

REFERENCES

- Abidin, Z.Z. 1999. The identification of criteria and indicators for the sustainable management of ecotourism in Taman Negara National Park, Malaysia: a delphi consensus. Doctor of Philosophy in Forest Resource Science. West Virginia University.
- ADB. 2002. Handbook on environmental statistics. Development Indicators and Policy Research Division Economics and Research Department. Asian Development Bank.
- Alampay, A. B., and Libosada, M. C. Jr. 2003. Development of a classification framework on ecotourism initiatives in the Philippines [Online]. Available from: <http://pascn.pids.gov.ph/DisclList/d03/s03-04.PDF>.
- Al-Sayed, M. and Al-langawi, A. 2003. Biological resources conservation through ecotourism development. J. of Arid Environments 54: 225-236.
- Asia Lab and Consultant. The study of Carrying capacity in Khao Yai National Park. (Final Report)
- Bauer, T., King, B., and Deng, J. 2002. Evaluating natural attractions for tourism. Annals of Tourism Research 29 (2): 422-438.
- Bhattacharya, P. and Kumari, S. 2004. Application of criteria and indicator for sustainable ecotourism scenario under globalization [Online]. Available from http://dlc.dtib.indiana.edu/archive/00001343/Bhattacharya_application_040511_paper25.pdf.
- Blamey, R.K. 2001. Principles of ecotourism. In David B. Weaver (ed), Encyclopedia of ecotourism. (5-22). New York: CABI Publishing.

- Bohringer, C. and Joechem, P.E.P. 2007. Measuring the immeasurable - a survey of sustainabilities indices. Ecological Economics 63: 1-8.
- Boo, E. 1990. Ecotourism: the potential and pitfalls. Washington DC: World Wild Life Fund.
- Boonsoong, B. and Sangpradup N. 2007. Manual for water quality assessment by bio indicators. Biodiversity Research and Training Program (BRT).
- Briassoulis, H. 2001. Sustainable development and its indicators: through a glass darkly. Journal of Environmental Planning and Management 44 (3): 409-427.
- Buchsbaum, D. B. 2004. Ecotourism and sustainable development in Costa Rica. Master Degree of Public and International Affairs. Virginia Polytechnic Institute and State University
- Ceballos - Lascurain, H. 2007. Emerging trends in global ecotourism. Keynote presentation in the 4th International Borneo Tourism Conference 2007. September 11-13, 2007. Kuching, Malaysia.
- Ceballos-Lascurain, H. 1996. Tourism, ecotourism, and protected areas: the step of nature-based tourism around the world and guidelines for its development. Cambridge: IUCN.
- Ceballos-Lascurain, H. 1998. Introduction. In K. Lindberg, M. E. Wood, and D. Engeldrum (eds.). Ecotourism: a guide for planners and managers , pp. 7-10. North Bennington: The Ecotourism Society.
- Chankaew, K. 2002. Integrated environmental management. Bangkok: Kasetsart University Press.
- Commonwealth Department of Tourism. 1995. Best practice ecotourism: a guide to energy and waste minimisation. Canberra: Commonwealth Department of Tourism Australia.

- Conservation Division, TAT. 2002. Ecotourism in Thailand. Proceeding of the Ecotourism conferences under the support and develop ecotourism project 2002. 7-9 March 2002. Queen Sirikit National Convention Center. Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Crabtree, B., and Bayfield, N. 1998. Developing sustainability indicators for mountain ecosystems: A study of the Cairngorms, Scotland. Journal of Environmental Management 52(1): 1-14.
- Deng, J., King, B., and Bauer, T. 2002. Evaluating natural attractions for tourism. Annals of Tourism Research. 29 (2): 422-438.
- Department of National Park (DNP). 2004. Information of Sri Nan National Park [Online]. Available from <http://www.dnp.go.th>.
- Department of National Park (DNP). 2005. Tourist statistics in national parks [Online]. Available from <http://www.dnp.go.th>.
- Emphadhu, D. and Ruschano, R. 2007. Assessment of nature-based tourism site potential at Chiang Mai Province. Presentation in National Park Conference, Kasetsart University, Thailand.
- Environmental Research Institute of Chulalongkorn University (ERIC) and Bumi Kita Foundation. 2007. Sustainable tourism management in Thailand: a good practices guide for SMEs.
- Environmental Research Institute of Chulalongkorn University (ERIC). 2005. Handbook of ecotourism site standard assessment. Bangkok: Office of Tourism development, Ministry of Tourism and Sports. (in Thai)
- Farrell, T.A. 2002. The Protected Area Visitor Impact Management (PAVIM) Framework: A Simplified Process for Making Management Decisions. Journal of Sustainable Tourism 20(1): 31-51.

- Farrell, T.A. and Marion, J.L. 2001. Identifying and assessing ecotourism visitor impacts at eight protected areas in Costa Rica and Belize. Environmental Conservation 28(3): 215-225.
- Farsari, Y., and Prastacos, P. 2004. Sustainable tourism indicators: pilot estimation for the municipality of Hersonissor, Crete [Online]. Available from <http://www.iacm.forth.gr/regional/papers/xios-englishversion.pdf>.
- Florida Department of Environmental Protection, Division of Recreation and Parks. Visitor carrying capacity guidelines, optimum carrying capacity for outdoor recreation activities land-based activities [Online]. Available from: <http://www.dep.state.fl.us/park/planning/forms/CarryingCapacityGuidelines.pdf>.
- Forest Research, Forestry Faculty of Kasetsat University. 1995. The tourism for ecosystem conservation; case study in southern of Thailand. Tourism Authority of Thailand. Bangkok. (in Thai)
- Georgesce, D. and Nilson, P. 2004. A Canadian Study of Indicators Relating to Sustainable Tourism and Ecotourism: The Case Study of Northern Cape Breton. Presentation in The 7th International Forum on Tourism Statistics. June 9-11. Stockholm: Sweden.
- German Federal Agency for Natural Conservation (GFANC). 1997. Biodiversity and tourism: conflicts on the world's seacoasts and strategies for their solution. Berlin: Springer-Verlag.
- Global Development Research Center [GDRC]. 2007. Sustainable indicators [Online]. Available from <http://www.gdrc.org/sustdev/indicators.html>.
- Global Environment Center Foundation (GECF). 2004. Manual for environmental preservation activities focused on rivers (Second Edition). Demonstration

project of environmental preservation activities with community participation in Lamphun Municipality, Thailand.

Goossling, S. 2001. The consequences of tourism for sustainable water use on a Tropical Island: Zanzibar, Tanzania. Journal of Environmental Management 61: 179-191.

Green Globe 21 International Ecotourism Standard (IES). 2004. Green Globe: the path to sustainable travel and tourism [Online]. Available from <http://www.greenglobe21.com>.

Honey, M. 1999. Ecotourism and sustainable development: who owns paradise?. Washington, DC: Island Press.

Honey, M. 2004. Ecotourism and certification [Online]. Available from: <http://www.sustdev.org/Features/2004/08.03.04.html>.

Information Technology and Communication Section, Nan Province Office. 2003. Tourism in Nan [Online]. Available from: <http://www.nan.go.th> [2003, June 24]

Kaewsuriya, R. 2000. Ecotourism and sustainable tourism. Tourism Authority of Thailand. Bangkok. (Mimeographed in Thai)

Leung, Y.F. and Farrell, T.A. 2002. Visitor impact knowledge is basic. A Statement for the World Ecotourism Summit. May 19-22, 2002, Quebec City, Canada.

Li, W. 2004. Environmental management indicators for ecotourism in China's nature reserves: a case study in Tianmushan Nature Reserve. Tourism Management 25(5): 559-564.

Lim, C. and McAleer, M. 2004. Ecologically sustainable tourism management. Environmental Modeling & Software [Online]. Available from <http://www.sciencedirect.com>.

- Lin, J. H., Lin, Y. C., and Tsaur, S. H. 2006. Evaluating ecotourism sustainability from the integrated perspective of resource, community and tourism. Tourism Management 27: 640-653.
- Macaulay Institute. 2007. Sustainable tourism indicator CNPA and Macaulay Institute Sustainable Tourism Indicator Framework Project [Online]. Available from: <http://www.macaulay.ac.uk/publications/FrameworkReport.pdf>
- McCool, S.F. 1996. Limits of acceptable change: a framework for managing national protected areas: Experience from the united States. Workshop on Impact Management in Marine Park. August 13-14, 1996. Malaysia, Kuala Lumpur.
- Nantouring. 2003. Discover the amazing forgotten kingdom [Online]. Available from: <http://www.nantouring.com>. [2003, June 24]
- National Park, Wildlife and Plant Conservation Department. 2003. National parks [Online]. Available from: <http://www.dnp.go.th>. [2003, July 24]
- Nelson, J.G. 1994. The spread of ecotourism: some planning implications. Environmental Conservation 21(3): 248-255.
- Odysseus G. Manoliadis. 2002. Development of ecological indicators-a methodological framework using compromise programming. Ecological Indicators 2: 169-176.
- Page, S.J. and Dowling, R.K. 2002. Ecotourism (Themes in tourism). Prentice Hall China.
- Proto, T. 2007. Assessing ecosystem sustainability and management using fuzzy logic. Ecological Economics 61: 171 - 177.
- Pulido-Bosh A., Martin-Rosales W., Lopez-Chicano M., Rodirguez-Navarro C.M., and Vallejos A. 1997. Human impact in a tourist karstic cave (Aracena, Spain). Environmental Geology. 31(3/4): 142-149.

- Sirakaya, et al. 2001. Developing indicators for destination sustainability. In David B. Weaver (ed). Encyclopedia of Ecotourism. (411-432). New York: CABI Publishing.
- Social Research Institute. Pradech Phayakvichien. 2007. Thailand's tourism development: past, present and future. Social Research Institute. Chiang Mai University.
- Tarmen, W., Basuik, R., and Reed, M. 2007. Kuching attraction inventory; strategic steps to tourism development. Presentation in the 4th International Borneo Tourism Conference 2007. September 11-13. Kuching, Malaysia.
- Teh, L. and Cabanban, A. S. 2007. Planning for sustainable tourism in Southern Pulau Banggi: an assessment of biophysical conditions and their implications for future tourism development. Journal of Environmental Management 85: 999 - 1008.
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).1997. Operational study project to determine ecotourism policy. (Final Report, in Thai)
- The International Ecotourism Society (TIES) 2007. Oslo statement on ecotourism: August 2007. Global Ecotourism Conference 2007. May 14-16. Oslo, Norway.
- The Office of National Tourism Australia. 2005. Environmental indicators. Twinshare: tourism accomodation and environment [Online]. Available from: <http://twinshare.crctourism.com.au>. [2005, March 15]
- Thirakhupt, K., Pradatsundarasar, A., Lekprayoon C., and Utarasakul, T. 2007. Ecotourism development in national parks of Nan: a case study. (Final Report)
- Tourism Authority of Thailand (TAT). 2005. Statistics of tourists in Nan [Online]. Available from: <http://www.tat.or.th>.

- Tsaur H. S., Lin C. Y., Lin H. J. 2006. Evaluating ecotourism sustainability from integrated perspective of resource, community and tourism. Tourism Management. 27: 640-653.
- United Nations Environment Programme (UNEP) and Conservation International. 2007. Tourism and mountains: a practical guide to managing the environmental and social impacts of mountain tours.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2002. Production and Consumption Branch. Ecotourism [Online]. Available from:
<http://www.unep.org/tourism/home.html>. [2003, July 30]
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2005. Forging links between protected areas and the tourism sector: how tourism can benefit conservation [Online]. Available from: <http://www.unep.org>.
- Vidhayanon, C. 2005. Guide Book of the Freshwater Fishes. Bangkok: Sarakadee.
- Wallace, G.N. and Pierce, S.M. 1996. An evaluating of ecotourism in Amazonas, Brazil. Annals of Tourism Research 23 (4): 843-873.
- Wayme Tarmen, Robert Basuik and Michael Reed. 2007. Kuching attraction inventory; strategic steps to tourism development. Presentation in the 4th International Borneo Tourism Conference 2007. September 11-13, 2007. Kuching, Malaysia.
- World Commission on Environment and Development (WECD). 1987. Our Common Future. Oxford: Oxford University Press.
- World Tourism Organization (WTO). 2004. Indicators of sustainable development for tourism destinations: a guidebook. World Tourism Organization. Madrid.
- Ziffer, K. A. 1989. Ecotourism: The Uneasy Alliance. Conservation International/Ernst & Young.

APPENDICES

APPENDIX A
General information of tourism in Sri Nan National Park

Table 1 - A General information of tourism in Sri Nan National Park

Data	Sri Nan National Park
Declaration	2007
Location (Amphoe)	Na Noi
Distance from Nan	70 km.
Contact address	P.O. 14, A. Na Noi, Nan 55150
Telephone no.(Headquarters)	054-701-106, 081-020-6655
Head Officer	Mr. Sombat Wiangkum
Area (km ²)	934
Suitable Duration to Visit	November - April, Sea fog viewing
Special Events	April 13-15 Songkran festival at Sao Din
Weather Condition	Average 24C, avoid going in rainy season
Prominent Faunas	Peacock, birds, Asian wild dog, Pig-tailed macaque
Prominent Flora	<i>Gardenia Turgida</i> Roxb., <i>Dracaena loureisi</i> Gagnep
Nature-trail	Doi Sa Mer Dao - Pha Hua Sing 1 km
Trail	Pha Chu - Headquarters, 3 km
Prominent Tourist Sites	Sao Din Natural Earth Pillars, Pak Nai Fishery Village, Luang cave, Kang Luang Rapid, Pha Chu Clift, Doi Sa Mer Dao Hilltop, Pha Hua Sing Clift,
Tourism Activities	Environmentally educative trekking , sea fog viewing
Number of Tourists(2007)	40,236
Accommodation	4 bungalows, 2 campgrounds
Tent for Rent	31

Table 1 - A (cont.)

Data	Sri Nan National Park
Road Condition	Roads to Kock Sua and Sao Din are laterite, Roads to Headquarters are asphalt and concrete.
Car park (location and capacity)	2 car parks at Doi Samer Dao supported 120 cars, Pha Chu supported 65 cars
Interpretation	Brochure, Visitor Information Center
Electricity	24 hrs, except at Doi Sa Mer Dao
Water supply	Sao Din: artesian well, Headquarters, Pha Chu and Doi Sa Mer Dao: raw water from mountain
Restaurant	Headquarters: support 50 tourists Sao Din, Doi Sa Mer Dao: none (sale food in tourist seasons)
Public rest room	12 rooms at Sao Din, 24 rooms at Doi Sa Mer Dao
Plan for limiting number of tourists	No
Pets	Allow
Number of Checkpoints	3
Local guide provided	Yes
Waste separation	No
Waste disposal site	Outside at Na Noi by open air burning
Wastewater treatment	No
Staff	Bureaucracy 1, Permanent 1, Non-permanent 60-70
Researches	Flora and Fauna , Peacock Sao Din: Flora and <i>Gardenia turgida</i> Roxb.
Current Problem	1. Influential group is cutting forest in protected area. 2. Tourists are very crowded during the festival and weekend.

Note: the data was collected during year 2005-2007

APPENDIX B
EVALUATION FORM FOR INDICATORS

Table B-1 Evaluation form for common indicators

Indicators	Point	Score	Source
Occasion for visit : โอกาสในการเดินทางไปท่องเที่ยว			
พิจารณาถึง โอกาสในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ช่วงเวลาที่สะดวกและเหมาะสมในการเดินทางเพื่อมาท่องเที่ยว			
▶ ท่องเที่ยวได้เพียง 1 ครั้งในรอบปี หรือเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ประมาณ 1-4 สัปดาห์	0		Adapted from UNEP (2005)
▶ ท่องเที่ยวได้เพียงแค่ช่วงเวลาสั้นๆ มีระยะเวลาประมาณ 1-3 เดือน	1		
▶ ท่องเที่ยวได้ เพียงแค่ฤดูเดียว (ประมาณ 4 เดือน)	2		
▶ ท่องเที่ยวได้เกือบตลอดทั้งปี (มากกว่า 8 เดือน)	3		
▶ ท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี แต่ความสวยงามแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา	4		
▶ ท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี โดยที่ความสวยงาม ไม่เปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา	5		
Popularity of the site: ความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว			
พิจารณาจากความเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยว เช่น หากมีนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากภูมิภาคอื่นเป็น แสดงว่าเป็นที่รู้จักในระดับประเทศ			
▶ เริ่มเปิดเป็นแหล่งท่องเที่ยว	0		Adapted from ERIC (2003)
▶ รู้จักเฉพาะคนในพื้นที่ หรือตำบลเท่านั้น	1		
▶ เป็นที่รู้จักเฉพาะของคนในจังหวัด	2		
▶ เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวในจังหวัดใกล้เคียง	3		
▶ เป็นที่รู้จักในระดับประเทศ	4		
▶ มีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ หรือ ระดับโลก	5		

Table B-1 Evaluation form for common indicators (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Route scenery: ความสวยงามของเส้นทางจากที่ทำการอุทยานฯ หรือถนนสายหลักเพื่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว			
พิจารณาจากความเป็นธรรมชาติของเส้นทางที่เข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ เส้นทางผ่านพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์ ร่มรื่น หรือมีสภาพเป็นธรรมชาติ	1		
▶ ระหว่างสามารถพบเห็นนก หรือ สัตว์ป่าได้	1		
▶ สามารถมองเห็นทิวทัศน์ในมุมกว้างได้	1		
▶ เส้นทางตัดผ่านแหล่งชุมชนท้องถิ่น สามารถพบเห็นวัด บ้านเรือน ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น	1		
▶ ระหว่างทางสามารถพบเห็นปรากฏการณ์ธรรมชาติเช่น สามารถเห็นพระอาทิตย์ขึ้น พระอาทิตย์ตก ทะเลหมอก ได้ในระหว่างการเดินทาง	1		
Road condition: สภาพถนนที่เข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว			
ถนนที่เข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวพิจารณาจากเส้นทางช่วงถนนสายหลัก หรือที่ทำการอุทยานแห่งชาติเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว			
▶ ยังไม่มีถนนเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว	0		
▶ ใช้ถนนที่เป็นเส้นทางของชาวบ้านต้องเดินทางผ่านพื้นที่กร้างไร้นา หรือเส้นทางมีสภาพขรุขระมาก	1		
▶ ถนนลูกรังดินแดง	2		
▶ ถนนลาดยางหรือเป็นคอนกรีต สภาพถนนขรุขระเป็นบางช่วง	3		
▶ ถนนลาดยางหรือเป็นคอนกรีตตลอดเส้นทาง เส้นทางคดเคี้ยวและลาดชันสูง	4		
▶ ถนนลาดยางหรือเป็นคอนกรีต ตลอดเส้นทาง เส้นทางมีความคดเคี้ยวและลาดชันน้อย	5		

Table B-1 Evaluation form for common indicators (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Distance from the main road or Headquarters: ระยะทางจากถนนสายหลัก หรือที่ทำการอุทยาน			
ระยะห่างของแหล่งท่องเที่ยวกับถนนหลักหรือ ที่ทำการอุทยาน พิจารณาในด้านระยะทางและเวลา ที่ใช้ในการเดินทาง			
▶ อยู่ห่าง > 30 กิโลเมตร ใช้เวลา > 1 ชั่วโมง	0		Adapted from UNEP (2005)
▶ อยู่ห่าง 21-30 กิโลเมตร ใช้เวลา < 1 ชั่วโมง	1		
▶ อยู่ห่าง 11 -20 กิโลเมตร ใช้เวลา < 40 นาที	2		
▶ อยู่ห่าง 5-10 กิโลเมตร ใช้เวลา < 20 นาที	3		
▶ อยู่ห่างไม่เกิน 5 กิโลเมตร ใช้เวลา < 10 นาที	4		
▶ แหล่งท่องเที่ยวอยู่ติดกับถนนสายหลักสามารถเดินเข้าได้สะดวก ใช้เวลาประมาณ 5 นาที	5		
Waste management: การจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว			
ในด้านจำนวนถังขยะ ที่ตั้ง การคัดแยก การเก็บขน และการกำจัดขยะ (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีถังขยะเพียงพอในจุดท่องเที่ยวที่สำคัญ	1		
▶ มีการคัดแยกประเภทขยะในแหล่งท่องเที่ยว และมีการรณรงค์ให้นักท่องเที่ยวร่วมกันแยกประเภทขยะ	1		
▶ ไม่มีขยะตกค้างในแหล่งท่องเที่ยว	1		
▶ ขยะนำไปกำจัดนอกพื้นที่อุทยานแห่งชาติ หรือกำจัดภายในพื้นที่อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	1		
▶ มีการใช้ประโยชน์จากขยะ เช่น นำไปขายเพื่อนำรายได้มาดูแลแหล่งท่องเที่ยว หรือทำปุ๋ยหมัก	1		

Table B-1 Evaluation form for common indicators (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Parking area: พื้นที่จอดรถ			
พิจารณาในด้าน ตำแหน่งที่ตั้ง ความพอเพียง ความสะดวก ความปลอดภัย (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ อยู่ห่างจากแหล่งท่องเที่ยวที่มีความเปราะบาง เช่น ธรณีสันฐาน มากกว่า 100 เมตร ไม่ทำลายทัศนียภาพ	1		
▶ พื้นที่เพียงพอโดยเฉพาะในช่วงเทศกาล หรือมีการวางแผนทำพื้นที่จอดรถสำรอง	1		
▶ รถสามารถเข้า ออก สวนกันได้โดยสะดวก	1		
▶ มีความปลอดภัย ไม่อยู่ใกล้กับหน้าผา หรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการยุบตัว ไม่เคยมีคดีโจรกรรม	1		
▶ ไม่อยู่ไกลจากแหล่งท่องเที่ยวเกินกว่า 1 กิโลเมตร	1		
Infrastructure and accommodation: โครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค			
พิจารณาการกำจัดของเสีย ตำแหน่งของการสร้างสิ่งปลูกสร้าง การออกแบบและก่อสร้างที่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติหรือใช้วัสดุที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีการจัดการด้านสิ่งก่อสร้างและสาธารณูปโภค สถานปฐมพยาบาล ที่เหมาะสมกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ หรือไม่มีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว	1		Adapted from ERIC and Bumi Kita (2007)
▶ มีการบริการด้านอาหารและเครื่องดื่มที่ถูกลักษณะและเพียงพอ	1		
▶ มีการจัดเก็บและกำจัดของเสียอย่างถูกวิธี เช่น มีระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยสู่ธรรมชาติ	1		
▶ ระยะห่างระหว่างที่ตั้งของที่พัก ร้านอาหารกับแหล่งน้ำ เช่น แหล่งน้ำขนาดใหญ่ควรปลูกสร้างระยะห่าง ไม่น้อยกว่า 12 เมตร	1		
▶ การจัดการด้านที่พักผ่อนสำหรับนักท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม เช่น ม้านั่ง ศาลาพักผ่อน ที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม	1		

Table B-1 Evaluation form for common indicators (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Environmentally educative media: สื่อในการให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม			
มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวที่แสดงข้อมูลความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว และองค์ประกอบด้านนิเวศวิทยา ผลกระทบจากการท่องเที่ยว เป็นต้น (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีศูนย์บริการหรือมีการกำหนดพื้นที่เพื่อเป็นศูนย์บริการอย่างชัดเจนและมีเจ้าหน้าที่ประจำ	1		ERIC (2006)
▶ มีสื่อหลากหลายประเภทในการให้ข้อมูลข่าวสารในศูนย์บริการแก่นักท่องเที่ยว เช่น แผ่นพับ ป้าย โปสเตอร์ คู่มือ นิทรรศการ	1		
▶ มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ที่มีอัธยาศัยดี และสามารถอธิบายถึงลักษณะ คุณค่าของแหล่งท่องเที่ยวได้	1		
▶ สื่อมีความน่าสนใจและเป็นข้อมูลปัจจุบัน	1		
▶ ภาษาที่ใช้ในสื่อประเภทต่างๆ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	1		
Research and database: งานวิจัยและฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว			
พิจารณาถึงงานวิจัยและฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในแหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานระบบนิเวศ พืช สัตว์	1		ERIC (2006)
▶ มีการศึกษา/วิจัยในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ประชากรพืช สัตว์ ในพื้นที่	1		
▶ มีการศึกษาด้านการจัดการแหล่งท่องเที่ยวและ ผลกระทบจากการท่องเที่ยว	1		
▶ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย และฐานข้อมูลทรัพยากรของแหล่งท่องเที่ยวอย่างเป็นระบบ	1		
▶ มีการติดตามประเมินผลการศึกษาและวิจัย ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว	1		

Table B-1 Evaluation form for common indicators (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Income from tourism activities to local people: ชุมชนมีรายได้จากกิจกรรมการท่องเที่ยว			
ชุมชนมีรายได้จากการจำหน่ายสินค้า ผลผลิตในชุมชน หรือมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยว โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลท่องเที่ยว(ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ ชุมชนมีรายได้จากการขายอาหารและผลิตภัณฑ์ในชุมชน			ERIC (2006)
▶ ชุมชนมีรายได้จากการนำเที่ยวและให้บริการในกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น รถรับจ้าง เรือรับจ้าง			
▶ ชุมชนมีรายได้หรือเงินเดือนจากการถูกจ้างงานโดยบริษัทนำเที่ยวหรือเจ้าของพื้นที่			
▶ ชุมชนมีรายได้จากการให้บริการด้านที่พัก เช่น การจัดโฮมสเตย์ เกสต์เฮ้าส์			
▶ ชุมชนมีรายได้จากการแสดงศิลปะพื้นเมือง			
Local people involved with planning and tourism management: คนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว			
มีตัวแทนหรือผู้นำชุมชน ตัวแทนสถานศึกษามีส่วนร่วมในการวางแผน จัดการการท่องเที่ยว อาจตั้งเป็นชมรมหรือดำเนินโครงการเพื่ออนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีตัวแทนของชุมชนในการร่วมวางแผนหรือบริหารจัดการการท่องเที่ยว			ERIC (2006)
▶ ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ท่องเที่ยว			
▶ ชุมชนมีส่วนร่วมในการรักษาวัฒนธรรมท้องถิ่น			
▶ กิจกรรมการท่องเที่ยวเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น			
▶ มีการก่อตั้งองค์กรหรือโครงการอนุรักษ์ต่างๆ ที่เกิดจากท้องถิ่น ซึ่งมีบทบาทต่อการจัดการการท่องเที่ยว			
คะแนนรวม			

APPENDIX B-2: EVALUATION FORM FOR INDICATORS OF MOUNTAIN

Table B-2 Indicators of mountain.

Indicators	Point	Score	Source
Uniqueness of the site ความมีคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			Adapted from ERIC (2003)
▶ เป็นต้นกำเนิดของต้นน้ำ ลำธาร มีแหล่งน้ำ	1		
▶ เป็นป่าสมบูรณ์ หรือมีความเป็นธรรมชาติ	1		
▶ มีระบบนิเวศที่หลากหลาย หรือเฉพาะถิ่น	1		
▶ พบถ้ำ หรือ ธรณีสัณฐาน หรือ ซากดึกดำบรรพ์	1		
▶ นักท่องเที่ยวเดินทางมาเพื่อชมธรรมชาติ หรือพักผ่อนที่บริเวณนี้	1		
คะแนน			
Aesthetic value ความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			Adapted from ERIC (2003) and ERIC (2006)
▶ บริเวณภูเขา มีบริเวณที่สามารถชมทัศนียภาพของพระอาทิตย์ขึ้น พระอาทิตย์ตก ทะเลหมอก	1		
▶ ภูเขาความสูง โดดเด่นจากบริเวณพื้นราบ	1		
▶ พบน้ำตกถ้ำ หรือ ธรณีสัณฐานบริเวณภูเขา	1		
▶ มีพรรณไม้หายาก/ เฉพาะถิ่น/ ไม้ดอกที่สวยงาม	1		
▶ ตัวภูเขามีรูปลักษณ์สวยงาม แปลกตา	1		
คะแนน			
Diversity of flora and fauna ความหลากหลายของชนิดพืชและสัตว์ที่พบในพื้นที่ (ข้อละ 1 คะแนน)			Adapted from Forest (1995)
▶ มีพรรณไม้/สัตว์ที่หายาก	1		
▶ มีพรรณไม้/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์	1		
▶ พบพรรณไม้/สัตว์เฉพาะถิ่น	1		
▶ พบพืชและสัตว์ที่น่าสนใจ พบเห็นได้ง่าย	1		
▶ มีระบบนิเวศที่หลากหลายมากกว่า 3 ชนิด	1		
คะแนน			

Table B-2 Indicators of mountain (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Safety			
ความปลอดภัยในการท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีการติดตั้งป้ายหรือสัญลักษณ์ เตือนอันตรายระหว่างทางและในแหล่งท่องเที่ยว	1		
▶ มีการให้คำแนะนำนักท่องเที่ยวในการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องก่อนการพักผ่อน หรือเดินป่า	1		
▶ มีหน่วยปฐมพยาบาลหรืออุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เตรียมไว้ในบริเวณที่พักหรือศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	1		
▶ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการพักผ่อน เช่น เต้นท์ อุปกรณ์เสริมอื่นๆ อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ชำรุด	1		
▶ มีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำในแหล่งท่องเที่ยวอย่างน้อย 1 คน โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลท่องเที่ยว พร้อมกับวิทยุติดตัว	1		
คะแนน			
Environmental impact			Adapted from UNEP (2007)
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการท่องเที่ยว			
ผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยว ในด้าน ชยะ น้ำเสีย เสียงรบกวน มลพิษทางอากาศ การรบกวนสัตว์ป่า การทำลายพืชและหน้าดินถูกทำลายจากการคมนาคม เดินป่า หรือกางเต็นท์พักผ่อน (ผลกระทบน้อย มีคะแนนมาก)			
▶ พบผลกระทบในทุกๆ ด้าน	1		
▶ พบผลกระทบ 4-5 ด้าน	2		
▶ พบผลกระทบ 2-3 ด้าน	3		
▶ พบผลกระทบเพียง 1 ด้าน	4		
▶ ไม่พบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน	5		
คะแนน			

Table B-2 Indicators of mountain (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Water quality คุณภาพน้ำ (ข้อละ 1 คะแนน)			Adapted from UNEP (2007) Commonwealth (1995)
▶ มีการรณรงค์ให้นักท่องเที่ยวใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้ น้ำมันทำอาหาร และร่วมกันประหยัดน้ำ	1		
▶ คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียง ไม่พบการปนเปื้อนหรือสัตว์น้ำตายผิดปกติ	1		
▶ ห้องสุขาควรอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ อย่างน้อย 100 เมตร หรือ อย่างน้อย 50 เมตร สำหรับการล้างภาชนะ	1		
▶ มีการติดตั้งบ่อดักไขมันบำบัดน้ำทิ้งจากห้องครัว และร้านอาหารก่อนปล่อยสู่ธรรมชาติ	1		
▶ มีระบบบำบัดน้ำเสียจากบ้านพัก โรงครัว และ ห้องสุขา ก่อนปล่อยสู่แหล่งธรรมชาติ	1		
คะแนน			
Environmentally educative activities กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (ข้อละ 1 คะแนน)			Adapted from WTO (2004)
▶ มีกิจกรรมที่หลากหลายให้นักท่องเที่ยวสามารถ เรียนรู้ระบบนิเวศ พรรณพืช สัตว์ป่า ดาราศาสตร์ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติให้กับนักท่องเที่ยว	1		
▶ มีคู่มือหรือเอกสารประกอบการท่องเที่ยวให้ นักท่องเที่ยวศึกษา	1		
▶ มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติ หรือ คู่มือสื่อ ความหมายธรรมชาติให้กับนักท่องเที่ยวได้ศึกษา	1		

Table B-2 Indicators of mountain (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
▶ มีแผนที่แสดงอาณาเขต จุดสนใจ ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว พืชและสัตว์ชนิดเด่นที่พบในพื้นที่	1		
▶ มีการให้ความรู้และคำแนะนำในการปฏิบัติตนของนักท่องเที่ยวก่อนการพักผ่อนหรือเดินป่า	1		
คะแนน			
Knowledge in environmental and ecology of staff and guide			
บุคลากรมีความรู้ในด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีเจ้าหน้าที่ด้านนิเวศวิทยา สิ่งแวดล้อม หรือ การสื่อความหมายธรรมชาติ	1		
▶ มีการอบรมบุคลากรในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	1		
▶ เจ้าหน้าที่สามารถอธิบายถึงความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว ป่าไม้ ระบบนิเวศในพื้นที่	1		
▶ มีการจัดกิจกรรมค่ายศึกษาธรรมชาติในพื้นที่	1		
▶ มีการศึกษาวิจัยและรวบรวมข้อมูลด้านนิเวศวิทยาและพรรณพืชและสัตว์ป่าโดยมีเจ้าหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของทีมวิจัย	1		
คะแนน			
คะแนนรวม			

APPENDIX B-3

EVALUATION FORM FOR INDICATORS OF LANDFORM

Table B-3 Indicators of landform

Indicators	Point	Score	Source
Uniqueness of the site ความมีคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 2 คะแนน)			Adapted from ERIC (2003)
▶ หาดูได้ยาก พบเฉพาะในจังหวัดหรือภูมิภาคเท่านั้น	2		
▶ มีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสถานที่	2		
▶ มีป่าอยู่ในพื้นที่ธรณีสัณฐาน	2		
▶ มีแหล่งโบราณคดีหรือพบหลักฐานที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์	2		
▶ มีซากพืชซากโบราณหรือซากดึกดำบรรพ์	2		
คะแนน			
Aesthetic value ความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			Adapted from ERIC (2003)
▶ มีทิวทัศน์สวยงามโดยรอบ	1		
▶ มีธารน้ำไหลผ่าน	1		
▶ มีป่าอยู่ในพื้นที่ธรณีสัณฐาน	1		
▶ มีป่าอยู่รอบพื้นที่ธรณีสัณฐาน	1		
▶ สถานที่มีความงดงามและโดดเด่นตามธรรมชาติ	1		
คะแนน			

Table B-3 Indicators of landform (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Diversity of flora and fauna			
ความหลากหลายของชนิดพืชและสัตว์ที่พบในพื้นที่ (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ พบพืชหลายชนิดในพื้นที่	1		
▶ พบพืชเฉพาะถิ่น พบได้ในบริเวณนี้เท่านั้น	1		
▶ มีพืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือพบได้ยาก	1		
▶ พบสัตว์ป่าหลายชนิด	1		
▶ พบร่องรอยของสัตว์หลายชนิดบริเวณรอบพื้นที่	1		
คะแนน			
Safety			
ความปลอดภัยในการท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ นักท่องเที่ยวมีความปลอดภัยจากการท่องเที่ยว	1		
▶ ไม่พบเหตุการณ์ดินถล่ม หรือ แผ่นดินไหวในบริเวณจังหวัดใกล้เคียงในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา	1		
▶ ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติจากการยุบตัวของพื้นที่ ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา	1		
▶ ไม่พบร่องรอยหรือหลักฐานการพังทลาย ทรุดตัว หรือเปลี่ยนแปลงสภาพในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาจากการท่องเที่ยว	1		
▶ ไม่ร่องรอยหรือหลักฐานการพังทลาย ทรุดตัว หรือเปลี่ยนแปลงสภาพในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาตามธรรมชาติ	1		
คะแนน			

Table B-3 Indicators of landform (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Environmental impact			
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน โดยผลกระทบน้อย จะมีคะแนนรวมมาก)			
▶ ไม่พบเห็นร่องรอยการปนเปื้อนปฏิกิริยาอันตราย	1		
▶ ไม่พบเห็นร่องรอยการสึกกร่อน กัดเซาะอันเกิดจากมนุษย์	1		
▶ มีคำอธิบายและข้อควรปฏิบัติในการเดินชมธรรมชาติ	1		
▶ ไม่พบเห็นขยะ สิ่งปฏิกูล ในบริเวณธรรมชาติ	1		
▶ พื้นที่จอดรถ อยู่ห่างจากธรรมชาติ > 100 เมตร	1		
คะแนน			
Environmentally educative activities			
กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีการจัดเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่	1		
▶ มีป้ายอธิบายให้นักท่องเที่ยวได้ทราบถึงประวัติคุณค่า ความสำคัญของพื้นที่ หรือร่องรอยคุณค่าทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี	1		
▶ มีการอธิบายผลกระทบจากการรบกวนธรรมชาติให้นักท่องเที่ยวได้ทราบ	1		
▶ มีจุดสนใจให้นักท่องเที่ยวได้ศึกษา	1		
▶ มีเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นหรือมัคคุเทศก์น้อย นำชมแหล่งท่องเที่ยว	1		
คะแนน			

Table B-3 Indicators of landform (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Local knowledge in environmental and ecology of staff and guide			
บุคลากรมีความรู้ในด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ บุคลากรสามารถอธิบายสาเหตุ และที่มาของการเกิดธรณีสัณฐานให้นักท่องเที่ยวได้ทราบ	1		
▶ บุคลากรทราบถึงผลกระทบจากการท่องเที่ยวที่มีต่อธรณีสัณฐาน	1		
▶ บุคลากรสามารถถ่ายทอด ประวัติศาสตร์ เรื่องราวคุณค่าของธรณีสัณฐานได้อย่างดี	1		
▶ บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับชนิดพืชที่สำคัญ หรือ พืชชนิดเด่นในพื้นที่	1		
▶ บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับสัตว์ประจำถิ่นที่พบในพื้นที่	1		
คะแนน			
คะแนนรวม			

APPENDIX B-4: INDICATORS OF RESERVOIR

Table B-4 Indicators of Reservoir

Indicators	Point	Score	Source
Uniqueness of the site ความมีคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			Adapted from ERIC (2003)
▶ ขนาดของพื้นที่ มีอาณาเขตกว้างมากกว่า 50 ตารางกิโลเมตร	1		
▶ มีเกาะขนาดต่างๆ อยู่ในพื้นที่	1		
▶ น้ำมีคุณภาพดีสามารถนำมาใช้อุปโภคได้	1		
▶ มีความเชื่อมโยงกับแหล่งน้ำอื่น	1		
▶ มีคุณค่าในด้านเกษตร พลังงาน คมนาคม ท่องเที่ยว	1		
คะแนน			
Aesthetic value ความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ สีเป็นธรรมชาติ	1		
▶ น้ำมีความใสสะอาด	1		
▶ ไม่มีกลิ่นเหม็นหรือไม่พบการทิ้งขยะในแหล่งน้ำ	1		
▶ ไม่พบปลาหรือสัตว์บางชนิดตายในแหล่งน้ำ	1		
▶ ทัศนียภาพโดยรอบมีความเป็นธรรมชาติ	1		
คะแนน			
Diversity of flora and fauna ความหลากหลายของชนิดพืชและสัตว์ที่พบในพื้นที่(ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ จำนวนชนิดของพืชน้ำ > 10 ชนิด	1		
▶ จำนวนชนิดของปลา > 10 ชนิด	1		
▶ จำนวนชนิดของนกน้ำ > 10 ชนิด	1		
▶ จำนวนชนิดของสัตว์สงวนและคุ้มครองที่พบ > 3 ชนิด	1		
▶ เป็นที่อยู่อาศัยเฉพาะถิ่นของพืชและสัตว์หายาก	1		
คะแนน			

Table B-4 Indicators of Reservoir (cont)

Indicators	Point	Score	Source
Safety			
ความปลอดภัย ในการท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ ไม่เคยพบการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำจากกิจกรรมการท่องเที่ยว	1		
▶ ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำจากการคมนาคม	1		
▶ มีอุปกรณ์ป้องกันภัย ชูชีพ หรือห่วงยาง บนเรือโดยสาร หรือแพขนานยนต์ และมีการอบรมเจ้าหน้าที่ในด้านการให้ความช่วยเหลือผู้จมน้ำ	1		
▶ ไม่พบเหตุการณ์ภัยธรรมชาติหรือน้ำท่วมในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา	1		
▶ ไม่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายหรือมีความดุร้ายในแหล่งน้ำและบริเวณใกล้เคียง	1		
คะแนน			
Environmental impact			
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน โดย ผลกระทบน้อยจะมีคะแนนรวมมาก)			
▶ ปลาบางชนิดที่เคยพบในอดีต ยังคพบเห็นได้	1		
▶ จำนวนปลาที่ชาวบ้านเคยจับได้ไม่ต่างไปจากปีก่อน	1		
▶ ไม่มีการจับปลาจำนวนมากมาจำหน่ายเป็นของที่ระลึกให้กับนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะปลาที่หายากและใกล้สูญพันธุ์	1		
▶ น้ำทิ้งน้ำทิ้งจากที่พัก แพอาหาร ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำ	1		
▶ ไม่พบขยะบริเวณแหล่งน้ำ	1		
คะแนน			

Table B-4 Indicators of Reservoir (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Water quality คุณภาพน้ำ (ข้อละ 1 คะแนน)			Adapted from ERIC (2003)
▶ พบปลาชิว ปลาตะเพียน ปลากระดี่	1		
▶ สีเป็นธรรมชาติ สีเขียว ฟ้าอ่อน	1		
▶ มีความใสสามารถมองเห็นปลาที่อยู่ในน้ำได้ชัดเจน	1		
▶ น้ำไม่ส่งกลิ่นเหม็น	1		
▶ ไม่พบปลาบางชนิดตายอย่างผิดปกติในบางฤดูกาล	1		
คะแนน			
Environmentally educative activities กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (ข้อละ 1 คะแนน)			Adapted from BBEC (2003)
▶ มีการจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้ศึกษา ถึง สิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ นก พืชน้ำ เช่น ล่องเรือดูนก			
▶ นักท่องเที่ยวได้ร่วมศึกษาวิถีชีวิตของชาวบ้าน โดย การทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น เรียนรู้วิธีการจับสัตว์น้ำ การประกอบอาหารท้องถิ่น			
▶ มีกิจกรรมที่หลากหลาย ให้นักท่องเที่ยวศึกษา เช่น เดินชมธรรมชาติ พายเรือแคนู ขี่จักรยาน			
▶ มีคู่มืออธิบายถึงคุณค่าและความสำคัญของระบบ นิเวศในบริเวณนี้			
▶ มีป้ายแสดงแผนที่ และสิ่งมีชีวิตชนิดเด่นที่พบเห็น ได้ในแหล่งน้ำ			
คะแนน			

Table B-4 Indicators of Reservoir (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Local knowledge in environmental and ecology of staff and guide บุคลากรมีความรู้ในด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีบุคลากรประจำแหล่งท่องเที่ยวและสามารถให้ความรู้ถึงลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ และนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำ	1		
▶ บุคลากรทราบถึงสัตว์ชนิดเด่น ปลาที่พบในพื้นที่	1		
▶ บุคลากรสามารถอธิบายนักท่องเที่ยวในด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่พบในพื้นที่	1		
▶ บุคลากรประจำแหล่งท่องเที่ยวเคยได้รับการอบรมด้านนิเวศวิทยา การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	1		
▶ มีชาวบ้าน หรือ ผู้ให้บริการขับรถรับจ้างที่สามารถให้ความรู้เรื่องสิ่งมีชีวิตที่พบในพื้นที่	1		
คะแนน			
คะแนนรวม			

APPENDIX B-5: INDICATORS OF RAPID

Table B-5 Indicators of rapid

Indicators	Point	Score	Source
Uniqueness of the site ความมีคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			Adapted from ERIC (2003)
▶ ความกว้างของลำน้ำบริเวณที่เป็นแก่งมากกว่า 50 เมตร	1		
▶ ความยาวของลำน้ำบริเวณที่เป็นแก่งมากกว่า 50 เมตร	1		
▶ น้ำไหลแรงมากและมีปริมาณมาก	1		
▶ แก่งมีความแรงของลำน้ำมากและมีความแตกต่าง ระหว่างเหนือแก่งและใต้แก่งมาก	1		
▶ ป่าไม้โดยรอบมีความอุดมสมบูรณ์	1		
คะแนน			
Aesthetic value ความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ น้ำมีสีธรรมชาติ อาจมีสีน้ำตาลในฤดูฝน	1		
▶ น้ำไม่มีกลิ่นเหม็น	1		
▶ ไม่มีสิ่งก่อสร้างอยู่รอบบริเวณแหล่งน้ำ	1		
▶ สภาพโดยรอบมีความเป็นธรรมชาติ	1		
▶ มีความสวยงามทั้งในหน้าน้ำและหน้าแล้ง	1		
คะแนน			

Table B-5 Indicators of rapid (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Diversity of flora and fauna			
ความหลากหลายของชนิดพืชและสัตว์ที่พบในพื้นที่ (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ พบพรรณไม้ขึ้นในบริเวณแก่งหลายชนิด	1		
▶ สภาพป่าโดยรอบมีความอุดมสมบูรณ์	1		
▶ พบปลาหลายชนิดและมีความชุกชุม	1		
▶ พบปลาทั้งบริเวณทั้งเหนือแก่งและใต้แก่ง	1		
▶ พบนกหลายชนิดในพื้นที่	1		
คะแนน			
Safety			
ความปลอดภัย ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก(ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือเช่นห่วงยาง ชูชีพ เชือก อยู่ในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว	1		
▶ มีป้ายเตือนให้นักท่องเที่ยวระวังความปลอดภัย	1		
▶ มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลเรื่องความปลอดภัย	1		
▶ ไม่เคยมีประวัติเรื่องเกิดการเกิดเหตุอันตราย	1		
▶ มีการอบรมบุคลากรในด้านการการล่องแก่งและการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ	1		
คะแนน			

Table B-5 Indicators of rapid (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Environmental impact			
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการท่องเที่ยว (ข้อละ 1 คะแนน หากมีผลกระทบน้อย จะมีคะแนนรวมมาก)			
▶ ไม่มีการก่อสร้างถาวรในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว	1		
▶ มีการปล่อยน้ำทิ้ง โดยไหลซึมผ่านพื้นที่ธรรมชาติ หรือระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ	1		
▶ ไม่พบการทิ้งขยะในแหล่งน้ำ	1		
▶ ไม่พบขยะ เศษอาหาร ในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว	1		
▶ ไม่พบการจับสัตว์น้ำเพื่อการท่องเที่ยว	1		
คะแนน			
Water quality			Adapted from BRT (2007)
คุณภาพน้ำ (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ พบแมลงน้ำบางชนิด เช่น ตัวอ่อนแมลงเกาะหิน ตัวอ่อนแมลงชีปะขาว ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ	1		
▶ น้ำใสสะอาดเป็นธรรมชาติ อาจมีสีน้ำตาลในฤดูฝน	1		
▶ น้ำไม่คล้ำดำ หรือเปลี่ยนเป็นสีเขียวอย่างชัดเจน	1		
▶ น้ำไม่ส่งกลิ่นเหม็นเน่าเสีย	1		
▶ พบปลา นก อาศัยอยู่ตามธรรมชาติ ไม่พบการตายอย่างผิดปกติ	1		
คะแนน			

Table B-5 Indicators of rapid (cont.)

Indicators	Point	Score	Source
Environmentally educative activities			
กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีป้ายให้ความรู้เรื่องความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวระบบนิเวศ พืช สัตว์ที่พบในพื้นที่	1		
▶ มีคู่มือการส่องแก่งให้นักท่องเที่ยวได้ศึกษา	1		
▶ นักท่องเที่ยวได้รับการอบรมข้อควรปฏิบัติตนก่อนการส่องแก่ง	1		
▶ มีกิจกรรมที่หลากหลายให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ในด้านนิเวศวิทยาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1		
▶ มีกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ถึงลักษณะทางกายภาพ ธรรมชาติของสายน้ำและแก่ง	1		
คะแนน			
Local knowledge in environmental and ecology of staff and guide			
บุคลากรมีความรู้ในด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม (ข้อละ 1 คะแนน)			
▶ มีบุคลากรประจำแหล่งท่องเที่ยวและสามารถให้ความรู้ถึงลักษณะทางกายภาพ นิเวศวิทยา	1		
▶ บุคลากรทราบถึงสัตว์ชนิดเด่น พืช สัตว์ในพื้นที่	1		
▶ บุคลากรให้คำแนะนำนักท่องเที่ยวถึงข้อควรปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1		
▶ มีการอบรมบุคลากรในด้านการการส่องแก่ง ภัยธรรมชาติและการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ	1		
▶ มีคนในพื้นที่ช่วยให้ความรู้ด้านระบบนิเวศ	1		
คะแนน			
คะแนนรวม			

APPENDIX C

แบบสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
ในอุทยานแห่งชาติ.....จังหวัดน่าน

คำชี้แจง : โปรดตอบคำถามโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างหน้าคำตอบที่ท่านเลือก หรือใส่หมายเลข
แสดงลำดับที่ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อมูลทั่วไป				
1. เพศ	<input type="radio"/> ชาย	<input type="radio"/> หญิง		
2. อายุ	<input type="radio"/> ต่ำกว่า 15 ปี	<input type="radio"/> 15-20 ปี	<input type="radio"/> 21-25 ปี	<input type="radio"/> 26-30 ปี
	<input type="radio"/> 31- 40 ปี	<input type="radio"/> มากกว่า 40 ปี		
3. ระดับการศึกษา	<input type="radio"/> ประถมศึกษา	<input type="radio"/> มัธยมศึกษา	<input type="radio"/> ปริญญาตรี	
	<input type="radio"/> สูงกว่าปริญญาตรี	<input type="radio"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....		
4. อาชีพ	<input type="radio"/> นักเรียนนักศึกษา	<input type="radio"/> รับราชการ	<input type="radio"/> รัฐวิสาหกิจ	
	<input type="radio"/> นักวิจัย	<input type="radio"/> ธุรกิจส่วนตัว	<input type="radio"/> พนักงานบริษัท	
	<input type="radio"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....			
ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว				
5. โปรดเรียงลำดับเหตุผลของการเดินทางมาท่องเที่ยวที่นี่ โดย ลำดับที่ 1 หมายถึง เหตุผลลำดับแรก , ลำดับที่ 2 หมายถึง เหตุผลลำดับที่ 2 (ท่านสามารถเลือกเรียงกี่ลำดับก็ได้)				
เหตุผล	ลำดับที่	เหตุผล	ลำดับที่	
1) พักผ่อน	.....	7) ชมทะเลหมอก	.....
2) ดูสัตว์ป่า	.....	8) ชมทิวทัศน์	.....
3) ชมพรรณไม้/ดอกไม้	.....	9) ชี่จักรยาน	.....
4) ดูนก	.....	10) เดินป่า	.....
5) ล่องแก่ง	.....	11) ถ่ายรูป	.....
6) ศึกษาวิจัย	.....	12) เล่นน้ำตก	.....
		13) อื่นๆ โปรดระบุ.....		

ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว (ต่อ)

6. ท่านเดินทางมาจากจังหวัดใด

7. ท่านมายังอุทยานแห่งนี้เป็นครั้งที่

8. ท่านต้องการมาพักแรมหรือไม่

ต้องการพักแรม จำนวน.....คืน ไม่พักแรม (ไป - กลับ)

9. ท่านเดินทางมายังอุทยานแห่งนี้โดยทางใด

รถยนต์ รถประจำทาง รถบัส รถตู้ รถกระบะ
 รถขับเคลื่อน 4 ล้อ รถจักรยานยนต์ อื่นๆ โปรดระบุ.....

10. กิจกรรมใดบ้างที่ท่านทำในการมาท่องเที่ยวที่นี่ (เลือกได้หลายข้อ)

พักผ่อน ดูสัตว์ป่า ชมพรรณไม้/ดอกไม้ ดูนก
 ล่องแก่ง ศึกษา/วิจัย ชมทะเลหมอก ชมทิวทัศน์
 ขี่จักรยาน เดินป่า ถ่ายรูป เล่นน้ำตก
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

11. ท่านคิดว่า จำนวนนักท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลมีผลต่อการพักผ่อนของท่านในระดับใด

ไม่มีผล มีผลน้อย มีผลปานกลาง มีผลมาก

12. ท่านมีความพึงพอใจต่อการบริการของอุทยานแห่งนี้ในระดับใด

1) ด้านที่พัก มาก ปานกลาง น้อย
2) ด้านอาหาร มาก ปานกลาง น้อย
3) ด้านศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มาก ปานกลาง น้อย

13. สิ่งอำนวยความสะดวกต่อไปนี้ ท่านคิดว่ามีความจำเป็นในระดับใด

1) ร้านอาหาร จำเป็นมาก จำเป็น ไม่จำเป็น
2) บ้านพัก จำเป็นมาก จำเป็น ไม่จำเป็น
3) โทรศัพท์ จำเป็นมาก จำเป็น ไม่จำเป็น
4) เต้นท์ให้เช่า จำเป็นมาก จำเป็น ไม่จำเป็น
5) พื้นที่จอดรถ จำเป็นมาก จำเป็น ไม่จำเป็น
6) ไฟฟ้า จำเป็นมาก จำเป็น ไม่จำเป็น

ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว (ต่อ)

14. ท่านคิดว่าจำนวนถังขยะที่อุทยานเตรียมไว้เพียงพอหรือไม่

เพียงพอ

ไม่เพียงพอ

15. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่อุทยานจะกำหนดให้นักท่องเที่ยวนำขยะกลับไปออกทิ้งนอกอุทยาน

ไม่เห็นด้วย ท่านยินดีร่วมจ่ายค่ากำจัดขยะให้กับอุทยานเป็นจำนวนเงิน บาท

เห็นด้วย

16. ท่านประทับใจสิ่งใดในอุทยานแห่งนี้

.....

.....

.....

.....

16. ท่านคิดว่า อุทยานควรพัฒนาอย่างไรเพื่อเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยว

.....

.....

.....

.....

17. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ท่านสละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย

วันที่.....

QUESTIONNAIRE FOR ECOTOURISM DEVELOPMENT
IN _____ NATIONAL PARK, NAN PROVINCE

Please answer the question and/or mark (✓) in the blank

General Information			
1. Gender	<input type="radio"/> Male	<input type="radio"/> Female	
2. Age	<input type="radio"/> < 15	<input type="radio"/> 15-20 years	<input type="radio"/> 21-25 years
	<input type="radio"/> 31- 40 years	<input type="radio"/> > 40 years	<input type="radio"/> 26-30 years
3. Education	<input type="radio"/> Primary school	<input type="radio"/> Secondary school	<input type="radio"/> Bachelor degree
	<input type="radio"/> Master degree or higher <input type="radio"/> Others.....		
4. Occupation	<input type="radio"/> Student	<input type="radio"/> Government officer	<input type="radio"/> State Enterprises
	<input type="radio"/> Researcher	<input type="radio"/> Entrepreneur	<input type="radio"/> Company employee
	<input type="radio"/> Others.....		
Tourism Information			
5. Please identify the priority of reason to visit this national park (1, 2, 3, ...)			
Reason	No.	Reason	No.
1) Relaxing	.....	7) Admiring sea fog	.....
2) Wildlife watching	.....	8) Admiring scenery	.....
3) Flora watching	.....	9) Bicycle riding	.....
4) Bird watching	.....	10) Trekking	.....
5) Rafting	.....	11) Photography	.....
6) Study/research	.....	12) Waterfall relaxing	.....
		13) Others.....	

Tourism Information (cont.)

6. Where are you from?

7. How many times have you visited this national park?time

8. Do you plan to spend the nights over (If yes, how many)?

- Yes.....night No (One - day Trip)

9. What's your mode of travel?

- Car Public transportation Bus Van Pick-up
 Four-wheel Motorcycle Others.....

10. What're your activities in this national park? (≥1 activity)

- Relaxing Wildlife watching Flora watching Bird watching
 Rafting Study/research Admiring sea fog Admiring scenery
 Bicycle riding Trekking Photography Waterfall relaxing
 Others.....

11. How does number of tourist during high season impact your leisure time?

- no impact low impact moderate impact high impact

12. What's your satisfaction toward national park services?

- | | | | |
|------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 1) Accommodation | <input type="radio"/> High | <input type="radio"/> Medium | <input type="radio"/> low |
| 2) Food, restaurant | <input type="radio"/> High | <input type="radio"/> Medium | <input type="radio"/> low |
| 3) Visitor information | <input type="radio"/> High | <input type="radio"/> Medium | <input type="radio"/> low |

13. How are the following infrastructures necessary in this national park?

- | | | | |
|----------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 1) Restaurant | <input type="radio"/> High | <input type="radio"/> Medium | <input type="radio"/> low |
| 2) Accommodation | <input type="radio"/> High | <input type="radio"/> Medium | <input type="radio"/> low |
| 3) Telephone, signal | <input type="radio"/> High | <input type="radio"/> Medium | <input type="radio"/> low |
| 4) Tent for rent | <input type="radio"/> High | <input type="radio"/> Medium | <input type="radio"/> low |
| 5) Car park | <input type="radio"/> High | <input type="radio"/> Medium | <input type="radio"/> low |
| 6) Electricity | <input type="radio"/> High | <input type="radio"/> Medium | <input type="radio"/> low |

Tourism Information (cont.)

14. Do you think that the park provide enough garbage bin?

Yes, enough

No, not enough

15. Do you agree to take garbage back to outside of the park when you finished your trip?

Agree

Disagree, and willingness to pay for waste management to the park..... Baht

16. Please inform your impression and appreciation in national park.

.....
.....
.....
.....

17. How to develop national park to support the increasing of tourists?

.....
.....
.....
.....

Comments and Suggestions

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Thank you very much, have a nice journey!

Date.....

APPENDIX D
Eco-camping Guidebook

เกร็ดเล็กน้อยเกี่ยวกับการพักผ่อนเชิงนิเวศ

Eco-camping Tips



สำหรับ

นักท่องเที่ยวผู้มีหัวใจรักธรรมชาติ

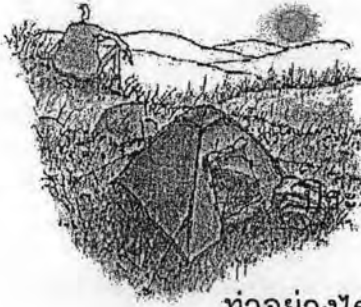
อุทยานแห่งชาติศรีน่าน จ.น่าน

โดย โครงการการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จ.น่าน

หลักสูตรสหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม

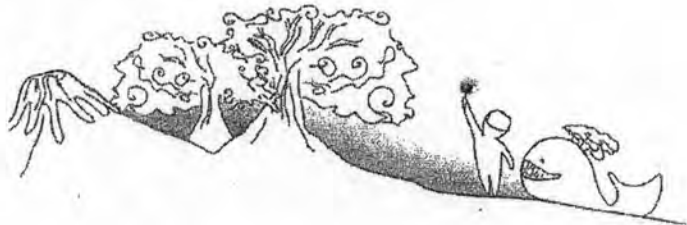
และคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ธันวาคม 2550



ผู้ที่ชื่นชอบกิจกรรมกางเต็นท์
คือผู้รักธรรมชาติ
มีหัวใจ ในอากาศบริสุทธิ์ หน้าใส
ภูมิทัศน์อันงดงาม
ทำอย่างไร ที่จะช่วยให้ธรรมชาติที่เราเห็น
เป็นอย่างที่เราควรจะเป็น
และเป็นอย่างนี้ ตราบนานเท่านาน

เพราะเรา เชื่อว่า...
ด้วยสองมือของคุณ สามารถช่วยกันดูแล
ผืนแผ่นดิน ภูเขา ป่าไม้ สายหมอก ได้
เพราะ...ทุกสิ่งที่เราทำ
สามารถเปลี่ยนแปลงโลกเสมอ.....



ท่องเที่ยวอย่างมีน้ำใจ

- แบ่งปัน ที่กางเต็นท์ -



คุณทราบไหม

เมื่อเทศกาลปีใหม่ ปี 2549

นักท่องเที่ยว กว่า 1000 คน

เดินทางมาทางเดินที่หักแรมที่อุทยานแห่งชาติศรีน่าน

หากนักท่องเที่ยว 1 คน

ต้องการใช้พื้นที่เพื่อพักผ่อน 2 ตารางเมตร

ที่ตรงนี้...จะมีนักท่องเที่ยวเพียงไม่เกิน 550 คนต่อวัน

เราสามารถแบ่งปัน พื้นที่แห่งนี้ด้วยกัน ความเอื้ออาทรก็จะทำให้มีผู้ได้รับความสุขเล็กๆ ที่เกิดขึ้นท่ามกลางหุบเขาแห่งนี้ น้ำใจแห่งนี้เพิ่มมากขึ้น



อีกสิ่งหนึ่งที่เราสามารถแบ่งปันกันได้ คือ

--- ความสงบสุข ---

หากเราช่วยกันรักษาความสงบ ไม่ส่งเสียงดัง

รบกวนเพื่อนร่วมเดินที่ใกล้เคียง ก็จะทำให้ทุกคน

มีความสุขในการพักผ่อนอย่างแท้จริง 😊

หยดน้ำแห่งรุ่งอรุณ

คุณเคยสงสัยไหมว่า.....

ทะเลหมอกขาวๆ ที่เราเห็นอยู่เบื้องหน้านี้ เกิดขึ้นมาได้อย่างไร

แล้วทำไม.....

เราถึงต้องเดินทางมาไกลแสนไกล ข้ามภูเขา (แล้วคุณก็)

เพื่อที่จะมาเห็นคุณน้ำแห่งรุ่งอรุณ ทะเลหมอกขาว

ที่ทอดยาวผ่านภูเขา ในยามเช้าของแม่เหล็ก.....

ว่ากันว่า.....

หมอก คือ กลุ่มละอองน้ำ หรือฝักรน้ำแข็งขนาดเล็กๆ ที่ลอยอยู่ในอากาศ อยู่ใกล้พื้นดิน ส่วนใหญ่แล้วหมอกเกิดจากอากาศชั้นที่มีอุณหภูมิลดลงจนถึง จุดน้ำค้าง (dew point) หรืออากาศชั้นได้รับความชื้นเพิ่มเข้าไปจนอิ่มตัว ไอน้ำส่วนเกินจะกลั่นตัวเป็นหยดน้ำเกิดเป็นหมอก

หากในยามค่ำคืนมีอากาศเย็น ท้องฟ้าแจ่มใส สายลมอ่อนๆ พื้นดินซึ่งโดนแดดมาตลอดทั้งวันจะคายความร้อนอย่างรวดเร็วโดยการแผ่รังสีเป็นหลัก เมื่อพื้นดินเย็นลง อากาศที่ติดอยู่ที่พื้นก็จะเย็นตามไปด้วย พอเย็นจนถึงจุดน้ำค้าง ก็จะทำให้ไอน้ำที่อยู่ในอากาศใกล้ๆ พื้น กลั่นตัวเป็นหยดน้ำ เกิดเป็นหมอกพื้นดิน (ground fog) ซึ่งจะพบเห็นบ่อยในตอนเช้าตรู่ เมื่อแดดออก อากาศร้อนขึ้น ก็จะทำให้หยดน้ำในหมอกระเหยไป

หมอกที่ว่านี้ อาจเกิดบริเวณหุบเขา ถ้าพื้นดินเหนือหุบเขาเย็น
ตัวลง โดยการแผ่รังสีไปในช่วงกลางคืน อากาศที่อยู่เหนือพื้นดินใน
บริเวณนั้นจะเย็นตัวตามไปด้วย อากาศเย็นนี้จะเคลื่อนตัวลงไปในหุบ
เขา และรวมตัวกันมากเข้าเมื่ออุณหภูมิในหุบเขาลดลงจนถึงจุดน้ำค้าง
ซึ่งจะเกิดเป็นหมอกหุบเขา ปกคลุมจนทั่วบริเวณ

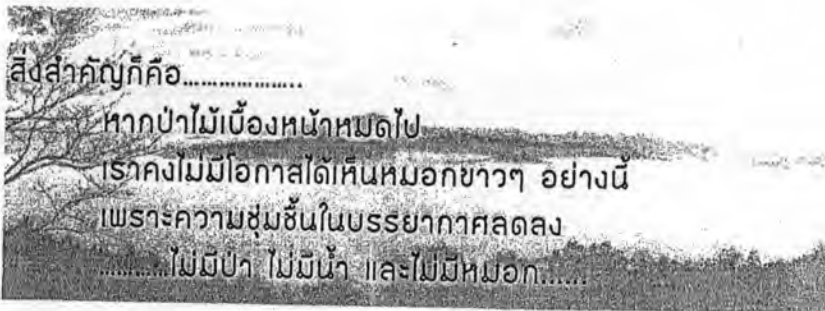
ทะเลหมอกที่เรามาเฝ้ารอดูกันอยู่นี้ เพราะความสวยงาม
อลังการที่ทำให้ยอดเขา ดูเหมือนเกาะแก่งที่โผล่ขึ้นมากลางทะเล ซึ่ง
แท้จริงก็คือ หมอกหุบเขานั้นเอง

สิ่งที่จะทำให้เกิดทะเลหมอกคือ

อากาศเย็นๆ (Cool)

ท้องฟ้าแจ่มใสไร้เมฆ (Clear) และลมสงบเงียบ (Calm)

ถ้ามีครบทั้ง 3 อย่างนี้แล้ว พรุ่งนี้เช้า เราเตรียมถ่ายรูปสวยๆ
กับทะเลหมอกกันได้เลย เวลาหมอกลงจัด ควรจับชัตเตอร์ด้วยความ
ระมัดระวัง จะได้ท้องเที่ยวอย่างมีความสุข และปลอดภัย



ความลับแห่งรัตติกาล:

"ความงดงามแห่งห้วงจักรวาล
สามารถปลุกจิตสำนึกของมนุษย์ ให้เป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ
เพื่อที่พวกเขาจะอยู่ร่วมกับโลกสันติ
และปฏิบัติต่อสรรพสิ่งอย่างสง่างามสรรค์"

การได้มองท้องฟ้าในยามค่ำคืน
ความสุขอีกอย่างหนึ่งของการได้มาทางเดินที่ทักแถม
ที่ไม่สามารถหาได้ในเมืองใหญ่
ดวงดาวนับร้อยดวงที่ปรากฏอยู่บนท้องฟ้า
ทำให้เราได้เห็นธรรมชาติ และความเป็นจริงที่ว่า
ท้ายที่สุดแล้ว มนุษย์ ก็คือสิ่งมีชีวิตเล็กๆ บนโลก
ที่อยู่ในจักรวาลอันกว้างใหญ่นี้....

ปัจจุบัน อุทยานแห่งชาติศรีน่าน
มีกล้องดูดาวและแผนที่ดาว จัดเตรียมไว้
ให้กับผู้ที่สนใจจะค้นหาความลับแห่งรัตติกาล

สามารถติดต่อได้ที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
หรือที่ทำการอุทยานแห่งชาติ ☺



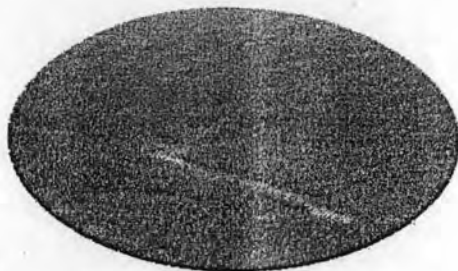
เกร็ดเล็กน้อยสำหรับนักกางเต็นท์ รุ่นใหม่ หัวใจสีเขียว:

บริโภคอย่างคุ้มค่า (sustainable consumption)

กินอย่างสร้างสรรค์ : ลดการใช้ไขมัน

ความสุขเล็กๆ ของการกางเต็นท์ มาจากความเป็ยธรรมชาติ และเรียบง่ายของอาหารการกิน เช่น การปิ้งย่าง ต้ม มากกว่าทอด หากจำเป็น อาจใช้น้ำมันในช่องปะหริ่กึ่งสำเร็จรูป หรือควรเลือกใช้น้ำมันก๊อแล็กๆ ใช้น้ำมันเล็กน้อยเพื่อที่จะได้ไม่รบกวน แผลงหน้า และเต็นท์ข้างเคียงด้วย

คราบไขมัน เป็ยสารอินทรีย์ที่
ไม่ละลายน้ำ เมื่อถูกลงปล่อย
ลงไปในธรรมชาติ จะเป็ย
แผ่นฟิล์มบางๆ ปิดกั้นผิวหน้า
ทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง
น้ำใสๆ ก็จะกลายเป็นน้ำเล็ยได้



ช่วงกันหสิกเค็ยงการใช้น้ำมันกันดีกว่า
นอกจากจะช่วงรักษารณชาติแล้ว ยังเป็นการรักษาสุขภาพอีกด้วย

ล้างจานอย่างไร ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

น้ำยาล้างจานที่ขายโดยทั่วไปจะมีความเป็นด่างสูง มีฟอสเฟตเป็นส่วนผสม ช่วยกำจัดคราบไขมันได้ดี แต่เป็นสารเคมีที่ถูกย่อยสลายได้ยากโดยแบคทีเรีย จึงตกค้างอยู่ในน้ำและระบบนิเวศ

เมื่ออุปกรณ์การรับประทานอาหาร เบื่อนคราบไขมัน ควรใช้กระดาษทิชชูทำความสะอาดเบื้องต้นก่อน หรือเตรียมเบกกิ้งโซดาไปก็ช่วยได้ หากคุณก่อเตาไฟก็อาจนำน้ำขี้เถ้ามาใช้แทนได้เช่นกัน

ช่วงเทศกาลนี้ อุทยานแห่งชาติศรีน่านได้จัดเตรียมน้ำยาล้างจานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายได้ในธรรมชาติ ให้นักท่องเที่ยวได้ใช้ตามจุดต่างๆ

ในการเดินทางท่องเที่ยวธรรมชาติครั้งต่อไป คุณอาจเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นสบู่ แชมพูสระผม ยาสีฟัน น้ำยาล้างจาน ฯลฯ เพื่อช่วยกันลดปัญหาล้างจานและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ

การเริ่มต้นดูแลสิ่งแวดล้อม
ไม่ใช่เรื่องยากและไกลตัวอีกต่อไป
สามารถทำได้ด้วยสองมือของเรา.....
ตั้งแต่หน้าที่นี้...ด้วยสองมือ...ด้วยหัวใจ....



ใช้เตาอย่างไร ให้ประหยัดเชื้อเพลิง

ข้อแนะนำสำหรับทำอาหารหรือต้มน้ำก็คือ ตวงน้ำให้พอดีกับปริมาณที่ต้องการใช้ และป้องกันลมโดยการใส่แผ่นอลูมิเนียมฟลอยด์มาทำที่ป้องกันลมก็ได้...

ภาชนะที่ใช้ควรเลือกกันหม้อที่เป็นสีดำด้าน ขนาดให้พอดีกับหัวเตา ก็จะช่วยให้อาหาร ร้อนและสุกเร็ว ภาชนะที่เป็นอลูมิเนียมจะร้อนเร็วกว่าสแตนเลส 😊

ทำเลทองของการกางเต็นท์

ควรเลือกที่โล่งๆ อากาศจะโปร่ง ถ่ายเทได้ดีกว่า ไม่มียุงและแมลงรบกวนมากนัก หากอยากตื่นเช้า ควรเลือกกางเต็นท์ที่หันหน้าไปทางทิศตะวันออก โดยมีดงไม้อยู่ด้านหลัง และแสงแดดยังช่วยไล่ความอับชื้น ในตอนบ่ายดวงอาทิตย์ก็จะคล้อยหลัง มีเงาไม้มาบังเต็นท์ทำให้ไม่ร้อนและมีร่มเงา ให้นั่งเล่นได้ด้วย



ควรหลีกเลี่ยงบริเวณลานหิน เพราะในตอนกลางคืนลานหินจะคายความร้อนออกไปหมด ทำให้เย็นจนแทบจะนอนไม่ได้เลยทีเดียว

ควรเลือกบริเวณหญ้า จะช่วยให้หลับสบายไม่ร้อนไม่เย็นเกินไป



😊 5 ขั้นตอนในการเก็บเต็นท์อย่างถูกต้อง 😊

เมื่อเริ่มเก็บเต็นท์ ควรเตรียมผ้าหรือกระดาษ สำหรับ
ทำความสะอาด โดยเฉพาะในตอนเช้าที่อากาศค่อนข้างชื้น

1. เก็บฟลายชีตก่อน ซึ่งควรผึ่งให้แห้งก่อนจะเก็บ
แล้วจึงเก็บสมอบก เช็ดคราบดินให้สะอาดก่อนเก็บ
ใส่ถุง
2. ผึ่งเต็นท์ให้แห้ง ถ้าพื้นเต็นท์เปียกชื้น ให้ตะแคงตัว
เต็นท์บนกรวดซีต หันพื้นเต็นท์ขึ้นมาผึ่ง เทพูน
ละอองภายในให้หมด
3. เก็บโครงเต็นท์ใส่ถุง และใช้เป็นแกนในการม้วน
เก็บตัวเต็นท์ ควรพับแกนโครงเต็นท์จากตอนกลาง
ไปหาปลายทั้งสองด้าน จะทำให้การยึดตัวของสาย
อีลาสติกเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ
4. เมื่อพับเต็นท์ อย่ารูดซิปปิดประตูหน้าต่างจนหมด
ควรเหลือช่องว่างขนาดใหญ่ไว้ไล่อากาศ
5. ม้วนพับฟลายชีตรอบตัวเต็นท์อีกทีหนึ่ง หากถุงเก็บ
มีที่ว่างให้ม้วนแยกต่างหากโดยไม่ต้องพันไว้กับตัว
เต็นท์

เพียงแค่นี้...การเก็บเต็นท์ก็ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป 😊

การรับมือกับอากาศหนาวจัดบนยอดดอย

หลายๆ คนเวลาไปเที่ยวบนยอดดอย จะใส่เสื้อยืดผ้าฝ้ายหนาๆ หลายๆ ชั้น ทับด้วยแจ็กเก็ตยีนหรือเสื้อแม้วที่เพิ่งซื้อใหม่ แต่พออยู่บนดอยที่อากาศทั้งชื้นและเย็นก็จะมีอาการหนาวสั่น การใส่เสื้อหลายๆ ชั้นช่วยให้อุ่นได้ในสภาพอากาศหนาว แต่ค่อนข้างแห้ง

ถ้ามาเจอลมแรงๆ อากาศหนาวขึ้น ลมเย็นจะทะลุเสื้อพาความอบอุ่นออกไป เช่นเดียวกับผ้าฝ้ายที่จะอมความชื้นไว้ใกล้ๆ ผิวหนัง จะทำให้รู้สึกหนาวสะท้าน

ควรหลีกเลี่ยงแจ็กเก็ตผ้าฝ้าย หันมาใส่ในลอน สวมทับเสื้อไหมพรมสังเคราะห์ ชั้นในสุดอาจเป็นเสื้อยืดนุ่มๆ เพียงแค่ 3 ชั้นก็จะทำให้คุณรู้สึกอุ่นสบายขึ้น

หรืออีกทางเลือกหนึ่ง ลองใช้ถุงดำ เจาะรู สวมทับบนเสื้อยืดแล้วใส่แจ็กเก็ตทับอีกรอบหนึ่งก็น่าจะรับมือกับความหนาวได้อย่างสบาย 😊

ข้อมูลประกอบ

KNOW HOW & KNOW WHY: ลมฟ้าอากาศ

108 ไอเดีย CAMPING

คู่มือการท่องเที่ยวและใช้ชีวิตในธรรมชาติ Outdoor Tips

ขยะ...ไปไหน.....

คุณทราบไหมว่า...ปลายทางของสิ่งเหล่านี้ คือที่นี่



ในช่วงเทศกาลท่องเที่ยว ขยะจำนวนมากกว่า 1 ตัน ถูกเผาทำลายรวมกัน ณ ที่แห่งนี้ ทำให้สารพิษตกค้างในดินและบรรยากาศ อีกหลายสิบ หลายร้อยปี.....

คุณช่วยได้ ด้วยการ ลดขยะ ช่วยกันแยกขยะ เป็น 2 ประเภท

เศษอาหาร
ขยะที่เผาได้ ไม่อันตราย
นำไปเผา

ขวดแก้ว กล่องกระดาษ
พลาสติก, กระจง อลูมิเนียม
นำไปรีไซเคิล



เพียงเท่านี้ คุณก็เป็นส่วนหนึ่งในการร่วมกันดูแลโลกใบเล็กๆ นี้ได้

BIOGRAPHY



Ms Tatsanawalai Uttarasakul was born on June 27th, 1976, in Nakhon Pathom Province. She received a Bachelor of Science degree in Environmental Science and Technology in 1999 from Faculty of Environment and Resources Studies, Mahidol University and Master of Environmental Science in 2002 from Inter - department of Environmental Science, Graduate School, Chulalongkorn University. She worked as research associate in Thailand Environmental Institute during 2002-2003 and continued her study in Inter - department of Environmental Science, Graduate School, Chulalongkorn University in 2003. She received the scholarship for her Ph.D. study since 2005 from Suan Sunandha Rajabhat University and will be lecturer at the Department of Environmental Science, Faculty of Science and Technology after her graduation.