

**ภาคผนวก**

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

ภาคผนวก 1. ตารางสรุปค่าเฉลี่ยของสมบัติทางกายภาพของดิน ในดินที่มีการใช้ปุ๋ย ไบโชนที่คิดแบบต่าง ๆ ช่วงความลึก 0 - 30 ซม. ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2000 ถึง ฤดูแล้งปี 2001 ที่บ้านขุนแม่วาก อูทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ (28 - 30 มีนาคม 2543)

Location or Site of Studies	Soil Depth (cm)	Average Soil Physical Properties												
		BD Mg M <sup>-3</sup>	PD Mg m <sup>-3</sup>	Field m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	FC m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	TP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	AP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	WP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	SAD 2-8 mm %	MWD mm	TSW mm m <sup>-3</sup>	TEXTURE %Sand-Silt-Clay		
Site A : Cabbage field	0-10	0.92	1.98	26.69	25.18	53.56	28.38	8.82	63.90	4.72	-	50-11-39		
	10-20	0.95	2.32	30.09	28.35	59.05	30.70	18.91	-	-	-	50-13-37		
	20-30	1.01	2.31	29.24	28.13	56.28	28.14	21.10	-	-	-	45-18-37		
Site B : Intensive cultivation	0-10	0.92	2.12	28.67	27.22	56.83	29.60	17.35	54.10	4.78	-	60-11-29		
	10-20	0.83	2.43	22.11	30.10	65.66	35.56	20.86	-	-	-	59-11-30		
	20-30	0.83	2.37	17.18	25.67	64.98	39.31	20.14	-	-	-	69-6-25		
Site C : Burnt fallow	0-10	1.05	2.02	23.55	26.54	48.27	21.72	18.44	63.00	4.98	-	51-8-41		
	10-20	1.05	2.39	23.83	29.63	56.26	26.63	19.89	-	-	-	42-26-32		
	20-30	1.10	2.40	23.39	30.80	54.39	23.59	18.12	-	-	-	53-12-35		
Site D : Shifting cultivated field, left for 3 - 5 years	0-10	0.92	2.17	21.96	22.79	57.42	34.63	15.89	74.20	4.88	-	51-12-37		
	10-20	0.91	2.33	22.11	30.10	61.16	31.06	14.32	-	-	-	57-7-36		
	20-30	0.84	2.35	23.24	31.72	64.09	32.36	14.31	-	-	-	56-9-35		
Site E : Extensive Care Orchard pear, peach percimont	0-10	1.03	2.15	11.89	25.46	51.95	26.50	23.36	78.90	5.18	-	64-7-29		
	10-20	1.00	2.41	25.95	30.66	58.39	27.73	20.45	-	-	-	59-10-31		
	20-30	1.00	2.40	25.66	30.97	58.40	27.43	22.42	-	-	-	64-10-26		

ภาคผนวก 2. ตารางสรุปค่าเฉลี่ยของสมบัติทางกายภาพของดิน ในดินที่มีการใช้ประโยชน์ดินแบบต่างๆ ช่วงความลึก 0-30 ซม. ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2000 ถึง ฤดูแล้งปี 2001 ที่บ้านขุนแม่วาก อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ (28-30 สิงหาคม 2543)

Location or Site of Studies	Soil Depth (cm)	Average Soil Physical Properties												
		BD Mg M <sup>-3</sup>	PD Mg m <sup>-3</sup>	Field m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	FC m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	TP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	AP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	WP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	SAD 2-8 mm %	MWD mm	TSW mm m <sup>-3</sup>	TEXTURE %Sand-Silt-Clay		
Site A: Cabbage field	0-10	1.00	1.98	15.51	15.22	49.70	34.48	8.82	71.60	3.64	419.84	50-11-39		
	10-20	0.97	2.32	42.53	41.24	58.17	16.93	18.91	-	-	-	50-13-37		
	20-30	1.09	2.31	45.17	44.53	52.85	8.33	21.10	-	-	-	45-18-37		
Site B: Intensive cultivation	0-10	1.07	2.13	37.44	35.47	49.55	14.07	17.35	61.50	3.67	362.61	60-11-29		
	10-20	1.14	2.38	35.46	34.50	52.28	17.78	20.86	-	-	-	59-11-30		
	20-30	1.12	2.35	36.56	35.49	52.37	16.88	20.14	-	-	-	69-6-25		
Site C: Burnt fallow	0-10	0.93	2.02	39.64	38.57	53.82	15.26	18.44	75.30	3.76	350.00	51-8-41		
	10-20	1.12	2.39	45.66	44.42	52.95	8.53	19.89	-	-	-	42-26-32		
	20-30	1.14	2.40	35.85	34.92	52.50	17.58	18.12	-	-	-	53-12-35		
Site D: Shifting cultivated field, left for 3-5 years	0-10	0.95	2.17	37.22	35.64	56.22	20.58	15.89	85.50	3.65	336.31	51-12-37		
	10-20	1.16	2.33	35.65	34.58	50.21	15.63	14.32	-	-	-	57-7-36		
	20-30	1.13	2.35	35.98	34.82	51.91	17.09	14.31	-	-	-	56-9-35		
Site E: Extensive Care Orchard pear, peach pericmont	0-10	1.01	2.15	39.42	36.74	53.04	16.30	23.36	83.80	4.26	338.94	64-7-29		
	10-20	1.14	2.41	37.16	36.68	52.78	16.10	20.45	-	-	-	59-10-31		
	20-30	1.11	2.40	39.52	39.21	53.58	14.37	22.42	-	-	-	64-10-26		

ภาคผนวก 3. ตารางสรุปค่าเฉลี่ยของสมบัติทางกายภาพของดิน ในดินที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบต่าง ๆ ช่วงความลึก 0 - 30 ซม. ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2000 ถึง ฤดูแล้งปี 2001 ที่บ้านขุนแม่ว่าง อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ (9 กันยายน 2543)

Location or Site of Studies	Soil Depth (cm)	Average Soil Physical Properties												
		BD Mg M <sup>-3</sup>	PD Mg m <sup>-3</sup>	Field m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	FC m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	TP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	AP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	WP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	SAD 2-8 mm %	MWD mm	TSW mm m <sup>-3</sup>	TEXTURE %Sand-Silt-Clay		
Site A: Cabbage field	0-10	0.88	2.19	40.59	42.56	59.69	17.13	24.78	59.90	4.20	417.94	47-10-43		
	10-20	0.97	2.23	42.65	45.08	56.22	11.14	28.38	-	-	-	47-10-43		
	20-30	1.18	2.22	35.01	34.06	46.87	12.81	22.78	-	-	-	45-9-46		
Site B: Intensive cultivation	0-10	1.10	2.41	45.11	31.10	54.26	23.16	17.35	43.20	4.63	360.68	46-13-41		
	10-20	1.16	2.31	19.89	33.51	49.84	16.33	23.60	-	-	-	46-13-41		
	20-30	1.06	2.33	31.70	49.61	54.43	4.82	49.55	-	-	-	46-13-41		
Site C: Burnt fallow	0-10	1.20	2.40	12.37	22.90	49.88	26.98	17.51	50.80	5.52	368.28	40-11-49		
	10-20	1.30	2.40	22.38	29.34	45.86	16.53	22.31	-	-	-	40-11-49		
	20-30	1.41	2.35	12.67	28.16	40.05	11.88	22.55	-	-	-	42-11-47		
Site D: Shifting cultivated field, left for 3 -5 years	0-10	0.87	2.27	34.13	34.03	61.37	27.34	24.78	62.99	5.02	325.87	49-7-44		
	10-20	1.05	2.30	45.31	44.56	54.54	9.98	28.38	-	-	-	49-7-44		
	20-30	1.14	2.28	47.90	47.09	50.05	2.96	22.78	-	-	-	49-9-42		
Site E: Extensive Care Orchard pear, peach percimont	0-10	1.13	2.38	19.28	19.15	52.35	33.20	13.54	82.50	5.49	337.98	51-10-39		
	10-20	0.93	2.29	41.96	37.19	59.13	21.94	19.10	-	-	-	51-10-39		
	20-30	1.13	2.37	38.62	45.94	52.42	6.49	25.00	-	-	-	52-11-37		

ภาคผนวก 4. ตารางสรุปค่าเฉลี่ยของสมบัติทางกายภาพของดิน ในดินที่มีการใช้ประโยชน์ดินแบบต่าง ๆ ช่วงความลึก 0 - 30 ซม. ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2000 ถึง ฤดูแล้งปี 2001 ที่บ้านขุนแม่วาก อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ (30 กันยายน 2543)

Location or Site of Studies	Soil Depth (cm)	Average Soil Physical Properties													
		BD Mg M <sup>-3</sup>	PD Mg m <sup>-3</sup>	Field m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	FC m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	TP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	AP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	WP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	SAD 2-8 mm %	MWD mm	TSW mm m <sup>-3</sup>	TEXTURE %Sand-Silt-Clay			
Site A: Cabbage field	0-10	0.90	2.19	46.22	42.73	58.86	16.13	24.78	59.90	4.20	490.62	47-10-43			
	10-20	0.92	2.23	48.86	37.14	58.74	21.60	28.38	-	-	-	47-10-43			
	20-30	1.18	2.22	41.37	34.02	47.15	13.13	22.78	-	-	-	45-9-46			
Site B: Intensive cultivation	0-10	1.11	2.41	32.19	24.75	53.86	29.12	17.35	43.20	4.63	402.27	46-13-41			
	10-20	1.19	2.31	39.62	30.70	48.35	17.65	23.60	-	-	-	46-13-41			
	20-30	1.07	2.33	61.03	53.87	54.07	0.19	49.55	-	-	-	46-13-41			
Site C: Burnt fallow	0-10	1.20	2.40	28.84	24.74	49.88	25.14	17.51	50.80	5.52	383.39	40-11-49			
	10-20	1.31	2.40	36.29	31.57	45.31	13.74	22.31	-	-	-	40-11-49			
	20-30	1.36	2.35	36.49	30.87	42.21	11.33	22.55	-	-	-	42-11-47			
Site D: Shifting cultivated field, left for 3 -5 years	0-10	0.83	2.27	39.15	27.73	63.36	35.63	24.78	62.99	5.02	384.93	49-7-44			
	10-20	0.87	2.30	42.96	33.14	62.01	28.88	28.38	-	-	-	49-7-44			
	20-30	0.86	2.28	46.56	36.66	62.18	25.52	22.78	-	-	-	49-9-42			
Site E: Extensive Care Orchard pear, peach percimont	0-10	0.95	2.38	31.62	28.80	60.12	31.32	13.54	82.50	5.49	382.10	51-10-39			
	10-20	0.97	2.29	38.20	30.62	57.55	26.93	19.10	-	-	-	51-10-39			
	20-30	0.94	2.37	51.42	45.60	60.23	14.63	25.00	-	-	-	52-11-37			

ภาคผนวก 5. ตารางสรุปค่าเฉลี่ยของสมบัติทางกายภาพของดิน ในดินที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบต่าง ๆ ช่วงความลึก 0 - 30 ซม. ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2000 ถึง ฤดูแล้งปี 2001 ที่บ้านขุนแม่วาก อูทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ (13 - 15 มกราคม 2544)

Location or Site of Studies	Soil Depth (cm)	Average Soil Physical Properties												
		BD Mg M <sup>-3</sup>	PD Mg m <sup>-3</sup>	Field m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	FC m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	TP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	AP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	WP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	SAD 2-8 mm %	MWD mm	TSW mm m <sup>-3</sup>	TEXTURE %Sand-Silt-Clay		
Site A: Cabbage field	0-10	0.90	2.24	16.85	26.02	59.82	33.80	9.28	62.80	4.52	281.93	48-15-37		
	10-20	0.92	2.24	22.65	30.28	58.98	28.70	14.24	-	-	-	48-15-37		
	20-30	0.92	2.34	22.30	31.59	60.68	29.09	15.50	-	-	-	49-18-33		
Site B: Intensive cultivation	0-10	1.06	2.28	19.64	26.21	53.58	27.37	11.22	54.70	5.34	279.46	44-16-40		
	10-20	1.00	2.28	14.30	27.05	56.24	29.19	7.32	-	-	-	44-16-40		
	20-30	0.86	2.34	27.77	35.80	63.38	27.58	28.73	-	-	-	43-20-37		
Site C: Burnt fallow	0-10	0.91	2.22	12.16	36.54	58.96	22.42	18.42	72.10	4.85	228.93	40-20-40		
	10-20	0.85	2.22	20.92	34.13	61.67	27.54	14.92	-	-	-	40-20-40		
	20-30	0.91	2.34	20.83	32.39	61.07	28.68	15.42	-	-	-	43-22-35		
Site D: Shifting cultivated field, left for 3 -5 years	0-10	0.83	2.39	14.35	25.59	65.24	39.65	6.91	78.50	4.91	225.90	48-13-39		
	10-20	0.87	2.39	17.95	29.48	63.56	34.08	3.31	-	-	-	48-13-39		
	20-30	0.86	2.36	13.16	30.43	63.51	33.08	13.51	-	-	-	49-14-37		
Site E: Extensive Care Orchard pear, peach percimont	0-10	0.95	2.43	18.58	26.47	60.93	34.46	5.97	87.60	4.77	266.78	48-20-32		
	10-20	0.97	2.43	21.25	26.86	60.08	33.22	12.70	-	-	-	48-20-32		
	20-30	0.94	2.44	20.26	25.06	61.48	36.41	3.81	-	-	-	54-13-33		
Site F: Forest upland	0-10	1.20	2.12	28.74	36.79	43.42	6.63	17.58	86.50	5.39	312.12	45-23-32		
	10-20	1.41	2.12	22.76	30.87	33.52	2.65	17.06	-	-	-	45-23-32		
	20-30	1.48	2.21	21.73	30.43	33.15	2.72	13.18	-	-	-	42-28-30		

ภาคผนวก 6. ตารางสรุปค่าเฉลี่ยของสมบัติทางกายภาพของดิน ในดินที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบต่างๆ ช่วงความลึก 0 - 30 ซม. ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2000 ถึง ฤดูแล้งปี 2001 ที่บ้านขุนแม่วาก อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ (28 - 30 เมษายน 2544)

Location or Site of Studies	Soil Depth (cm)	Average Soil Physical Properties												
		BD Mg m <sup>-3</sup>	PD Mg m <sup>-3</sup>	Field m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	FC m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	TP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	AP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	WP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	SAD 2-8 mm %	MWD mm	TSW mm m <sup>-3</sup>	TEXTURE %Sand-Silt-Clay		
Site A: Cabbage field	0-10	0.95	2.24	3.49	45.60	57.49	11.89	9.28	77.00	5.06	217.32	48-15-37		
	10-20	0.94	2.24	14.56	53.21	58.15	4.94	14.24	-	-	-	48-15-37		
	20-30	0.90	2.34	16.80	52.64	61.70	9.05	15.50	-	-	-	49-18-33		
Site B: Intensive cultivation	0-10	1.01	2.28	25.15	35.99	55.73	19.74	11.22	81.80	4.39	286.90	44-16-40		
	10-20	0.90	2.28	13.55	53.94	60.74	6.80	7.32	-	-	-	44-16-40		
	20-30	0.86	2.34	16.26	54.16	63.35	9.19	28.73	-	-	-	43-20-37		
Site C: Burnt fallow	0-10	1.01	2.22	17.11	23.38	54.58	31.19	18.42	77.80	4.66	215.15	40-20-40		
	10-20	0.83	2.22	15.37	26.83	62.66	35.83	14.92	-	-	-	40-20-40		
	20-30	0.93	2.34	35.25	40.70	60.31	19.61	15.42	-	-	-	43-22-35		
Site D: Shifting cultivated field, left for 3-5 years	0-10	1.06	2.39	24.15	35.99	55.55	19.57	6.91	72.40	5.57	337.43	48-13-39		
	10-20	0.86	2.39	27.46	35.85	63.92	28.06	3.31	-	-	-	48-13-39		
	20-30	1.00	2.36	27.74	36.27	57.40	21.13	13.51	-	-	-	49-14-37		
Site E: Extensive Care Orchard pear, peach percimont	0-10	1.00	2.43	5.05	32.01	58.87	26.86	5.97	90.70	5.35	245.14	48-20-32		
	10-20	0.93	2.43	11.77	26.45	61.73	35.28	12.70	-	-	-	48-20-32		
	20-30	0.99	2.44	8.69	26.79	59.52	32.73	3.81	-	-	-	54-13-33		
Site F: Forest upland	0-10	1.09	2.12	13.94	32.67	48.45	15.79	17.58	87.90	5.53	295.60	45-23-32		
	10-20	1.13	2.12	23.57	37.65	46.68	9.04	17.06	-	-	-	45-23-32		
	20-30	1.15	2.21	37.16	46.56	48.25	1.69	13.18	-	-	-	42-28-30		

ภาคผนวก 7. ตารางสรุปค่าเฉลี่ยของสมบัติทางกายภาพของดิน ในดินที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบต่างๆ ช่วงความลึก 0-30 ซม. ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2000 ถึง ฤดูแล้งปี 2001 ที่บ้านขุนแม่วาก อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ (13-15 ตุลาคม 2544)

Location or Site of Studies	Soil Depth (cm)	Average Soil Physical Properties													
		BD Mg M <sup>-3</sup>	PD Mg m <sup>-3</sup>	Field m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	FC m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	TP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	AP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	WP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	SAD 2-8 mm %	MWD mm	TEXTURE %Sand-Silt-Clay	IR (cm/hr)	Ks (Field) (cm/hr)	Ks(Lab.) (cm/hr)	
Site A : Cabbage field	0-10	1.11	2.24	24.00	40.45	50.61	10.17	9.28	68.40	3.58	40-19-41	12.00	10.70	398.70	
	10-20	1.06	2.29	28.45	45.85	53.41	7.56	14.24	-	-	39-17-44	-	-	-	
	20-30	1.06	2.32	25.63	44.00	54.37	10.37	15.50	-	-	39-18-43	-	-	-	
Site B: Intensive cultivation	0-10	1.09	2.24	24.38	37.54	51.27	13.73	11.22	79.94	3.82	52-18-31	12.70	12.30	441.80	
	10-20	1.07	2.21	30.01	51.43	51.52	0.10	7.32	-	-	54-18-28	-	-	-	
	20-30	1.34	2.21	29.05	39.31	39.63	0.32	28.73	-	-	54-18-28	-	-	-	
Site C : Burnt fallow	0-10	1.05	2.13	21.20	38.37	50.48	12.12	18.42	79.24	4.14	43-15-42	17.30	19.30	462.20	
	10-20	1.12	2.16	34.31	47.50	48.36	0.86	14.92	-	-	41-18-41	-	-	-	
	20-30	1.28	2.28	31.99	42.48	43.77	1.29	15.42	-	-	44-13-43	-	-	-	
Site D: Shifting cultivated field, left for 3-5 years	0-10	1.07	2.37	27.81	36.40	55.04	18.65	6.91	77.28	3.67	53-14-33	20.90	25.40	1011.30	
	10-20	1.03	2.29	32.67	41.55	54.93	13.38	3.31	-	-	53-15-32	-	-	-	
	20-30	1.20	2.42	29.79	35.67	50.23	14.56	13.51	-	-	55-13-32	-	-	-	
Site E : Extensive Care Orchard pear, peach percimont	0-10	1.05	2.30	32.21	32.46	54.20	21.74	5.97	77.26	4.23	50-15-36	42.10	34.20	1073.80	
	10-20	1.07	2.42	32.62	34.22	55.64	21.42	12.70	-	-	50-16-35	-	-	-	
	20-30	1.15	2.31	32.15	33.92	50.14	16.23	3.81	-	-	50-16-34	-	-	-	
Site FoI: Forest upland	0-10	1.10	1.96	20.18	33.95	43.99	10.05	17.58	86.16	4.16	54-18-28	34.00	27.80	1195.60	
	10-20	1.04	2.02	32.99	48.54	48.65	0.11	17.06	-	-	58-18-24	-	-	-	
	20-30	1.11	2.16	27.07	47.36	48.73	1.37	13.18	-	-	59-16-25	-	-	-	



ภาคผนวก 8. ตารางสรุปค่าเฉลี่ยของสมบัติทางกายภาพของดิน ในดินที่มีการใช้ประโยชน์ดินแบบต่าง ๆ ช่วงความลึก 0 - 30 ซม. ตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2000 ถึง ฤดูแล้งปี 2001 ที่บ้านขุนแม่วาก อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ (28 - 30 มีนาคม 2543 ถึง 13 - 15 ตุลาคม 2544)

Location or Site of Studies	Average Soil Physical Properties												
	Soil Depth (cm)	BD Mg M <sup>-3</sup>	PD Mg m <sup>-3</sup>	Field m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	FC m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	TP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	AP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	WP m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	SAD 2-8 mm %	MWD mm	TSW mm m <sup>-3</sup>	TEXTURE %Sand-Silt-Clay	
Site A: Cabbage field	0-10	0.95	2.15	24.77	33.97	55.68	21.71	13.58	67.27	4.29	304.61	44-16-40	
	10-20	0.96	2.27	32.83	39.76	57.53	17.77	19.62	-	-	-	43-15-42	
	20-30	1.05	2.30	30.79	38.42	54.27	15.85	19.18	-	-	-	43-16-41	
Site B: Intensive cultivation	0-10	1.09	2.27	30.37	31.18	51.69	20.51	14.72	62.54	4.44	338.38	51-15-34	
	10-20	1.04	2.32	24.99	37.32	54.95	17.63	15.84	-	-	-	52-15-33	
	20-30	1.02	2.33	31.37	41.99	56.03	14.04	32.23	-	-	-	53-15-32	
Site C: Burnt fallow	0-10	1.05	2.20	22.13	30.15	52.27	22.12	18.17	69.71	4.65	320.75	43-14-43	
	10-20	1.08	2.31	28.39	34.77	53.29	18.52	18.45	-	-	-	41-18-41	
	20-30	1.16	2.35	28.07	34.33	50.61	16.28	18.23	-	-	-	45-14-41	
Site D: Shifting cultivated field, left for 3 -5 years	0-10	0.93	2.29	28.39	31.17	59.17	28.01	14.58	75.15	4.62	309.15	51-13-36	
	10-20	0.96	2.33	32.02	35.61	58.62	23.01	13.62	-	-	-	52-12-36	
	20-30	1.01	2.34	32.05	36.09	57.05	20.96	16.39	-	-	-	53-12-35	
Site E: Extensive Care Orchard pear, peach percimont	0-10	1.02	2.32	22.58	28.73	55.92	27.20	13.10	83.46	4.88	322.09	52-13-34	
	10-20	1.00	2.38	29.84	31.81	57.90	26.09	16.74	-	-	-	51-14-35	
	20-30	1.04	2.39	30.90	35.35	56.54	21.18	15.18	-	-	-	54-14-32	
Site F: Forest upland	0-10	1.13	2.07	20.95	34.47	45.29	10.82	17.58	86.85	5.03	314.19	49-20-31	
	10-20	1.19	2.09	26.44	39.02	42.95	3.93	17.06	-	-	-	52-20-28	
	20-30	1.24	2.20	28.65	41.45	43.38	1.93	13.18	-	-	-	51-22-27	



ภาคผนวก 10. ค่าเฉลี่ยของ Stable Aggregate based on dry aggregate (% SAD), Total soil mass (%SAT) และ Mean weight diameter, MWD ของดินผิว (0 - 5 ซม.) ในการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แตกต่างกัน ที่บ้านขุนแม่วาก อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

Date of Measurements	Aggregate Size (mm)	Stable aggregate, (%SAD, %SAT)					
		Cabbage Field		Intensive Cultivation		Burnt Fallow	
		%SAD	%SAT	%SAD	%SAT	%SAD	%SAT
28 - 30 March 00 Late dry season	5	33.96	7.15	29.30	6.41	36.09	7.50
	3	14.63	3.08	12.75	2.79	15.33	3.19
	2	3.87	0.81	3.96	0.87	3.44	0.71
	1	5.78	1.22	2.10	0.46	4.22	0.88
	0.5	5.67	1.19	6.03	1.32	3.96	0.82
Total Stable Aggregate	%SA	63.90	13.50	54.10	11.80	63.00	13.10
Mean Weight Diameter	MWD	4.72	4.72	4.78	4.78	4.98	4.98
28 - 30 Aug. 00 Mid rainy season	5	18.50	3.86	15.61	2.39	21.06	3.55
	3	19.28	4.03	17.10	2.62	20.25	3.41
	2	16.18	3.38	16.15	2.47	19.16	3.23
	1	12.58	2.63	7.67	1.17	8.41	1.42
	0.5	5.09	1.03	4.99	0.76	6.39	1.08
Total Stable Aggregate	%SA	71.60	15.00	61.50	9.40	75.30	12.70
Mean Weight Diameter	MWD	3.64	3.64	3.67	3.67	3.76	3.76
30 Sep. 00 Late Rainy season	5	24.01	6.26	25.89	4.75	37.26	6.92
	3	17.75	4.62	3.56	0.65	7.50	1.39
	2	3.76	0.98	1.85	0.34	1.15	0.21
	1	5.68	1.48	4.96	0.91	2.21	0.41
	0.5	8.67	2.26	6.92	1.27	2.64	0.49
Total Stable Aggregate	%SA	59.90	15.60	43.20	7.90	50.80	9.40
Mean Weight Diameter	MWD	4.20	4.20	4.63	4.63	5.52	5.52

(ภาคผนวกที่ 10 ต่อ)

Date of Measurements	Aggregate Size (mm)	Stable Aggregate, (%SAD, %SAT)					
		Cabbage Field		Intensive Cultivation		Burnt Fallow	
		%SAD	%SAT	%SAD	%SAT	%SAD	%SAT
14 - 16 Jan. 01 Mid dry season	5	28.62	6.36	34.84	8.71	36.28	8.75
	3	17.62	3.92	14.22	3.56	23.60	5.69
	2	5.52	1.23	1.74	0.44	3.70	0.89
	1	6.92	1.55	1.90	0.48	4.82	1.16
	0.5	4.10	0.91	1.98	0.50	3.72	0.90
Total Stable Aggregate	%SA	62.80	14.00	54.70	13.70	72.10	17.40
Mean Weight Diameter	MWD	4.52	4.52	5.34	5.34	4.85	4.85
28 - 30 April 01 Late dry season	5	47.17	8.88	40.74	6.18	42.18	7.21
	3	15.30	2.88	14.44	2.19	13.92	2.38
	2	4.37	0.82	4.98	0.76	6.02	1.03
	1	4.93	0.93	10.26	1.56	8.02	1.37
	0.5	5.25	0.99	11.38	1.73	7.62	1.30
Total Stable Aggregate	%SA	77.00	14.50	81.80	12.40	77.80	13.30
Mean Weight Diameter	MWD	5.06	5.06	4.39	4.39	4.66	4.66
13 - 15 Oct. 01 Late Rainy season	5	17.46	5.47	23.58	7.25	24.62	7.99
	3	19.66	6.16	23.56	7.24	28.12	9.13
	2	12.86	4.03	15.64	4.81	18.32	5.95
	1	8.82	2.76	7.36	2.26	4.80	1.56
	0.5	9.60	3.01	9.80	3.01	3.38	1.10
Total Stable Aggregate	%SA	68.40	21.43	79.94	24.56	79.24	25.72
Mean Weight Diameter	MWD	3.58	3.58	3.82	3.82	4.14	4.14

(ภาคผนวกที่ 10 ต่อ)

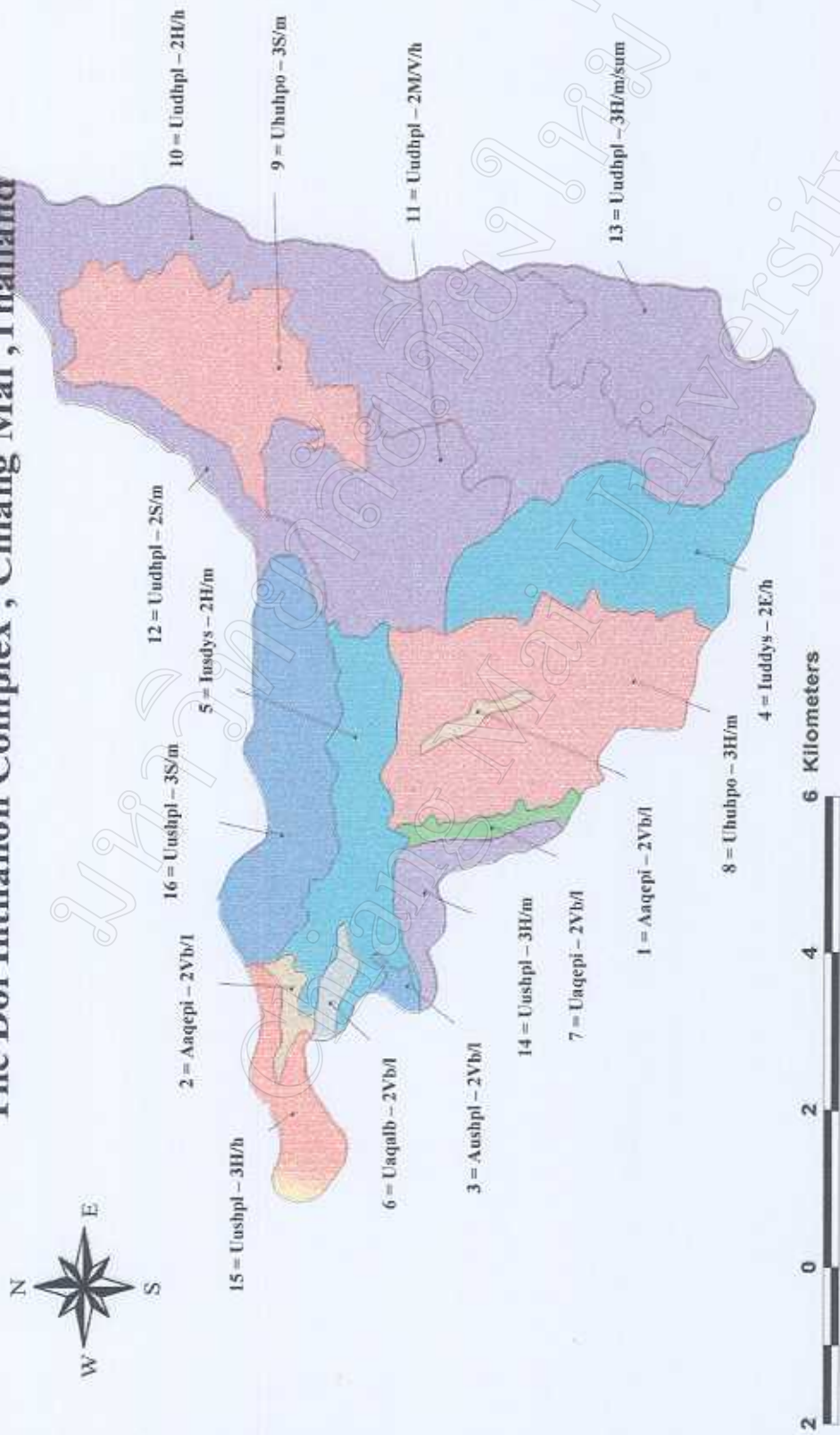
Date of Measurements	Aggregate Size (mm)	Stable Aggregate, (%SAD, %SAT)					
		Shifting Cultivation		Extensive Orchard		Lower Montane Forest	
		%SAD	%SAT	%SAD	%SAT	%SAD	%SAT
28 - 30 March 00 Late dry season	5	40.71	9.49	48.53	12.51	-	-
	3	18.94	4.42	19.84	5.08	-	-
	2	3.96	0.92	2.29	0.59	-	-
	1	5.28	1.23	2.60	0.67	-	-
	0.5	5.31	1.24	5.64	1.45	-	-
Total Stable Aggregate	%SA	74.20	17.30	78.90	20.30	-	-
Mean Weight Diameter	MWD	4.88	4.88	5.18	5.18	-	-
28 - 30 Aug. 00 Mid rainy season	5	23.74	5.42	31.20	6.81	-	-
	3	22.08	5.04	23.07	5.04	-	-
	2	18.10	4.13	20.00	4.37	-	-
	1	11.36	2.58	5.78	1.26	-	-
	0.5	10.22	2.33	3.75	0.82	-	-
Total Stable Aggregate	%SA	85.50	19.50	83.80	18.30	-	-
Mean Weight Diameter	MWD	3.65	3.65	4.26	4.26	-	-
30 Sep. 00 Late Rainy season	5	40.70	7.95	59.16	11.79	-	-
	3	8.56	1.67	13.33	2.66	-	-
	2	1.85	0.36	2.62	0.52	-	-
	1	4.96	0.97	4.11	0.82	-	-
	0.5	6.92	1.35	3.24	0.65	-	-
Total Stable Aggregate	%SA	62.99	12.30	82.50	16.40	-	-
Mean Weight Diameter	MWD	5.02	5.02	5.49	5.49	-	-

(ภาคผนวกที่ 10 ต่อ)

Date of Measurements	Aggregate Size (mm)	Stable Aggregate, (%SAD, %SAT)					
		Shifting Cultivation		Extensive Orchard		Lower Montane Forest	
		%SAD	%SAT	%SAD	%SAT	%SAD	%SAT
<b>14 - 16 Jan. 01</b> Mid dry season	5	40.54	9.67	43.12	11.45	51.98	16.93
	3	25.36	6.05	28.14	7.47	30.46	9.92
	2	4.10	0.98	4.90	1.30	1.64	0.53
	1	4.98	1.19	5.96	1.58	1.34	0.44
	0.5	3.54	0.84	5.50	1.46	1.10	0.36
Total Stable Aggregate	%SA	<b>78.50</b>	<b>18.70</b>	<b>87.60</b>	<b>23.30</b>	<b>86.50</b>	<b>28.20</b>
Mean Weight Diameter	MWD	<b>4.91</b>	<b>4.91</b>	<b>4.77</b>	<b>4.77</b>	<b>5.39</b>	<b>5.39</b>
<b>28 - 30 April 01</b> Late dry season	5	55.82	12.38	60.50	13.44	63.76	14.17
	3	6.94	1.54	18.74	4.16	13.78	3.06
	2	1.60	0.35	2.78	0.62	3.28	0.73
	1	3.22	0.71	4.64	1.03	3.86	0.86
	0.5	4.78	1.06	4.04	0.90	3.24	0.72
Total Stable Aggregate	%SA	<b>72.40</b>	<b>16.00</b>	<b>90.70</b>	<b>20.20</b>	<b>87.90</b>	<b>19.50</b>
Mean Weight Diameter	MWD	<b>5.57</b>	<b>5.57</b>	<b>5.35</b>	<b>5.35</b>	<b>5.53</b>	<b>5.53</b>
<b>13 - 15 Oct. 01</b> Late Rainy season	5	15.24	4.32	26.08	7.54	25.70	9.52
	3	28.90	8.20	24.36	7.04	32.10	11.90
	2	22.42	6.36	21.08	6.09	21.80	8.08
	1	6.26	1.78	3.52	1.02	4.22	1.56
	0.5	4.46	1.27	2.22	0.64	2.34	0.87
Total Stable Aggregate	%SA	<b>77.28</b>	<b>21.93</b>	<b>77.26</b>	<b>22.33</b>	<b>86.16</b>	<b>31.93</b>
Mean Weight Diameter	MWD	<b>3.67</b>	<b>3.67</b>	<b>4.23</b>	<b>4.23</b>	<b>4.16</b>	<b>4.16</b>

# Dominant Soil Great Groups Huai Mae Wak Sub-Catchment

## The Doi Inthanon Complex, Chiang Mai, Thailand



ภาคผนวกที่ 11 แผนที่ดินของห้วยแม่วก ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

ที่มา: Pinthong, *et al.*, 2001 ในโครงการวิจัยป่าไม้ และชุมชน, 2544 (ดูรายละเอียดสัญลักษณ์น้ำถัดไป)

สัญลักษณ์ของแผนที่ดินห้วยแม่กวัก

Map No.	Map Symbol	Dominant Soil	Associated Soils	Inclusions	Phase
1	Aaqepi-2Vb/1	EPIAQUALFS	Paleaquults	Epiaquepts	Fine loamy, low - gradient valley bottom
2	Aaqepi-2Vb/1	EPIAQUALFS	Fluvaquents, Endoaqupts	Albaquults, Haplustults	Fine loamy, low - gradient valley bottom
3	Aushpl-2Vb/1	HAPLUSTALFS	Epiaquults	Fluvaquents	Fine loamy, low - gradient valley bottom
4	Iuddys-2E/h	DYSTRUDEPTS	Udorthents, Hapludults	Haplohumults	Fine loamy, high - gradient escarpment zone
5	Iusdys-2H/m	DYSTRUSTEPTS	Haplustults	Epiaquults	Fine loamy, medium - gradient hill
6	Uaqalb-2Vb/1	ALBAQUULTS	Epiaquults	Fluvaquents	Fine loamy, low - gradient valley bottom
7	Uaqepi-2Vb/1	EPIAQUULTS	Paleaquults	Epiaquepts	Fine loamy, low - gradient valley bottom
8	Uhuhpo-3H/m	HAPLOHUMULTS	Hapludults, Palehumults, Epiaquults	Paleaquults, Epiaquults	Fine-textured, medium - gradient hill
9	Uhuhpo-3S/m	HAPLOHUMULTS	Hapludults, Hapludalfs	Epiaquults, Aquic Haplohumults	Fine-textured, high - gradient dominant slope



Map No.	Map Symbol	Dominant Soil	Associated Soils	Inclusions	Phase
10	Uudhpl-2H/h	HAPLUDULTS	Palehumults, Haplohumults	Dystrudepts	Fine loamy, high - gradient hill
11	Uudhpl-2M/V/h	HAPLUDULTS	Dystrudepts, Haplohumults	Udorthefts	Fine loamy, mountainous, high - gradient valley
12	Uudhpl-2S/m	HAPLUDULTS	Dystrudepts	Aquic Haplohumults	Fine loamy, medium - gradient dominant slope
13	Uudhpl-3H/m/sum	HAPLUDULTS	Palehumults, Haplohumults	Dystrudepts, Fibrists	Fine textured, medium - gradient hill, summit landsurface
14	Uushpl-3H/m	HAPLUSTULTS	Dystrustepts	Epiaquepts	Fine-textured, medium - gradient hill
15	Uushpl-3H/h	HAPLUSTULTS	Dystrustepts, Haplustalfs	Epiaquepts, Fluvaquepts	Fine-textured, high - gradient hill
16	Uushpl-3S/m	HAPLUSTULTS	Dystrustepts, Hapludults	Epiaquepts	Fine-textured, medium - gradient dominant slope

The map units are consociations and included\* associated soils which are represented by symbols composed of :

\_the first symbol indicating the dominant soil order (Soil Taxonomy, 1999)<sup>1</sup>; \_the second two small letters specifying the dominant soil classifying at suborder level<sup>2</sup>;

\_the third three small letters further elaborate the dominant soil at great group level<sup>3</sup>; \_a figure that follow the - sign indicating the textural class of the dominant great group (1, coarse loamy; 2, fine loamy; 3, fine) ; and

\_the capital letter specifying the terrain types: S, the dominant slope land; H, hilly; M, mountainous; R, ridge; E, escarpment; V, valley; Vb, valley bottom, and

\_after the / sign is the slope class of the soil association or consociation (l, low-gradient (< 8%); m, medium - gradient (<35%); h, high - gradient(= or >35%) and may be followed by /phase.

The map symbols read out as follows: Examples : Uudhpl-3H/m/sum :Hapludults, fine, Palehumults and Haplohumults, with Dystrudepts and Fibrists; hilly, summit landsurface phase

: Iuddys-2E/h : Dystrudepts, fine loamy, Udorthents and Hapludults, with Haplohumults; high - gradient escarpment zone

<sup>1</sup> E=Entisol; I=Inceptisol; U=Ultisol, A=Alfisol; H=Histosol <sup>2</sup> us=ustic; ud=udic; up=perudic; aq=aquic; hu=humic;

<sup>3</sup> alb=albic; epi=surface; hpl=hapl; hpo=haplo; dys=dystic; eut=eutric

A soil map prepared by Jitti Pinthong, Nov. 2001; Department of Soil Science and Conservation; Faculty of Agriculture, Chiangmai University; Chiang Mai, Thailand; ( Field data collected by N. Anongrak, T. Norkhum, M. Iarmkheng, T. Srisangchandra, C. Saokhad and J. Pinthong during 1999 – 2001 and additional data from Chongpathanapo *et al* (1990) Weltner, K (1996) and Kunaporn, S and Moncharoen, L (1987)

\* personal communication (September, 2000)

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ: นายอุกฤษฏ์ ศิริปโชคิ

วันเดือนปีเกิด: วันพุธที่ 14 มกราคม พ.ศ.2519

ภูมิลำเนา จังหวัดกาญจนบุรี

### วุฒิการศึกษา

-ประถมศึกษา

โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี พ.ศ.2530

-มัธยมศึกษาตอนต้น (เขียนแบบ – ก่อสร้าง )

โรงเรียนวิสุทธิรังษี จังหวัดกาญจนบุรี พ.ศ.2533

-มัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทย์ – คณิต )

โรงเรียนวิสุทธิรังษี จังหวัดกาญจนบุรี พ.ศ.2536

-ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ภูมิศาสตร์ - แผนที่)

มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2541

### ประสบการณ์การทำงาน

-พ.ศ. 2540

เจ้าหน้าที่ GIS ( ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ) ด้านคอมพิวเตอร์

บริษัทคอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี ลาดพร้าว ซอย 124 กรุงเทพมหานคร

-พ.ศ. 2541

ผู้ช่วยนักวิจัย โครงการวิจัยชุมชนเมืองโบราณด้วยภาพถ่ายทางอากาศ

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร