

## รายการอ้างอิง

- กองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้. 2521. สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง. กรุงเทพมหานคร : อักษรสยาม  
การพิมพ์,
- ณัฐพงศ์ วงศ์ชุม. 2546. การเจริญเติบโตของลูกนกชาปีใหญ่ *Caloenas nicobarica* (Linnaeus,1758)  
ณ เกาะปะยัน อุทยานแห่งชาติทางทะเลหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา.
- การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 29.มหาวิทยาลัยขอนแก่น,  
ประทีป ด้วงడे. 2539. ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของนกพญาปากกว้างอกสีเงิน *Serilophus Lunatus Gould*  
ในเขตราชอาณาจักรสัตว์ป่าห้วยขาแข้งจังหวัดอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต วนศาสตร์ ชีววิทยาป่าไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปัจฉิมา คำนวยสิทธิ์. 2541. พฤติกรรมของนกชาปีใหญ่ในสภาพภักดี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต  
ภาควิชาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พงษ์ชัย ดำรงใจนวัฒนา. 2543. การสร้างรัง วางไข่และฟักไข่ของนกชาปีใหญ่ *Caloenas nicobarica*  
(Linnaeus,1758) บริเวณเกาะปะยัน อุทยานแห่งชาติทางทะเลหมู่เกาะสิมิลัน. โครงการ  
เรียนการสอนเสริมประสบการณ์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
ยุพาพร สุรพันธ์พิทักษ์ และสมพงษ์ วนิกส์มัน. 2538. การเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์นกชาปีใหญ่.  
วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย. 4(2) : 19-27.
- ลัดดาวลักษณ์ ลุนทา. 2543. การสร้างรัง วางไข่และฟักไข่ของนกคูมพูขาว *Ducula bicolor* (Scopoli, 1786)  
บริเวณเกาะปะยัน อุทยานแห่งชาติทางทะเลหมู่เกาะสิมิลัน. โครงการ  
เรียนการสอนเสริมประสบการณ์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิเชฐ์ คงชื่อ. 2539. ความหลากหลายของชนิดและการแบ่งบันการใช้ทรัพยากรในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำ  
สะเทินบกบริเวณลำธารในป่าดิบแล้ง ศูนย์วิจัยสัตว์ป่า兆เชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ. 2542-2546. รายงานฉบับสมบูรณ์ แผน  
แม่บทการจัดการพื้นที่ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา. เล่ม 1  
สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2542. รายงานการ  
ประชุมเพื่อจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย.
- สุธี ศุภรัฐวิกร. 2540. ชีวิตนก จากบันทึกและความทรงจำ. เล่มที่ 3. กรุงเทพมหานคร. Photo and life.
- โอกาส ขอบเขต. 2542. หนังสืออนุทานเมืองไทย. เล่มที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สารคดี.

อุบลวรรณ นุญจำ. 2538. ความแตกต่างของชีพพิสัยของผึ้ง 4 ชนิดที่อาศัยร่วมกันในป่าดิบแล้ง.

วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.

- Aitken, K.E.H., Wiebe, K.L., and Martin, K. 2002. Nest-site reuses patterns for a cavity-nesting bird community in interior British Columbia. The Auk. 119(2) : 391-404.
- Arieli, Y., Peltonen, L. and Marder, J. 1988. Reproduction of Rock Pigeon exposed to extreme ambient temperatures. Comparative biochemistry Physiology. 90(3) : pp. 497-500.
- Bancroft, G. T., Bowman, R., and Sawicki, R. J. 2000. Rainfall, fruiting phenology, and the season of White-crowned pigeons in the upper Florida keys. The Auk. 117(2) : 416-426.
- Brewer, R. 1994. The Science of Ecology. 2<sup>nd</sup> ed. USA. : Saunders College Publishing,
- Burger, J. and Gochfeld, M. 1994. Predation and effects of human on island nestling seabirds. Seabirds on island : threats, case studies and action plans, 39-67. Cambridge, U.K. : Birdlife international,
- Carlos, M. 2004. Food and niche overlap of the Scarlet Ibis and the Yellow-crowned Night Heron in a tropical mangrove swamp. Waterbirds. 27(1) : 1-8.
- Connell, J.H. 1961. The influence of interspecific competition and other factors on the distribution of barnacle *Chthamalus stellatus*. Foundations of Ecology, 836-849. USA. : The Ecological Society of America,
- Deignan, A.G. 1963. Checklist of the Birds of Thailand. United States National Museum 226. USA. : Washington D.C.
- De Korte, J. and Silvius, M. J. 1994. Pelecaniformes in Indonesia: status, recent changes and management. Seabirds on island : threats, case studies and action plans, 77-93. Cambridge, U.K. : Birdlife international,
- Dumrongrojwatthana, P. and Meckvichai, W. 2002. Some breeding ecology of Nicobar Pigeon *Caloenas nicobarica*, Payan Island, Similan National Park: Thailand. 23<sup>rd</sup> International Ornithological congress : Beijing, China.
- Garcia, J. T. and Arroyo, B.E. 2005. Food-niche differentiation in sympatric Hen *Circus cyaneus* and Montagu's Harriers *Circus pygargus*. Ibis. 147 ; 144-154.

- Gonzalez-Solis J., Oro D., Jover L., Ruiz X. and Pedrocchi V. 1997. Trophic niche width and overlap of two sympatric gulls in the southwestern Mediterranean. *Ecologia*, 112 : 75-80.
- Goodwin, D. 1970. Pigeon and Doves of the World. London : Trustees of the British Museum,
- Grinnell, J. 1917. The niche-relationships of the California Thrasher. *Foundations of Ecology*, 118-124. USA. : The Ecological Society of America,
- Grover, J. P. 1997. Resource competition. London : Chapman&Hall,
- Hatchwell, B. J., Russell, A. F., Fowle, M. K. and Ross, D. J. 1999. Reproductive success and nest-site selection in a cooperative breeder: effect of experience and a direct benefit of helping. *The Auk*. 116(2) : 355-363.
- Hetmanski, T. 2004. Timing of breeding in the feral Pigeon *Columba livia* f. *domestica* in Stupsk (NW Poland). *Ornithologica*. 39(2) : 105-109.
- IUCN. 2000. 2000 IUCN Red Data List of Threatened Animal. Gland Switzerland : IUCN.,
- Kreb, C. J. 1999. Ecological methodology. 2<sup>nd</sup> ed. USA. : Addison-Wesley Educational Publishers,
- Kreb, C. J. 1972. Ecology: The experimental analysis of distribution and abundance. 4<sup>th</sup> ed. USA. : Harper Collins College Publisher,
- Larison, B., Laymon, S. A., Williams, P. L., and Smith, T. B. 2001. Avian responses to restoration: Nest-site selection and reproductive success in Song Sparrows. *The Auk*. 118(2) : 432-442.
- Lekagul, B. and Round, P. D. 1991. A Guide to the birds of Thailand. Bangkok : Saha Kaen Bhaet.
- MacArther, R. H. 1958. Population ecology of some Warblers of Northeastern coniferous forests, *Foundations of Ecology*, 686-705. USA. : The Ecological Society of America,
- MacArthur, R.H. and Wilson, E. O. 1967. The theory of island biogeography. Princeton University Press.

- Meckvichai, W., Wongchum, N. and Hongviengchan, V. 2004. Breeding biology of island birds in the Andaman Sea. International conference on bird and environment : Haridwar, India.
- Odum, E. P. 1959. Fundamentals of Ecology. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia : W.B. Saunders Company,
- Perrins, C.M. and Birkhead, T.R. 1983. Avian Ecology. Glasgow : Blackie & Son Limited Bishopbriggs,
- Pettingill, O. S., Jr. 1967. A laboratory and field manual of Ornithology. Minnesota : Burgess publishing,
- Pianka, E. R. 2000. Evolutionary Ecology. 6<sup>th</sup> ed. San Francisco : Addison Educational Publishers,
- Ricklefs, R. E. 2000. The economy of nature. 5<sup>th</sup> ed. USA. : W.H. Freeman and Company,
- Roberts, S. S. 1984. Reproductive behavior of captive Nicobar pigeons, Caloenas nicobarica (sexual selection, courtship, nests; Indo-Australian Islands; Lincoln Park Zoo, Chicago, Illinois). Doctoral dissertation, Department of Anthropology, Graduate School, Northwestern University.
- Schoener, T.W. 1971. Theory of feeding strategies. Foundations of Ecology, 409-444. USA. : The Ecological Society of America,
- Schoener, T.W. 1974. Resource partitioning in ecological communities. Science. 185 : 27-39.
- Sibley, C.G. and Monroe, B.L. 1990. Distribution and Taxonomy of Birds of the World. New Haven: Yale University Press.
- Somasundaram, S. 2005. Status and ecology of the Nilgiri wood Pigeon in Western Ghats. Doctoral dissertation, Division of conservation Ecology, Bharathiar University.
- Tarvin, K. T. and Garvin, M. C. 2002. Habitat and nesting success of Blue Jays (*Cyanocitta cristata*): importance of scale. The Auk. 119(4) : 971-983.
- Tunhikorn, S. 1989. Resource partitioning of four sympatric Mynas and Starlings (Sturnidae) in Thailand. Doctoral dissertation, Department of Fisheries and Wildlife Ecology, Oregon State University.
- Wallace, G. J. 1959. An introduction to ornithology. New York : The Macmillan,

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547

รัง	ไข่	ประเภทที่วางรัง				ความสูงของรัง	ไม่ประสบความสำเร็จในการสืบพันธุ์
		ไม้ดัน	ไม้พุ่ม	เตาวัลย์	โขดหิน		
a4	0	1				250	1
a5	0		1			30	1
a6	1		1			50	
a7	1		1			55	
a8	0		1			20	1
a9	0		1			60	1
a10	0		1			50	1
a11	0		1			50	1
a12	1		1			40	
a13	1				1	0	
a14	1				1	0	
a15	1			1		30	
a16	1			1		50	
a17	1			1		50	
a18	1			1		50	
a20	1		1			30	
a21	1		1			200	
a22	1		1			50	
a23	1		1			50	
a24	1		1			70	
a28	1		1			50	
a29	1		1			30	
a30	1		1			30	
a49	0			1		70	1
a50	1			1		70	
a51	1			1		70	
a54	1		1			50	
a59	1			1		190	
a60	1			1		60	
a61	1			1		60	
a62	1			1		50	

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

a63	1				1	0		
a66	1				1	0		
b2	1			1		150		1
b3	1			1		150		
b4	1			1		200		1
b5	1			1		150		1
b6	1			1		300		
b8	1	1				170		
b9	1			1		150		
b10	1	1				150		
b11	1	1				150		
b12	1		1			160		
b13	1		1			170		
b14	1		1			180		
b16	1	1				260		
b17	1		1			50		
b18	1		1			160		
b19	1	1				150		
b20	1	1				170		
b21	1		1			150		
b22	1		1			230		1
b23	1		1			300		
b24	0		1			150		1
b25	1		1			140		
b26	1			1		50		1
b27	1			1		50		1
b29	1			1		180		1
b33	1			1		350		
b24	1			1		500		
b25	1			1		500		
b26	1			1		500		
b27	1			1		500		
b28	1			1		500		

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีหนในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

b29	1			1		500		
b40	1			1		500		
b41	1			1		500		
b42	1			1		500		
b43	1			1		500		
b44	1			1		500		
b45	1			1		180		
b46	1			1		180		
b47	1			1		150		
b48	1			1		150		
b49	1	1				250		
b50	1			1		200		
b54	1		1			50		
b55	1		1			60	1	
b56	1		1			70		
b57	1		1			180		
b58	1		1			160		
b59	1			1		50		
b60	1		1			230		
b61	1		1			250		
b62	1		1			250		
b66	1		1			180		
b67	1			1		190		
b70	1		1			210		
b71	1		1			180		
b72	1			1		140		
b73	1			1		190		
b74	1			1		210		
b75	1			1		300		
b78	1			1		200		
b79	1			1		200		
b80	1			1		190		
b81	0		1			100	1	

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

c1	1	1			320	
c5	1	1			250	
c6	1	1			250	
c7	1	1			300	1
c8	1	1			300	
c10	1	1	1		300	1
c14	1	1			400	
c15	1	1			250	1
c17	1			1	200	
c18	1			1	150	1
c19	1			1	230	
c20	1			1	250	
c21	1			1	220	
c22	1			1	250	1
c26	1			1	350	
c29	1	1			180	1
c31	1			1	100	
c32	1			1	70	
c33	1			1	180	
c34	1			1	180	
c35	1			1	120	
c36	1			1	120	
c37	1			1	180	
c38	1			1	170	
c39	1			1	160	
c40	1			1	220	
d2	1			1	50	1
d5	1			1	300	
d6	1			1	300	
d7	1			1	250	
d8	1			1	230	
d9	1			1	250	
d10	1			1	180	

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

d11	1			1		150	
d13	1			1		170	
d14	1			1		60	
d15	1			1		150	
d17	0			1		200	1
d19	1			1		200	
d20	1			1		170	
d21	1		1			50	
d22	1			1		30	
d23	1			1		20	
d25	0			1		50	1
d26	0			1		50	1
d27	1			1		50	
d28	1			1		100	
d30	1	1				250	
d34	1			1		130	
d35	0			1		100	1
d36	1			1		150	
d37	1			1		30	1
d38	1			1		60	1
d43	1			1		50	
d44	1			1		150	1
d47	1			1		100	
d48	1			1		50	1
d49	1			1		40	1
d50	1			1		40	1
d51	1			1		60	1
d52	1			1		40	1
d53	1			1		40	1
d54	1			1		30	1
d55	0			1		30	1
d56	1			1		20	
d57	0			1		50	1

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีหนในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

d58	1			1		60		
d59	1			1		50		
d60	1			1		30		
d61	1			1		50		
d62	1			1		50		
d63	1			1		150		
d64	1			1		150		
d65	1			1		100		
d66	1			1		80		
d67	1	1				200		
d68	1			1		20	1	
d69	0			1		200	1	
d70	2			1		150		
d71	1			1		140		
d72	1			1		130		
d84	0			1		100	1	
d93	1			1		150		
d94	0			1		200	1	
d95	1			1		70		
d96	1			1		200		
d97	1			1		200		
d106	1			1		20	1	
d107	1			1		180		
d108	1			1		180		
d109	1	1				250		
d110	1	1				300		
d111	1	1				320		
d114	1	1				200	1	
d115	0	1				150	1	
d116	1			1		150	1	
d119	1	1				200	1	
d123	1			1		50		
d124	1	1				160		

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีหนในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

d127	1			1		250		
d128	1			1		250		
d129	1			1		250		
d133	1	1				70		
d134	1	1				50		
d135	1			1		100		
d136	1	1				200		
d148	1			1		100		
d149	1			1		100		
d150	1			1		200	1	
d156	1			1		70	1	
d157	1			1		80	1	
d158	1			1		110	1	
d164	0			1		150	1	
d165	1			1		180		
d166	1			1		180		
d168	1			1		190		
d169	1			1		180		
d171	1			1		190		
d172	1			1		190		
d173	1			1		160		
d174	0			1		130	1	
d175	1			1		100		
d176	1			1		110		
d177	1			1		130		
d178	1			1		120		
d179	1			1		160		
d185	1			1		70	1	
d186	0			1		20	1	
d191	1	1				180		
d192	1		1			170	1	
d194	1		1			250	1	
d195	1		1			190		

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีหนในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

d196	1		1			150		
d198	1		1			130		
d205	1		1			50		
d206	1		1			150		
d214	0		1			50	1	
d215	0		1			50	1	
d218	1		1			30		
d219	1		1	"		40		
d220	1		1			20		
d221	1		1			40		
d222	1		1			50		
d223	1		1			40		
d224	1		1			20		
d225	1			1		150		
d226	1			1		150		
d227	1			1		150		
d228	1			1		100		
d232	1			1		50		
d233	1			1		150		
d245	1			1		160		
d246	1			1		160		
d247	1			1		180		
d248	1			1		180		
d251	1			1		100		
d252	1			1		180		
d253	1			1		40		
d254	1			1		40		
d255	1			1		120		
d256	1			1		120		
d257	1			1		100		
d258	1			1		50		
d259	0			1		50	1	
d260	1			1		60		

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีหนในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

d261	1			1		20	
d262	0			1		120	1
d263	1			1		100	
d264	1			1		70	
d265	1			1		80	
d266	1				1	0	
d267	1			1		20	
d268	1			..	1	0	
d269	1				1	0	
d270	1		1			20	
d271	1		1			30	
d272	1		1			30	
d273	1		1			30	
d274	1		1			40	
d275	1		1			50	
d276	1		1			20	
d277	1		1			40	
d278	1		1			30	
d279	1		1			100	
d280	1		1			120	1
d281	1		1			140	
d282	1		1			70	
d283	1		1			160	
d284	1		1			150	
d285	1		1			100	
d286	1		1			150	
d287	1		1			140	
d288	1		1			150	
d289	1		1			150	
d290	0		1			70	1
d291	1				1	0	
d292	0		1			180	
d293	1		1			100	

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีหนในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

d294	1		1			150	
d295	1			1		30	
d296	1			1		30	
d297	1			1		50	
d298	1			1		40	
d300	1		1			30	
d301	1		1			30	
d302	1		1			40	
d303	1		1			60	
d304	1		1			40	
d305	1		1			50	
d308	1		1			120	
d309	1			1		80	
d310	1			1		30	
d311	1			1		30	
d312	1			1		80	
d313	1			1		100	
d314	1			1		90	
d315	1			1		100	
d316	1			1		60	
d317	1			1		60	
d318	1	1				180	
d320	1			1		0	
d321	1		1			150	
d325	1			1		180	
d326	0			1		100	1
d327	1			1		200	
d328	1			1		120	
d329	1			1		210	
d330	1			1		200	
d331	1			1		190	
d332	1			1		190	
d333	1			1		190	

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

d334	1			1		190	1
d335	0			1		190	1
d336	1			1		80	
d337	1			1		160	
d338	1			1		30	
d339	0			1		20	1
d341	1			1		200	
d342	1			1		200	
d343	1			1		400	
d344	0			1		400	1
d345	1			1		400	
d346	1			1		300	
d347	0			1		160	1
d348	1			1		100	
d349	1			1		120	
d352	0		1			180	1
d353	1		1			200	
d354	1		1			260	
d355	1		1			240	
d356	1	1				160	
d357	0			1		270	1
d358	1			1		260	
d359	0	1				200	1
d360	1			1		0	
d361	1			1		30	
d362	1			1		30	
d365	1			1		250	
d366	1			1		180	
d367	1			1		200	
d369	1			1		200	
d371	1			1		280	
d372	1			1		250	
d374	1			1		260	

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีหนในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

d375	1			1		0		
d376	1			1		200		
d377	1			1		240		
d386	0				1	0		1
d387	1				1	0		
d388	1				1	0		
d389	1		1			50		
d390	1		1		"	20		
d391	1		1			40		
d392	1		1			0		
d393	1			1		30		
d394	0			1		40		1
d395	1		1			50		
d396	1		1			20		
d397	1				1	0		
d401	1			1		190		
d402	1			1		200		
d403	1			1		250		
d406	1	1				220		
d407	0				1	0		1
d408	1			1		190		
d409	1			1		170		
d410	1			1		180		
d411	1			1		160		
d412	1			1		160		
d413	1			1		190		
d414	1			1		190		
d416	1	1				200		
d417	1	1				240		
d427	1		1			210		
d428	1		1			230		
d430	1		1			280		
d433	1			1		200		

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

d434	1			1		200	
d435	1			1		50	
d437	1		1			70	
d438	0		1			50	1
d439	1			1		100	
d440	1				1	0	
d441	1			1		30	
d444	1		1			190	
d445	1		1			180	
d446	1			1		150	
d447	0			1		150	1
d448	1			1		150	
d449	1			1		130	
d450	1			1		120	
d451	0				1	0	1
d452	1				1	0	
d453	1		1			30	
d454	0		1			20	1
d462	1	1				190	
d465	0	1				170	1
d467	1	1				150	
d469	1			1		190	
d470	1			1		230	
d471	1			1		150	
d472	1			1		30	
d473	0			1		30	1
d474	1			1		50	
d477	1			1		10	
d478	1			1		30	
e7	0		1			160	1
e9	1			1		100	
e10	1		1			120	
e12	1			1		120	

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

e13	1			1		150		
e14	1			1		120		
e15	0			1		120	1	
e17	0			1		150	1	
e18	1			1		140		
e19	1			1		30		
e20	1			1		150		
e21	1			1		150		
e22	1			1		100		
e23	1			1		70		
e24	1			1		100		
e25	1			1		70		
e26	0			1		250	1	
e34	0			1		20	1	
e35	0			1		200	1	
e38	1			1		70		
e39	1			1		70		
e40	1			1		50		
e41	1			1		80		
e42	0		1			200	1	
e44	1		1			170		
e47	1		1			5		
e48	1		1			0		
e49	1		1			50		
e50	1		1			40		
e61	1	1				250		
e62	1	1				250		
e63	1	1				300		
e65	1	1				250		
e68	1		1			200		
e69	1			1		10		
e70	1			1		150		
e71	1			1		100		

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

e72	1			1		150		
e73	1			1		150		
e74	1			1		160		
e75	1			1		180		
e77	1			1		200		
e78	1			1		250		
e79	1			1		270		
e82	1			1		350		
e83	1			1		350		
e84	1			1		400		
e85	1			1		400		
e86	1			1		450	1	
e87	1			1		400		
e88	1			1		400		
e89	0	1				50	1	
e90	1	1				150	1	
e99	1		1			60		
e100	0		1			80	1	
e101	1		1			70		
e102	1		1			40		
e103	1		1			200		
e104	1		1			220		
e105	1		1			250		
e106	1	1				300		
e114	1		1			420		
e115	1		1			420		
e118	1			1		150		
e119	1			1		180		
e120	1			1		190		
e121	1			1		100		
e122	0				1	0	1	
e123	1			1		50		
e124	1			1		150		

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

e125	0			1		120	1
e126	1			1		120	
e127	1			1		50	
e128	1			1		30	
e130	1		1			200	
e137	1			1		350	
e138	1			1		230	
e146	1		1			220	
e147	1			1		60	
e148	0			1		50	1
e149	0			1		40	1
e150	1			1		40	
e152	1		1			200	
e155	1			1		230	
e156	1			1		250	
e160	1		1			180	
e161	1		1			190	
e162	0		1			170	1
e164	1		1			250	
e165	1		1			300	
e167	0		1			200	1
e168	1		1			180	
e169	1		1			150	
e170	1		1			250	
e174	1			1		60	
e175	1			1		50	
e176	1			1		30	
e177	0			1		40	1
e178	1			1		50	
e179	1			1		40	
e181	0				1	0	1
e182	1				1	0	
e183	0			1		30	1

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

e184	0			1		20		1
e185	1			1		40		
e186	1			1		50		
e187	1			1		140		
e188	1			1		170		
e189	1			1		170		
e190	1			1		160		
e191	1		1			60		
e192	0			1		120		1
e193	1			1		100		
e194	1			1		190		
e195	1			1		150		
e197	0			1		50		1
e198	1			1		160		
e199	1			1		130		
e200	1			1		150		
e201	1	1				600		
e202	1	1				400		
e203	1	1				410		
e204	0	1				400		1
e205	1	1				400		
e207	1		1			250		
e208	0		1			250		1
e214	0			1		150		1
e215	0			1		170		1
e216	1			1		160		
e225	1			1		400		
e226	1			1		350		
e227	1			1		370		
e228	1			1		200		
e229	1			1		270		
e230	1			1		350		
e231	1			1		220		

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกชานปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

e232	1			1		190		
e233	1			1		200		
e234	1			1		230		
e235	1			1		230		
e236	1			1		250		
e237	1			1		270		
e238	1			1		220		
e239	1			1		500		
e240	0			1		140		1
f9	1		1			150		
f10	1		1			190		
f11	1		1			200		
f12	1		1			200		
f17	1		1			200		
f18	0		1			220		1
f20	1				1	0		
f21	1				1	0		
f22	1				1	0		
f23	0				1	0		1
f28	1		1			270		
f29	1				1	0		
f31	1		1			120		
f32	1		1			160		
f33	1		1			150		
f35	1		1			170		
f36	0		1			170		1
f41	1		1			20		
f42	0		1			300		1
f43	1		1			350		
f46	1		1			190		
f50	1		1			170		
f51	1		1			150		
f52	0		1			170		1

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าป่าในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

f53	1		1			150		
f54	1		1			200		
f55	1		1			170		
f56	1	1				170		
f62	0	1				220	1	
f65	1			1		250		
f66	1			1		280		
f67	1			1		450		
f68	1			1		350		
f71	1		1			180		
f73	1			1		120		
f74	1			1		190		
f75	1			1		200		
f77	1			1		180		
f78	1			1		200		
f80	1			1		190		
f84	1			1		160		
f87	1			1		120		
f88	1			1		200		
f89	1			1		160		
f91	0			1		190	1	
f92	1			1		200		
f93	1			1		200		
f94	1			1		200		
f95	1			1		280		
f96	1		1			200		
f97	1			1		250		
f98	0			1		250	1	
f99	1			1		230		
f101	0			1		280	1	
f102	1			1		250		
f104	1			1		220		
f105	1			1		200		

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

f108	1			1		190		
f114	1	1				190		
f115	1	1				120		
f116	1			1		190		
f117	1				1	0		
f118	0		1			200		1
f119	1		1			280		
f120	1		1			200		"
f121	0		1			240		1
f122	1	1				300		
f124	1	1				220		
f125	1	1				250		
f127	1	1				320		
f130	1	1				300		
f131	1			1		270		
f132	1			1		280		
f133	1	1				320		
f135	1	1				200		
f136	1	1				110		
f137	1	1				220		
f138	1	1				230		
f139	1	1				200		
f140	1	1				220		
f141	1			1		190		
f144	1			1		270		
f145	1			1		240		
f146	1			1		230		
f147	1	1				250		
f148	1	1				245		
f149	1	1				250		
f150	1			1		60		
f151	0			1		80		1
f152	1			1		50		

ตารางที่ ผ-1 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีหนในปี พ.ศ. 2547(ต่อ)

f153	1			1		120	
f157	1		1			300	
f158	1		1			320	
f159	1		1			330	
f164	1		1			160	
f165	1		1			170	
f166	1		1			180	
f167	1			1		160	
f171	1			1		80	
f172	1			1		170	
f173	1			1		180	
f176	1		1			50	
f177	1		1			70	
f178	1		1			120	
f179	1		1			90	
f180	1		1			50	
f181	1		1			60	
f182	1		1			180	

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ผ-2 แสดงข้อมูลการสร้างรังของกลุ่มพญาในปี พ.ศ. 2547

รัง	ไข่	ประเภทของที่วางรัง				ความสูง ของรัง	ไม่ประสบความสำเร็จ ในการสืบพันธุ์
		ไม้ต้น	ไม้พุ่ม	เดาวัลย์	โขดหิน		
a1	1		1			170	
a2	1	1				300	
a3	0	1				300	1
a4	1			1		170	
a25	1		1			100	
a26	0	1				175	1
a27	1		1			30	
a42	1		1			150	
a52	1	1				300	
a53	0	1				500	1
a55	1		1			200	
a56	1	1				200	
a57	1		1			110	
a58	1		1			180	
a64	1		1			170	
a65	0		1			250	1
a67	1	1				250	
b1	1	1				300	
b28	1		1			250	
b30	1	1				300	1
b31	1	1				300	
b53	1		1			200	
c2	1	1				200	
c3	1	1				420	1
c4	1	1				400	1
c9	0	1				600	1
c11	1	1				450	
c12	0	1				730	1
c13	1		1			200	
c16	0	1				550	1
c23	1	1				400	

ตารางที่ ผ-2 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกคูมพูขาวในปี พ.ศ. 2547 (ต่อ)

c24	1	1			300	1
c25	1	1			300	
c27	1	1			250	
c28	1		1		200	
c30	1			1	180	
d1	1		1		70	1
d3	1			1	400	1
d4	0			1	500	1
d12	1		1		230	1
d16	1			1	200	
d18	1			1	200	
d24	1			1	100	1
d29	1			1	200	1
d31	1	1			200	
d32	1	1			250	
d33	1			1	200	
d39	1			1	200	1
d40	1			1	300	1
d41	1	1			200	
d42	1	1			300	
d45	1		1		200	
d46	1		1		200	
d74	1	1			250	1
d75	1	1			400	1
d76	0	1			600	1
d77	0	1			600	1
d85	1			1	230	
d86	1			1	250	
d89	0			1	320	1
d98	1			1	250	
d99	1	1			200	
d100	0	1			250	1
d101	0	1			270	1

ตารางที่ ผ-2 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกกลมพูขาวในปี พ.ศ. 2547 (ต่อ)

d102	0	1			250	1
d103	1	1			300	
d104	1	1			300	
d105	1	1			300	
d112	1		1		60	
d113	1		1		60	1
d117	1			1	300	1
d120	1	1			170	1
d121	1		1		200	1
d122	1		1		70	
d125	1	1			230	
d126	0	1			250	1
d130	1			1	170	
d131	1	1			250	1
d132	1	1			130	1
d138	1	1			180	
d139	1	1			250	
d140	1	1			230	
d141	1	1			270	
d142	1			1	500	
d143	1			1	500	
d144	1			1	520	
d145	1			1	470	1
d146	1			1	500	
d147	1			1	300	
d151	1	1			400	1
d153	1	1			450	1
d154	1	1			400	1
d155	0	1			350	1
d159	1				70	1
d160	1		1		250	
d161	1		1		180	
d162	1	1			450	

ตารางที่ ผ-2 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกคลุมพูขาวในปี พ.ศ. 2547 (ต่อ)

d167	1			1		250	
d170	0			1		230	1
d180	1	1				500	
d181	1	1				500	
d182	1	1				600	
d183	0					700	1
d184	1		1			170	
d187	1		1			300	
d188	1		1			250	1
d190	1		1			250	1
d193	1		1			200	
d197	1		1			160	
d199	1		1			300	
d200	1		1			230	
d201	1		1			200	
d202	1		1			160	
d203	1		1			160	
d204	1		1			100	
d207	1		1			230	
d208	1		1			230	
d209	1	1				300	
d210	1	1				500	
d211	1	1				500	
d212	1			1		350	
d216	1		1			70	
d217	1		1			70	
d229	1			1		190	
d230	1			1		190	
d231	1			1		190	
d249	0	1				200	1
d250	1	1				250	
d319	1		1			150	
d340	1	1				200	

ตารางที่ ผ-2 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกคุณพูชาในปี พ.ศ. 2547 (ต่อ)

d364	1			1		260	
d368	1			1		240	
d370	1			1		280	
d373	1			1		280	
d381	1		1			320	
d382	1		1			200	
d383	0		1			100	1
d384	1		1			220	
d385	1		1			150	
d404	1	1				280	
d405	1	1				250	
d415	1	1				350	
d425	1		1			190	
d426	1		1			200	
d429	1		1			250	
d436	1		1			150	
d442	1		1			180	
d443	1		1			230	
d463	1	1				220	
d468	1	1				190	
d466	1	1				230	
d468	1	1				230	
d475	1	1				180	
d476	1	1				100	
e1	1		1			200	
e2	1		1			170	
e3	0		1			270	1
e4	1		1			300	
e5	1		1			250	
e6	1		1			150	
e8	1		1			250	
e11	1		1			120	
e16	1		1			100	

ตารางที่ ผ-2 แสดงข้อมูลการสร้างรังของกลุ่มพูชาในปี พ.ศ. 2547 (ต่อ)

e27	1		1		300	
e28	1		1		200	
e29	1		1		500	
e30	0		1		500	1
e31	0		1		500	1
e32	0	1			400	1
e33	1	1			230	1
e36	1		1		300	
e37	1	1			700	
e43	0		1		200	1
e45	1	1			200	
e46	1	1			270	
e51	1		1		60	
e52	1		1		100	
e53	1		1		200	
e54	1		1		100	
e55	1		1		130	
e56	1	1			300	
e57	1		1		300	
e58	1	1			300	
e59	1	1			320	
e60	1	1			150	
e64	1	1			400	
e66	1		1		150	
e67	1		1	1	250	
e76	1		1		400	
e80	1			1	300	
e81	1			1	350	
e91	1	1			350	
e92	1		1		190	
e93	1		1		180	
e94	1		1		230	
e95	0		1		220	1

ตารางที่ ผ-2 แสดงข้อมูลการสร้างรังของกลุ่มพูชาในปี พ.ศ. 2547 (ต่อ)

e96	1		1		230		
e97	1		1		280		
e98	1		1		180		
e107	1	1			320		
e108	1	1			350		
e109	1		1		340		
e110	1		1		420		
e111	0		1		420	1	
e112	1		1		200		
e113	1		1		230		
e129	0		1		120	1	
e131	1		1		210		
e132	1			1	220		
e133	1		1		190		
e145	1		1		220		
e151	0		1		160	1	
e158	1		1		160		
e159	0		1		70	1	
e163	1	1			300		
e166	0		1		100	1	
e171	0		1		230	1	
e172	1		1	1	0		
e173	1		1	1	0		
e180	1			1	40		
e196	1	1			190		
e206	0		1		180	1	
e209	1		1		100		
e210	1		1		160		
e211	1		1		300		
e212	1		1		320		
f1	0		1		200	1	
f2	1		1		150		
f3	1	1			210		

ตารางที่ ผ-2 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกกลุ่มพูขาวในปี พ.ศ. 2547 (ต่อ)

f4	1		1		150	
f5	1		1		140	
f6	0		1		120	1
f7	0		1		130	1
f8	1		1		170	
f13	1		1		250	
f14	1		1		260	
f15	1		1		250	
f16	1		1		150	
f19	1		1		200	
f24	1		1		220	
f26	0		1		350	1
f27	1		1		250	
f30	0		1		110	1
f34	1		1		200	
f37	1		1		120	
f38	1		1		100	
f39	1		1		220	
f40	1		1		300	
f44	0	1			250	1
f45	1	1			40	
f47	1	1			180	
f48	0	1			180	1
f49	1	1			170	
f57	1		1		250	
f58	1		1		190	
f59	0		1		230	1
f60	0		1		200	1
f61	0		1		270	1
f63	1		1		350	
f64	1	1			300	
f69	1	1			230	
f70	1		1		150	

ตารางที่ ผ-2 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกกลมพูขาวในปี พ.ศ. 2547 (ต่อ)

f72	1		1		180		
f79	1			1	200		
f85	0			1	50	1	
f86	0			1	150	1	
f90	1			1	140		
f100	1			1	300		
f103	1			1	230		
f106	1			1	230		
f107	1			1	180		
f109	1	1			200		
f110	1	1			240		
f111	1		1		200		
f112	1		1		300		
f123	1	1			300		
f126	1	1			230		
f128	1	1			360		
f129	1	1			350		
f131	1	1			350		
f133	1	1			340		
f134	1	1			340		
f142	0			1	120	1	
f143	1			1	210		
f154	1		1		250		
f155	0		1		230	1	
f156	1		1		320		
f160	1		1		200		
f161	1		1		220		
f162	0		1		260	1	
f163	1		1		170		
f168	1		1		280		
f169	1		1		200		
f170	1		1		150		
f174	1	1			120		

ตารางที่ ผ-2 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกลุมพูชาในปี พ.ศ. 2547 (ต่อ)

f175	0	1				120	1
f183	0		1			70	1
f184	1		1			150	
f185	1	1				300	
f186	1		1			200	
f187	1		1			230	

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ผ-3 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าป่าในปี พ.ศ. 2548

รัง	ไข่	ประเภทที่วางรัง				ความสูง ของรัง	ไม่ประสบความสำเร็จ ในการสืบพันธุ์
		ไม้ดัน	ไม้พุ่ม	เถาวัลย์	โขดหิน		
b1	1			1		230	1
d11	1		1			30	1
d12	1		1			110	
d13	1		1			140	
d14	1		1			200	
d15	1				1	0	
d21	1			1		310	
d23	1			1		130	1
d24	1			1		220	
d26	1	1				230	
d28	1		1			190	
d29	0		1			200	1
d33	1		1			180	
d36	1		1			200	
d39	1		1			250	
d41	1		1			10	
e6	1			1		160	
e7	1			1		200	
e9	1			1		50	
e10	1			1		50	
e11	1			1		50	1
e17	1		1			230	
e18	1		1			70	1
e19	0		1			50	1
e22	1		1			50	1
e23	1		1			120	1
e24	1		1			320	1
e29	1		1			180	
e39	1				1	0	1
e40	1				1	0	1
f1	1		1			50	

ตารางที่ ผ-3 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกช้าปีใหม่ในปี พ.ศ. 2548 (ต่อ)

f2	1		1		100		
f3	1		1		150		
f4	1		1		120		
f6	1		1		250	1	
f8	1		1		250		
f9	1			1	0	1	
f10	1			1	0	1	
f11	1			1	0	1	
f12	1		1		220		
f13	0		1		100	1	
f14	0		1		70	1	
f15	0			1	0	1	
f18	1		1		160	1	
f19	1		1		180	1	
f20	1		1		180		
f21	1		1		180		
f22	1		1		180		
f25	1			1	170	1	
f26	1			1	0		
f27	1		1		190		
f31	1		1		400		
f32	1		1		420	1	
f33	0		1		420	1	
f34	1		1		430		
f36	1			1	30	1	
f43	1		1		150	1	
f44	1			1	130		
f54	1		1		150		
f58	1		1		200		

ตารางที่ ผ-4 แสดงข้อมูลการสร้างรังของกลมพูขวainปี พ.ศ. 2548

รัง	ไข่	ประเภทที่วางรัง				ความสูง ของรัง	ไม่ประสบความสำเร็จ ในการสืบพันธุ์
		ไม้ตัน	ไม้พุ่ม	เดาวัลย์	โขดหิน		
a1	1			1		200	
a2	0			1		130	1
a3	1	1				200	
a4	1			1		200	
a5	1			1		180	
a6	1			1		150	
a9	1			1		180	
a10	1			1		30	
a11	1	1				250	
a12	1				1	400	
a13	1				1	220	
a14	0				1	150	1
c1	1		1			180	1
c4	0	1				320	1
c5	0			1		230	1
c6	1			1		250	
c7	1	1				340	
c8	1	1				250	1
c9	1	1				250	
c10	1	1				300	1
c11	1	1				300	
c12	1	1				350	
c13	1			1		100	1
c14	1	1				250	
c15	1			1		120	
c16	1			1		160	
c17	1		1			220	
c18	1			1		300	
c19	1			1		100	
c20	1	1				250	1
c22	1			1		50	

ตารางที่ ผ-4 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกคุณพูขวานปี พ.ศ. 2548 (ต่อ)

c23	1		1		180	
c24	1		1		100	1
c25	1		1		190	
c26	1		1		200	
c27	1		1		170	
c28	0		1		170	1
c29	0		1		200	1
c30	1		1		200	
c31	1		1		220	
c32	1		1		430	
c33	1		1		250	1
c34	1		1		220	1
c35	1		1		200	
c36	1	1			500	
c37	1		1		250	
c38	1			1	230	
c39	1			1	270	
c40	1			1	300	
c41	1			1	400	
c42	1			1	320	
d1	1	1			470	1
d2	1		1		370	
d10	1		1		240	
d16	1		1		250	1
d17	0		1		200	1
d18	1		1		150	
d19	0		1		120	1
d20	1			1	300	
d22	1			1	200	
d25	1	1			250	
d27	1	1			250	1
d30	1		1		190	
d31	1		1		300	1

ตารางที่ ผ-4 แสดงข้อมูลการสร้างรังของนกคุมพูขาวในปี พ.ศ. 2548 (ต่อ)

d32	1		1		220	1
d34	1		1		170	
d35	1	1			700	
d37	1		1		180	
d38	1		1		70	
d40	1			1	70	
e1	1		1		240	
e2	1	1			470	
e3	1	1			250	
e4	1	1			230	1
e5	1	1			220	
e8	1		1		320	
e12	1	1			230	
e13	0	1			240	1
e14	1		1		150	1
e15	1		1		150	
e16	1		1		160	1
e20	1		1		160	1
e21	1		1		200	
e27	1			1	230	
e28	1	1			210	
e30	1		1		180	
e31	1		1		120	
e32	1			1	190	
e33	1		1		210	
e34	0		1		210	1
e35	1		1		20	
e36	1		1		150	
e37	1		1		20	1
e38	1		1		50	
e25	1			1	240	
f5	1		1		190	
f7	1		1		230	1

ตารางที่ ผ-4 แสดงข้อมูลการสร้างรังของกลุ่มพูชาในปี พ.ศ. 2548 (ต่อ)

f16	1		1		200		
f17	1		1		230		
f23	1		1		150		
f24	1			1	190		
f28	1		1		300		
f29	0		1		300	1	
f30	1		1		270	1	
f35	1		1		430		
f39	1		1		310		
f40	1		1		270		
f41	1		1		180		
f42	0		1		190	1	
f45	0		1		200	1	
f46	1			1	230		
f47	0		1		320	1	
f48	1		1		300		
f49	1		1		170		
f38	1		1		200		
f37	1			1	30		
f50	1			1	200		
f51	1		1		300		
f52	1		1		300	1	
f53	1			1	200		
f55	1		1		200		
f56	1			1	200		
f57	0	1			300	1	
f59	1			1	170		
f60	1			1	350		
f61	1		1		300		
f62	1		1		350		
f63	1			1	180		
f64	1		1		300		
f65	1		1		100		

ตารางที่ ผ-5 แสดงขนาดของรังนกชาปีหนึ่ง

รังที่	ขนาดรัง	
	กว้าง	สูง
1	30	6
2	36	9
3	30	7
4	23	9
5	22	5
6	17	5
7	21	6
8	25	6
9	20	6
10	25	5
11	22	5
12	20	6
13	22	6
14	23	6
15	20	4

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ผ-6 แสดงขนาดของรังนกลุมพุขาว

รังที่	ขนาดรัง	
	กว้าง	ลึก
1	23	5
2	20	6
3	17	6
4	17	4
5	17	3
6	17	5
7	17	4
8	16	3
9	22	4
10	20	4
11	20	3
12	17	4
13	25	6
14	21	3
15	24	4
16	25	5
17	19	5
18	15	4
19	19	4
20	20	4
21	17	4
22	25	3
23	18	5
24	20	5
25	18	4
26	19	3
27	25	5

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ผ-7 แสดงน้ำหนักไข่ของนกช้าปีใหม่และนกคุณพูข่าวในปี พ.ศ. 2548

รั้งที่	น้ำหนักไข่	
	นกช้าปีใหม่	นกคุณพูข่าว
1	23.5	24
2	27	25.5
3	26	23
4	31	24.5
5	25.5	25.5
6	26.5	24.5
7	29	22
8	25	23.5
9	21.5	27
10	29	28
11	29	24.5
12	26.5	26
13	30	24
14	21	28
15	29.5	25
16	32	25.5
17	23	23.5

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายณัฐพงศ์ วงศ์ชุม เกิดเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2524 ที่ตำบลบางมัญ อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขาวิชาวิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา พ.ศ. 2545 และเข้าศึกษาระดับปริญญาโทที่บัณฑิตวิทยาลัย ภาควิชาชีววิทยา เมื่อปี พ.ศ. 2546

