

เอกสารอ้างอิง

กรมแผนที่ทหาร, "สมุดสนาม ประวัติการรังวัด การคำนวณ จดหมายเหตุ และบันทึก"
กองยี่ออกเคชี่และยี่ออกฟิสคัส ระหว่างปี 2453 ถึงปี 2518.

จิवालัย, ดร.วิชา (2524), "การคำนวณปรับแก้", เอกสารประกอบการสอนหมายเลข
ส 24-03 ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไววนิชกุล, ดร.นราศรี (2518), "สถิติวิเคราะห์", สำนักพิมพ์โอเคียนสโตร์ วังบูรพา
กรุงเทพฯ.

Baarda, W. (1968), "A Testing Procedure for Use in Geodetic
Networks", Netherlands Geodetic Commission, Publ. on
Geodesy, New Series 2, No.5, Delft.

Bomford, A.G. (1965), "Geodesy" Second Edition, Oxford University
Press, Amen House, London E.C. 4.

Hamilton, W.C. (1964), "Statistics in Physical Science" The Ronald
Press Co., New York.

Heiskanen, W.A. and Moritz, H. (1967), "Physical Geodesy" W.H.
Freeman and Company, San Francisco.

Hirvonen, R.A. (1965), "Adjustment by Least Squares in Geodesy and
Photogrammetry" Frederick Ungar Publ. Co., New York.

Hosmer, G.L. (1930), "Geodesy", Second Edition, John Wiley and Sons,
Inc., New York.

- Jerome, C.K. Li (1969), "Statistical Inference Vol.1", Edwards Brothers Inc., Ann Arbor, Michigan.
- Kriengkraipet, S. (1979), "Detection of Blunders In a Triangulation Network", A thesis Presented for the Degree Master of Science, The Ohio State University.
- Mikhail, E.M. (1976), "Observation and Least Squares", IEP-A Dun-Donnelly Publishers, New York.
- Rapp, R.H. (1974), "Geometric Geodesy Vol.1", Dept. of Geodetic Science, The Ohio State University, Columbus, Ohio.
- Shahani, P.B. (1971), "Advanced Surveying", Mohan Pramlani, Oxford and IBH. Publ. Co., Oxford Bldg.
- Uotila, U.A. (1975), "Statistical Tests as Guidelines in Analyses of Adjustment of Control Nets", Surveying and Mapping, March, 67-77.

ภาคผนวก ก. ค่าการวัดมุมรวม

เลขที่	สถานี	ง่ามมุม	ค่ามุมรวม	ศูนย์	ผู้วัด, ฤดู, สมุดสนาม
1	1	2-7	54° 52' 46".666	12	Mr. P.R.Kemp
2		7-5	77 45 03.970	12	ภพ. 2454, F.B. 1302
3	2	3-7	53 32 43.812	12	
4		7-1	68 16 50.792	12	
5	3	8-6	58 23 25.125	12	Mr. S.W.Masterman
6		6-5	31 25 00.127	12	พค. 2455, F.B. 1062
7		4-5	40 36 53.481	12	
8		4-7	55 10 54.076	12	
9		7-2	55 34 05.666	12	
10	4	6-5	52 14 53.622	12	Mr. P.R.Kemp
11		5-7	73 47 27.661	12	มค. 2454, F.B. 1032
12		7-3	40 12 03.191	12	
13	5	1-7	29 12 56.693	12	Mr. P.R.Kemp
14		7-4	31 35 06.297	12	ภพ. 2454, F.B. 1032
15		3-4	25 23 35.076	12	
16		4-6	79 44 27.886	12	
17		6-9	75 50 52.606	12	
18	6	11-10	36 46 12.821	12	
19		10-9	54 42 52.758	12	
20		9-5	47 09 48.152	12	
21		5-3	43 26 55.110	12	Mr. P.R.Kemp
22		3-8	76 30 17.953	12	มค. 2454, F.B. 1032

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

เลขที่	สถานี	ง่ามมุม	ค่ามุมราบ	ศูนย์	ผู้วัด, ฤดู, สมุดสนาม
23		5-4	48° 00' 39.536	12	Mr. P.R.Kemp
24	7	5-1	73 01 59.456	12	มค. 2454, F.B. 1032
25		1-2	56 50 21.144	12	
26	7	2-3	70 53 07.463	12	Mr. P.R.Kemp
27		3-4	84 37 05.365	12	มค. 2454, F.B. 1032
28		4-5	74 37 26.017	12	
29	8	6-3	45 06 24.308	12	
30	9	5-6	56 59 18.423	12	
31		6-10	58 56 04.211	12	
32		10-13	55 48 43.690	12	
33	10	11-13	106 20 15.340	12	Mr. P.R.Kemp
34		13-9	83 56 53.390	12	2453, F.B. 1063
35		11-12	42 45 35.580	12	
36		12-13	64 34 39.760	12	
37		9-6	66 21 04.476	11	
38		6-11	103 21 46.612	11	
39	11	12-10	88 35 58.903	12	
40		10-6	39 52 01.677	12	
41	12	14-15	41 39 44.826	12	Mr. P.R.Kemp
42		15-13	78 29 08.467	12	2455, F.B. 1062
43		13-10	57 19 39.853	12	
44		10-11	48 38 23.567	12	

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

เลขที่	สถานี	ง่ามมุม	ค่ามุมรวม	ศูนย์	ผู้วัด, ฤดู, สมุดสนาม
45	13	9-10	40° 14' 24".839	11	Mr. P.R.Kemp
46		10-12	59 05 43.901	10	2455, F.B.1062
47		12-14	33 10 13.339	12	
48		12-15	61 20 28.658	12	
49		9-12	99 20 09.032	12	
50	14	16-17	47 06 16.062	12	Mr. P.R.Kemp
51		17-15	52 32 43.330	12	มค. 2455, F.B.1062
52		15-12	77 23 31.244	12	
53		13-12	26 40 55.094	12	Mr. P.R.Kemp
54	15	13-12	40 10 25.664	12	มค. 2455, F.B.1062
55		12-14	60 56 45.536	12	
56		14-16	49 45 31.145	12	
57		16-17	49 24 23.416	12	
58	16	18-17	57 45 48.713	12	Mr. P.R.Kemp
59		17-14	86 55 24.772	12	มค. 2455, F.B.1062
60		17-15	56 19 53.565	12	
61	27	15-14	28 17 24.167	12	Mr. P.R.Kemp
62		14-16	45 58 23.072	12	เมย. 2455, F.B.1062
63		16-18	81 47 59.712	12	
64	18	18-19	65 07 51.245	12	
65		20-19	51 21 06.239	12	Mr. P.R.Kemp
66		21-19	24 03 50.313	12	มค. 2455, F.B.1069

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

เลขที่	สถานี	ง่ามมุม	ค่ามุมรวม	ศูนย์	ผู้วัด, ฤดู, สมุดสนาม
67		19-17	58° 56' 59.155	12	Mr. P.R.Kemp
68		17-16	40 26 14.644	12	มีค. 2455, F.B. 1069
69	19	17-18	55 55 15.052	12	
70		18-20	62 56 34.098	12	
71		20-21	40 15 26.334	12	
72	20	23-21	70 06 01.448	12	Mr. P.R.Kemp
73		21-19	35 24 03.203	12	กพ. 2456, F.B. 1069
74		19-18	65 42 24.094	12	
75	21	19-20	104 20 34.164	12	Mr. P.R.Kemp
76		19-18	52 44 12.702	12	มีค. 2456, F.B. 1069
77		20-23	59 35 00.672	12	
78		20-22	51 37 41.774	12	
79		23-24	30 23 25.456	12	
80	21	22-24	38 20 44.980	12	Mr. P.R.Kemp
81	22	23-20	40 00 23.657	12	มีค. 2456, F.B. 1069
82		21-20	28 20 39.285	12	
83		26-24	100 25 24.090	12	
84		24-23	47 35 09.472	12	
85		25-24	54 36 14.214	12	
86		25-26	45 49 09.875	12	
87	23	24-21	108 56 32.208	12	
88		22-24	90 20 32.953	12	

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

เลขที่	สถานี	ง่ามมุม	คามุมรวม	ศูนย์	ผู้วัด, ฤดู, สมุดสนาม
89		21-20	50° 19' 00".287	12	Mr. P.R.Kemp
90		21-22	160 42 54.639	12	มีค. 2456, F.B. 1069
91	24	21-23	40 40 05.584	12	Mr. P.R.Kemp
92		21-22	82 44 22.808	12	มีค. 2456, F.B. 1080
93		23-26	84 09 26.621	12	
94		26-25	40 35 06.790	12	
95		22-25	82 40 16.191	12	
96	25	24-22	42 43 35.022	12	
97		24-26	91 24 11.796	12	
98		26-28	42 09 54.933	12	
99		26-27	110 00 42.610	12	
100	26	25-24	48 00 46.834	12	
101		28-25	99 18 04.620	12	
102		28-27	55 07 21.826	12	
103		25-22	85 30 19.393	12	
104	27	25-28	55 38 13.700	12	ร.อ. หลวงพินิจภูวกล
105		28-29	64 40 56.335	12	พย. 2469, F.B. 1252
106		28-30	33 49 13.777	12	
107		26-28	29 49 33.120	12	
108	28	29-27	49 18 28.458	12	ร.อ. หลวงพินิจภูวกล
109		25-26	38 32 03.384	12	มีค. 2469, F.B. 1252
110		27-25	56 31 08.688	12	

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

เลขที่	สถานี	จำนวน	ค่ารวมรวม	ศูนย์	ผู้วัด, ฤดู, สมุดสนาม
111		30-27	94 ⁶ 02 ['] 00."665	12	ร.อ. หลวงพิริยภูวคด
112		30-29	44 43 28.396	3	ทค. 2469, F.B. 1252
113	29	30-32	66 49 03.811	12	ร.อ. หลวงพิริยภูวคด
114		32-31	61 24 12.044	12	ทค. 2469, F.B. 1252
115		28-30	45 26 01.194	12	
116		27-28	66 00 45.286	12	
117	30	29-27	37 41 36.915	12	
118		32-31	34 21 58.866	12	
119		29-28	89 50 32.970	12	
120		32-29	56 05 08.230	12	
121	31	32-34	36 29 23.475	12	ร.อ. หลวงพิริยภูวคด
122		32-33	101 17 07.999	12	เมษ. 2470, F.B. 1252
123		29-32	72 58 47.696	12	
124		29-30	30 03 40.894	12	
125	32	33-31	34 32 59.336	12	
126		29-30	57 05 55.096	12	
127		34-31	92 00 35.072	12	
128		31-29	45 37 05.371	12	
129	33	34-36	68 39 06.571	12	ร.อ. คุณ เหมะรุจิ
130		36-35	32 10 33.590	12	พษ. 2470, F.B. 1253A
131		31-32	44 09 55.701	12	
132		31-34	76 50 19.503	12	

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

เลขที่	สถานี	จำนวนมุม	ค่ามุมรวม	ศูนย์	ผู้วัด, ฤดู, สมุดสนาม
133	34	36-35	31° 00' 23".229	12	ร.อ.คุ่น เมนะรุจิ พย. 2470, F.B. 1253 A
134		36-33	62 24 30.585	12	
135		31-32	51 30 06.628	12	
136		33-32	89 52 05.776	12	
137	35	36-42	33 53 52.794	12	พ.ท. พระพรรัฐวิภาคกิจ เมย. 2473, F.B. 1301 A
138		36-43	81 48 27.942	12	
139		42-43	47 54 35.581	4	
140		33-36	114 57 00.288	12	
141		34-36	67 10 42.077	12	ร.อ.คุ่น เมนะรุจิ พย. 2470, F.B. 1253 A
142		39-37	24 42 20.256	12	
143		39-38	37 55 36.227	12	
144		39-36	61 17 14.847	12	
145		37-40	63 44 35.786	12	หลวงวิภาครัฐกิจ พค. 2472, F.B. 1301 B
146		38-40	50 31 19.321	12	
147		36-40	27 09 42.103	12	
148	36	41-42	60 18 55.957	12	
149		42-35	115 53 46.503	12	ร.อ.คุ่น เมนะรุจิ
150		42-43	58 08 23.029	12	
151		43-35	57 45 23.396	12	
152		35-34	81 49 01.418	12	
153		33-34	48 56 31.756	12	ร.อ.คุ่น เมนะรุจิ
154	36	40-35	27 23 25.260	12	

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

เลขที่	สถานี	จำนวนมุม	ค่ามุมรวม	ศูนย์	ผู้วัด, ฤดู, สมุดสนาม
155		40-37	43° 51' 36".241	12	พย. 2470, F.B. 1253 A
156		40-38	57 35 16.244	12	
157		40-39	81 21 45.110	12	
158	37	35-39	140 45 40.113	12	
159		35-38	209 23 12.531	12	
160		35-36	233 03 04.579	12	
161		35-40	281 42 14.373	12	
162		40-35	78 17 45.183	12	
163	38	36-40	67 51 16.690	12	
164		36-35	126 26 31.630	12	
165		36-37	142 36 27.676	12	
166		36-39	224 44 07.950	12	
167		39-36	135 15 52.431	12	
168	39	36-35	64 44 28.674	12	ร.อ. คุณ เหมะรุจิ 2470, F.B. 1271
169		38-35	43 46 49.144	12	
170		40-35	32 42 42.365	12	
171		37-35	14 32 00.363	12	
172	40	35-37	37 57 39.231	12	
173		35-39	58 50 23.005	12	
174		35-38	70 53 26.609	12	
175		35-36	125 26 53.835	12	
176	41	44-42	62 48 22.794	12	หลวงวิภาควรรณกิจ



ภาคผนวก ก. (ต่อ)

เลขที่	สถานี	จำนวน	ค่ารวมรวม	หน่วย	ผู้วัด, ฤดู, สมุดคำนวณ
177		42-36	44° 40' 24".560	12	ชค. 2472, F.B. 1301 B
178	42	44-45	86 16 09.314	12	พ.ท. พระพรรัฐวิภาคกิจ
179		43-36	76 50 33.733	12	เมย. 2473, F.B. 1301 A
180		41-44	60 38 06.423	12	
181	42	45-43	61 14 26.752	12	พ.ท. พระพรรัฐวิภาคกิจ
182		35-36	30 12 23.227	12	เมย. 2473, F.B. 1301 A
183		36-41	75 00 45.810	12	
184	43	35-42	85 27 20.739	12	พ.ท. พระพรรัฐวิภาคกิจ
185		35-36	40 26 14.300	6	เมย. 2473, F.B. 1302
186		42-45	58 46 18.383	12	
187		36-42	45 01 08.028	12	
188	44	43-46	34 30 44.771	12	พ.ท. หลวงวิภาครัฐกิจ
189		46-45	73 25 04.845	12	ชค. 2472, F.B. 1301 B
190		45-42	43 39 35.131	12	
191		42-41	56 33 37.545	12	
192	45	43-42	59 59 21.133	12	
193		42-44	50 04 24.002	12	
194		44-46	33 19 20.375	12	
195		46-47	61 09 16.631	12	
196	46	48-49	100 06 28.910	12	พ.ท. หลวงวิภาครัฐกิจ
197		45-47	48 30 52.729	12	พย. 2472, F.B. 1301 B
198		47-45	42 47 13.993	12	

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

เลขที่	สถานี	ง่ามมุม	ค่ามุมราบ	ศูนย์	ผู้วัด, ฤดู, หมายเหตุ
199		45-44	73° 15' 42".169	12	พ.ท. หลวงวิภาครัฐกิจ
200		44-48	95 19 41.724	12	พ.ท. 2472, F.B. 1301B
201	47	45-46	76 03 37.567	12	
202		46-49	41 37 52.256	12	
203	48	52-50	53 40 33.123	12	ร.อ. วิภาครัฐกิจ
204		50-49	60 50 59.294	12	2471, F.B. 1282
205		49-46	48 10 39.427	12	
206		46-44	50 09 36.852	12	
207	49	48-50	37 43 34.605	12	
208	49	50-51	51 47 20.592	12	ร.อ. วิภาครัฐกิจ
209		47-46	89 51 20.390	12	2471, F.B. 1282
210		46-48	31 42 54.775	12	
211	50	52-53	70 05 12.384	12	
212		53-51	67 05 49.897	12	
213		51-49	72 50 26.200	12	
214		49-48	81 25 31.021	12	
215		48-52	68 33 01.818	12	
216	51	49-50	55 22 19.161	12	
217		50-53	41 26 10.902	12	
218	52	53-50	54 54 32.596	12	
219		50-48	57 46 28.041	12	
220	53	51-50	71 28 03.177	12	
221		50-52	55 00 17.739	12	

ภาคผนวก ข. ผลการทดสอบ v

เลขที่	น้ำพัก	v_i	σ_{v_i}	w_i	หมายเหตุ
1	16.6667	0.6985	0.1825	3.83	ปฏิเสธ H_0
2	"	0.0582	0.1877	0.31	
3	"	1.1358	0.1824	6.23	ปฏิเสธ H_0
4	"	0.3403	0.1803	1.89	
5	"	-1.2531	0.1580	7.93	ปฏิเสธ H_0
6	"	0.6475	0.2377	2.72	
7	"	0.3784	0.2296	1.65	
8	"	-0.8659	0.2000	4.33	ปฏิเสธ H_0
9	"	0.9997	0.1844	5.42	"
10	"	-0.4063	0.1931	2.10	
11	"	0.3758	0.2082	1.80	
12	"	-0.6930	0.2139	3.24	
13	"	0.3596	0.2149	1.67	
14	"	0.0747	0.2269	0.33	
15	"	1.0129	0.2389	4.24	ปฏิเสธ H_0
16	"	0.5409	0.1952	2.77	
17	"	0.5767	0.1621	3.56	ปฏิเสธ H_0
18	"	0.4425	0.2148	2.06	
19	"	-0.7331	0.1857	3.95	ปฏิเสธ H_0
20	"	0.3595	0.1681	2.14	
21	"	0.7298	0.2230	3.27	
22	"	-1.2531	0.1580	7.93	ปฏิเสธ H_0

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

เลขที่	น้ำหนัก	V_1	σ_{V_1}	W_1	หมายเหตุ
23	16.6667	-0.3659	0.2037	1.80	
24	"	-0.1099	0.1978	0.56	
25	"	0.4663	0.1920	2.43	
26	"	1.0955	0.1903	5.76	ปฏิเสธ H_0
27	"	-0.8955	0.1956	4.58	ปฏิเสธ H_0
28	"	-0.0015	0.2048	0.01	
29	"	-1.2531	0.1580	7.93	ปฏิเสธ H_0
30	"	0.6259	0.1634	3.83	"
31	"	0.1697	0.1852	0.92	
32	"	-0.8853	0.2023	4.38	ปฏิเสธ H_0
33	"	0.2873	0.2046	1.40	
34	"	-0.3652	0.1989	1.84	
35	"	1.1386	0.2068	5.51	ปฏิเสธ H_0
36	"	-0.8513	0.2065	4.12	"
37	15.2778	0.0623	0.2103	0.30	
38	"	0.1976	0.2098	0.94	
39	16.6667	1.0521	0.1755	5.99	ปฏิเสธ H_0
40	"	-0.7832	0.2120	3.69	"
41	"	0.0142	0.1924	0.07	
42	"	-0.1750	0.1915	0.91	
43	"	-0.5775	0.2035	2.84	
44	"	0.6147	0.1802	3.41	ปฏิเสธ H_0

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

เลขที่	น้ำหนัก	v_1	σ_{v_1}	w_1	หมายเหตุ
45	15.2778	0.5714	0.2361	2.42	
46	13.8889	-0.6877	0.2456	2.80	
47	16.6667	-0.2779	0.2241	1.24	
48	"	0.0665	0.1890	0.35	
49	"	-0.4082	0.1851	2.21	
50	"	0.0683	0.2219	0.31	
51	"	0.0149	0.1742	0.09	
52	"	-0.0584	0.1730	0.34	
53	"	0.5722	0.2341	2.44	
54	"	-0.2577	0.1938	1.33	
55	"	0.3481	0.1794	1.94	
56	"	0.4393	0.1850	2.37	
57	"	-0.1899	0.2056	0.92	
58	"	0.3860	0.1675	2.30	
59	"	-0.1796	0.1828	0.98	
60	"	-0.1628	0.2070	0.79	
61	"	0.2135	0.1938	1.10	
62	"	-0.3028	0.2107	1.44	
63	"	0.6500	0.1682	3.86	ปฏิเสธ H_0
64	"	0.1172	0.1636	0.72	
65	"	0.2125	0.1795	1.18	
66	"	0.1501	0.2336	0.64	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

เลขที่	น้ำหนัก	v_1	σ_{v_1}	w_1	หน่วยเหตุ
67	16.6667	-0.0877	0.1679	0.52	
68	"	0.4833	0.1709	2.83	
69	"	0.1783	0.1644	1.08	
70	"	0.5475	0.1951	2.81	
71	"	-0.4078	0.1910	2.45	
72	"	0.1250	0.1940	0.64	
73	"	-0.7330	0.1877	3.91	ปฏิเสธ H_0
74	"	0.3564	0.1902	1.87	
75	"	-0.4473	0.1787	2.50	
76	"	-0.0329	0.2173	0.15	
77	"	0.6763	0.2120	3.19	
78	"	-0.7114	0.2086	3.41	ปฏิเสธ H_0
79	"	0.1023	0.2363	0.77	
80	"	0.9441	0.2273	4.15	ปฏิเสธ H_0
81	"	1.1773	0.2108	5.58	"
82	"	0.0946	0.2398	0.39	
83	"	-0.3480	0.1981	1.76	
84	"	0.8674	0.2033	4.27	ปฏิเสธ H_0
85	"	-0.4521	0.2162	2.09	
86	"	0.1052	0.2229	0.47	
87	"	-0.4211	0.2057	2.05	
88	"	0.1592	0.2071	0.77	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

เลขที่	น้ำหนัก	v_i	σ_{v_i}	w_i	หมายเหตุ
89	16.6667	-0.7253	0.1965	3.69	ปฏิเสธ H_0
90	"	0.4619	0.2057	2.25	
91	"	-0.4225	0.2257	1.87	
92	"	0.8804	0.1936	4.55	ปฏิเสธ H_0
93	"	0.7461	0.1903	3.92	"
94	"	-0.3127	0.2327	1.34	
95	"	-0.8734	0.2079	4.20	ปฏิเสธ H_0
96	"	0.3530	0.2090	1.69	
97	"	-0.3416	0.2114	1.62	
98	"	0.8263	0.2154	3.84	ปฏิเสธ H_0
99	"	0.3210	0.1762	1.82	
100	"	0.0522	0.2345	0.22	
101	"	0.2667	0.1958	1.36	
102	"	0.4465	0.2100	2.13	
103	"	-0.7507	0.1838	4.08	ปฏิเสธ H_0
104	"	0.4784	0.1865	2.57	
105	"	0.1595	0.1797	0.89	
106	"	-0.4912	0.2394	2.05	
107	"	0.2210	0.2305	0.96	
108	"	0.0844	0.2109	0.40	
109	"	0.6925	0.1910	3.63	ปฏิเสธ H_0
110	"	-0.0392	0.1954	0.20	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

เลขที่	น้ำหนัก	v_1	σ_{v_1}	w_1	หมายเหตุ
111	16.6667	-0.8502	0.1855	4.58	ปกติเศษ H_0
112	4.1667	2.8765	0.5042	5.71	"
113	16.6667	-0.7664	0.1939	3.95	"
114	"	-0.5320	0.1889	2.82	
115	"	1.0418	0.1907	5.46	ปกติเศษ H_0
116	"	-0.1011	0.1947	0.52	
117	"	-0.2710	0.2315	1.17	
118	"	-0.9818	0.2393	4.10	ปกติเศษ H_0
119	"	0.1828	0.1872	0.98	
120	"	-0.5663	0.2032	2.79	
121	"	-0.6446	0.1953	3.30	ปกติเศษ H_0
122	"	0.5924	0.1933	3.06	
123	"	0.1133	0.1835	0.62	
124	"	-1.4011	0.2278	6.15	ปกติเศษ H_0
125	"	0.6341	0.2104	3.01	
126	"	0.2271	0.2014	1.13	
127	"	-0.2053	0.1946	1.05	
128	"	-0.4579	0.1898	2.41	
129	"	-0.2732	0.2004	1.36	
130	"	-0.1057	0.1989	0.53	
131	"	0.1128	0.2207	0.51	
132	"	0.3484	0.1807	1.93	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

เลขที่	น้ำหนัก	v_1	σ_{v_1}	w_1	หมายเหตุ
133	16.6667	-0.1344	0.2219	0.61	
134	"	-0.0869	0.1867	0.47	
135	"	-0.1956	0.2086	0.94	
136	"	0.1886	0.1768	1.07	
137	"	0.2583	0.2413	1.07	
138	"	0.2847	0.1995	1.43	
139	5.5556	-0.3566	0.4511	0.79	
140	16.6667	-0.1054	0.1616	0.65	
141	"	-0.0290	0.2297	0.13	
142	"	0.0491	0.2475	0.20	
143	"	0.3313	0.2425	1.37	
144	"	-0.4756	0.2428	1.96	
145	"	0.2030	0.2386	0.85	
146	"	0.4149	0.2446	1.70	
147	"	-0.1802	0.2527	0.71	
148	"	-0.3367	0.1877	1.79	
149	"	0.2078	0.2154	0.96	
150	"	0.4298	0.2200	1.95	
151	"	-0.1440	0.2119	0.68	
152	"	0.0105	0.2002	0.05	
153	"	-0.1034	0.2000	0.52	
154	"	-0.1343	0.2572	0.52	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

เลขที่	น้ำหนัก	v_1	σ_{v_1}	w_1	หมายเหตุ
155	16.6667	-0.0624	0.2429	0.26	
156	"	0.5174	0.2360	2.19	
157	"	-0.5284	0.2122	2.49	
158	"	-0.1670	0.2005	0.83	
159	"	-0.2125	0.2090	1.02	
160	"	-0.1733	0.2402	0.72	
161	"	0.1176	0.2301	0.51	
162	"	0.3264	0.2301	1.42	
163	"	-0.0639	0.2061	0.31	
164	"	-0.1744	0.2420	0.72	
165	"	0.0001	0.2102	0.00	
166	"	-0.2979	0.2210	1.35	
167	"	-0.0631	0.2210	0.38	
168	"	0.3857	0.2195	1.76	
169	"	-0.7132	0.2314	3.08	
170	"	-0.1408	0.2523	0.56	
171	"	-0.1834	0.2529	0.73	
172	"	-0.0708	0.2253	0.31	
173	"	0.2935	0.2454	1.20	
174	"	-0.1284	0.2127	0.60	
175	"	0.0210	0.2220	0.09	
176	"	-0.1272	0.1800	0.71	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

เลขที่	น้ำหนัก	v_1	σ_{v_1}	w_1	หมายเหตุ
177	16.6667	-0.2639	0.1982	1.33	
178	"	-0.7271	0.1890	3.85	ปฏิเสธ H_0
179	"	-0.0204	0.2112	0.10	
180	"	-0.1900	0.1921	0.99	
181	"	-0.6976	0.1951	3.58	ปฏิเสธ H_0
182	"	0.6887	0.2380	2.89	
183	"	-0.3969	0.1931	2.06	
184	"	0.6034	0.1927	3.13	
185	8.3333	-1.1308	0.3408	3.32	ปฏิเสธ H_0
186	16.6667	0.0249	0.1813	0.14	
187	"	0.1452	0.2284	0.64	
188	"	-0.2941	0.2052	1.43	
189	"	-0.4033	0.1903	2.12	
190	"	-0.6870	0.2090	3.29	
191	"	-0.0732	0.1835	0.40	
192	"	-0.0291	0.1842	0.16	
193	"	0.0054	0.2054	0.03	
194	"	0.1312	0.2008	0.65	
195	"	0.0199	0.1712	0.12	
196	"	0.0347	0.1900	0.18	
197	"	-0.0176	0.1918	0.09	
198	"	-0.0361	0.1890	0.19	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

เลขที่	น้ำหนัก	v_i	σ_{v_i}	w_i	หมายเหตุ
199	16.6667	0.1575	0.1920	0.82	
200	"	0.3365	0.1980	1.70	
201	"	-0.0124	0.1693	0.07	
202	"	0.0616	0.1799	0.34	
203	"	0.3485	0.1834	1.90	
204	"	-0.3821	0.1883	2.03	
205	"	0.0324	0.1960	0.17	
206	"	-0.2017	0.1919	1.05	
207	"	0.4542	0.2030	2.24	
208	"	-0.2754	0.1859	1.48	
209	"	0.0160	0.1697	0.09	
210	"	0.1338	0.2085	0.64	
211	"	-0.2551	0.1870	1.36	
212	"	-0.1036	0.1892	0.55	
213	"	-0.2288	0.1870	1.22	
214	"	-0.4393	0.1890	2.32	
215	"	-0.2931	0.1870	1.57	
216	"	0.3926	0.1844	2.13	
217	"	-0.3064	0.1919	1.60	
218	"	0.3717	0.1834	2.03	
219	"	-0.2687	0.1816	1.48	
220	"	0.3572	0.1789	2.00	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

เลขที่	น้ำหนัก	v_1	σ_{v_1}	w_1	หมายเหตุ
221	16.6667	-0.2623	0.1832	1.43	
222	12.8700	0.2992	0.1105	2.71	
223	80.8800	0.1184	0.0369	3.21	
224	51.4900	-0.3128	0.0641	4.88	ปฏิเสธ H_0
225	14.6900	0.8810	0.1783	4.94	"
226	14.0400	-0.7190	0.1536	4.68	"
227	1.3326	0.0000	0.0001	0.00	
228	53.7512	0.0000	0.0003	0.00	



ภาคผนวก ค. ค่าพิกัดจากการปรับแก้ในปีต่าง ๆ

สถานีที่	ปี 2497		ปี 2518		ปี 2523		ความสูง (เมตร)
	Ø	λ	Ø	λ	Ø	λ	
1	13° 37' 27".1652	99° 50' 07".4824	26".8297	07".9514	27".1691	07".4835	3.06
2	13 33 09.7810	99 50 20.5654	09.4404	21.0333	09.7810	20.5654	2.71
3	13 30 25.6656	99 46 18.1071	25.3178	18.5853	25.6527	18.1198	177.38
4	13 34 00.5087	99 40 59.2861	00.1254	59.7320	00.4565	59.2801	243.30
5	13 43 25.6598	99 42 47.0360	25.3331	47.4204	25.6682	46.9546	322.20
6	13 43 28.3056	99 32 21.5658	28.2854	21.8071	28.6254	21.3368	421.30
7	13 34 31.2028	99 46 17.0336	30.8480	17.4970	31.1994	16.9954	238.90
8	13 23 51.9252	99 20 41.5608	51.3414	41.9509	51.6737	41.4741	1004.60
9	13 52 04.8531	99 40 36.0422	04.5736	36.3411	04.9173	35.8724	250.65
10	13 54 16.3600	99 30 05.2300	16.0248	05.4268	16.3638	04.9580	266.62
11	13 54 34.8800	99 19 33.3700	34.4659	33.4785	34.8069	33.0099	264.38
12	14 03 52.5837	99 20 04.2792	52.2647	04.3279	52.6055	03.8607	485.12
13	14 07 03.3475	99 34 21.7664	03.1396	21.9066	03.4794	21.4404	430.03
14	14 16 36.9648	99 07 52.5946	36.6737	52.4833	37.0124	52.0234	976.43

ภาคผนวก ค. (ต่อ)

สถานีที่	ปี 2497		ปี 2518		ปี 2523		ความสูง (เมตร)
	ϕ	λ	ϕ	λ	ϕ	λ	
15	14° 23' 19."8576	99° 19' 35."9421	19."6732	35."8701	20."0078	35."4075	990.93
16	14 31 48.9499	98 54 43.5872	48.6883	43.3270	49.0234	42.8755	1031.44
17	14 44 01.3392	99 11 19.8798	01.2172	19.6523	01.5446	19.1972	1170.37
18	15 02 37.0317	98 52 02.1044	36.9125	01.7200	37.2372	01.2738	1289.04
19	15 09 42.6423	99 20 54.7889	42.6366	54.4855	42.9596	54.0361	1389.39
20	15 28 21.6460	99 04 04.6051	21.6497	04.1980	21.9730	03.7529	1407.20
21	15 24 32.0657	99 20 39.9496	32.0987	39.6041	32.4211	39.1541	1553.58
22	15 55 19.4954	99 05 51.0898	19.5732	50.6287	19.8896	50.2044	1963.98
23	15 43 51.3333	99 14 33.9044	51.4589	33.4909	51.7810	33.0519	1309.66
24	15 53 03.8325	99 27 40.9518	03.9464	40.5511	04.2587	40.1114	537.20
25	16 18 35.0180	99 27 08.5613	35.1809	08.1091	35.4808	07.6803	158.10
26	16 18 39.1341	99 04 00.4721	39.2641	59.9710	39.5708	59.5517	1815.06
27	16 52 07.5413	99 39 59.4678	07.7696	58.9899	08.0516	58.5636	1242.23
28	16 42 24.9090	99 00 01.3694	25.0764	00.8319	25.3765	00.4243	1174.85

ภาคผนวก-ค. (ต่อ)

สถานีที่	ปี 2497		ปี 2518		ปี 2523		ความสูง (เมตร)
	Ø	λ	Ø	λ	Ø	λ	
29	17° 17' 34."5677	99° 18' 13."8069	34."8119	13."2773	35."0860	12."8656	1028.24
30	17 08 59.1323	98 50 53.3425	59.3512	52.7802	59.6281	52.3722	1632.54
31	17 36 44.4713	99 25 34.6514	44.7366	34.1216	45.0099	33.7087	1194.86
32	17 38 06.7495	98 59 27.1519	07.0077	26.5900	07.2824	26.1845	1065.82
33	17 56 30.6608	99 30 54.8278	30.9549	54.2998	31.2232	53.8885	1319.45
34	17 57 10.2891	98 59 49.2101	10.5694	48.6424	10.8376	48.2404	1018.69
35	18 16 59.0445	99 35 32.3620	59.3551	31.8361	59.6161	31.4226	905.84
36	18 29 22.8465	99 18 22.4545	23.1730	21.8998	23.4282	21.4947	1385.33
37	18 17 03.2503	99 27 54.5214	03.5597	53.9864	03.8211	53.5757	233.37
38	18 20 02.3684	99 22 28.4274	02.6804	27.8840	02.9407	27.4762	278.02
39	18 09 27.4563	99 17 59.8710	27.7535	59.3239	28.0193	58.9174	443.18
40	18 27 26.4025	99 30 16.1278	26.7291	15.5966	26.9848	15.1851	667.48
41	18 49 49.4015	98 53 30.7905	49.7334	30.1886	49.9762	29.8016	1685.41
42	18 51 43.5324	99 23 00.4664	43.9833	59.9027	44.1318	59.4923	1832.31

ภาคผนวก ค. (ต่อ)

สถานีที่	ปี 2497		ปี 2518		ปี 2523		ความสูง (เมตร)
	ϕ	λ	ϕ	λ	ϕ	λ	
43	18° 40' 25".1585	99° 49' 09".1266	25".5197	08".6224	25".7647	08".1973	1139.11
44	19 16 49.5249	99 05 43.6280	49.9005	43.0012	50.1259	42.6101	1713.62
45	19 07 54.8680	99 45 44.0113	55.2835	43.4751	55.5075	43.0563	1695.51
46	19 36 16.5454	99 17 25.3913	16.9687	24.7493	17.1803	24.3493	1752.88
47	19 33 56.7748	99 54 32.5701	57.2783	32.0171	57.4814	31.5975	938.68
48	19 45 45.4767	99 03 08.2396	45.8773	07.5381	46.0863	07.1602	1685.90
49	19 52 46.4207	99 34 58.9363	46.9277	58.2897	47.1203	57.8865	1777.88
50	20 04 09.9260	99 08 42.4660	10.3813	41.7109	10.5698	41.3352	2297.84
51	20 23 37.5150	99 27 07.5680	38.0916	06.7941	38.2567	06.4012	1906.57
52	20 02 24.7370	98 49 29.9540	25.1226	29.1621	25.3177	28.8062	1979.75
53	20 20 37.0790	99 00 25.9390	37.5455	25.0929	37.7148	24.7275	1577.40

ภาคผนวก ง. ผลต่างของค่าพิกัด

สถานี	ความต่างค่าพิกัด (ปี 2497-ปี 2518)		ความต่างค่าพิกัด (ปี 2523-ปี 2518)		หมายเหตุ
	ϕ	λ	ϕ	λ	
1	" .3355	-".4690	" .3394	-".4679	Fixed Position (สำหรับปี 2523)
2	.3406	-.4679	.3406	-.4679	
3	.3478	-.4782	.3349	-.4655	
4	.3833	-.4459	.3311	-.4519	
5	.3267	-.3844	.3351	-.4658	
6	.0202	-.2413	.3400	-.4703	
7	.3548	-.4634	.3514	-.5016	
8	.5838	-.3901	.3323	-.4768	
9	.2795	-.2989	.3437	-.4687	
10	.3352	-.1968	.3390	-.4688	
11	.4141	-.1085	.3410	-.4686	
12	.3190	-.0487	.3408	-.4672	
13	.2079	-.1402	.3398	-.4662	
14	.2911	.1113	.3387	-.4599	
15	.1844	.0720	.3346	-.4626	
16	.2616	.2602	.3351	-.4515	
17	.1220	.2275	.3274	-.4551	
18	.1192	.3844	.3247	-.4462	
19	.0057	.3034	.3230	-.4494	
20	-.0037	.4071	.3233	-.4451	
21	-.0330	.3455	.3224	-.4500	

ภาคผนวก ง. (ต่อ)

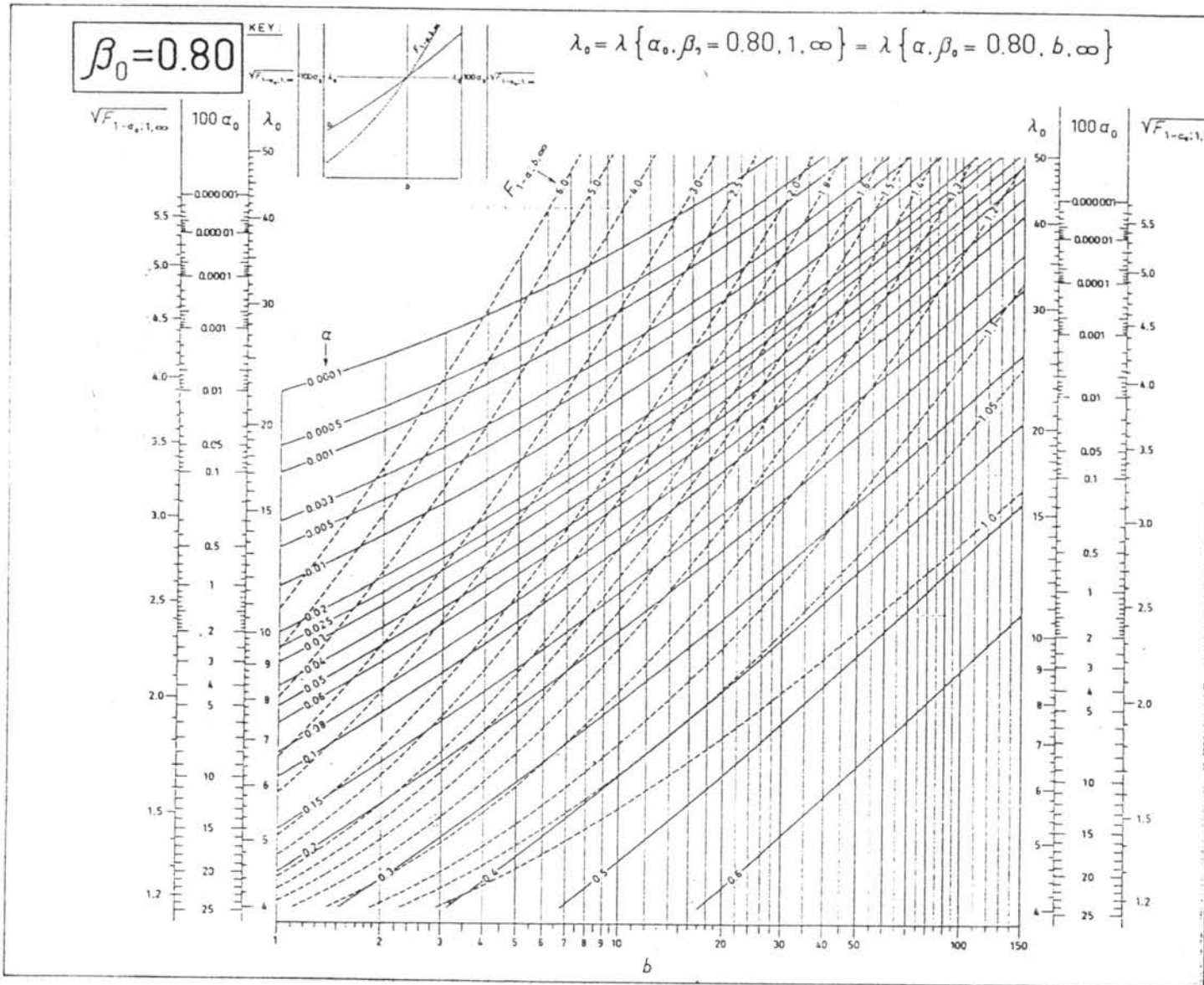
สถานี	ความต่างค่าปิกัด (ปี 2497-ปี 2518)		ความต่างค่าพิกัด (ปี 2523-ปี 2518)		หมายเหตุ
	ϕ	λ	ϕ	λ	
22	-.0778	.4611	.3164	-.4243	
23	-.0656	.4135	.3221	-.4390	
24	-.1139	.4007	.3123	-.4397	
25	-.1629	.4522	.2999	-.4288	
26	-.1300	.5011	.3067	-.4193	
27	-.2283	.4779	.2820	-.4263	
28	-.1674	.5375	.3001	-.4076	
29	-.2442	.5296	.2741	-.4117	
30	-.2189	.5623	.2769	-.4080	
31	-.2653	.5298	.2733	-.4129	
32	-.2582	.5619	.2747	-.4055	
33	-.2881	.5280	.2683	-.4113	
34	-.2803	.5677	.2682	-.4020	
35	-.3106	.5259	.2610	-.4135	
36	-.3265	.5547	.2552	-.4051	
37	-.3094	.5350	.2614	-.4107	
38	-.3120	.5434	.2603	-.4078	
39	-.2972	.5471	.2658	-.4065	
40	-.3266	.5312	.2557	-.4115	
41	-.3319	.6019	.2428	-.3870	
42	-.3609	.5637	.2385	-.4104	

ภาคผนวก ง. (ต่อ)

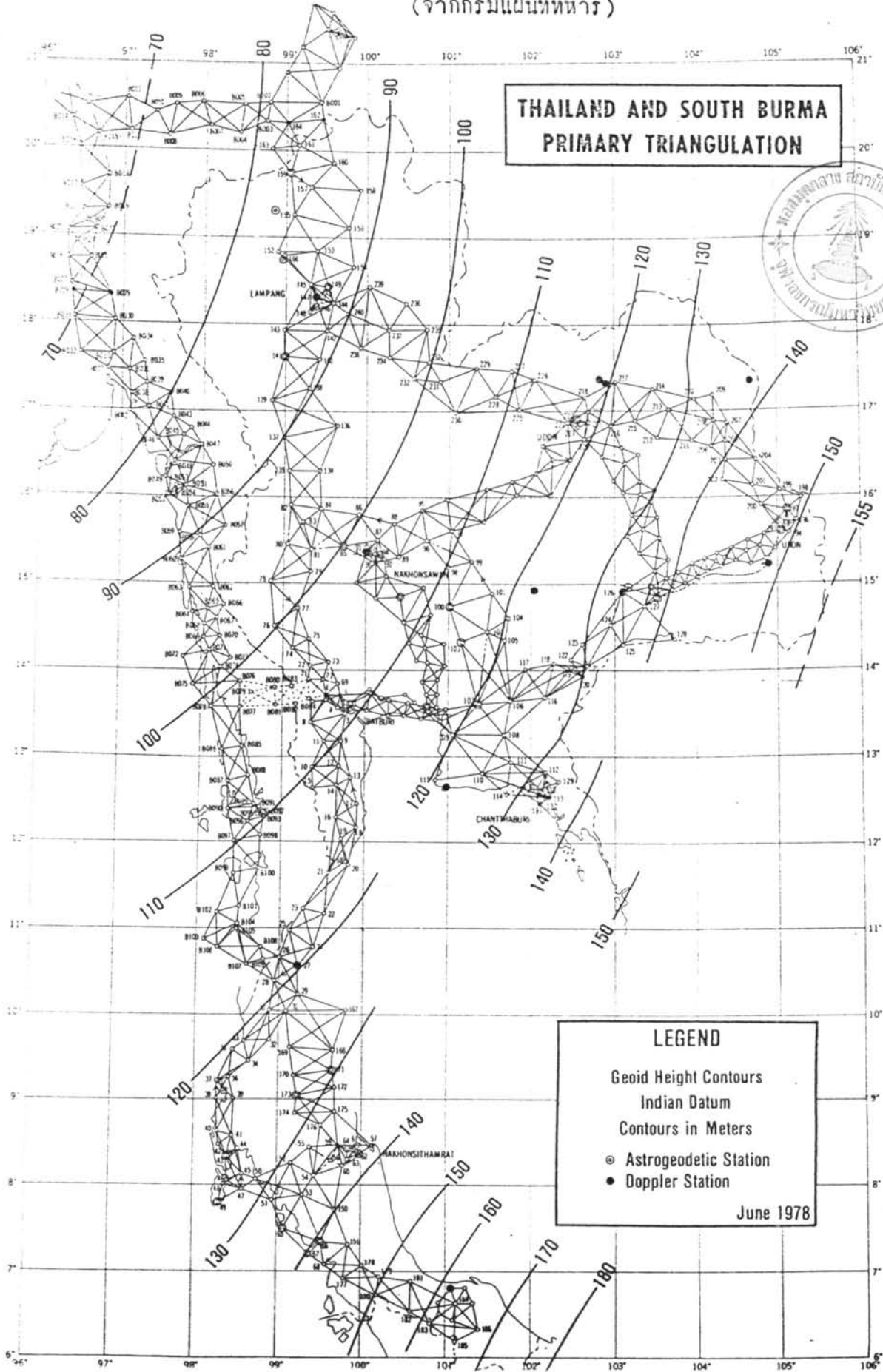
สถานี	ความกางภาพึก (ปี 2497-ปี 2518)		ความกางภาพึก (ปี 2523-ปี 2518)		หมายเหตุ
	ϕ	λ	ϕ	λ	
43	-".3612	".5042	".2450	-".4251	
44	-".3756	".6268	".2254	-".3911	
45	-".4155	".5362	".2240	-".4188	
46	-".4233	".6520	".2116	-".3900	
47	-".5035	".5530	".2031	-".4196	
48	-".4006	".7015	".2090	-".3779	
49	-".5070	".6465	".1926	-".4032	
50	-".4553	".7551	".1885	-".3757	
51	-".5766	".7739	".1651	-".3929	
52	-".3856	".7919	".1951	-".3559	
53	-".4665	".8461	".1693	-".3654	
	$\bar{x} = -.0896$ $\sigma = 0".3087$	$\bar{x} = ".3074$ $\sigma = ".3942$	$\bar{x} = 0".2846$ $\sigma = 0".0532$	$\bar{x} = -.4289$ $\sigma = 0".0327$	

ภาคผนวก จ. โนโมแกรมสำหรับการตรวจสอบ blunder

จาก Baarda (1968)



ภาคผนวก ฉ. เส้นชั้นความสูงของพื้นที่ย่อยก
(จากกรมแผนที่ทหาร)



ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ ร้อยเอก วิชาชัย กฤษณเพ็ชร
เกิดเมื่อ 7 ตุลาคม 2488 ที่ จังหวัดนครราชสีมา
- วุฒิการศึกษา วศ.บ. (มท.ทหาร) พ.ศ.2515
- ประสบการณ์ งานสนามของกรมแผนที่ทหารประจำปีงบประมาณ 2516, 2517, 2519, 2520, 2521 และ 2522
- ตำแหน่ง ประจำแผนก กองยี่ออเคซีและยี่ออพีลิกส์ ปี 2515, 2516, 2517;
ผช.นตท.ยศ.5 จังหวัดสงขลา ปี 2518, 2519; ปัจจุบันประจำแผนก
กองภูมิศาสตร์ กรมแผนที่ทหาร

