.58	75516.23	76893.42	70925.53	57268.15	32401.82	18132.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21446.00	76893.42	2351.84
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2945.79	17329.02	38216.72	55546.65	68515.40	75382.31	75937.02	70141.26	58052.39	37700.29	21211.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21689.95	75937.02	2945.79
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2237.07	15320.58	36580.17	58932.28	68496.26	66258.29	64115.96	61055.50	50898.57	35271.02	17558.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19946.84	68496.26	2237.07
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1797.13	14708.49	37795.90	56139.63	68534.53	74617.21	74751.09	68208.35	58525.26	40378.18	21365.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21575.91	74751.09	1797.13
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1931.02	13426.92	37815.04	56177.87	69127.48	75898.78	72551.39	66698.25	58702.75	36227.42	16296.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21035.54	75898.78	1931.02
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2619.63	21384.14	39230.50	48737.11	70581.22	75497.09	72895.70	54131.18	51510.66	28308.46	16602.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20062.41	75497.09	2619.63
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2026.66	14995.41	27925.90	53174.78	69357.02	75554.47	76816.91	67023.42	56636.93	33415.63	15301.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20509.52	76816.91	2026.66
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1931.02	13044.36	35500.55	53538.20	64823.69	65550.56	57535.95	69127.48	56923.87	24100.31	9945.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18834.23	69127.48	1931.02
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1931.02	12853.08	31713.23	48469.30	57574.22	48316.28	50305.59	60137.35	50611.63	37929.82	21307.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17547.88	60137.35	1931.02
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1892.77	12738.31	32784.41	54456.36	64441.14	75114.54	73947.72	56962.11	39249.63	37489.86	21804.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19620.07	75114.54	1892.77
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1778.00	9735.22	25496.65	35978.75	46269.60	53480.83	57096.02	61208.52	39173.12	22742.22	9964.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15121.82	61208.52	1778.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1739.74	7898.94	19873.03	31043.74	30144.74	32420.96	27887.64	22091.87	22780.48	24042.92	11628.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9648.04	32420.96	1739.74
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1529.33	7669.41	11437.61	13235.64	27734.62	29972.59	29036.32	41927.54	37298.60	19280.07	10863.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9582.69	41927.54	1529.33
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1471.95	6923.41	18514.95	22646.58	37795.90	46900.82	53519.10	63829.05	48411.93	24616.76	9257.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13911.98	63829.05	1471.95
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1299.80	4035.10	10104.20	16935.15	64632.43	55795.31	27792.00	32344.45	23583.85	15722.27	6827.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11631.77	64635.43	1299.80
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2428.35	11365.46	11273.30	54456.36	61457.19	69070.11	50692.50	23966.41	19815.65	24999.32	11801.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15046.90	69070.11	2428.35
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1624.97	13359.53	31101.14	50515.99	63790.78	71288.95	67157.31	56942.97	11399.35	4436.78	6679.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15758.62	71288.95	1624.97
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1567.59	11475.87	26510.43	44911.51	61839.74	70447.33	70753.37	64728.07	53825.14	38465.39	19433.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19331.56	70753.37	1567.59
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1548.46	10691.62	29054.44	46346.11	59563.50	67004.29	68649.28	65168.00	48316.28	32535.74	17520.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18599.92	68649.28	1548.46
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1529.33	9945.63	27160.78	46351.44	59257.46	66449.58	67845.91	64689.80	55470.13	38733.19	18897.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18972.12	67845.91	1529.33
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1491.08	11992.32	31101.14	49750.88	62738.77	69873.48	69682.19	63178.70	52600.94	36877.77	16927.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19425.61	69873.48	1491.08
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1433.70	10385.57	30355.14	48392.79	62241.43	69510.04	69376.15	62643.12	51032.46	35175.37	16678.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19051.02	69510.04	1433.70
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1318.93	6999.93	20580.76	41583.25	50802.92	66545.23	70695.97	63714.27	53327.81	34639.80	17003.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17800.53	70695.97	1318.93
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1491.08	10595.98	31828.01	51089.83	64861.96	72953.08	74368.54	69357.02	57535.95	40148.66	20293.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20605.16	74368.54	1491.08
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1114.57	11112.43	11961.90	51032.46	65244.51	72991.35	73316.49	67884.18	55240.60	37662.02	21977.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20409.90	73316.49	1114.57
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1414.57	10882.90	31655.85	51281.12	65053.22	71556.75	68400.62	52486.19	46862.55	37604.64	19566.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19031.89	71556.75	1414.57
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1471.95	11571.50	32172.29	51147.21	65894.87	73813.83	74272.89	68917.09	57440.31	40435.56	20733.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20744.64	74272.89	1471.95
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1529.33	11188.94	29666.54	50229.08	64402.90	70982.90	72876.57	68228.46	56082.22	39268.77	18304.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20115.01	72876.57	1529.33
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1781.08	11851.64	29730.71	46894.03	59564.75	65387.05	63796.34	57432.91	46834.18	30475.47	15782.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17897.12	68661.11	1781.08

หมายเหตุ mean คือ ค่าเฉลี่ยในช่วง01.00-24.00น.

max คือ ค่าที่มากที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

min คือ ค่าที่น้อยที่สุดในช่วง01.00-24.00น.

มณฑล ฉ-2 ตารางสรุปค่า solar radiation ตลอดทั้งวันเฉลี่ยตลอดปี2541 ของจังหวัดนครสวรรค์

(lux)

month	sky	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	mean	max	min	
January	clear	0	0	0	0	0	1224.28	7259.95	22509.79	38910.71	53691.3	63167.56	65169.59	61017.57	53843.49	39546.05	21597.25	5875.75	297.05	0	0	0	0	0	0	0	18087.93	67059.9	1211.59
February	clear	0	0	0	0	0	1330.24	8209.85	24615.52	41777.42	58746.76	70274.05	74287.21	68823.11	63525.5	50640.87	30644.62	10027.2	1229.28	0	0	0	0	0	0	0	21005.57	74725.83	1225.27
March	clear	0	0	0	0	40.6	2080.65	12081.73	30354.84	47841.63	63785.39	72639	74014.15	71284.38	61643.85	46684.5	29368.62	10957.82	1459.21	0	0	0	0	0	0	0	21843.18	76393.63	1453.17
April	clear	0	0	0	0	0	3791.14	14700.35	33271.16	51539.92	65953.86	74854.84	78501.85	74411.76	67298.71	49098.59	30853.54	12157.93	1620.03	0	0	0	0	0	0	0	23252.24	80983.74	1606.3
May	overcast	0	0	0	0	1172.1	6775	21192.51	41054.85	56241.75	66569.82	76856.99	77618.95	73025.56	64823.96	49979.12	30959.48	12320.09	1607.4	0	0	0	0	0	0	0	24174.90	84404.53	1204.09
June	overcast	0	0	0	0	1062.2	7551.4	25000.01	45302.41	60528.54	73745.33	79841.2	80349.65	74060.98	66622.38	55178.01	34705.9	14122.21	2398.59	0	0	0	0	0	0	0	25852.87	86159.06	1405.97
July	overcast	0	0	0	0	712.2	5890.4	19604.48	36047.46	51968.84	67812.03	74829.37	75809.51	69734.87	61763.02	51576.65	35071.26	15365.97	3008.85	0	0	0	0	0	0	0	23716.45	82931.96	1706.37
August	overcast	0	0	0	0	115.0	5254.49	20589.22	38974.75	53250.51	64309.94	71356.18	74569.68	71070.41	53949.48	44498.22	30593.62	12539.85	2187.93	0	0	0	0	0	0	0	22635.81	83927.2	2031.58
September	overcast	0	0	0	0	0	4542.16	17991.78	35344.67	51639.95	59508.93	63976.98	64869.64	65285.76	57572.24	41298	21928.99	7655.94	1249.84	0	0	0	0	0	0	0	20536.04	78681.77	1249.84
October	overcast	0	0	0	0	0	4142.96	18443.03	36540.82	53312.92	66057.37	69941.8	68534	61596.81	53084.3	36326.66	17486.54	4180.41	0	0	0	0	0	0	0	0	20401.98	77547.74	3256.1
November	clear	0	0	0	0	38.86	2874.19	15245.16	32398.88	48653.23	59675.19	66812.89	68398.14	60015.99	50587.16	38231.73	20831.98	6022.72	2027.44	0	0	0	0	0	0	0	19658.90	74515.77	2540.61
December	clear	0	0	0	0	0	0	0	1781.08	11851.64	29730.71	46894.03	59564.75	65387.05	63796.34	57432.91	46834.18	30475.47	15782.74	0	0	0	0	0	0	0	17897.12	88661.11	1781.08

ภาคผนวก ข ตารางแสดงค่าการสะท้อนแสงและค่าการยอมให้แสงส่องผ่านของวัสดุที่ได้จากการตรวจสอบอาคารจริง

ชนิดวัสดุ	จุดที่ 1			จุดที่ 2			จุดที่ 3			จุดที่ 4			จุดที่ 5			ค่าเฉลี่ย(%)
	ตกกระทบ	สะท้อน	%	ตกกระทบ	สะท้อน	%	ตกกระทบ	สะท้อน	%	ตกกระทบ	สะท้อน	%	ตกกระทบ	สะท้อน	%	
ต้นไม้รอบอาคาร	11,700	1,900	16.24	10,900	1,600	14.68	10,400	1,500	14.42	10,400	1,500	14.42	10,200	1,500	14.71	~14.89
ผนังบ้าน 2 ชั้น	2,540	2,000	78.74	7,980	4,880	61.15	1,430	920	64.34							68
ผนังห้องสมุด	1,420	940	66.2	2,160	1,490	68.98	2,080	1,580	75.96							70
พื้นศิลาแลงภายนอกอาคาร	21,600	6,800	31.48	22,500	7,300	32.44	15,500	4,600	29.68	20,300	6,000	29.56	9,400	2,900	30.85	30.80
พื้นหินอ่อนรอบนอกอาคาร	7,500	3,600	48	12,200	4,500	36.89	8,400	3,800	45.24	12,600	4,700	37.3	11,400	4,200	36.84	40.85
ฐานองค์พระ																
ผนังภายนอก	9,070	2,920	32.19	12,750	4,300	33.73	162	45	27.78	152	55	36.18	139	46	33.09	32.60
ผนังภายใน สีนวล	43	34	79.07	35	21	60	18	11	61.11	29	24	82.76	43	32	74.42	71.47
ผนังภายใน ฝ้าเพดานสีขาว	48	29	60.42	33	24	72.73	25	21	84							72
ผนังและพื้นหินอ่อนสีขาว	56	30	53.57	19	7	36.84	25	12	48	23	11	47.83	44	28	63.64	49.98
ฝ้าเพดาน ผนังไม้เหนือประตู	35	5	14.29	57	18	31.58	77	27	35.06	41	10	24.39	280	37	13.21	23.71
ตู้จัดแสดงไม้																
ผนังบอร์ดไม้ ประตูไม้																
พื้นหินอ่อนสีน้ำตาล	16	4	25	39	8	20.51	38	10	26.32	60	17	28.33	42	13	30.95	26.22
พรม, พื้นตู้จัดแสดงสีแดง	855	204	23.86	3,240	710	21.91	312	52	16.67	25	4	16	23	4	17.39	19.17
ประตู, ฝ้าเพดานสีแดง																
ผนังรูปภาพจิตรกรรม	11	2	18.18	10	1	10	10	2	20	20	8	40	23	10	43.48	26.33
บอร์ดสีเทา	45	4	8.889	23	2	8.696	92	41	44.57	88	30	34.09	65	23	35.38	26.33
บอร์ด, พื้นตู้จัดแสดงสีน้ำตาลเงิน	41	5	12.2	67	10	14.93	14	1	7.143	72	18	25	53	13	24.53	16.76
องค์พระ	50	23	46	104	47	45.19	45	40	88.89	19	8	42.11	20	8	40	52.44

ตารางแสดงค่าการยอมให้แสงส่องผ่านของวัสดุที่ได้จากการตรวจสอบอาคารจริง(ต่อ)

ชนิดวัสดุ	จุดที่ 1			จุดที่ 2			จุดที่ 3			จุดที่ 4			จุดที่ 5			ค่าเฉลี่ย
	ตกกระทบ	ส่องผ่าน	%	ตกกระทบ	ส่องผ่าน	%	ตกกระทบ	ส่องผ่าน	%	ตกกระทบ	ส่องผ่าน	%	ตกกระทบ	ส่องผ่าน	%	
กระจกสีชา 4 มม.	113	31	27.43	116	34	29.31	119	34	28.57	117	33	28.21	225	64	28.44	28.39
กระจกใสคู่จัดแสดง	12	8.8	73.33	10.9	8.1	74.31	11.6	9.2	79.31	11.2	9.4	83.93	11.1	8.2	73.87	76.95

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1 ลักซ์มิเตอร์(lux meter)

ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำเครื่องมือวัดแสงที่อ่านค่าความสว่างเป็น (ลักซ์) ซึ่งได้ทดสอบแล้วว่า สามารถอ่านค่าได้ใกล้เคียงกันทั้งสิ้น 2 ตัวมาหาค่าประสิทธิภาพความส่องสว่าง(Daylight Factor) ค่าการสะท้อนแสง และค่าการส่องผ่านของวัสดุที่ต้องการ เครื่องมือวัดแสงทั้ง 2 ตัวได้แก่

- ลักซ์มิเตอร์ รุ่น DX-200 จำนวน 2 เครื่อง(ดูรูปที่ 1) มีช่วงการวัด(measuring range)ระหว่าง 0 – 200,000 ลักซ์
- มินอลต้า ลักซ์มิเตอร์ (ดูรูปที่ 2) มีช่วงการวัด(measuring range)ระหว่าง 0.01 – 99,900 ลักซ์

ในการวัดค่าประสิทธิภาพความส่องสว่าง จะใช้เครื่องมือ ลักซ์มิเตอร์รุ่น DX-200 เป็นตัววัดระดับความส่องสว่างภายนอกอาคาร และใช้มินอลต้า ลักซ์มิเตอร์ วัดระดับความส่องสว่างภายในอาคารพร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน ส่วนการหาค่าการสะท้อนแสงและค่าการส่องผ่านของวัสดุ ใช้ค่าที่วัดได้จากเครื่องมือลักซ์มิเตอร์ รุ่น DX-200 2 ในเวลาและจุดที่วัดใกล้เคียงกัน แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



รูปที่ 1 แสดงลักซ์มิเตอร์ รุ่น DX-200



รูปที่ 2 แสดงมินอลต้า ลักซ์มิเตอร์



รูปที่ 3 แสดงลูมิแนนท์ มิเตอร์

2 ลูมิแนนท์ มิเตอร์ (luminance meter)

สำหรับการตรวจสอบระดับความสว่าง(brightness) และความเปรียบต่าง(contrast) ภายในอาคารใช้ ลูมิแนนท์ มิเตอร์รุ่น LS-110 ของ Minolta (ดูรูปที่ 3) ซึ่งสามารถอ่านค่าออกมาเป็น foot Lambert โดยมีระยะห่างระหว่างวัตถุที่ต้องการวัดและลูมิแนนท์ มิเตอร์ ตั้งแต่ 1.014 - ∞ ม. พื้นที่ของวัตถุที่ต้องการวัดต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 4.8 มม. และใช้ close-up lens No.153 ประกอบการตรวจสอบภายในหุ่นจำลอง เนื่องจากมีระยะห่างของวัตถุที่ต้องการวัดและลูมิแนนท์ มิเตอร์ ตั้งแต่ 0.62 -1.21 ม. พื้นที่ของวัตถุที่ต้องการวัดต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.7 – 0.6 มม.

3 ยูวีมิเตอร์ (UV monitor)

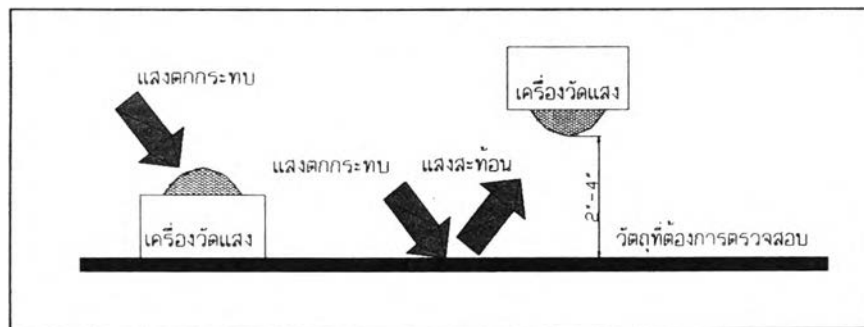
การตรวจสอบปริมาณรังสีUV ใช้ The Crawford UV Monitor Type 760 (ดูรูปที่ 4)โดยมีหน่วยการวัดเป็น ไมโครวัตต์ต่อตารางเซนติเมตร สามารถวัดปริมาณรังสีUVในบริเวณที่มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 10 ลักซ์ และที่มีความยาวคลื่นต่ำกว่า 300 นาโนเมตร



รูปที่ 4 แสดง UV monitor

4 การวัดค่าการสะท้อนแสงของวัสดุ

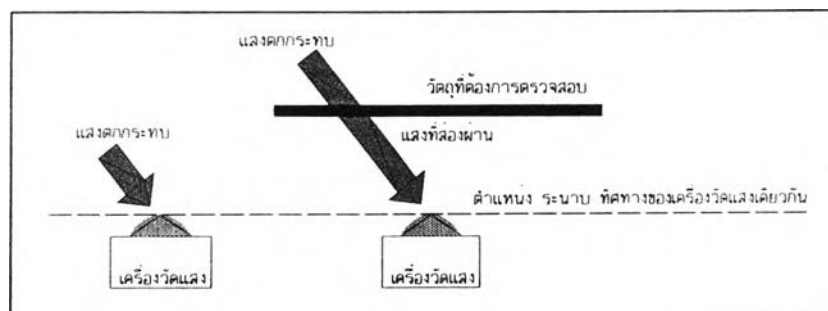
โดยการใช้เครื่องมือวัดแสง (lux meter) วัดปริมาณแสงที่ตกกระทบบนระนาบวัสดุเทียบกับปริมาณแสงที่สะท้อนแสงจากวัสดุนั้นๆ ในตำแหน่งระนาบเดียวกัน โดยให้ระยะห่างของเครื่องวัดแสงกับวัสดุที่ต้องการตรวจสอบ ประมาณ 2" – 4" (Evans and AIA, 1981 : 119.) และสรุปผลเป็นเปอร์เซ็นต์การสะท้อนแสงของวัสดุ โดยในการวัดค่าการสะท้อนแสงของวัสดุแต่ละชนิด จะทำการวัดวัสดุแต่ละชนิดในหลายๆตำแหน่ง และนำมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อหาค่าที่สามารถเป็นตัวแทนวัสดุชนิดเดียวกันทั้งอาคารได้



รูปที่ 5 แสดงวิธีการวัดค่าการสะท้อนของวัสดุ

5 การวัดค่าการส่องผ่านของวัสดุ

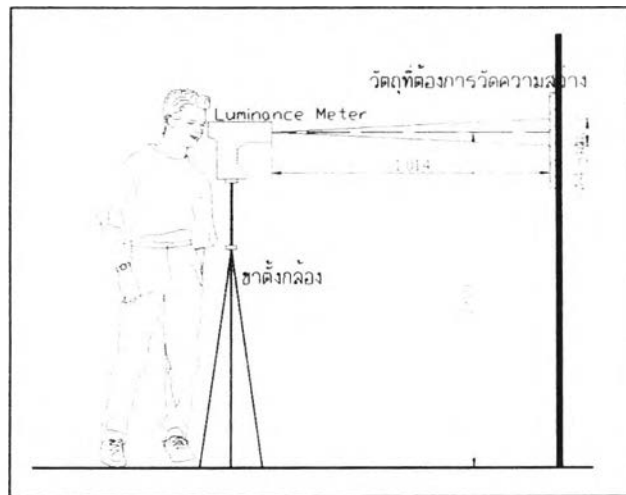
โดยการใช้เครื่องมือวัดแสง (lux meter) 2 เครื่อง ที่ได้ทดสอบแล้วว่าสามารถอ่านค่าที่ได้ใกล้เคียงกัน จากการวัดแสงในบริเวณที่มีความสว่างเท่ากัน และจุดที่วัดใกล้เคียงกัน ทำการวัดปริมาณแสงที่ตกกระทบบนระนาบวัสดุ เทียบกับปริมาณแสงที่ส่องผ่านระนาบวัสดุนั้นๆ ในตำแหน่งทิศทาง ระนาบและระดับเดียวกัน และสรุปผลเป็นค่าเปอร์เซ็นต์การส่องผ่านของวัสดุ จะทำการวัดวัสดุแต่ละชนิดในหลายๆตำแหน่ง และนำมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อหาค่าที่สามารถเป็นตัวแทนวัสดุชนิดเดียวกันทั้งอาคารได้



รูปที่ 6 แสดงวิธีการวัดค่าการส่องผ่านของวัสดุ

6 การวัดค่าความสว่างหรือความเปรียบต่างของวัสดุ

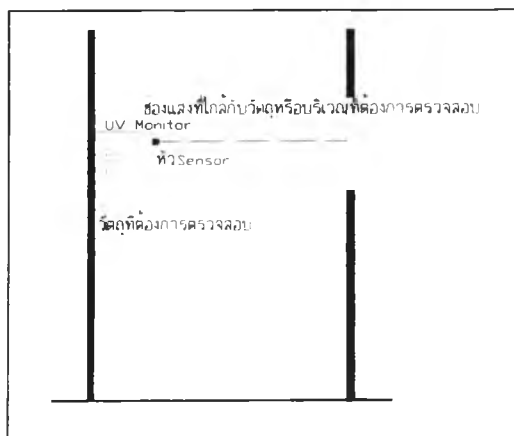
โดยการใช้ luminance meter ติดตั้งบนขาตั้งกล้องหรืออุปกรณ์ที่ช่วยทำให้ระดับของ luminance meter อยู่ในระดับสายตาคือ 1.60 ม.หรือระดับที่ต้องการ ทำการวัดความสว่างของวัสดุหรือบริเวณที่ต้องการตรวจสอบ ที่ระยะห่างไม่น้อยกว่า 1.014 ม.และวัสดุนั้นมีพื้นที่ เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4.8 มม.(ในกรณีที่ใช้ close up lens ระยะห่างและพื้นที่ที่สามารถน้อยกว่านี้ได้) (คู่มือการใช้งาน Minolta luminance meter LS-110:32) โดยจุดที่ยืนวัดเพื่อเปรียบเทียบความสว่างหรือความเปรียบต่างของวัสดุในมุมมองของสายตาแต่ละครั้ง จะต้องเป็นจุดเดียวกัน จากนั้นนำค่าความสว่างที่ได้ในแต่ละวัสดุที่อยู่ในมุมมองเดียวกัน มาเปรียบเทียบเป็นอัตราส่วน เพื่อพิจารณาในเรื่องของความสบายทางสายตา(ดูรูปที่ 7)



รูปที่ 7 แสดงวิธีการวัดค่าความสว่างของวัสดุ

7 การวัดค่าปริมาณรังสีUV อันเนื่องมาจากแสงธรรมชาติภายในอาคาร

โดยการใช้ UV monitor ทำการวัดปริมาณรังสีUVที่บริเวณวัตถุ โดยให้ หัวsensor ของUV monitor หันไปทางช่องแสงที่ใกล้กับวัตถุที่ต้องการตรวจสอบที่สุด จากนั้นอ่านค่าที่ได้เป็นหน่วย ไมโครวัตต์ต่อลูเมน



รูปที่ 8 แสดงวิธีการวัดปริมาณรังสีUVอันเนื่องมาจากแสงธรรมชาติ



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวเบญจพร ศักดิ์เรืองแมน เกิดเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2516 โรงพยาบาลหัวเจียว กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต จากมหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2538 และเข้ารับการศึกษต่อในหลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาคาร ในปีการศึกษา 2541 ปัจจุบันรับราชการ สังกัดสำนักงานเขตประเวศ