



## รายงานการวิจัย

ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรและผักพื้นบ้าน  
บริเวณพื้นที่วนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

The Biodiversity and Utilization of Herbal and Native vegetable  
in Agroforestry, Maepool sub-district, Lublae district, Uttaradit province

สุภาพร พงศ์ธรพฤษ์

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ประจำปีงบประมาณ 2552

ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรและผักพื้นบ้าน  
บริเวณพื้นที่วนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์



สุภาพร พงศ์ธรพฤษ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ประจำปีงบประมาณ 2552

## บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรและผักพื้นบ้าน บริเวณพื้นที่วนเกษตร ต. แม่พูล อ. ลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะ นิเวศวิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ของสมุนไพรและผักพื้นบ้าน โดย ดำเนินการสำรวจและรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรและผักพื้นบ้านในบริเวณพื้นที่สวนวนเกษตรร่วมกับ ประชาชนชาวบ้านและเกษตรกรในการสำรวจ จำแนกชนิดพันธุ์ของพืชและการใช้ประโยชน์ ทำการ จัดเก็บตัวอย่างพันธุ์พืชโดยจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้งเพื่อนำไปจัดจำแนกชนิด ศึกษาข้อมูลทาง พฤกษศาสตร์และตรวจสอบความถูกต้อง ผลการศึกษามีการสำรวจพบพืชทั้งหมด 164 ชนิด จำนวน 87 วงศ์ จำแนกตามการใช้ประโยชน์ จัดเป็นพืชสมุนไพร 97 ชนิด เป็นผักพื้นบ้าน 40 ชนิด และใช้ ประโยชน์ได้ทั้งเป็นสมุนไพรและผักพื้นบ้าน 27 ชนิด สำหรับลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่วนเกษตร ได้ทำการศึกษาคูสมบัติของดิน วิเคราะห์โครงสร้างสังคมพืช ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างโดยวาง แปลงสุ่มตัวอย่างขนาด 40 x 40 เมตร จำนวน 19 แปลง พบว่า ลักษณะของสังคมพืชในพื้นที่วนเกษตร อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ มีพันธุ์ไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาในพื้นที่สูงได้แก่ ทูเรียน ลองกอง และกลางสาด ส่วนดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ (Shannon-Wiener Index) พบว่ามี ค่า 2.48 ลักษณะสมบัติทางเคมีของดินในระบบวนเกษตร พบว่า ค่าปฏิกิริยาของดินมีค่าอยู่ที่ระดับ 3.98 - 6.02 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินมีค่าอยู่ที่ระดับ 1.829 - 4.526 เปอร์เซ็นต์ สำหรับ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดิน พบว่า มีค่าอยู่ที่ระดับ 13.739 -23.735 me/100g ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด ที่พบ มีค่าอยู่ที่ระดับ 0.006 - 0.028 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณฟอสฟอรัสและ ปริมาณโพแทสเซียมที่สกัดได้ มีค่าอยู่ที่ระดับ 17.178-37.321 ppm และ 5.316 - 85.601 ppm ตามลำดับ

**คำสำคัญ :** ความหลากหลาย, สมุนไพร, ผักพื้นบ้าน, วนเกษตร

## Abstract

The objectives of this research were study to ecological ,biodiversity and utilization of herbal and native vegetable in agroforestry, Maepool sub-district, Lublae district, Uttaradit province. The study was carried on plant survey and collection in agroforestry with local scholar and orchardist. In addition, plant species and the usages information of plants were also collected by interview. All plant samples were kept in a plant press to make them to a dried form (Herbarium) for type classification.

There were 164 species in the 87 families of plants recognized from the agroforestry area. All plant can classify into utilization of herbal 97 species and native vegetable 40 species and useful both of herbal and native vegetable 27 species. The study performed in nineteen sampling plots with the size of 40 X 40 m. for ecological and plant association structure. Soils were sampling in the plots that study to soil characteristics. The result shows that Durian (*Durio zibethinus* Linn.), Lansat (*Lansium domesticum* Hutchinson) and *Lansium domesticum* Corr. have highest frequency , diversity and Importance Value Index. The Shonnon – Wiener index is 2.48 in this agroforestry area. Soil properties of this area showed that of its properties was clay with little component of rock fragment. From the soil reaction, its pH was between 3.98 to 6.02 thus the soil could be ranged from moderately acid to strongly acid. The accumulation of humus and Nitrogen (N) that varied between 1.829 – 4.526 % for the former and between 0.006 – 0.028 % for the latter was considered rather low. Averagely, the cation exchange capacity (CEC) overall topsoil varied between 13.739 – 23.735 me/100 grams. The accumulated Phosphorous (P) and Potassium (K) extracted from overall topsoil varied between 17.178 – 37.321 ppm and 5.316 – 85.601 ppm respectively.

**Keywords:** biodiversity , herbal , native vegetable , agroforestry

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	1
โจทย์วิจัย	2
คำถามการวิจัย	2
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากงานวิจัย	2
ขอบเขตของโครงการวิจัย	3
กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรมะนาว	6
การจำแนกพืชสมุนไพรมะนาว	7
ส่วนต่าง ๆ ของพืชที่ใช้ทำยา	8
พืชสมุนไพรมะนาวที่ใช้ในการรักษาโรค	9
พืชผักพื้นบ้าน	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
3. วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย	15
ขั้นตอนดำเนินการวิจัย	15
พื้นที่ศึกษา	15
วิธีการศึกษาวิจัย	16
4. ผลการศึกษาวิจัย	20
ความหลากหลายชนิดของพืชสมุนไพรมะนาวและผักพื้นบ้านในพื้นที่วนเกษตร	20
ลักษณะทางนิเวศวิทยาในบริเวณพื้นที่สวนวนเกษตร	278
ลักษณะคุณสมบัติของดิน	288

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5. สรุปผลการวิจัย	298
บรรณานุกรม	300
ภาคผนวก	305

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	พืชสมุนไพรและผักพื้นบ้านที่สำรวจพบบริเวณบริเวณพื้นที่วนเกษตร ต. แม่พูล อ. ลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์	21
2	ค่าความถี่ ความหนาแน่น พื้นที่หน้าตัดลำต้น ความถี่สัมพัทธ์ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ ดัชนีความสำคัญทางนิเวศ และดัชนีความสำคัญทางนิเวศสัมพัทธ์ ในสังคมพืชวนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	286
3	คุณสมบัติทางกายภาพของดิน ปริมาณอนุภาคกรวดและดิน เนื้อดินตลอดหน้าตัดดิน ในสังคมพืชวนเกษตร ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์	294
4	คุณสมบัติทางเคมีของดินตลอดหน้าตัดดินในสังคมพืชวนเกษตร ตำบลแม่พูล อำเภอ ลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์	297

## สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย	3
2	<i>Acanthus ebracteatus</i> Vahl.	29
3	<i>Andrographis paniculata</i> (Burm) Wall. ex Ness.	30
4	<i>Clinacanthus nutans</i> (Burm.f.) Lindau	31
5	<i>Justicia diacantha</i> Imlay	32
6	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.)	34
7	<i>Amaranthus viridis</i> Linn	35
8	<i>Spondias pinnata</i> (Linn. f.) Kurz	36
9	<i>Polyalthia suberosa</i> (Roxb.) Thwaites	38
10	<i>Aganosma marginata</i> G. Don	40
11	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.	41
12	<i>Parameria barbata</i> Schum	42
13	<i>Rauvolfia sapentina</i> (L.) Benth. ex Kurz.	43
14	<i>Amorphophallus paeoniifolius</i> (Dennst.) Nicolson	44
15	<i>Caladium</i> spp.	46
16	<i>Colocasia gigantea</i> Hook. f.	47
17	<i>Homalomena</i> spp.	49
18	<i>Lasia spinosa</i> (L.) Thwaites	50
19	<i>Pothos scandens</i> Linn.	52
20	<i>Polyscias fruticosa</i> (L.) Harms.	53
21	<i>Schefflera leucantha</i> Viguiet	54
22	<i>Trevesia palmata</i> (Roxb. ex Lindl.) Vis	55
23	<i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb.	57
24	<i>Gymnema inodorum</i> Decne	58
25	<i>Marsdenia glabra</i> Costa	59
26	<i>Blumea napifolia</i> DC.	60
27	<i>Elephantopus scaber</i> Linn.	61
28	<i>Spilanthes paniculata</i> Wall. ex DC.	63



## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
29	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Swartz.	65
30	<i>Averrhoa carambola</i> Linn.	67
31	<i>Basella rubra</i> Linn.	68
32	<i>Begonia kerrii</i> Craib	69
33	<i>Fernandoa adenophylla</i> (Wall. ex G. Don) Steenis	71
34	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Vent.	73
35	<i>Bischofia javanica</i> Blume.	74
36	<i>Heliotropium indicum</i> Linn.	76
37	<i>Garuga pinnata</i> Roxb.	77
38	<i>Cassia fistula</i> Linn.	79
39	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	80
40	<i>Anogeissus acuminata</i> Will. var. <i>Lanceolata</i> Clarke.	81
41	<i>Quisqualis indica</i> Linn.	83
42	<i>Crassocephalum crepidoides</i> (Benth.) S. Moore	84
43	<i>Eupatorium odoratum</i> Linn.	86
44	<i>Gynura Sarmentosa</i> DC.	87
45	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	88
46	<i>Inula cappa</i> (Ham. Ex D.Don) DC	89
47	<i>Cnestis palala</i> (Lour.) Merr.	90
48	<i>Merremia tridentata</i> (L.) Hallier f.	91
49	<i>Merremia vitifolia</i> (Burm.f.) Hall.f.	93
50	<i>Aspidistra sutepensis</i> K. Larsen	94
51	<i>Costus speciosus</i> Smith.	96
52	<i>Momordica cochinchinensis</i> (Lour.) Spreng.	97
53	<i>Momordica charantia</i> Linn.	98
54	<i>Mukia maderaspatana</i> Roem	100
55	<i>Solena amplexicaulis</i> (Lam.) Gandhi	101

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
56	<i>Cuscuta reflexa</i> Roxb.	103
57	<i>Cibotium barometz</i> (Linn.) J.Smith	105
58	<i>Dioscorea alata</i> Linn.	106
59	<i>Dioscorea hispida</i> Dennst	108
60	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	110
61	<i>Diospyros rhodcalyx</i> Kurz.	112
62	<i>Antidesma sootepense</i> Craib	114
63	<i>Baliospermum siamense</i> Craib	116
64	<i>Securinega virasa</i> Baill.	118
65	<i>Secuorinega Lencopyrus</i> Muell Arg.	120
66	<i>Cleidion Javanicum</i>	122
67	<i>Croton subiyratu</i> Kurz.	123
68	<i>Euphorbia hirta</i> Linn	124
69	<i>Glochidion sphaerogymum</i> (Mull. Arg.) Kurz	125
70	<i>Mallotus philippensis</i> Mull. Arg.	127
71	<i>Phyllanthus virgatus</i> Forst. F	129
72	<i>Dendrolobium thorelii</i> (Gagnep.) Schindl.	130
73	<i>Derris elliptica</i> (Roxb.) Benth.	132
74	<i>Pachyrhizus erosus</i> (L.) Urb.	134
75	<i>Flacourtia jangomas</i> (Lour.) Rausch	135
76	<i>Homalium tomentosum</i> (Vent.) Benth	137
77	<i>Cratoxy lummaingayi</i> Dyer	139
78	<i>Molineria capitulate</i> (Lour.) Herb.	141
79	<i>Beleamcanda chinsis</i> DC.	143
80	<i>Eleutherine americana</i> Merr.	144
81	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex a Benn.	145
82	<i>Acacia catechu</i> (L.f.) Willd.	147
83	<i>Cassia siamea</i> Britt.	148

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
84	<i>Afzelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib	149
85	<i>Acacia concinna</i> (Willd.) DC.	151
86	<i>Caesalpinia furfuracea</i> (Prain) Hattink	153
87	<i>Caesalpinia godefroyana</i> O.Kze. C.	154
88	<i>Erytrina stricta</i> Roxb.	155
89	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	156
90	<i>Careya sehpaerica</i> Roxb.	158
91	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	160
92	<i>Lagerstroemia tomentosa</i> C. Presl	162
93	<i>Sida rhombifolia</i> L.	164
94	<i>Angiopteris evecta</i> Hoffm.	166
95	<i>Osbeckia stellata</i> Buch.	167
96	<i>Toona ciliate</i> M. Roem.	169
97	<i>Anamirta cocculus</i> W.&A.	171
98	<i>Stephania pierrei</i> Diels	173
99	<i>Tiliacora triandra</i> Diels	174
100	<i>Tinospora tuberculata</i> Beumee	175
101	<i>Adenantha pavonina</i> Linn.	176
102	<i>Broussonetia kurreii</i> Corner.	178
103	<i>Ficus hispida</i> Linn.	180
104	<i>Ficus prostrata</i> Wall.	182
105	<i>Streblus asper</i> Lour.	184
106	<i>Glinus oppositifolius</i> (L.) A.DC.	185
107	<i>Moringa oleifera</i> Lamk.	186
108	<i>Knema cinerea</i> (Poir.) Warb. var <i>andamanica</i>	188
109	<i>Schoepfia fragrans</i> Wall.	190
110	<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott	191
111	<i>Areca catechu</i> Linn	192

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
112	<i>Calamus siamensis</i> .	193
113	<i>Lansea coromandelica</i> (Houtt) Roxb.	194
114	<i>Pandanus furcatus</i> Roxb.	196
115	<i>Dendrolobium triangulare</i> (Retz.) Schindl.	198
116	<i>Gliricidia sepium</i> Steud.	200
117	<i>Passiflora foetida</i> L.	202
118	<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Humb.	204
119	<i>Piper nigrum</i> Linn.	206
120	<i>Piper pendulispicum</i> DC.	207
121	<i>Piper retrofractum</i> Vahl	209
122	<i>Piper sarmentosum</i> Roxb.	211
123	<i>Plantago major</i> Linn.	212
124	<i>Plumbago zeylanica</i> Linn.	213
125	<i>Persicaria odorata</i> (Lour.) Sojapk	215
126	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq) Willd	217
127	<i>Stenochlaena palustris</i>	218
128	<i>Ziziphus oenoplia</i> (L.) Mill. Var. oenoplia	219
129	<i>Haldina cordifolia</i> (Roxb.) Ridsdale	221
130	<i>Randia uliginosa</i> Poir.	222
131	<i>Randia tomentosa</i> Hook.f.	223
132	<i>Micromelum minutum</i> (Forst.f.) Wight & Arn	224
133	<i>Clausena longipes</i> Craib	226
134	<i>Erioglossum rubiginosum</i> Blume.	227
135	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	228
136	<i>Otophora cambodiana</i> Pierre.	230
137	<i>Sapindus rarak</i> A.DC.	231
138	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.	232
139	<i>Hydnocarpus ilicifolia</i> King	234

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
140	<i>Lygodium polystachyum</i> Wall. ex Moore	235
141	<i>Scoparia dulcis</i> Linn.	236
142	<i>Selaginella argentea</i> (Wall. ex Hook. & Grev.) Spring	238
143	<i>Harrisonia perforata</i> (Blanco) Merr.	240
144	<i>Smilax lanceifolia</i> Roxb.	241
145	<i>Smilax ovalifolia</i> Roxb.	243
146	<i>Smilax corbularia</i> Kunth	245
147	<i>Capsicum Frutescens</i> Linn.	247
148	<i>Solanum indicum</i> Linn.	248
149	<i>Helicteris isora</i> Linn.	249
150	<i>TCCA chantrieri</i> Andr.	251
151	<i>Thunbergia laurifolia</i> Linn.	253
152	<i>Aquilaria crassna</i> Pierre ex Lecomte	255
153	<i>Microcos paniculata</i> Linn.	257
154	<i>Centella asiatica</i> Urban	259
155	<i>Clerodendrum paniculatum</i> Linn.	261
156	<i>Alpinia nigra</i> (Gaertn.) Burt	263
157	<i>Amomum xanthioides</i> Wall.	264
158	<i>Boesenbergia pandurata</i> (Roxb.) Schltr	265
159	<i>Curcuma longa</i> Linn.	266
160	<i>Curcuma mangga</i> Val.&Zijp.	268
161	<i>Curcuma sessilis</i> Gage	269
162	<i>Zephyranthes kerrii</i> Craib	271
163	<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.	272
164	<i>Zingiber ottensii</i> Valetton	274
165	<i>Zingiber zenumbet</i> Rosc.Smith.	276
166	ลักษณะสังคมพืชวนเกษตรพื้นที่บริเวณตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์	278

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
167	ความถี่ของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในสังคมพืชวนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	279
168	ความถี่สัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในสังคมพืชวนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	280
169	ความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในสังคมพืชวนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	281
170	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในสังคมพืชวนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	281
171	ค่าความเด่นที่คำนวณจากพื้นที่หน้าตัดของลำต้นของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในสังคมพืชวนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	283
172	ค่าความเด่นจากการปกคลุมของเรือนยอดของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในสังคมพืชวนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	283
173	ค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในสังคมพืชวนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	285
174	ค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในสังคมพืชวนเกษตร ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	285
175	หน้าตัดดินในสังคมพืชป่าวนเกษตร ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์	289
176	ลักษณะหน้าตัดดินในสังคมพืชป่าวนเกษตร ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์	290