

ภาคผนวก ก

วิธีเตรียมน้ำยาฮอยเออร์ (Hoyer's Medium)

ภาคผนวก ก

วิธีเตรียมน้ำยาฮอยเออร์ (Hoyer's Medium)

สารเคมี

1. Chloral hydrate	200	กรัม
2. Gum Arabic	30	กรัม
3. Glycerine	20	มิลลิลิตร
4. น้ำกลั่น	50	มิลลิลิตร

วิธีการเตรียม

ชั่งกัมอาราบิก 30 กรัม ใส่ในบีกเกอร์ที่มีน้ำกลั่น 50 มิลลิลิตร ใช้แท่งแก้วคนให้ละลายจนหมด ค่อย ๆ ใส่คลอรัลไฮเดรตทีละน้อยโดยใช้แท่งแก้วคนอยู่ตลอดเวลา ต่อจากนั้นจึงใส่กลีเซอริน แล้วตั้งทิ้งไว้ให้สารละลายอิมิตัว แล้วจึงกรองด้วยกระดาษกรองเบอร์ 4

ภาคผนวก ข

ค่าเฉลี่ยของลักษณะทางสัณฐานวิทยาของตัวอย่างชันโรง *T. collina*

ภาคผนวก ข

ค่าเฉลี่ยลักษณะทางสัณฐานวิทยาแต่ละลักษณะของชันโรง *T. collina*

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยของลักษณะทางสัณฐานวิทยาแต่ละลักษณะของชันโรง *T. collina* จำนวน 54 รัง

No.	รหัส	สถานที่	Body	Antenna			AL	Fore wing			Hind wing			Number hamuli	Femur length
				Flagellum	Scape	Pedicel		Width	Length	RCL	Width	Length	VnL		
1	TC001	เพชรบูรณ์	6.1747	1.8683	0.9060	0.1872	2.9616	2.5943	6.2209	2.4885	1.2032	4.6376	1.3137	6.4333	1.8990
2	TC002	เพชรบูรณ์	6.0453	1.8147	0.8393	0.1769	2.8309	2.5833	6.3259	2.5069	1.2075	4.6795	1.3248	6.2667	1.8805
3	TC005	ขอนแก่น	5.9720	1.8436	0.8647	0.1720	2.8802	2.6525	6.4324	2.5401	1.2355	4.6975	1.3197	6.0333	1.9473
4	TC006	ขอนแก่น	6.1400	1.8197	0.8437	0.1703	2.8383	2.5656	6.4054	2.4923	1.1934	4.7274	1.3579	5.9667	1.9469
5	TC010	ขอนแก่น	6.0453	1.8505	0.9120	0.1835	2.9461	2.5781	6.4308	2.4867	1.1994	4.6827	1.3624	6.2000	1.9462
6	TC012	ขอนแก่น	6.4700	1.8021	0.8688	0.1703	2.8412	2.6203	6.3922	2.5176	1.2010	4.7045	1.4038	6.0000	1.9344
7	TC020	หนองคาย	6.1400	1.8091	0.8726	0.1696	2.8512	2.5377	6.2435	2.4451	1.1703	4.6046	1.3300	6.0000	1.9470
8	TC021	หนองคาย	5.8053	1.9332	0.9348	0.1903	3.0582	2.5629	6.3860	2.4373	1.2075	4.7525	1.4136	6.4333	1.9762
9	TC030	เลย	6.0760	1.8573	0.8630	0.1693	2.8896	2.5674	6.3176	2.4548	1.2035	4.6676	1.3331	6.2333	1.9062
10	TC031	แพร่	6.3400	1.8737	0.8678	0.1834	2.9248	2.6026	6.3412	2.5398	1.2177	4.6921	1.3438	6.4333	1.8873
11	TC038	แพร่	6.1693	1.8782	0.8836	0.1884	2.9502	2.6672	6.5155	2.5486	1.2412	4.8075	1.3681	6.6333	1.9336
12	TC039	แพร่	6.0333	1.8330	0.8795	0.1719	2.8844	2.5558	6.2633	2.4965	1.1975	4.6636	1.3354	6.1333	1.8799
13	TC043	แพร่	6.0200	1.8210	0.8408	0.1799	2.8417	2.5370	6.2590	2.5043	1.1859	4.6501	1.2923	6.1667	1.8860

ตาราง 5 (ต่อ)

No.	รหัส	สถานที่	Body	Antenna			AL	Fore wing			Hind wing			Number hamuli	Femur length
				Flagellum	Scape	Pedicel		Width	Length	RCL	Width	Length	VnL		
14	TC044	แพร่	6.1200	1.7968	0.8604	0.1711	2.8284	2.5584	6.3483	2.5091	1.1901	4.7099	1.3510	6.2667	1.9315
15	TC046	ลำปาง	6.2080	1.9122	0.9260	0.2025	3.0407	2.6036	6.4949	2.5308	1.2294	4.8169	1.3560	7.1333	1.9431
16	TC047	ลำปาง	6.2667	1.8548	0.8745	0.1808	2.9102	2.6705	6.4558	2.5612	1.2255	4.7500	1.3215	6.5333	1.9485
17	TC048	ลำปาง	6.0453	1.7757	0.8343	0.1666	2.7765	2.5493	6.1821	2.4509	1.1803	4.5464	1.2447	6.4333	1.8794
18	TC050	ลำปาง	6.0507	1.8606	0.8711	0.1746	2.9063	2.6381	6.5414	2.5849	1.2270	4.7695	1.3470	7.0000	1.9495
19	TC052	กาฬสินธุ์	6.1227	1.7566	0.8084	0.1665	2.7314	2.5271	6.0882	2.4212	1.1861	4.4726	1.2965	5.9333	1.8461
20	TC053	กาฬสินธุ์	6.3260	1.7468	0.8479	0.1738	2.7686	2.4710	6.1227	2.4616	1.1733	4.4849	1.3010	6.0000	1.8829
21	TC056	กาฬสินธุ์	6.3293	1.7557	0.8370	0.1733	2.7659	2.5393	6.2545	2.4616	1.1928	4.5979	1.2907	6.1000	1.9049
22	TC059	นครพนม	6.5667	1.8618	0.8846	0.1619	2.9082	2.7158	6.5873	2.6748	1.2776	4.8193	1.3783	6.0333	1.9881
23	TC060	นครพนม	6.3887	1.7959	0.8543	0.1660	2.8161	2.5332	6.2570	2.4900	1.1834	4.5829	1.3158	6.0000	1.9059
24	TC061	สกลนคร	6.4640	1.8152	0.8558	0.1639	2.8349	2.6198	6.3853	2.5315	1.2277	4.7343	1.3433	6.1333	1.9368
25	TC062	สกลนคร	6.5547	1.8337	0.8626	0.1760	2.8723	2.6436	6.5069	2.5489	1.2340	4.7819	1.3391	6.1333	1.9553
26	TC064	สกลนคร	6.5313	1.8169	0.8706	0.1634	2.8509	2.6141	6.4377	2.5291	1.2223	4.7102	1.3170	6.0667	1.9501
27	TC065	สกลนคร	6.2320	1.8345	0.8550	0.1778	2.8672	2.6306	6.4658	2.5421	1.2398	4.7566	1.3531	6.2000	1.9653
28	TC068	มหาสารคาม	6.1173	1.7872	0.8303	0.1738	2.7913	2.5383	6.2225	2.4366	1.2063	4.6074	1.3049	6.1667	1.9133
29	TC069	มหาสารคาม	6.5040	1.7953	0.8555	0.1661	2.8169	2.6155	6.3328	2.4812	1.2256	4.6417	1.3205	6.3667	1.9105
30	TC072	ตาก	6.0347	1.8289	0.8434	0.1617	2.8340	2.5585	6.2306	2.4857	1.1721	4.5777	1.2737	6.5333	1.8821

ตาราง 5 (ต่อ)

No.	รหัส	สถานที่	Body	Antenna			AL	Fore wing			Hind wing			Number hamuli	Femur length
				Flagellum	Scape	Pedicel		Width	Length	RCL	Width	Length	VnL		
31	TC073	ตาก	6.1811	1.8164	0.8493	0.1564	2.8221	2.5989	6.2592	2.5081	1.2166	4.6194	1.2932	6.5333	1.8902
32	TC074	ตาก	5.8643	1.8268	0.8503	0.1704	2.8476	2.6351	6.3861	2.5234	1.2263	4.6872	1.3100	6.4333	1.8826
33	TC080	ตาก	6.1720	1.8306	0.8698	0.1682	2.8686	2.6490	6.4168	2.5374	1.2497	4.7059	1.3631	6.9667	1.9245
34	TC081	ตาก	6.1427	1.8101	0.8705	0.1694	2.8500	2.6420	6.4063	2.5445	1.2506	4.7054	1.3589	6.7667	1.9360
35	TC085	กำแพงเพชร	5.9340	1.7930	0.8527	0.1691	2.8148	2.5675	6.2433	2.4426	1.2084	4.5576	1.2991	6.9000	1.8955
36	TC087	กำแพงเพชร	6.1347	1.7706	0.8251	0.1766	2.7723	2.5976	6.2730	2.4633	1.2245	4.5990	1.3223	6.4667	1.8999
37	TC088	กำแพงเพชร	6.2633	1.8144	0.8424	0.1622	2.8190	2.6180	6.3588	2.4967	1.2176	4.6881	1.3210	6.6333	1.9115
38	TC094	สุโขทัย	6.1320	1.8287	0.8606	0.1759	2.8652	2.6047	6.3140	2.5138	1.2174	4.6360	1.3483	6.9333	1.9324
39	TC095	สุโขทัย	6.1130	1.8287	0.8606	0.1759	2.8652	2.6047	6.3140	2.5118	1.2174	4.6360	1.3483	6.8667	1.9320
40	TC097	พิษณุโลก	5.5973	1.8638	0.8755	0.1737	2.9129	2.6375	6.4226	2.5281	1.2295	4.7653	1.3915	6.8000	1.9090
41	TC098	พิษณุโลก	6.2707	1.8957	0.8708	0.1731	2.9396	2.6031	6.5187	2.6031	1.2127	4.8128	1.3110	6.0000	1.9703
42	TC099	พิษณุโลก	6.0520	1.8208	0.8530	0.1776	2.8513	2.6914	6.4464	2.5225	1.2775	4.7461	1.3371	6.1667	1.9669
43	TC100	พิษณุโลก	6.0947	1.8291	0.8532	0.1691	2.8515	2.6319	6.3501	2.4996	1.2270	4.6386	1.3547	6.5333	1.9373
44	TC101	น่าน	6.4560	1.8474	0.8693	0.1756	2.8922	2.5841	6.3620	2.5135	1.2179	4.7031	1.3436	6.8333	1.8810
45	TC102	เชียงใหม่	6.1227	1.8323	0.8431	0.1754	2.8508	2.6027	6.3999	2.5298	1.1779	4.6799	1.2999	6.4667	1.8892
46	TC103	เชียงใหม่	6.0787	1.8520	0.8445	0.1801	2.8765	2.6563	6.3817	2.5467	1.2446	4.7244	1.3467	6.4333	1.8800
47	TC104	เชียงใหม่	6.1067	1.8142	0.8636	0.1772	2.8550	2.5840	6.4139	2.5441	1.2276	4.7805	1.3162	6.4333	1.9184

ตาราง 5 (ต่อ)

No.	รหัส	สถานที่	Body	Antenna			AL	Fore wing			Hind wing			Number hamuli	Femur length
				Flagellum	Scape	Pedice		Width	Length	RCL	Width	Length	VnL		
48	TC106	เชียงใหม่	6.0332	1.8711	0.8464	0.1787	2.8962	2.6673	6.4074	2.5994	1.2404	4.6644	1.2962	6.3667	1.9471
49	TC107	พะเยา	6.1413	1.8862	0.8685	0.1812	2.9359	2.6450	6.4415	2.5695	1.2520	4.7817	1.3536	6.9000	1.9638
50	TC108	พะเยา	6.1027	1.8506	0.8632	0.1723	2.8861	2.5889	6.2963	2.5158	1.2031	4.6286	1.2746	6.4000	1.9173
51	TC110	พะเยา	6.1720	1.8122	0.8553	0.1701	2.8376	2.6372	6.4481	2.5257	1.2445	4.7552	1.3644	6.5000	1.9238
52	TC113	แม่ฮ่องสอน	6.1107	1.8305	0.8552	0.1751	2.8608	2.6232	6.3678	2.5518	1.1934	4.6807	1.3173	6.5000	1.9311
53	TC114	แม่ฮ่องสอน	6.0533	1.8458	0.8371	0.1712	2.8542	2.6406	6.3545	2.5655	1.2191	4.6917	1.3396	6.8000	1.8971
54	TC115	น่าน	6.2173	1.8759	0.8583	0.1788	2.9130	2.6425	6.4409	2.5643	1.2632	4.8224	1.3705	6.3667	1.9180

ตาราง 5 (ต่อ)

No.	รหัส	สถานที่	Tibia III length	Basitarsus length	Mesoscutum		Mesoscutellum		Mandible		Glossa	Labial palp	Proboscis length
					Width	Length	Width	Length	Width	Length			
1	TC001	เพชรบูรณ์	2.7900	1.1482	1.5818	1.3486	0.9295	0.5053	0.2969	0.9755	1.2116	0.6148	2.2636
2	TC002	เพชรบูรณ์	2.7581	1.1347	1.5464	1.3546	0.9046	0.5229	0.3013	0.9759	1.1907	0.6046	2.2427
3	TC005	ขอนแก่น	2.8953	1.1514	1.6029	1.3896	0.9147	0.5572	0.3165	0.9929	1.2106	0.6191	2.2747
4	TC006	ขอนแก่น	2.8926	1.1703	1.5579	1.3877	0.9312	0.5506	0.2993	1.0018	1.2097	0.6167	2.2736
5	TC010	ขอนแก่น	2.8760	1.1188	1.5927	1.4030	0.9692	0.5158	0.3127	0.9787	1.2019	0.6060	2.2579
6	TC012	ขอนแก่น	2.8600	1.0962	1.5897	1.3832	0.9503	0.5314	0.3049	0.9663	1.2137	0.6026	2.2753
7	TC020	หนองคาย	2.8879	1.1508	1.5721	1.3791	0.9193	0.5304	0.3126	0.9984	1.1482	0.6182	2.1999
8	TC021	หนองคาย	2.9187	1.1583	1.5890	1.3972	0.9773	0.5483	0.3115	0.9714	1.2290	0.6146	2.3127
9	TC030	เลย	2.8141	1.1528	1.5631	1.3804	0.9514	0.5550	0.3101	0.9912	1.1960	0.6007	2.2631
10	TC031	แพร่	2.7941	1.0936	1.5515	1.3782	0.9189	0.5330	0.3058	1.0076	1.2191	0.5965	2.3008
11	TC038	แพร่	2.8171	1.1407	1.5652	1.3802	0.9471	0.5661	0.3273	1.0182	1.2138	0.6174	2.2940
12	TC039	แพร่	2.7542	1.0637	1.5463	1.3604	0.9211	0.5407	0.2969	0.9837	1.2114	0.6047	2.2732
13	TC043	แพร่	2.7762	1.1090	1.5002	1.3020	0.8787	0.5134	0.3120	0.9775	1.2105	0.6098	2.2494
14	TC044	แพร่	2.8392	1.1469	1.5609	1.3453	0.8867	0.5579	0.3134	0.9851	1.1974	0.6024	2.2505
15	TC046	ลำปาง	2.8392	1.1619	1.6287	1.4046	0.9351	0.5446	0.3205	1.0142	1.2360	0.6383	2.3339
16	TC047	ลำปาง	2.9063	1.1746	1.5850	1.4192	0.9067	0.5800	0.3107	1.0078	1.2495	0.6277	2.3344

ตาราง 5 (ต่อ)

No.	รหัส	สถานที่	Tibia III length	Basitarsus length	Mesoscutum		Mesoscutellum		Mandible		Glossa	Labial palp	Proboscis length
					Width	Length	Width	Length	Width	Length			
17	TC048	ลำปาง	2.7633	1.0802	1.5225	1.3500	0.8684	0.5235	0.2961	0.9747	1.2086	0.5880	2.2500
18	TC050	ลำปาง	2.8230	1.1321	1.6514	1.4267	0.9578	0.5700	0.3155	1.0121	1.2546	0.6371	2.3354
19	TC052	กาฬสินธุ์	2.7216	1.0891	1.5614	1.3443	0.8730	0.4973	0.3038	0.9505	1.1669	0.5742	2.1874
20	TC053	กาฬสินธุ์	2.7753	1.1127	1.5622	1.3532	0.8912	0.5055	0.2983	0.9481	1.1603	0.5759	2.1797
21	TC056	กาฬสินธุ์	2.8036	1.1131	1.5648	1.3368	0.8727	0.5218	0.3094	0.9721	1.1794	0.5957	2.2041
22	TC059	นครพนม	2.9333	1.1742	1.6032	1.3983	0.9136	0.5455	0.3107	0.9884	1.2440	0.6337	2.3100
23	TC060	นครพนม	2.8019	1.1010	1.5585	1.3734	0.9016	0.5404	0.3176	0.9682	1.2075	0.6165	2.2486
24	TC061	สกลนคร	2.8802	1.1421	1.5720	1.3633	0.9334	0.5477	0.3157	0.9900	1.2026	0.6136	2.2599
25	TC062	สกลนคร	2.9112	1.1566	1.5914	1.3741	0.9247	0.5578	0.3169	0.9974	1.2117	0.6114	2.2806
26	TC064	สกลนคร	2.8865	1.1455	1.6099	1.3726	0.9217	0.5551	0.3125	0.9660	1.2019	0.6096	2.2525
27	TC065	สกลนคร	2.9167	1.1592	1.5829	1.3882	0.9039	0.5273	0.3213	0.9899	1.2171	0.6151	2.2739
28	TC068	มหาสารคาม	2.8136	1.1297	1.5502	1.3398	0.8906	0.5257	0.3082	0.9806	1.1818	0.5988	2.2188
29	TC069	มหาสารคาม	2.8309	1.1062	1.5505	1.3670	0.9249	0.5338	0.3142	0.9910	1.2010	0.6188	2.2691
30	TC072	ตาก	2.8021	1.1108	1.5360	1.3131	0.8958	0.5449	0.3040	0.9624	1.1597	0.5966	2.1906
31	TC073	ตาก	2.8079	1.1084	1.5309	1.3184	0.8979	0.5381	0.3053	0.9593	1.1736	0.6009	2.2048
32	TC074	ตาก	2.8103	1.1128	1.5267	1.3249	0.8943	0.5553	0.3112	0.9673	1.2036	0.6084	2.2609

ตาราง 5 (ต่อ)

No.	รหัส	สถานที่	Tibia III length	Basitarsus length	Mesoscutum		Mesoscutellum		Mandible		Glossa	Labial palp	Proboscis length
					Width	Length	Width	Length	Width	Length			
33	TC080	ตาก	2.8559	1.1336	1.5510	1.3493	0.8904	0.5352	0.3182	0.9900	1.2090	0.6068	2.2802
34	TC081	ตาก	2.8765	1.1152	1.5299	1.3358	0.8726	0.5328	0.3114	0.9809	1.2130	0.6002	2.2951
35	TC085	กำแพงเพชร	2.8365	1.1091	1.5192	1.3225	0.9020	0.5494	0.3110	0.9832	1.1652	0.6001	2.2034
36	TC087	กำแพงเพชร	2.8370	1.1061	1.4966	1.2995	0.9028	0.5645	0.3103	0.9732	1.1730	0.5993	2.2171
37	TC088	กำแพงเพชร	2.8579	1.1258	1.5574	1.3400	0.9364	0.5726	0.3089	0.9896	1.1935	0.6039	2.2477
38	TC094	สุโขทัย	2.8641	1.1237	1.5297	1.3619	0.9282	0.5380	0.3067	1.0028	1.1895	0.6019	2.2515
39	TC095	สุโขทัย	2.8648	1.1252	1.5303	1.3596	0.9262	0.5399	0.3076	1.0023	1.1895	0.6017	2.2512
40	TC097	พิษณุโลก	2.7986	1.1199	1.5619	1.3581	0.9281	0.5501	0.3233	1.0037	1.2199	0.6206	2.2794
41	TC098	พิษณุโลก	2.8573	1.1657	1.5901	1.3929	0.9266	0.5492	0.3051	1.0042	1.2449	0.6217	2.3398
42	TC099	พิษณุโลก	2.8849	1.1695	1.5442	1.3543	0.8788	0.5389	0.3162	0.9845	1.2183	0.6095	2.2707
43	TC100	พิษณุโลก	2.8343	1.1514	1.5118	1.3315	0.9022	0.5431	0.3086	0.9881	1.2286	0.6158	2.2612
44	TC101	น่าน	2.7730	1.1102	1.5274	1.3413	0.9276	0.5447	0.3068	0.9951	1.2257	0.6209	2.2914
45	TC102	เชียงใหม่	2.8009	1.0981	1.5156	1.3245	0.9023	0.5503	0.3087	0.9889	1.2156	0.6097	2.2645
46	TC103	เชียงใหม่	2.7542	1.1156	1.5244	1.3347	0.8954	0.5303	0.3073	0.9859	1.2301	0.6292	2.2610
47	TC104	เชียงใหม่	2.8172	1.1281	1.5538	1.3658	0.8723	0.5308	0.3109	0.9761	1.2047	0.6162	2.2390
48	TC106	เชียงใหม่	2.8066	1.1324	1.5527	1.3719	0.9180	0.5284	0.3127	0.9911	1.2437	0.6302	2.2948

ตาราง 5 (ต่อ)

No.	รหัส	สถานที่	Tibia III length	Basitarsus length	Mesoscutum		Mesoscutellum		Mandible		Glossa	Labial palp	Proboscis length
					Width	Length	Width	Length	Width	Length			
49	TC107	พะเยา	2.8524	1.1475	1.5840	1.3908	0.9491	0.5563	0.2983	1.0031	1.2121	0.6180	2.3046
50	TC108	พะเยา	2.8348	1.1325	1.5252	1.3280	0.9070	0.5463	0.3030	0.9883	1.2183	0.6148	2.2595
51	TC110	พะเยา	2.8165	1.1314	1.5753	1.3687	0.9438	0.5589	0.3110	1.0051	1.2357	0.6247	2.2911
52	TC113	แม่ฮ่องสอน	2.8164	1.1434	1.5474	1.3535	0.9186	0.5494	0.3091	1.0135	1.2337	0.6178	2.2996
53	TC114	แม่ฮ่องสอน	2.7722	1.1192	1.5510	1.3443	0.9268	0.5521	0.3010	0.9867	1.2157	0.6173	2.2700
54	TC115	น่าน	2.7872	1.1600	1.5715	1.4026	0.9044	0.5401	0.3086	0.9951	1.2695	0.6489	2.3393

ภาคผนวก ค

การจำแนกกลุ่มตัวแปรด้วยสถิติ factor analysis ครั้งที่ 1

ภาคผนวก ค

การจำแนกกลุ่มตัวแปรด้วยสถิติ factor analysis

การจำแนกกลุ่มตัวแปร ครั้งที่ 1 (factor analysis I)

ตาราง 6 Descriptive Statistics

Characters	Mean	Std. Deviation	Analysis N
Body size (B)	6.163698	.1861119	54
Flagellum (FL)	1.831109	.0377109	54
Scape (SCL)	.860863	.0226884	54
Antenna (AL)	2.865863	.0611134	54
Fore wing W (FWW)	2.603789	.0471717	54
Fore wing L (FWL)	6.360570	.1042578	54
Radial cell (RCL)	2.516309	.0472946	54
Hindwing W (HWW)	1.216959	.0253685	54
Hindwing L (HWL)	4.685876	.0812097	54
Vannal lobe (VnL)	1.332107	.0327464	54
No. of hamuli (NH)	6.406785	.3155209	54
Femur L (FML)	1.920717	.0309823	54
Tibia L (TBL)	2.831474	.0487608	54
Basitarsus L (BTL)	1.129800	.0253490	54
Mesoscutum W (MSW)	1.558487	.0312646	54
Mesoscutum L (MSL)	1.360906	.0290124	54
Mesoscutellum W (STW)	.914202	.0254891	54
Mesoscutellum L (STL)	.541548	.0170376	54
Mandible W (MNW)	.309589	.0067731	54
Mandible L (MNL)	.986956	.0159877	54
Glossa L (GSL)	1.208752	.0251592	54
Labial palp L (LPL)	.611437	.0139875	54
Proboscis L (PBL)	2.265520	.0390679	54

ตาราง 7 Correlation Matrix

Characters	Body size	Flagellum L	Scape L	Antenna L	Fore wing W	Fore wing L	Radial cell	Hind wing W	Hind wing L
Body size	1.000	-.188	-.020	-.151	.079	.152	.233	.107	.099
Flagellum L	-.188	1.000	.704	.951	.478	.625	.516	.395	.702
Scape L	-.020	.704	1.000	.875	.191	.459	.200	.192	.510
Antenna L	-.151	.951	.875	1.000	.376	.591	.403	.332	.672
Fore wing W	.079	.478	.191	.376	1.000	.783	.773	.856	.689
Fore wing L	.152	.625	.459	.591	.783	1.000	.788	.694	.928
Radial cell	.233	.516	.200	.403	.773	.788	1.000	.642	.723
Hind wing W	.107	.395	.192	.332	.856	.694	.642	1.000	.669
Hind wing L	.099	.702	.510	.672	.689	.928	.723	.669	1.000
Vannal lobe	.017	.461	.551	.530	.421	.578	.291	.478	.632
No. of hamuli	-.302	.341	.219	.326	.305	.191	.167	.287	.189
Femur L	.177	.460	.515	.502	.504	.725	.486	.479	.635
Tibia L	.238	.241	.423	.308	.398	.560	.265	.355	.439
Basitarsus L	.100	.476	.370	.467	.434	.594	.395	.442	.601
Mesoscutum W	.266	.394	.549	.476	.217	.527	.337	.215	.500
Mesoscutum L	.206	.517	.567	.575	.294	.594	.394	.289	.575
Mesoscutellum W	.032	.595	.602	.630	.206	.427	.144	.094	.417
Mesoscutellum L	-.007	.330	.132	.245	.479	.561	.355	.307	.501

ตาราง 7 (ต่อ)

Characters	Body size	Flagellum L	Scape L	Antenna L	Fore wing W	Fore wing L	Radial cell	Hind wing W	Hind wing L
Mandible W	-.005	.192	.262	.237	.385	.516	.212	.395	.420
Mandible L	-.013	.558	.314	.513	.503	.618	.484	.375	.620
Glossa L	.052	.660	.373	.593	.626	.715	.705	.543	.731
Labial palp L	.044	.663	.415	.606	.607	.721	.652	.536	.746
Proboscis L	.078	.766	.536	.729	.634	.791	.689	.552	.815

Characters	Vannal lobe	No. of hamuli	Femur L	Tibia L	Basitarsus L	Mesoscutum W	Mesoscutum L	Mesoscutellum W	Mesoscutellum L
Body size	.017	-.302	.177	.238	.100	.266	.206	.032	-.007
Flagellum L	.461	.341	.460	.241	.476	.394	.517	.595	.330
Scape L	.551	.219	.515	.423	.370	.549	.567	.602	.132
Antenna L	.530	.326	.502	.308	.467	.476	.575	.630	.245
Fore wing W	.421	.305	.504	.398	.434	.217	.294	.206	.479
Fore wing L	.578	.191	.725	.560	.594	.527	.594	.427	.561
Radial cell	.291	.167	.486	.265	.395	.337	.394	.144	.355
Hind wing W	.478	.287	.479	.355	.442	.215	.289	.094	.307
Hind wing L	.632	.189	.635	.439	.601	.500	.575	.417	.501

ตาราง 7 (ต่อ)

Characters	Vannal lobe	No. of hamuli	Femur L	Tibia L	Basitarsus L	Mesoscutum		Mesoscutellum	
						W	L	W	L
Vannal lobe	1.000	.174	.505	.413	.353	.390	.503	.571	.241
No. of hamuli	.174	1.000	-.040	-.082	-.055	-.116	-.075	.179	.330
Femur L	.505	-.040	1.000	.866	.768	.579	.645	.425	.370
Tibia L	.413	-.082	.866	1.000	.652	.412	.448	.323	.400
Basitarsus L	.353	-.055	.768	.652	1.000	.492	.518	.263	.342
Mesoscutum W	.390	-.116	.579	.412	.492	1.000	.836	.524	.186
Mesoscutum L	.503	-.075	.645	.448	.518	.836	1.000	.574	.221
Mesoscutellum W	.571	.179	.425	.323	.263	.524	.574	1.000	.385
Mesoscutellum L	.241	.330	.370	.400	.342	.186	.221	.385	1.000
Mandible W	.355	.131	.404	.399	.313	.273	.235	.117	.317
Mandible L	.372	.429	.456	.279	.439	.261	.479	.443	.526
Glossa L	.402	.177	.426	.131	.390	.349	.520	.285	.321
Labial palp L	.400	.221	.500	.249	.546	.408	.515	.369	.416
Proboscis L	.522	.277	.547	.295	.459	.462	.650	.460	.439

ตาราง 7 (ต่อ)

Characters	Mandible W	Mandible L	Glossa L	Labial palp L	Proboscis L
Body size	-.005	-.013	.052	.044	.078
Flagellum L	.192	.558	.660	.663	.766
Scape L	.262	.314	.373	.415	.536
Antenna L	.237	.513	.593	.606	.729
Forewing W	.385	.503	.626	.607	.634
Forewing L	.516	.618	.715	.721	.791
Radial cell	.212	.484	.705	.652	.689
Hind wing W	.395	.375	.543	.536	.552
Hindwing L	.420	.620	.731	.746	.815
Vannal lobe	.355	.372	.402	.400	.522
No. of hamuli	.131	.429	.177	.221	.277
Femur L	.404	.456	.426	.500	.547
Tibia L	.399	.279	.131	.249	.295
Basitarsus L	.313	.439	.390	.546	.459
Mesoscutum W	.273	.261	.349	.408	.462
Mesoscutum L	.235	.479	.520	.515	.650
Mesoscutellum W	.117	.443	.285	.369	.460

ตาราง 7 (ต่อ)

Characters	Mandible W	Mandible L	Glossa L	Labial palp L	Proboscis L
Mesoscutellum L	.317	.526	.321	.416	.439
Mandible W	1.000	.348	.187	.362	.243
Mandible L	.348	1.000	.541	.615	.684
Glossa L	.187	.541	1.000	.771	.920
Labial palp L	.362	.615	.771	1.000	.739
Proboscis L	.243	.684	.920	.739	1.000

ตาราง 8 KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.795
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1361.632
	df	253
	Sig.	.000

ตาราง 9 Communalities

	Initial	Extraction
Body size	1.000	.523
Flagellum L	1.000	.861
Scape L	1.000	.790
Antenna L	1.000	.903
Forewing W	1.000	.836
Forewing L	1.000	.915
Radial cell	1.000	.825
Hindwing W	1.000	.710
Hindwing L	1.000	.855
Vannal lobe	1.000	.507
No. of hamuli	1.000	.681
Femur L	1.000	.851
Tibia L	1.000	.845
Basitarsus L	1.000	.610
Mesoscutum W	1.000	.725
Mesoscutum L	1.000	.793
Mesocutellum W	1.000	.663
Mesocutellum L	1.000	.502
Mandible W	1.000	.493
Mandible L	1.000	.581
Glossa L	1.000	.862
Labial palp L	1.000	.721
Proboscis L	1.000	.895

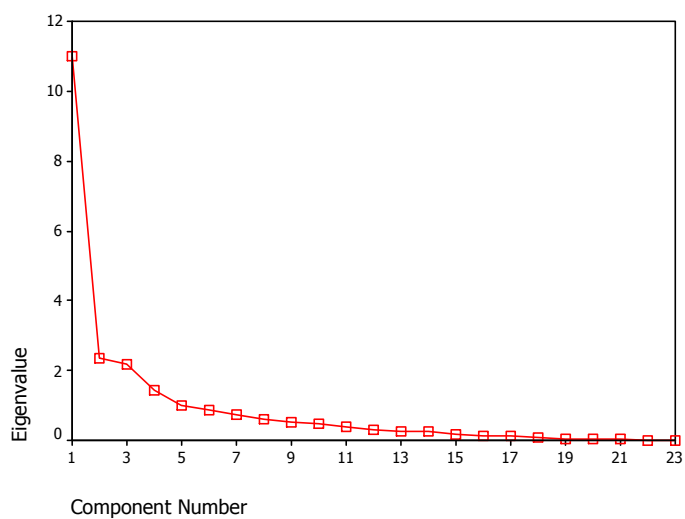
Extraction Method: Principal Component Analysis.

ตาราง 10 Total Variance Explained

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10.980	47.741	47.741	10.980	47.741	47.741	6.236	27.111	27.111
2	2.351	10.221	57.962	2.351	10.221	57.962	5.236	22.763	49.874
3	2.162	9.400	67.361	2.162	9.400	67.361	3.488	15.165	65.039
4	1.455	6.325	73.686	1.455	6.325	73.686	1.989	8.647	73.686
5	.993	4.318	78.005						
6	.880	3.826	81.831						
7	.744	3.237	85.068						
8	.600	2.608	87.675						
9	.508	2.209	89.884						
10	.483	2.098	91.983						
11	.376	1.634	93.616						
12	.323	1.405	95.021						
13	.284	1.233	96.254						
14	.242	1.051	97.305						
15	.156	.678	97.983						
16	.126	.549	98.532						
17	.111	.481	99.013						
18	7.959E-02	.346	99.359						
19	6.134E-02	.267	99.626						
20	3.801E-02	.165	99.791						
21	2.429E-02	.106	99.897						
22	1.955E-02	8.499E-02	99.982						
23	4.141E-03	1.800E-02	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.



ภาพ 26 Scree plot

ตาราง 11 Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
Forewing L	.925			
Hindwing L	.912			
Proboscis L	.882			
Labial palp L	.803			
Flagellum L	.794			
Antenna L	.784			
Femur L	.773			
Glossa L	.771			
Forewing W	.734			
Mesoscutum L	.724			
Radial cell	.718			
Mandible L	.705			
Basitarsus L	.679			
Hindwing W	.666			
Vannal lobe	.659			
Scape L	.647			
Mesoscutum W	.613	.551		
Mesocutellum W	.580			
Tibia L	.566			
Mesocutellum L	.531			
No. of hamuli				
Body size			.557	
Mandible W				

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 4 components extracted.

ตาราง 12 Rotated Component Matrix^a

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
Radial cell	.879			
Glossa L	.851			
Forewing W	.803			
Proboscis L	.777	.531		
Labial palp L	.736			
Forewing L	.730		.505	
Hindwing L	.728			
Hindwing W	.727			
Mandible L	.540			
Scape L		.861		
Antenna L		.839		
Mesocutellum W		.780		
Flagellum L	.515	.723		
Mesoscutum L		.717		
Mesoscutum W		.656		
Vannal lobe		.527		
Tibia L			.836	
Femur L			.692	
Mandible W			.662	
Basitarsus L			.568	
Mesocutellum L			.531	
No. of hamuli				-.775
Body size				.697

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

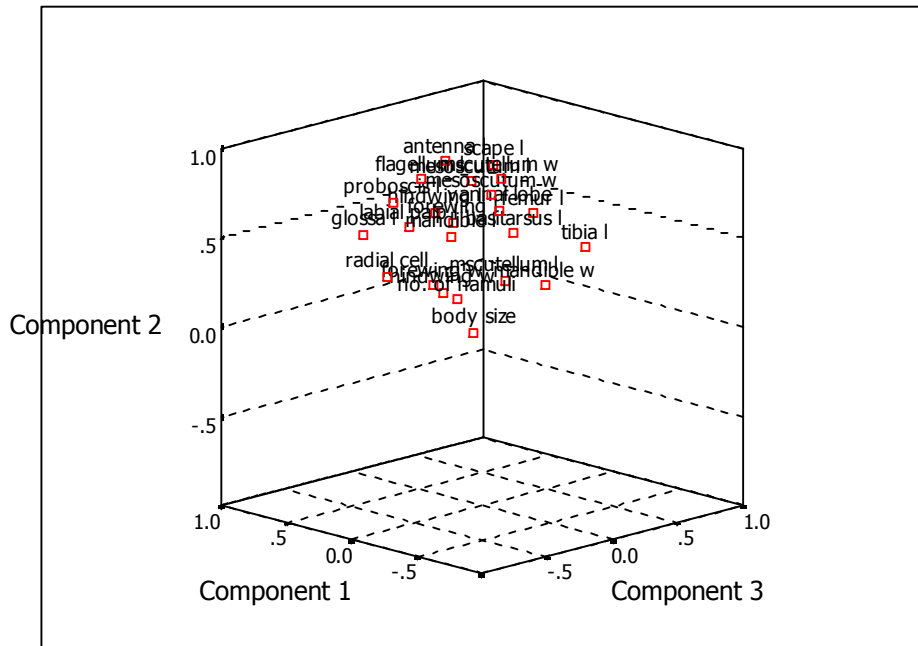
a. Rotation converged in 7 iterations.

ตาราง 13 Component Transformation Matrix

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4
1	.683	.585	.438	.001
2	-.602	.580	.162	.525
3	.153	-.560	.507	.637
4	-.385	-.092	.724	-.564

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.



ภาพ 27 Component Plot in Rotated Space

ภาคผนวก ง

การจำแนกกลุ่มตัวแปรด้วยสถิติ factor analysis ครั้งที่ 2

ภาคผนวก ง

การจำแนกกลุ่มตัวแปรด้วยสถิติ factor analysis

การจำแนกกลุ่มตัวแปร ครั้งที่ 2 (factor analysis II)

ตาราง 14 Descriptive Statistics

Characters	Mean	Std. Deviation	Analysis N
Body size	6.163698	.1861119	54
Flagellum L	1.831109	.0377109	54
Scape L	.860863	.0226884	54
Antenna L	2.865863	.0611134	54
Fore wing W	2.603789	.0471717	54
Fore wing L	6.360570	.1042578	54
Radial cell	2.516309	.0472946	54
Hind wing W	1.216959	.0253685	54
Hind wing L	4.685876	.0812097	54
No. of hamuli	6.406785	.3155209	54
Femur L	1.920717	.0309823	54
Tibia L	2.831474	.0487608	54
Mesoscutum W	1.558487	.0312646	54
Mesoscutum L	1.360906	.0290124	54
Mesocutellum W	.914202	.0254891	54
Mandible W	.309589	.0067731	54
Glossa L	1.208752	.0251592	54
Labial palp L	.611437	.0139875	54
Proboscis L	2.265520	.0390679	54

ตาราง 15 Correlation Matrix

Characters	Body size	Flagellum L	Scape L	Antenna L	Fore wing W	Fore wing L	Radial cell	Hind wing W	Hind wing L
Body size	1.000	-.188	-.020	-.151	.079	.152	.233	.107	.099
Flagellum L	-.188	1.000	.704	.951	.478	.625	.516	.395	.702
Scape L	-.020	.704	1.000	.875	.191	.459	.200	.192	.510
Antenna L	-.151	.951	.875	1.000	.376	.591	.403	.332	.672
Forewing W	.079	.478	.191	.376	1.000	.783	.773	.856	.689
Forewing L	.152	.625	.459	.591	.783	1.000	.788	.694	.928
Radial cell	.233	.516	.200	.403	.773	.788	1.000	.642	.723
Hind wing W	.107	.395	.192	.332	.856	.694	.642	1.000	.669
Hind wing L	.099	.702	.510	.672	.689	.928	.723	.669	1.000
No. of hamuli	-.302	.341	.219	.326	.305	.191	.167	.287	.189
Femur L	.177	.460	.515	.502	.504	.725	.486	.479	.635
Tibia L	.238	.241	.423	.308	.398	.560	.265	.355	.439
Mesoscutum W	.266	.394	.549	.476	.217	.527	.337	.215	.500
Mesoscutum L	.206	.517	.567	.575	.294	.594	.394	.289	.575
Mscutellum W	.032	.595	.602	.630	.206	.427	.144	.094	.417
Mandible W	-.005	.192	.262	.237	.385	.516	.212	.395	.420
Glossa L	.052	.660	.373	.593	.626	.715	.705	.543	.731
Labial palp L	.044	.663	.415	.606	.607	.721	.652	.536	.746
Proboscis L	.078	.766	.536	.729	.634	.791	.689	.552	.815

ตาราง 15 (ต่อ)

Characters	No. of hamuli	Femur L	Tibia L	Meso scutum W	Meso scutum L	Meso scutellum W	Mandible W	Glossa L	Labial palp L	Proboscis Length
Body size	-.302	.177	.238	.266	.206	.032	-.005	.052	.044	.078
Flagellum L	.341	.460	.241	.394	.517	.595	.192	.660	.663	.766
Scape L	.219	.515	.423	.549	.567	.602	.262	.373	.415	.536
Antenna L	.326	.502	.308	.476	.575	.630	.237	.593	.606	.729
Fore wing W	.305	.504	.398	.217	.294	.206	.385	.626	.607	.634
Fore wing L	.191	.725	.560	.527	.594	.427	.516	.715	.721	.791
Radial cell	.167	.486	.265	.337	.394	.144	.212	.705	.652	.689
Hind wing W	.287	.479	.355	.215	.289	.094	.395	.543	.536	.552
Hind wing L	.189	.635	.439	.500	.575	.417	.420	.731	.746	.815
No. of hamuli	1.000	-.040	-.082	-.116	-.075	.179	.131	.177	.221	.277
Femur L	-.040	1.000	.866	.579	.645	.425	.404	.426	.500	.547
Tibia L	-.082	.866	1.000	.412	.448	.323	.399	.131	.249	.295
Mesoscutum W	-.116	.579	.412	1.000	.836	.524	.273	.349	.408	.462
Mesoscutum L	-.075	.645	.448	.836	1.000	.574	.235	.520	.515	.650
Mesoscutellum W	.179	.425	.323	.524	.574	1.000	.117	.285	.369	.460
Mandible W	.131	.404	.399	.273	.235	.117	1.000	.187	.362	.243
Glossa L	.177	.426	.131	.349	.520	.285	.187	1.000	.771	.920
Labial palp L	.221	.500	.249	.408	.515	.369	.362	.771	1.000	.739
Proboscis L	.277	.547	.295	.462	.650	.460	.243	.920	.739	1.000

ตาราง 16 KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.778
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1156.759
	df	171
	Sig.	.000

ตาราง 17 Communalities

Communalities

	Initial	Extraction
Body size	1.000	.604
Flagellum L	1.000	.887
Scape L	1.000	.808
Antenna L	1.000	.926
Forewing W	1.000	.857
Forewing L	1.000	.918
Radial cell	1.000	.823
Hindwing W	1.000	.778
Hindwing L	1.000	.848
No. of hamuli	1.000	.619
Femur L	1.000	.839
Tibia L	1.000	.829
Mesoscutum W	1.000	.741
Mesoscutum L	1.000	.807
Mesocutellum W	1.000	.647
Mandible W	1.000	.587
Glossa L	1.000	.863
Labial palp L	1.000	.716
Proboscis L	1.000	.892

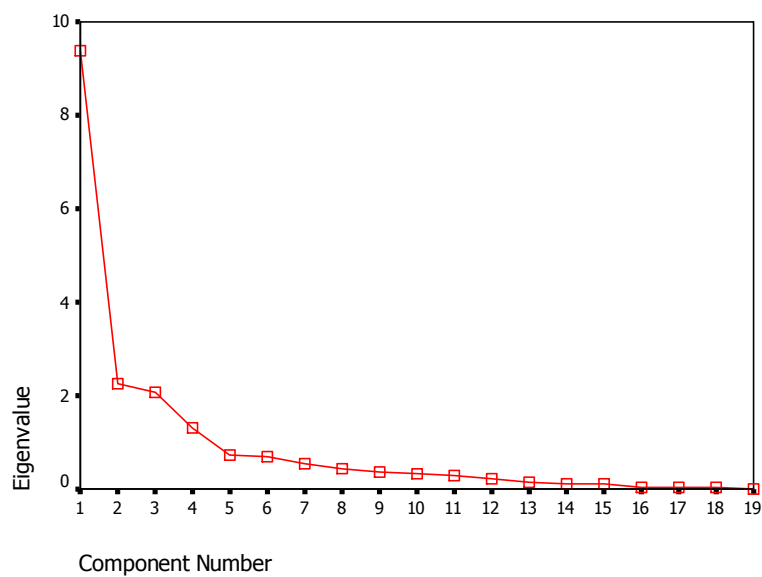
Extraction Method: Principal Component Analysis.

ตาราง 18 Total Variance Explained

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9.392	49.432	49.432	9.392	49.432	49.432	5.907	31.088	31.088
2	2.237	11.773	61.205	2.237	11.773	61.205	4.735	24.922	56.010
3	2.055	10.817	72.022	2.055	10.817	72.022	2.502	13.167	69.177
4	1.305	6.869	78.891	1.305	6.869	78.891	1.846	9.714	78.891
5	.744	3.913	82.804						
6	.677	3.564	86.368						
7	.528	2.778	89.146						
8	.425	2.238	91.384						
9	.376	1.981	93.365						
10	.314	1.655	95.020						
11	.278	1.462	96.481						
12	.210	1.103	97.584						
13	.149	.783	98.368						
14	.107	.561	98.929						
15	9.855E-02	.519	99.447						
16	4.383E-02	.231	99.678						
17	3.414E-02	.180	99.858						
18	2.221E-02	.117	99.975						
19	4.800E-03	2.526E-02	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.



ภาพ 28 Scree plot

ตาราง 19 Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
Forewing L	.923			
Hindwing L	.909			
Proboscis L	.891			
Flagellum L	.806			
Labial palp L	.806			
Antenna L	.798			
Glossa L	.792			
Femur L	.759			
Radial cell	.739			
Forewing W	.736	-.531		
Mesoscutum L	.729			
Hindwing W	.670	-.519		
Scape L	.663	.514		
Mesoscutum W	.627	.510		
Mesocutellum W	.566	.524		
Tibia L	.541		.513	
Body size			.656	
No. of hamuli			-.581	
Mandible W				.574

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 4 components extracted.

ตาราง 20 Rotated Component Matrix^a

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
Radial cell	.884			
Glossa L	.848			
Forewing W	.832			
Proboscis L	.779	.533		
Hindwing W	.764			
Forewing L	.760			
Hindwing L	.754			
Labial palp L	.741			
Scape L		.846		
Antenna L		.828		
Mesocutellum W		.791		
Mesoscutum L		.727		
Flagellum L	.516	.720		
Mesoscutum W		.674		
Tibia L			.820	
Mandible W			.718	
Femur L			.672	
Body size				.755
No. of hamuli				-.738

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

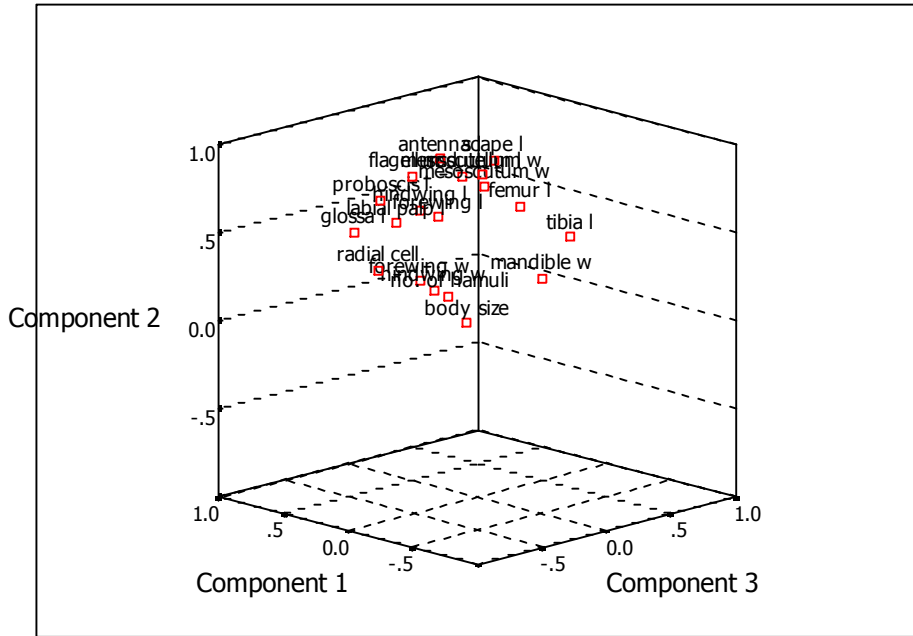
a. Rotation converged in 6 iterations.

ตาราง 21 Component Transformation Matrix

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4
1	.724	.594	.350	.004
2	-.624	.724	.059	.289
3	.022	-.337	.519	.785
4	-.293	-.097	.778	-.547

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.



ภาพ 29 Component Plot in Rotated Space

ภาคผนวก จ

การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One – Way ANOVA)

ภาคผนวก จ

การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One – Way ANOVA)

ภาคผนวก จ

การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One – Way ANOVA)

ตาราง 22 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยลักษณะทางสัณฐานวิทยาของตัวอย่างชั้นโรง

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Flagellum L	Between Groups	.253	2	.126	58.446	.000
	Within Groups	3.498	1617	.002		
	Total	3.751	1619			
Antenna L	Between Groups	.404	2	.202	37.530	.000
	Within Groups	8.703	1617	.005		
	Total	9.107	1619			
Forewing W	Between Groups	.281	2	.141	38.591	.000
	Within Groups	5.894	1617	.004		
	Total	6.175	1619			
Forewing L	Between Groups	.613	2	.306	18.653	.000
	Within Groups	26.558	1617	.016		
	Total	27.170	1619			
Hindwing W	Between Groups	.043	2	.021	18.303	.000
	Within Groups	1.888	1617	.001		
	Total	1.930	1619			
Hindwing L	Between Groups	.861	2	.430	46.677	.000
	Within Groups	14.908	1617	.009		
	Total	15.769	1619			
Femur L	Between Groups	.091	2	.045	24.889	.000
	Within Groups	2.946	1617	.002		
	Total	3.037	1619			
Tibia L	Between Groups	.748	2	.374	95.215	.000
	Within Groups	6.351	1617	.004		
	Total	7.099	1619			
Mesoscutum L	Between Groups	.280	2	.140	87.003	.000
	Within Groups	2.599	1617	.002		
	Total	2.879	1619			
Mscutellum W	Between Groups	.043	2	.021	17.823	.000
	Within Groups	1.945	1617	.001		
	Total	1.988	1619			
Glossa L	Between Groups	.260	2	.130	117.870	.000
	Within Groups	1.785	1617	.001		
	Total	2.045	1619			
Labial palp L	Between Groups	.048	2	.024	77.075	.000
	Within Groups	.504	1617	.000		
	Total	.552	1619			
Proboscis L	Between Groups	.433	2	.216	89.023	.000
	Within Groups	3.931	1617	.002		
	Total	4.364	1619			

ตาราง 23 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเชิงซ้อน (multiple comparisons) โดยใช้วิธี Scheffe

Dependent variable			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
	(I) Region	(J) Region				Lower Bound	Upper Bound
Flagellum L	Upper-North	Lower-North	.018749*	.0028481	.000	.011771	.025727
		Northeast	.029356*	.0027588	.000	.022597	.036116
	Lower-North	Upper-North	-.018749*	.0028481	.000	-.025727	-.011771
		Northeast	.010608*	.0029176	.001	.003460	.017756
	Northeast	Upper-North	-.029356*	.0027588	.000	-.036116	-.022597
		Lower-North	-.010608*	.0029176	.001	-.017756	-.003460
Antenna L	Upper-North	Lower-North	.029231*	.0044925	.000	.018224	.040238
		Northeast	.035109*	.0043516	.000	.024448	.045771
	Lower-North	Upper-North	-.029231*	.0044925	.000	-.040238	-.018224
		Northeast	.005878	.0046020	.442	-.005397	.017153
	Northeast	Upper-North	-.035109*	.0043516	.000	-.045771	-.024448
		Lower-North	-.005878	.0046020	.442	-.017153	.005397
Forewing W	Upper-North	Lower-North	-.000879	.0036970	.972	-.009937	.008179
		Northeast	.027553*	.0035811	.000	.018779	.036327
	Lower-North	Upper-North	.000879	.0036970	.972	-.008179	.009937
		Northeast	.028432*	.0037872	.000	.019153	.037711
	Northeast	Upper-North	-.027553*	.0035811	.000	-.036327	-.018779
		Lower-North	-.028432*	.0037872	.000	-.037711	-.019153
Forewing L	Upper-North	Lower-North	.042854*	.0078479	.000	.023627	.062082
		Northeast	.037530*	.0076019	.000	.018905	.056155
	Lower-North	Upper-North	-.042854*	.0078479	.000	-.062082	-.023627
		Northeast	-.005325	.0080394	.803	-.025021	.014372
	Northeast	Upper-North	-.037530*	.0076019	.000	-.056155	-.018905
		Lower-North	.005325	.0080394	.803	-.014372	.025021

ตาราง 23 (ต่อ)

Dependent variable			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
	(I) Region	(J) Region				Lower Bound	Upper Bound
Hindwing W	Upper-North	Lower-North	-.003469	.0020923	.253	-.008595	.001658
		Northeast	.008937*	.0020267	.000	.003971	.013902
	Lower-North	Upper-North	.003469	.0020923	.253	-.001658	.008595
		Northeast	.012405*	.0021433	.000	.007154	.017657
	Northeast	Upper-North	-.008937*	.0020267	.000	-.013902	-.003971
		Lower-North	-.012405*	.0021433	.000	-.017657	-.007154
Hindwing L	Upper-North	Lower-North	.047669*	.0058800	.000	.033263	.062075
		Northeast	.047788*	.0056956	.000	.033833	.061742
	Lower-North	Upper-North	-.047669*	.0058800	.000	-.062075	-.033263
		Northeast	.000118	.0060234	1.000	-.014639	.014876
	Northeast	Upper-North	-.047788*	.0056956	.000	-.061742	-.033833
		Lower-North	-.000118	.0060234	1.000	-.014876	.014639
Femur L	Upper-North	Lower-North	-.000323	.0026140	.992	-.006728	.006081
		Northeast	-.016014*	.0025321	.000	-.022218	-.009811
	Lower-North	Upper-North	.000323	.0026140	.992	-.006081	.006728
		Northeast	-.015691*	.0026778	.000	-.022252	-.009131
	Northeast	Upper-North	.016014*	.0025321	.000	.009811	.022218
		Lower-North	.015691*	.0026778	.000	.009131	.022252
Tibia L	Upper-North	Lower-North	-.026294*	.0038377	.000	-.035697	-.016892
		Northeast	-.051251*	.0037173	.000	-.060358	-.042143
	Lower-North	Upper-North	.026294*	.0038377	.000	.016892	.035697
		Northeast	-.024957*	.0039313	.000	-.034588	-.015325
	Northeast	Upper-North	.051251*	.0037173	.000	.042143	.060358
		Lower-North	.024957*	.0039313	.000	.015325	.034588
Mesoscutum L	Upper-North	Lower-North	.023063*	.0024552	.000	.017048	.029078
		Northeast	-.009319*	.0023782	.000	-.015146	-.003493
	Lower-North	Upper-North	-.023063*	.0024552	.000	-.029078	-.017048
		Northeast	-.032382*	.0025151	.000	-.038544	-.026220

ตาราง 23 (ต่อ)

Dependent variable			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
	(I) Region	(J) Region				Lower Bound	Upper Bound
	Northeast	Upper-North	.009319*	.0023782	.000	.003493	.015146
		Lower-North	.032382*	.0025151	.000	.026220	.038544
Mesocutellum w	Upper-North	Lower-North	.007011*	.0021240	.004	.001807	.012215
		Northeast	-.005978*	.0020574	.015	-.011019	-.000938
	Lower-North	Upper-North	-.007011*	.0021240	.004	-.012215	-.001807
		Northeast	-.012989*	.0021758	.000	-.018320	-.007658
	Northeast	Upper-North	.005978*	.0020574	.015	.000938	.011019
		Lower-North	.012989*	.0021758	.000	.007658	.018320
Glossa L	Upper-North	Lower-North	.026288*	.0020343	.000	.021303	.031272
		Northeast	.026202*	.0019705	.000	.021374	.031030
	Lower-North	Upper-North	-.026288*	.0020343	.000	-.031272	-.021303
		Northeast	-.000086	.0020839	.999	-.005191	.005020
	Northeast	Upper-North	-.026202*	.0019705	.000	-.031030	-.021374
		Lower-North	.000086	.0020839	.999	-.005020	.005191
Labial palp L	Upper-North	Lower-North	.011791*	.0010814	.000	.009141	.014440
		Northeast	.010769*	.0010475	.000	.008202	.013335
	Lower-North	Upper-North	-.011791*	.0010814	.000	-.014440	-.009141
		Northeast	-.001022	.0011078	.653	-.003737	.001692
	Northeast	Upper-North	-.010769*	.0010475	.000	-.013335	-.008202
		Lower-North	.001022	.0011078	.653	-.001692	.003737
Proboscis L	Upper-North	Lower-North	.033079*	.0030195	.000	.025681	.040477
		Northeast	.034499*	.0029248	.000	.027334	.041665
	Lower-North	Upper-North	-.033079*	.0030195	.000	-.040477	-.025681
		Northeast	.001421	.0030932	.900	-.006158	.008999
	Northeast	Upper-North	-.034499*	.0029248	.000	-.041665	-.027334
		Lower-North	-.001421	.0030932	.900	-.008999	.006158

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตาราง 24 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวของแฟลเจลลัม (FL) ของกลุ่มตัวอย่างชั้นโรง
ที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

length of flagellum (FL)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Northeast	540	1.816936		
Lower-North	480		1.827544	
Upper-North	600			1.846292
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 25 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวของหนวด (AL) ของกลุ่มตัวอย่างชั้นโรง
ที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

length of antenna (AL)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Northeast	540	2.850785	
Lower-North	480	2.856664	
Upper-North	600		2.885895
Sig.		.424	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 26 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความกว้างของปีกหน้า (FWW) ของกลุ่มตัวอย่างชั้นโรง
ที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

width of forewing (FWW)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Northeast	540	2.585154	
Upper-North	600		2.612707
Lower-North	480		2.613586
Sig.		1.000	.972

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 27 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวของปีกหน้า (FWL) ของกลุ่มตัวอย่างชั้นโรง
ที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

length of forewing (FWL)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Lower-North	480	6.342926	
Northeast	540	6.348250	
Upper-North	600		6.385780
Sig.		.794	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 28 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความกว้างของปีกหลัง (HWW) ของกลุ่มตัวอย่างชั้นโรง
ที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

width of hindwing (HWW)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Northeast	540	1.209982	
Upper-North	600		1.218918
Lower-North	480		1.222387
Sig.		1.000	.252

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวของปีกหลัง (HWL) ของกลุ่มตัวอย่างชั้นโรง
ที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

length of hindwing (HWL)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Northeast	540	4.668136	
Lower-North	480	4.668254	
Upper-North	600		4.715923
Sig.		1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 30 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวของฟีมอร์ (FML) ของกลุ่มตัวอย่างชั้นโรง
ที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

length of femur (FML)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Upper-North	600	1.915287	
Lower-North	480	1.915610	
Northeast	540		1.931301
Sig.		.992	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 31 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวของทิเบีย (TBL) ของกลุ่มตัวอย่างชั้นโรง
ที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

length of tibia (TBL)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Upper-North	600	2.807203		
Lower-North	480		2.833497	
Northeast	540			2.858454
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 32 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวของเมโซสคูตัม (MSL) ของกลุ่มตัวอย่าง
 ชั้นโรงที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

length of mesoscutum (MSL)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Lower-North	480	1.341568		
Upper-North	600		1.364631	
Northeast	540			1.373950
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 33 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความกว้างของเมโซสคูเทลลัม (STW) ของกลุ่มตัวอย่าง
 ชั้นโรงที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

width of mesoscutellum (STW)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Lower-North	480	.907270		
Upper-North	600		.914281	
Northeast	540			.920259
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 34 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวของกลอสซา (GSL) ของกลุ่มตัวอย่าง
 ชั้นโรงที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

length of glossa (GSL)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Lower-North	480	1.198991	
Northeast	540	1.199077	
Upper-North	600		1.225279
Sig.		.999	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 35 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวของลาเบียล เพาพ์ (LPL) ของกลุ่มตัวอย่าง
 ชั้นโรงที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

length of labial palp (LPL)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Lower-North	480	.606678	
Northeast	540	.607700	
Upper-North	600		.618469
Sig.		.639	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ตาราง 36 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวของโพรบอสซิส (PBL) ของกลุ่มตัวอย่าง
 ชั้นโรงที่พบในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

length of proboscis (PBL)

Scheffe^{a,b}

Region	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Northeast	540	2.252321	
Lower-North	480	2.253742	
Upper-North	600		2.286820
Sig.		.895	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 535.537.
- b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

ภาคผนวก ฉ

สถานที่เก็บตัวอย่างชันโรง *T. collina*

ภาคผนวก จ

สถานที่เก็บตัวอย่างชันโรง *T. collina*

ตาราง 37 สถานที่เก็บตัวอย่างชันโรง *T. collina* ที่พบในเขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ลำดับ	รหัส	จังหวัด	บริเวณสร้างรัง	พิกัด	ความสูง (ม.)	สถานที่เก็บตัวอย่าง
1	TC 001	เพชรบูรณ์	จอมปลวก	47Q 774498 1852448	837	บริเวณอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อ.น้ำหนาว
2	TC 002	เพชรบูรณ์	จอมปลวก	47Q 774655 1852666	837	บริเวณอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อ.น้ำหนาว
3	TC 005	ขอนแก่น	พื้นดิน	48Q 267721 1822458	213	เรือนเพาะชำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง
4	TC 006	ขอนแก่น	รอยแตกของตึก	48Q 267942 1822575	196	ห้องสมุด คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง
5	TC 010	ขอนแก่น	รอยแตกของกำแพง	48Q 246663 1855371	197	ห้องอาหารเรือนพานคำ เขื่อนอุบลรัตน์ อ.อุบลรัตน์
6	TC 012	ขอนแก่น	พื้นดิน	48Q 246954 1855236	206	หลังที่พักรับรอง เขื่อนอุบลรัตน์ อ.อุบลรัตน์

ตาราง 37 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	จังหวัด	บริเวณสร้างรัง	พิกัด	ความสูง (ม.)	สถานที่เก็บตัวอย่าง
7	TC 020	หนองคาย	โค่นต้นมะขาม	48Q 247201 1855357	177	หมู่บ้านมะเขือ ต.พระธาตุบังพวน อ.บังพวน
8	TC 021	หนองคาย	โค่นต้นมะขาม	48Q 247201 1855357	177	หมู่บ้านมะเขือ ต.พระธาตุบังพวน อ.บังพวน
9	TC 030	เลย	โค่นต้นมะขาม	48Q 808317 1922366	175	หมู่บ้านวังประทุม อ.เอราวัณ
10	TC 031	แพร่	พื้นดิน	47Q 626615 1998567	217	วัดพระธาตุจอมแจ้ง อ.เมือง
11	TC 038	แพร่	จอมปลวก	47Q 626517 1998558	213	วัดพระธาตุจอมแจ้ง อ.เมือง
12	TC 039	แพร่	โค่นต้นไทร	47Q 587057 2006878	232	อ่างเก็บน้ำ หมู่บ้านแม่เกียม อ.ลอง
13	TC 043	แพร่	โค่นต้นแสลงใจ	47Q 586403 2007246	242	อ่างเก็บน้ำ หมู่บ้านแม่เกียม อ.ลอง
14	TC 044	แพร่	โค่นต้นแสลงใจ	47Q 586403 2007246	242	อ่างเก็บน้ำ หมู่บ้านแม่เกียม อ.ลอง

ตาราง 37 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	จังหวัด	บริเวณสร้างรัง	พิกัด	ความสูง (ม.)	สถานที่เก็บตัวอย่าง
15	TC 046	ลำปาง	พื้นดิน	47Q 571466 2021746	357 ± 5.2	บ้านเนินปงชัย อ.แม่เกาะ
16	TC 047	ลำปาง	พื้นดิน	47Q 571461 2021735	358 ± 5.7	บ้านเนินปงชัย อ.แม่เกาะ
17	TC 048	ลำปาง	พื้นดินใต้ต้นพุทรา	47Q 561778 2014649	346 ± 4.1	ชุมชนวังเฮือ อ.แม่ทะ
18	TC 050	ลำปาง	พื้นดินใต้ต้นพุทรา	47Q 561880 2014822	334 ± 4.1	ชุมชนวังเฮือ อ.แม่ทะ
19	TC 052	กาฬสินธุ์	เนินดิน	48Q 335418 1835470	153 ± 9.2	จุดฝึนน้า เขื่อนลำปาว อ.เมือง
20	TC 053	กาฬสินธุ์	เนินดิน	48Q 335418 1835470	153 ± 9.2	จุดฝึนน้า เขื่อนลำปาว อ.เมือง
21	TC 056	กาฬสินธุ์	เนินดิน	48Q 335615 1835795	153 ± 9.2	จุดฝึนน้า เขื่อนลำปาว อ.เมือง

ตาราง 37 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	จังหวัด	บริเวณสร้างรัง	พิกัด	ความสูง (ม.)	สถานที่เก็บตัวอย่าง
22	TC 059	นครพนม	พื้นดิน	48Q 473089 1923813	180 ± 7.7	วัดเวินพระบาทภูกระแต ต.นาราชควาย อ.เมือง
23	TC 060	นครพนม	พื้นดิน	48Q 471053 1922335	153 ± 4.1	โรงเรียนศรีบัวบานวิทยาคม ต.นาราชควาย อ.เมือง
24	TC 061	สกลนคร	จอมปลวก	48Q 413726 1887420	174 ± 8.3	ทุ่งนา หมู่บ้านคำผักแพว ต.โนนหอม อ.เมือง
25	TC 062	สกลนคร	จอมปลวก	48Q 413726 1887420	174 ± 8.3	ทุ่งนา หมู่บ้านคำผักแพว ต.โนนหอม อ.เมือง
26	TC 064	สกลนคร	เนินดินไต้ต้น ส้มเสี้ยวเถา	48Q 396455 1892339	270 ± 4.8	ที่พักริมทาง อุทยานแห่งชาติภูพาน โค้งปั้ง อ.ภูพาน
27	TC 065	สกลนคร	เนินดินไต้ต้น ส้มเสี้ยวเถา	48Q 396455 1892339	270 ± 4.8	ที่พักริมทาง อุทยานแห่งชาติภูพาน โค้งปั้ง อ.ภูพาน
28	TC 068	มหาสารคาม	โคนต้นโพธิ์	48Q 295008 1815927	168 ± 5.3	วัดสว่างสร้างแก้ว อ.เขียงยืน

ตาราง 37 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	จังหวัด	บริเวณสร้างรัง	พิกัด	ความสูง (ม.)	สถานที่เก็บตัวอย่าง
29	TC 069	มหาสารคาม	โคนต้นโพธิ์	48Q 295008 1815927	168 ± 5.3	วัดสว่างสร้างแก้ว อ.เขียงยืน
30	TC 072	ตาก	โคนต้นไทร	47Q 500743 1854747	307 ± 7.0	บริเวณอุทยานแห่งชาติลานสาง อ.แม่สอด
31	TC 073	ตาก	โคนต้นไทร	47Q 500743 1854747	307 ± 7.0	บริเวณอุทยานแห่งชาติลานสาง อ.แม่สอด
32	TC 074	ตาก	ดินแปลงปลูกพืช ทดลอง	47Q 498224 1906006	250 ± 6.6	เขื่อนภูมิพล อ.สามเงา
33	TC 080	ตาก	โคนต้นโพธิ์	47Q 502366 1906149	150 ± 4.5	วัดท่าปุยนอก อ.สามเงา
34	TC 081	ตาก	โคนต้นโพธิ์	47Q 502366 1906149	150 ± 4.5	วัดท่าปุยนอก อ.สามเงา
35	TC 085	กำแพงเพชร	เนินดิน	47Q 554849 1824346	92 ± 6.5	วัดช้างรอบ อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร

ตาราง 37 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	จังหวัด	บริเวณสร้างรัง	พิกัด	ความสูง (ม.)	สถานที่เก็บตัวอย่าง
36	TC 087	กำแพงเพชร	พื้นดิน	47Q 554852 1824348	120 ± 3.5	สระน้ำบ่อตัดศิลาแลง วัดข้างรอบ อุทยานประวัติศาสตร์ กำแพงเพชร
37	TC 088	กำแพงเพชร	พื้นดิน	47Q 554852 1824348	120 ± 3.5	สระน้ำบ่อตัดศิลาแลง วัดข้างรอบ อุทยานประวัติศาสตร์ กำแพงเพชร
38	TC 094	สุโขทัย	โคนต้นโพธิ์	47Q 564786 1898809	84 ± 7.0	โรงเรียนบ้านเขาดินไพรวัน ต.นาขุนไกร อ.ศรีสำโรง
39	TC 095	สุโขทัย	โคนต้นโพธิ์	47Q 564786 1898809	84 ± 7.0	โรงเรียนบ้านเขาดินไพรวัน ต.นาขุนไกร อ.ศรีสำโรง
40	TC 097	พิษณุโลก	จอมปลวก	47Q 706122 1893259	227 ± 3.1	วัดโป่งกะเมอ หมู่บ้านโป่งกะเมอ อ.นครไทย
41	TC 098	พิษณุโลก	จอมปลวกต้นมะค่า	47Q 706144 1893272	227 ± 3.1	วัดโป่งกะเมอ หมู่บ้านโป่งกะเมอ อ.นครไทย
42	TC 099	พิษณุโลก	โคนต้นไทร	47Q 660845 1865406	106	สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าพิษณุโลก อ.วังทอง

ตาราง 37 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	จังหวัด	บริเวณสร้างรัง	พิกัด	ความสูง (ม.)	สถานที่เก็บตัวอย่าง
43	TC 100	พิษณุโลก	โคนต้นไทร	47Q 660845 1865406	106	สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าพิษณุโลก อ.วังทอง
44	TC 101	น่าน	โคนต้นโพธิ์	47Q 696416 2133433	316	วัดหนองแดง อ.เมือง
45	TC 102	เชียงใหม่	ดินโคนต้นหญ้า	47Q 474889 2084764	702	สถานีเขตโครงการหลวงปางตะ
46	TC 103	เชียงใหม่	ต้นโพธิ์	47Q 494312 2080016	482	ข้างร้านขายพวงมาลัย ตรงข้ามกับพระรูปครูบาศรีวิชัย อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย อ.เมือง
47	TC 104	เชียงใหม่	ต้นโพธิ์	47Q 494312 2080016	482	ข้างร้านขายพวงมาลัย ตรงข้ามกับพระรูปครูบาศรีวิชัย อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย อ.เมือง
48	TC 106	เชียงใหม่	จอมปลวก	47Q 508342 2148428	484	หน่วยพิทักษ์ป่าปางมะเยา อุทยานแห่งชาติศรีลานนา
49	TC 107	พะเยา	พื้นดิน	47Q 585322 2120507	476	วัดอนาลโยทิพยาราม อ.เมือง

ตาราง 37 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	จังหวัด	บริเวณสร้างรัง	พิกัด	ความสูง (ม.)	สถานที่เก็บตัวอย่าง
50	TC 108	พะเยา	พื้นดิน	47Q 585322 2120507	476	วัดอนาลโยทิพยาราม อ.เมือง
51	TC 110	พะเยา	โคนต้นโพธิ์	47Q 585947 2120798	558	สนามจอดเฮลิคอปเตอร์ วัดอนาลโยทิพยาราม อ.เมือง
52	TC 113	แม่ฮ่องสอน	พื้นดิน	47Q 386904 2007552	465	โรงเรียนบริพัฒนศึกษา อ.แม่สะเรียง
53	TC 114	แม่ฮ่องสอน	โคนต้นโพธิ์	47Q 391697 2135164	389	อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
54	TC 115	น่าน	ดินโคนต้นโพธิ์	47Q 698382 2135221	291	วัดบ้านส้อ หมู่บ้านส้อ อ.เขียงกลาง