



## รูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเพื่อการท่องเที่ยว เชิงวัฒนธรรม กรณีศึกษาศูนย์วัฒนธรรมพระนคร

หัตถญา เนตยารักษ์<sup>1\*</sup> เปรื่อง กิจรัตน์ภร<sup>2</sup> จำนงรักษ์ อุดมเศรษฐี<sup>3</sup> และ  
กัญจนันรี ช่วงฉ่ำ<sup>4</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม และพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของศูนย์วัฒนธรรมพระนคร การวิจัยแบ่งออกเป็นสองระยะ ระยะที่หนึ่ง คือ การศึกษาสถานภาพสิ่งแวดล้อมในด้านทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ และด้านเศรษฐกิจสังคม โดยการสำรวจภาคสนามทั้งด้านวิทยาศาสตร์และด้านสังคมศาสตร์ ประกอบกับข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลด้านประชากร เศรษฐกิจ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และระยะที่สอง เป็นการนำผลการวิจัยในระยะที่ 1 มาสังเคราะห์และสร้างรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

ผลการวิจัยพบว่า ทรัพยากรกายภาพของศูนย์วัฒนธรรมพระนคร คุณภาพดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง คุณภาพน้ำผิวดิน มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ทรัพยากรชีวภาพ พบว่า มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืช 37 วงศ์ 100 ชนิด และความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์ 35 วงศ์ 46 ชนิด สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นการใช้พื้นที่อย่างผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นชุมชนที่อยู่รอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร รับรู้และให้ความสนใจกับโครงการศูนย์วัฒนธรรมพระนคร และศูนย์วัฒนธรรมพระนครสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมได้ เพราะมีความพร้อมในด้านกายภาพ ปัจจัยพื้นฐานในการรองรับนักท่องเที่ยว กิจกรรมที่เป็นจุดเด่น คือ การจัดกิจกรรมตลาดน้ำ

รูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของศูนย์วัฒนธรรมพระนคร เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ประกอบไปด้วย 4 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบการปรับปรุงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2) รูปแบบการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 3) รูปแบบการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และ 4) รูปแบบการจัดการทรัพยากร

**คำสำคัญ:** การจัดการสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ศูนย์วัฒนธรรมพระนคร

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์ ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>4</sup> อาจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

E-mail: hattayanet@hotmail.com\*



## Model of Sustainable Environmental Management for Cultural Tourism : Case Study Phranakhon Cultural Center

Hattaya Netayaraks<sup>1\*</sup> Preang Kitratpron<sup>2</sup> Jumnongruk Udomsade<sup>3</sup>  
and Kannaree Chuangcham<sup>4</sup>

### Abstract

This research aimed to study basic environmental data for sustainable cultural tourism, and to develop a sustainable environmental management model for cultural tourism at Phranakhon Cultural Center (PCC). This research was conducted in two phases. The first phase was a survey research to study basic environmental data: the physical resources, value and utilization. The research methods consisted of a fieldwork survey in both environmental sciences and social sciences to acquire primary data, and a literature review as secondary data. The second phase was the development of an environmental management model for PCC sustainable cultural tourism.

The result revealed physical resources as soil is very fertile, and the quality of surface water meets the standard type 4; in biological resources, it was found that there was diversity totaling 100 species of 37 plant families and 46 species of 35 animal families; also, there was integrated utilization of the land. PCC can be developed as a cultural tourist attraction since it has physical readiness and the basic factors required for tourism. Its distinctive activity could be a floating market.

PCC environmental management to support cultural tourism can be divided into four stages; 1) improvement and preservation of environmental quality 2) infrastructure development 3) cultural tourism development and 4) resource management.

**Keywords:** Environmental Management, Cultural Tourism, Phranakhon Cultural Center

<sup>1</sup> Ph.D. Candidate, Technology Management Program, Phranakhon Rajabhat University

<sup>2</sup> Faculty of Industrial Technology, Phranakhon Rajabhat University

<sup>3</sup> Department of Agriculture Extensions and Communication, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

<sup>4</sup> Department of Earth Sciences, Faculty of Science, Kasetsart University

E-mail: hattayanet@hotmail.com\*



## บทนำ

ในภาวะวิกฤตเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อประเทศทั่วโลกและประเทศไทย ในขณะนี้ตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่ได้รับการยอมรับกันทั่วโลก คงหนีไม่พ้นอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งนับวันก็ยิ่งมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างงาน กระจายรายได้ ทั้งทางตรงและทางอ้อมให้กับประชาชนในชุมชนท้องถิ่นในอดีตที่ผ่านมาในรูปแบบของการเดินทางท่องเที่ยว จะเป็นการท่องเที่ยวแบบมวลชน (Mass Tourism) ซึ่งเป็นการเดินทางท่องเที่ยวตามกระแสความนิยมของนักท่องเที่ยวโดยการให้ความสำคัญกับแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม จึงก่อให้เกิดการไหลเข้ามาของนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก (ฉัตรเฉลิม ออจธานศาล. 2551: 1) ทำให้เกิดปัญหาในด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพยากร ธรรมชาติที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว และเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้นในชุมชนท้องถิ่นเป็นอย่างมาก ดังนั้นแนวทางการท่องเที่ยวแบบใหม่ ที่มุ่งเน้นคุณภาพและความยั่งยืนหรือที่เรียกว่า “การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน” ซึ่งมีแนวคิดตั้งอยู่บนฐานความสมดุลของมิติด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมและด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวให้มีความยั่งยืนได้อย่างแท้จริงนั้น จำเป็นจะต้องมีการปกป้องและบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ส่งเสริมให้ชุมชนในแหล่งท่องเที่ยวและบริเวณโดยรอบมีคุณภาพชีวิตและความมั่นคงทางสังคมดีขึ้น และกระจายประโยชน์ทางเศรษฐกิจสู่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องด้วยความเป็นธรรม (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2552: 1)

การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเป็นรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนที่มุ่งเดินทางไปท่องเที่ยวยังแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อให้ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินและได้รับความรู้จากการศึกษา ความเชื่อ ความเข้าใจต่อสภาพสังคมและวัฒนธรรม มีประสบการณ์ใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น มีจิตสำนึกต่อการรักษาสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม โดยชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมต่อการจัดการท่องเที่ยว อันเป็นการท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดความสมดุลแห่งกระแสการพัฒนาการท่องเที่ยวและกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป (บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. 2549: 175)

การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเพื่อรองรับการท่องเที่ยวจึงมีความสำคัญ เมื่อพิจารณาพื้นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ที่อยู่ติดกับวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหารในปัจจุบัน สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมได้ เพราะพื้นที่บริเวณนี้มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน ที่ทรงคุณค่าควรแก่การจารึก ศึกษาเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ ศาสนา วัฒนธรรม และ ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยเฉพาะวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหารนั้นมีสิ่งทรงคุณค่ายิ่งทางพุทธศาสนา คือ มีพระบรมสารีริกธาตุ ประดิษฐานที่พระเจดีย์มหาธาตุ และต้นพระศรีมหาโพธิ์ จากประเทศอินเดียมาแต่ในอดีตกาล เป็นพื้นที่ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล (รัชกาลที่ 8) ทรงหว่านพันธุ์ข้าวเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2489 (เกษม ชำนาญดี. 2551: 65) สำหรับอนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญนั้นได้สร้างขึ้นเพื่อเป็นอนุสรณ์สถานของผู้เสียชีวิตในสมัยการเปลี่ยนแปลงการปกครอง ปี พ.ศ. 2475 (วิชัย ภูโยธิน. 2539: 29)



ศูนย์วัฒนธรรมพระนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครจึงถูกจัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์ ส่งเสริมและสนับสนุนประเพณี ศิลปะ และวัฒนธรรมไทย ตลอดจนส่งเสริมการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพแก่นักศึกษาและชุมชน เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และเป็นแหล่งรายได้ของมหาวิทยาลัย (ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ว่าด้วยศูนย์วัฒนธรรมพระนคร. 2552: 1-2) โดยครอบคลุมพื้นที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร วัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร และชุมชนใกล้เคียงโดยรอบของเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวทางการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมทั้งในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร

ในการจัดตั้งศูนย์วัฒนธรรมพระนครเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมอย่างยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องมีการศึกษา สืบหาข้อมูลพื้นฐานทั้งที่เป็นทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ สิ่งแวดล้อมทางสังคม เพื่อนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และมีความพร้อมในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ของเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

### วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. อุปกรณ์ตัวอย่างเก็บตัวอย่างน้ำ ประกอบด้วย ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ อุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำ อุปกรณ์และสารเคมีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ อุปกรณ์ส่งตัวอย่างน้ำ เครื่องมือวัดค่าความเป็นกรดต่าง เครื่องวัดอุณหภูมิ และอุปกรณ์ สารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
2. อุปกรณ์ตัวอย่างเก็บตัวอย่างดิน ประกอบด้วย จอบ เสียม หรือพลั่ว ถุงพลาสติกใส่ตัวอย่างดิน เครื่องบดดิน ตะแกรงร่อนขนาด 2 มิลลิเมตร และอุปกรณ์ สารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์ดิน
3. อุปกรณ์เก็บข้อมูลสัตว์ ได้แก่ กล้องส่องทางไกลชนิด 2 ตาและชนิดตาเดียว อุปกรณ์บันทึกข้อมูล กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
4. อุปกรณ์เก็บข้อมูลพืช ได้แก่ แผนที่แสดงบริเวณเก็บตัวอย่างพืช อุปกรณ์บันทึกข้อมูล
5. แบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลทางสังคม

### การศึกษาคุณภาพของทรัพยากรดิน

ทำการเก็บตัวอย่างดินโดยวิธีเก็บตัวอย่างดินรวม (Composite Sampling) บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง ในพื้นที่ศึกษามี 2 จุด คือ ด้านบนบกของจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ บริเวณเรือนไทยเชื่อมต่อตามแนวบึงน้ำจนถึงวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร และบริเวณอาคาร 20 เชื่อมต่ออาคาร 5 และอาคาร 6 นำตัวอย่างดินที่เก็บได้แล้วไปผึ่งให้แห้ง บดดินด้วยเครื่องบดดิน แล้วนำไปร่อนที่ตะแกรงร่อนขนาด 2 มิลลิเมตร นำดินดังกล่าวเก็บไว้ในถุงพลาสติก เขียน



เลขที่ตัวอย่างดิน นำดินตัวอย่างไปศึกษาและวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ดัชนีที่ทำการศึกษาทางกายภาพ คือ เนื้อดินทางเคมี คือ ปฏิกริยาของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในดิน ปริมาณฟอสฟอรัสที่สกัดได้ และปริมาณโพแทสเซียมที่สกัดได้

### การศึกษาคุณภาพน้ำ

เก็บตัวอย่างน้ำตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำ (APHA.AWWA.WEF., 1998) โดยเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2553 และเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของฤดูน้ำหลาก และฤดูแล้ง ตามลำดับ ทำการเก็บตัวอย่างแบบผสมรวม (Composite Sampling) บริเวณกึ่งกลางของลำน้ำ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างน้ำในระดับความลึก 0.3 เมตรจากผิวน้ำบรรจุในขวดเก็บตัวอย่างและนำไปแช่เย็นที่อุณหภูมิต่ำกว่า 4 องศาเซลเซียส จุดเก็บตัวอย่างน้ำในพื้นที่ศึกษามี 2 จุด ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ที่จะจัดกิจกรรมตลาดน้ำในอนาคต คือ คลองบริเวณเรือนไทย ซึ่งเชื่อมต่อมาจากคลองถนนมาถึงวัดพระศรีมหาธาตุ วรมหาวิหาร และบึงน้ำหน้าอาคาร 20 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เก็บตัวอย่างในแต่ละจุด ที่บริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ตรงบริเวณกึ่งกลางของลำน้ำทุกจุดที่กำหนดจุดละ 1 ลิตร แล้วนำมาผสมรวมกันในภาชนะขนาดใหญ่ เพื่อเป็นตัวแทนของคุณภาพน้ำ ดัชนีคุณภาพน้ำที่นำมาตรวจวิเคราะห์ คุณสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ อุณหภูมิ สี กลิ่น ความขุ่น คุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ค่าออกซิเจนที่ละลายน้ำ

(DO) ค่าบีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็ง (Total Solids) ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) โลหะหนัก ได้แก่ ทองแดง (Cu), นิกเกิล (Ni), แมงกานีส (Mn), สังกะสี (Zn), แคดเมียม (Cd), ตะกั่ว (Pb), โครเมียม (Cr), สารหนู (As) และดัชนีคุณภาพน้ำทางชีวภาพ ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) การวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำเป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำ (APHA.AWWA.WEF., 1998) เมื่อได้ค่าวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามดัชนีแล้วจึงเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของดัชนีแต่ละประเภทตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

### การศึกษาความหลากหลายของชนิดพืช

1. สำรวจไม้ยืนต้นทุกชนิด โดยใช้แผนที่มาตราส่วน 1 : 8,000 แบ่งโซนที่ศึกษาออกเป็น 4 โซน ได้แก่ โซน A, B, C และ D จากนั้นใช้แผนที่มาตราส่วน 1 : 2,000 เพื่อใช้ลงตำแหน่งของพรรณไม้ที่พบ

โซน A ได้แก่ บริเวณด้านหน้ามหาวิทยาลัย อาคาร 1, 2, 3, 4, 6, 19, 20, 22, 23 และ 24 ด้านคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและหอประชุม พิฆเณศวร

โซน B ได้แก่ บริเวณโรงเรียนสาธิตวัดพระศรี



มหาธาตุ

โซน C ได้แก่ บริเวณอาคาร 9, 21 เรือนไทย หอพัก และบ้านพักอาจารย์จนถึงฉาปนสถาน วัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร

โซน D ได้แก่ บริเวณพระมหาเจดีย์ วัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร

2. กำหนดขนาดของตาราง 5 x 5 เมตร ในบริเวณที่มีพืชขึ้นหนาแน่น

3. เก็บรวบรวมข้อมูลตำแหน่งพืช จากจุดอ้างอิงที่สร้างขึ้น ถ่ายภาพ บันทึกชื่อ ชนิดของพืช จำนวนต้นที่พบ ลงในแผนที่พรรณไม้แสดงความหลากหลายของชนิดพืช

4. จำแนกข้อมูลพรรณไม้ในระดับวงศ์ สกุล และชนิดโดยอ้างอิงตามหนังสือชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทยฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และนำตัวอย่างพรรณไม้ไปเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้ของสำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### การศึกษาความหลากหลายของชนิดสัตว์

1. ศึกษาความหลากหลายของชนิดสัตว์มีกระดูกสันหลังในพื้นที่โครงการศูนย์วัฒนธรรมพระนคร โดยการเดินสำรวจเพื่อให้เห็นตัวหรือการจำแนกโดยพิจารณาจากร่องรอยและหลักฐานต่าง ๆ เช่น โพรง รัง มูล ขน คราบ เสียงร้อง เป็นต้น กำหนดบริเวณที่ทำการสำรวจ เลือกบริเวณที่มีการรบกวนน้อยที่สุด คือ บริเวณเรือนไทยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เป็นพื้นที่ที่ติดคลองและฝั่งตรงข้ามเป็นพื้นที่ว่าง มีพรรณไม้ขึ้นหนาแน่น

และบริเวณวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร สำรวจเดือนละครั้ง ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2553 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2554 แบ่งการสำรวจออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ เวลาเช้า (6.30-9.30 น.) และเวลาเย็น (16.00-19.00 น.) บันทึกจำนวนครั้งและจำนวนสัตว์ที่พบแต่ละชนิด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่าง ๆ เช่น ชนิด ความชุกชุมและสถานภาพของสัตว์มีกระดูกสันหลัง แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นดังนี้

- ด้านความหลากหลายชนิด เพื่อให้ทราบว่ามีสัตว์กลุ่มใดบ้าง แต่ละกลุ่มมีกี่ชนิด ประกอบ ด้วยชนิดอะไรบ้าง โดยจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อสัตว์มีกระดูกสันหลัง อ้างอิงตามวิโรจน์ นุตพันธ์ (2544) , วีระยุทธ์ เลาะห์จินดา (2552) , โอภาส ขอบเขตต์ (2541) และบุญสูง เลชะกุล และคณะ (2550)

- ด้านความชุกชุม เป็นการวิเคราะห์ว่าสัตว์แต่ละชนิดมีความชุกชุมมากหรือน้อยอย่างไร โดยดัดแปลงสูตรในการคำนวณของ Pettingil (1970) (อ้างอิงในสมนิตมิตร พุกงาม. 2551) ดังนี้

$$\text{ความชุกชุม} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}}$$

โดยกำหนดระดับความชุกชุมไว้ 3 ระดับ ดังนี้

ร้อยละความชุกชุม 0 – 33 เป็นระดับความชุกชุมน้อย (uncommon)

ร้อยละความชุกชุม 34 – 66 เป็นระดับความชุกชุมปานกลาง (common)

ร้อยละความชุกชุม 67 – 100 เป็นระดับความชุกชุมมาก (very common)



- สถานภาพของสัตว์ อ่างอิง  
สถานภาพตามประกาศกฎกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2546) กำหนดให้  
สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ.2546  
ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.  
2535 และกำหนดโดยสำนักงานนโยบายและ  
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### การศึกษาด้านสังคม ในด้านความคิดเห็นของ ประชาชนที่มีต่อศูนย์วัฒนธรรมพระนคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา  
ในงานวิจัยนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 คือ ผู้ให้ข้อมูลหลัก (key  
informants) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกประกอบ  
แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับ  
ศูนย์วัฒนธรรมพระนคร ในประเด็นความคิดเห็นที่มี  
ต่อศูนย์วัฒนธรรมพระนคร ได้แก่ อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เจ้าอาวาสวัดพระ  
ศรีมหาธาตุวรวิหาร ผู้อำนวยการศูนย์วัฒนธรรม  
พระนคร ตัวแทนจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย  
ตัวแทนจากสภาวัฒนธรรมเขตบางเขน และตัวแทน  
ชุมชนที่มีส่วนร่วมกับกิจกรรมของมหาวิทยาลัย  
เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มบุคคลที่เป็นชุมชนที่อยู่  
รอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยผู้วิจัยเจาะจง  
เลือกตัวแทนชุมชนที่มีส่วนร่วมกับกิจกรรมของ  
มหาวิทยาลัย 4 ชุมชน ได้จำนวนประชากรทั้งหมด  
6,290 คน (สำนักงานเขตบางเขน. 2553) กำหนด  
ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปิดตารางกำหนด  
ขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (อ้างใน

บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 43) ที่ค่าความคลาดเคลื่อน  
0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 361 คน เลือกกลุ่ม  
ตัวอย่างโดยกำหนดสัดส่วน (quota sampling)

### ผลการศึกษา

#### 1. ผลการศึกษาคุณภาพดิน

การศึกษาสมบัติทางกายภาพของดิน  
บริเวณศูนย์วัฒนธรรมพระนคร พบว่า เนื้อดินบริเวณ  
เรือนไทยเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ส่วนสมบัติทาง  
เคมีของดิน พบว่าดินบริเวณเรือนไทยในฤดูน้ำหลาก  
และฤดูแล้ง มีความเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง  
โดยมีค่า pH อยู่ระหว่าง 5.8 – 6.8 ซึ่งพืชส่วนมากมัก  
จะเจริญเติบโตได้ดีที่ระดับ pH ของดินระหว่าง 6.0 –  
7.0 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินมีปริมาณสูง คือ 5.91%  
และ 3.01 โดยค่ามาตรฐานของปริมาณอินทรีย์วัตถุ  
สูงต้องมีมากกว่าร้อยละ 3.5 (ภาควิชาปฐพีวิทยา.  
2553) และพบปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด 0.10%

ส่วนดินบริเวณบึงหน้าอาคาร 20 เนื้อดิน  
เป็นดินเหนียว มีค่าความเป็นกรดปานกลางถึง  
รุนแรงมาก อยู่ที่ 3.9 และ 5.8 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ  
มีค่า 4.32% และ 2.53% ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด  
0.09% และ 0.10% ในฤดูน้ำหลากและ ฤดูแล้งตาม  
ลำดับ ปริมาณฟอสฟอรัสที่สกัดได้ โพแทสเซียมที่  
สกัดได้ แคลเซียมและแมกนีเซียมสูง จากจุดเก็บ  
ตัวอย่างทั้ง 2 จุด ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 1

โดยภาพรวมสมบัติทางกายภาพและทาง  
เคมีของดินบริเวณศูนย์วัฒนธรรมพระนคร มีความ  
อุดมสมบูรณ์สูง จึงเหมาะสมสำหรับปรับแต่งสถานที่  
ภูมิทัศน์ด้วยพรรณไม้ต่าง ๆ เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว  
เชิงวัฒนธรรม



ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของทรัพยากรดิน

คุณสมบัติ (หน่วย)	ผลการวิเคราะห์			
	บริเวณเรือนไทย		บริเวณอาคาร 20	
	ฤดูน้ำหลาก	ฤดูแล้ง	ฤดูน้ำหลาก	ฤดูแล้ง
1. เนื้อดิน	ดินร่วนเหนียวปนทราย (SCL)	ดินร่วนเหนียวปนทราย (SCL)	ดินเหนียว (C)	ดินเหนียว (C)
ทางเคมี				
1. ค่าความเป็นกรดต่างpH	5.8	6.8	3.9	5.8
2. อินทรีย์วัตถุในดิน (%)	5.91	3.01	4.32	2.53
3. ไนโตรเจนทั้งหมด (%)	0.10	0.00	0.09	0.10
4. ฟอสฟอรัสที่สกัดได้ (mg/l)	121	108	31	185
5. โพแทสเซียมที่สกัดได้ (mg/l)	90	130	90	240
6. แคลเซียม (mg/l)	2,560	3,596	3,200	3,596
7. แมกนีเซียม (mg/l)	250	360	460	350

## 2. ผลการศึกษาคุณภาพน้ำ

การศึกษาคุณภาพน้ำคลองบริเวณเรือนไทยและบึงน้ำหน้าอาคาร 20 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ในฤดูน้ำหลาก (เดือนกันยายน พ.ศ. 2553) และฤดูแล้ง (เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554) ลักษณะทางกายภาพของคลองบริเวณเรือนไทย พบว่า น้ำมีสีเขียวขุ่น และสีเขียวคล้ำเกือบดำในฤดูแล้ง มีตะกอนและพืชน้ำหนาแน่น น้ำนิ่ง ไม่มีกลิ่น ในส่วนของบึงน้ำหน้าอาคาร 20 น้ำมีสีน้ำตาล น้ำนิ่ง ไม่มีกลิ่น และมีสีน้ำตาลอมเขียวในฤดูแล้ง อุณหภูมิของน้ำอยู่ระหว่าง 29.5 - 33 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่างอยู่ระหว่าง 7.81 - 9.3 สำหรับค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงในฤดูน้ำหลากทั้ง 2 จุด

เก็บตัวอย่าง คือ 6.7 และ 4.9 มิลลิกรัมต่อลิตร และลดลงในฤดูแล้งคือ 4.9 และ 3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดีของคลองบริเวณเรือนไทยมีค่า 14.1 และ 10.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ในฤดูน้ำหลากและฤดูแล้งตามลำดับ ส่วนบึงน้ำหน้าอาคาร 20 บีโอดีมีค่า 3.9 และ 9.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ในฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในทุกดัชนีไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทั้ง 2 จุดเก็บตัวอย่างถูกจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็น



ประโยชน์ต่อการอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำยังพบการปนเปื้อนของโลหะหนัก ทองแดง นิกเกิล แคดเมียม ตะกั่ว โครเมียม แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน ยกเว้นสังกะสี สารหนู มีค่าสูงกว่ามาตรฐานในฤดูน้ำหลาก และพบแมงกานีสเจือปนอยู่ในแหล่งน้ำ

ในฤดูแล้งของจุดเก็บตัวอย่างทั้ง 2 จุด ดังนั้นการเผ่าระวังและติดตามตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นเพื่อให้คุณภาพน้ำของศูนย์วัฒนธรรมพระนครมีคุณภาพที่ดีสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและการจัดกิจกรรมตลาดน้ำ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมหลักของศูนย์วัฒนธรรมพระนครซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง 2 จุด คลองบริเวณเรือนไทยและบึงหน้าอาคาร 20

ดัชนีที่ตรวจวัด (หน่วย)	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน
	ฤดูน้ำหลาก		ฤดูแล้ง		
	คลองบริเวณเรือนไทย	บึงหน้าอาคาร 20	คลองบริเวณเรือนไทย	บึงหน้าอาคาร 20	
1. อุณหภูมิ (°C)	33	29.7	31	29.5	ไม่สูงเกินอุณหภูมิธรรมชาติ 3°C
2. ความขุ่น (NTU)	37.50	17	26.5	39	-
3. ความเป็นกรดต่าง	9.3	7.81	8.29	8.47	5.0-9.0
4. ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	6.7	4.9	4.9	3.5	≥ 2.0
5. บีโอดี (mg/l)	14.1	3.9	10.2	9.9	≤ 4.0
6. ของแข็งแขวนลอย (mg/l)	40	17.8	25	28.2	-
7. ของแข็งที่ละลายน้ำ (mg/l)	637	652	978	722	-
8. ซัลไฟด์ (mg/l)	0.27	<0.13	0.93	0.13	-
9. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (mg/l)	7.84	<0.28	12.88	26.32	-
10. น้ำมันและไขมัน (mg/l)	1.6	0.3	0.7	1	≤ 1.5
11. ทองแดง (mg/l)	0.001	0.071	0.006	0.005	≤ 0.1
12. นิกเกิล (mg/l)	< 0.001	0.096	0.022	0.001	≤ 0.1
13. แมงกานีส (mg/l)	0.01	0.037	0.213	0.414	≤ 0.1
14. สังกะสี (mg/l)	0.001	0.167	0.005	0.051	≤ 0.1
15. แคดเมียม (mg/l)	< 0.001	< 0.001	<0.001	0.015	≤ 0.05
16. ตะกั่ว (mg/l)	< 0.001	0.010	0.001	0.031	≤ 0.05



ดัชนีที่ตรวจวัด (หน่วย)	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน
	ฤดูน้ำหลาก		ฤดูแล้ง		
	คลองบริเวณ เรือนไทย	บึงหน้าอาคาร 20	คลองบริเวณ เรือนไทย	บึงหน้าอาคาร 20	
17. โคโรเมียม (mg/l)	< 0.001	0.369	0.005	<0.001	-
18. สารหนู (mg/l)	< 0.001	0.088	0.002	0.002	≤ 0.01
19. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด (MPN/100 ml)	175,000	220	21,000	46,000	≤ 5,000
20. ฟิคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย(MPN/100 ml)	102,000	170	4,300	7,500	≤ 1,000

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกความตามในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 11 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537.

### 3. ความหลากหลายของชนิดพืช

จากการศึกษาความหลากหลายของพืชภายในพื้นที่ศูนย์วัฒนธรรมพระนคร พบพืชทั้งสิ้น 37 วงศ์ จำนวน 100 ชนิด ได้แก่ วงศ์ Anacardiaceae Annonaceae Agavaceae Apocynaceae Araliaceae Bignoniaceae Bixaceae Casurinaceae Combretaceae Cupressaceae Cycadaceae Dipterocarpaceae Dracaenaceae Euphorbiaceae Gentianaceae Gramineae Guttiferae Labiatae Lecythidaceae Leguminosae-Caesalpinioideae Leguminosae-Mimosoideae Leguminosae-Papilionoideae Lythraceae Magnoliaceae Malvaceae Meliaceae Moraceae Moringaceae Myrtaceae Nyctaginaceae Oleaceae Oxalidaceae Palmae Rhamnaceae Rubiaceae Rutaceae และ Tiliaceae พบพรรณไม้วงศ์ Palmae

มากที่สุดพบถึง 12 ชนิด ได้แก่ ปาล์มน้ำพุ (*Carpentaria acuminata* (H. Wendl.& Drude) Becc.) เต่าร้าง (*Caryota bacsonensis* Magalon.) หมากเหลือง (*Chrysalidocarpus lutescens* H.Wendl) หมากแดง (*Cyrtostachys renda* Blume.) มะพร้าว (*Cocos nucifera* L.) หมากเขี้ยว (*Ptychosperma macarthurii* H. Wendl.) ปาล์มขวด (*Roystonea regia* (Kunth)Cook.) หมากนวล (*Veitchia merrillii* (Becc.) H.E. Moore) ปาล์มหางหมาจิ้งจอก (*Wodyetia bifurcata* A.K. Irvine.) ปาล์มเจ้าเมืองถลาง (*Keridoxa elegans* Dransfield.) อินทผลัม (*Phoenix dactylifera* L.) และปาล์มเบ็ดติไค้ต (*Washingtonia filifera* ZLinden ex Andre) H. Wendl) รองลงมา คือ วงศ์ Leguminosae-Mimosoideae พบ 7 ชนิด ได้แก่ กระถินณรงค์ (*Acacia auriculiformis* Cunn. Ex Benth.) กระถิน



เทพา (*Acacia mangium* Wild.) พฤษภ (Albizia lebeck (L.) Benth.) ติ่งถ่อน (*Albizia procera* (Roxb.) Benth) กระถินไทย (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth) และ จามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.) และ วงศ์ Moraceae พบ 7 ชนิดเท่ากัน ได้แก่ ขนุน (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) ไทรย้อยใบแหลม (*Ficus benjamina* L.) โพธิ์/โพศรีมหาโพธิ์ (*Ficus religiosa* L.) ไทรย้อยใบทู่ (*Ficus retusa* L.) ไทรใบยาว (*Ficus maclellandii* King) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.) และข่อย (*Streblus asper* Lour.)

#### 4. ความหลากหลายของชนิดสัตว์

การศึกษาความหลากหลายของชนิดสัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการศูนย์วัฒนธรรมพระนคร กรุงเทพฯ พบสัตว์ทั้งสิ้น 46 ชนิด ใน 4 ประเภท คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม แยกตามหลักอนุกรมวิธาน ได้ 14 อันดับ 35 วงศ์ และ 46 ชนิด สัตว์ที่พบมากที่สุด คือ นกพบทั้งหมด 37 ชนิด รองลงมาคือ สัตว์เลื้อยคลาน 6 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 2 ชนิด และประเภทที่พบน้อยที่สุด คือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด จากการศึกษาทำให้ทราบว่า สัตว์ส่วนใหญ่ที่สำรวจพบมีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2546) กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 โดยสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบมากที่สุด คือ นก 31 ชนิด รองลงมาคือ สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด

ได้แก่ งูเหลือม เขี้ย และกิ้งก่าหัวแดง

ในด้านชนิดและความชุกชุม พบว่า สัตว์ที่มีความชุกชุมมากที่สุด คือ สัตว์ปีก ได้แก่ นกพิราบบ้าน นกเขาใหญ่ นกกางเขนบ้าน นกตีทอง นกแอ่นบ้าน นกปรอดสวน อีกา นกกางเขนบ้าน นกเอี้ยงสาธิต นกเอี้ยงหงอน และนกกระจอกบ้าน ประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ กระรอก หลากสี ประเภทสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ได้แก่ คางคกบ้าน และประเภทสัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ เขี้ย เต่าแก้มแดง/เต่าญี่ปุ่น และกิ้งก่าหัวแดง

5. การศึกษาด้านสังคม ในด้านความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อศูนย์วัฒนธรรมพระนคร

ในการรับรู้เกี่ยวกับโครงการศูนย์วัฒนธรรมพระนคร พบว่ากลุ่มตัวอย่างรับรู้และให้ความสนใจกับโครงการ ต้องการเข้ามาเที่ยวชมในฐานะนักท่องเที่ยวและต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการออกร้านขายของในกิจกรรมตลาดน้ำของศูนย์วัฒนธรรมพระนคร ศูนย์วัฒนธรรมพระนคร สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมได้ เพราะมีความพร้อมในด้านกายภาพ ปัจจัยพื้นฐานในการรองรับนักท่องเที่ยว กิจกรรมที่เป็นจุดเด่น คือ การจัดกิจกรรมตลาดน้ำ โดยเน้นให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมและนักศึกษาต้องได้รับประสบการณ์ตรงจากการลงปฏิบัติจริงในพื้นที่

6. รูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของศูนย์วัฒนธรรมพระนคร เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของศูนย์วัฒนธรรมพระนคร ประกอบไปด้วย 4 รูปแบบในแต่ละรูปแบบประกอบไปด้วยโครงการย่อย ดังนี้

1) รูปแบบปรับปรุงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ประกอบไปด้วย 4 โครงการ คือ โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการปรับปรุง ชุดลอกคูคลอง และท่อระบายน้ำ โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการจัดระบบการจัดเก็บและกำจัดขยะ

2) รูปแบบการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ประกอบไปด้วย 1 โครงการ คือ โครงการจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน

3) รูปแบบการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ประกอบไปด้วย 5 โครงการ คือ โครงการออกแบบและจัดทำระบบสื่อความหมายด้านการท่องเที่ยว โครงการศึกษาวิจัยเส้นทางท่องเที่ยวในพื้นที่ศูนย์วัฒนธรรมพระนคร โครงการพัฒนาศูนย์วัฒนธรรมพระนคร ให้ได้มาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โครงการฝึกอบรมมัคคุเทศก์ให้กับนักศึกษาและเยาวชนในชุมชน และโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมด้านสุขาภิบาลอาหาร น้ำดื่ม การกำจัดมูลฝอยและบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแก่ชุมชนที่จะเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมตลาดน้ำของศูนย์วัฒนธรรมพระนคร

4) รูปแบบการจัดการทรัพยากร ประกอบไปด้วย 3 โครงการ คือ โครงการปลูกพรรณไม้ไทย โดยรอบบริเวณเรือนไทย โครงการสร้างหอดูนก และโครงการสำรวจผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีต่อทรัพยากร

### สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาทรัพยากรกายภาพของศูนย์วัฒนธรรมพระนคร พบว่า สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง คุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ มีคุณภาพตาม

เกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4 อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงคุณภาพน้ำผิวดินมีความจำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะคุณภาพน้ำผิวดินของคลองบริเวณเรือนไทย ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าบีโอดี น้ำมันและไขมัน ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าสูงกว่ามาตรฐาน โดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก ทั้งนี้เป็นเพราะสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินริมคลองบริเวณเรือนไทยอยู่ติดกับแหล่งชุมชนขนาดใหญ่ จึงมีน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือน ร้านค้า หอพักนักศึกษา อพาร์ทเมนต์ ถูกปล่อยลงสู่คลองโดยตรง

ในส่วนของความหลากหลายของชนิดพืชและชนิดสัตว์ ในพื้นที่โครงการศูนย์วัฒนธรรมพระนคร พบพืชทั้งสิ้น 37 วงศ์ จำนวน 100 ชนิด พบสัตว์ทั้งสิ้น 34 วงศ์ 46 ชนิด จำนวนชนิดสัตว์ที่พบถือว่าเป็นการพบที่มากเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2549: 4-12) ที่ศึกษาชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่า ในโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างทางลอดแยกเกษตรศาสตร์-นวมินทร์ พบสัตว์ 18 วงศ์ 22 ชนิด ทั้งในพื้นที่ห่างกันประมาณ 4 กิโลเมตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพพื้นที่มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ชุมชน ติดถนนใหญ่ จึงเป็นเหตุให้ชนิดและจำนวนของสัตว์มีน้อย ซึ่งสอดคล้องกับ Nilon, Warren and Wolf (2011 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าความหลากหลายและความชุกชุมของนกมีความสัมพันธ์กับพืชพรรณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในด้านจำนวนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ สัตว์ในกลุ่มนก เนื่องจากพบเห็นได้ง่ายและมีจำนวนมาก (สมนนิมิตร พุกงาม. 2551: 4) ส่วนใหญ่เป็นนกขนาดเล็ก สามารถปรับตัว



เข้ากับสภาพแวดล้อมในเมืองและคุ้นเคยกับคน พบได้ในชุมชน สวนสาธารณะ และสวนผลไม้ทั่วไป (บุญส่ง เลขะกุล และคณะ. 2550: 9) นกที่พบส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นนกประจำถิ่น สามารถพบทั่วไปในทุกภูมิภาคของประเทศไทย และที่พบความชุกชุมมาก ได้แก่ นกพิราบป่า นกเขาใหญ่ นกกาเหว่า นกตีทอง นกแอ่นบ้าน นกปรอดสวน อีกานกกาเขนบ้าน นกเอี้ยงสาธิต นกเอี้ยงหงอน และนกกระจอกบ้าน ทั้งนี้เป็นเพราะนกพวกนี้มีการปรับตัวในการดำรงชีวิตได้ดี สามารถอยู่ได้ทุก ๆ ที่แม้กระทั่งที่มีคนพลุกพล่าน และไม่คอยตีนกแล้วคน (อุไรวรรณวิจารณ์กุล และคณะ. 2546 : 59 )

ดังนั้น ผลการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ทั้งด้านทรัพยากรกายภาพ และทรัพยากรชีวภาพ มีความจำเป็นเพราะการศึกษาข้อมูลสถานภาพปัจจุบันของทรัพยากรที่อยู่ในพื้นที่ท่องเที่ยว จะนำไปสู่การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม มีแผนงาน

สำหรับรองรับผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมในอนาคต และทำให้เกิดแนวทางลดผลกระทบด้านมลพิษอีกด้วย โดยเฉพาะผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว อีกทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่น ๆ ที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทั้งเชิงวัฒนธรรมและเชิงนิเวศ อันจะนำไปสู่แนวทางการท่องเที่ยวแบบใหม่ ที่มุ่งเน้นคุณภาพและความยั่งยืน โดยมีการปกป้องบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ส่งเสริมให้ชุมชนในแหล่งท่องเที่ยวและบริเวณโดยรอบมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ในด้านของแนวทางในการพัฒนาศูนย์วัฒนธรรมพระนคร เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิง

วัฒนธรรมอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โดยแผนการเร่งด่วนที่ต้องรีบดำเนินการ คือ แผนงานปรับปรุง รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการปรับปรุงคุณภาพน้ำผิวดิน เพราะจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก จะพบว่ากิจกรรมหลักของศูนย์วัฒนธรรมพระนคร ควรจะเป็นกิจกรรมตลาดน้ำคุณภาพน้ำต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวพักผ่อน ซึ่งสอดคล้องกับมิ่งสรรพ์ ขาวสะอาด และคณะ (2553: 34) ที่ศึกษาผลกระทบของการท่องเที่ยวและการพัฒนาการท่องเที่ยวในท้องถิ่น พบว่าจุดอ่อนของการท่องเที่ยวไทยอยู่ที่การจัดการการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขโรค อีกทั้งสภาพแวดล้อมทั่วไปที่ไม่สามารถรองรับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมได้ ซึ่งเป็นปัญหาของสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่งในประเทศไทย (นพวรรณ ชีระพันธุ์เจริญ. 2551: 31)

สำหรับแผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะการจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานนั้นมีความจำเป็นอย่างมาก สำหรับการท่องเที่ยว ทั้งนี้จากการศึกษาของนักวิจัยหลายท่าน (ศรายุทธผลโพธิ์. 2549: 202, ล้ายอง ปลั่งกลาง และ วันทนาเนาวัน. 2551: 49, มิ่งสรรพ์ ขาวสะอาด และคณะ. 2553: 19) พบว่าปัญหาของแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน คือ ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกและจำเป็นในแหล่งท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นห้องสุขา ทางเดิน สถานที่นั่งพักผ่อน ป้ายบอกเส้นทาง ป้ายสื่อความหมาย ความสะอาดของสถานที่ อาหารและน้ำดื่ม และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน โดยเฉพาะกลุ่ม



นักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นกลุ่มที่อ่อนไหวต่อเหตุการณ์  
ที่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน (มิ่งสรรพ  
ชาวสะอาด และ คณะ. 2553: 19) เป็นอย่างมาก

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจาก  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2554). กฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2546) กำหนดให้สัตว์ป่า  
บางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546. แหล่งที่มา : [http://www.dnp.go.th/law/minister\\_pdf/  
minister4\\_update.pdf](http://www.dnp.go.th/law/minister_pdf/minister4_update.pdf) เข้าถึงเมื่อ 30 ตุลาคม 2554
- กองส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.(2552). เถอนท์สำหรับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน  
e-TAT Tourism Journal ฉบับที่ 2/2552 (เม.ย. - มิ.ย. 2552) เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2552.
- เกษม ชำนาญดี. (2551). พระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดลและพระอนุชาเสด็จมาทรงหว่านข้าวที่ด้านทิศเหนือ  
วัดพระศรีมหาธาตุ ในหนังสือสมโภชการบูรณะพระอุโบสถ พระเจดีย์ศรีมหาธาตุ และวาง  
ศิลาฤกษ์พุทธ อุทยานเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา วัดพระศรีมหาธาตุ บางเขน กรุงเทพมหานคร.  
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สามัคคีตา.
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. (2537). ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.  
2537) ออกความตามในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.  
2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน.ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 11  
ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537.
- ฉัตรเฉลิม งามอาจานศาล. (2551). การท่องเที่ยวเชิงแนวคิด : ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมใหม่. e-TAT Tourism  
Journal จุลสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 41 2551 (ต.ค. - ธ.ค.  
2551) เข้าถึงเมื่อ 26 ตุลาคม 2552.
- นพวรรณ ธีระพันธุ์เจริญ. (2551). การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนา  
สิ่งแวดล้อมของพื้นที่การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในโลกมุสลิม : กรณีศึกษาชุมชน ประตูดงและ  
ชุมชนป่าตอง อำเภอพระนครศรีอยุธยา. วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีที่ 40  
เล่มที่ 2 ก.ค.-ธ.ค. 2551 หน้า 29 - 39
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. (2549). ระเบียบวิธีวิจัยทางการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ: เพรส แอนด์ ดีไซน์.
- บุญส่ง เลขากุล, จารุจินต์ นภิตะภักดิ์, กานต์ เลขากุล และ วิชระ สงวนสมบัติ. 2550. คู่มือคุณก หมอบุญส่ง  
เลขากุล “นกเมืองไทย”. กรุงเทพฯ : บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.



- ภาควิชาปฐพีวิทยา. (2553). ตารางค่ามาตรฐานการวิเคราะห์ดิน. (เอกสารอัดสำเนา). กรุงเทพฯ: คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2549). รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างทางลอดแยกเกษตรศาสตร์ - นวมินทร์ และถนนเลียบบคลอง บางเขน ที่มีต่อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มิ่งสรรพ์ ขาวสะอาด, อัครพงศ์ อันทอง, อัจฉรีย์ ชไตน์มิลเลอร์, ศศิเพ็ญ พวงสายใจ, คณางค์ คันธมธูรพจน์, คมสัน สุระยะ, สวรรยา วัฒนศิริเสรีกุล, อนุรักษ์ ด้วงแปง, ธิตินธ์ ไทวิจิตร และกรวรรณ สังขกร. (2553). การพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงบูรณาการที่ยั่งยืน ในอนุภาคลุ่มน้ำโขง: พ.ศ. 2547-2553. เชียงใหม่ : สถาบันวิจัยสังคมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ลำยอง ปลั่งกลางและวันทนา เนาว์วัน. (2551). การศึกษาศักยภาพและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม : กรณีศึกษาชุมชนไทย-มุสลิม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีที่ 40 เล่มที่ 2 ก.ค.-ธ.ค. 2551 หน้า 41-52
- วิชัย ภูโยธิน. (2539). อนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ วัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร สถาบันราชภัฏพระนคร. กรุงเทพฯ: โฟร์ซิน กราฟิคดีไซน์ แอนด์พริ้นท์.
- วิโรจน์ นุตพันธ์. (2544). สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- วีรยุทธ์ เลาะห์จินดา. (2552). วิทยาสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศรายุทธ ผลโพธิ์. (2549). การพัฒนาการท่องเที่ยวทางน้ำ : กรณีศึกษาเส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยาระหว่างกรุงเทพมหานครถึงพระนครศรีอยุธยา. กรุงเทพฯ: ดุษฎีนิพนธ์ สาขาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. (2552). ระเบียบ ข้อบังคับศูนย์วัฒนธรรมพระนคร พ.ศ. 2552. (เอกสารอัดสำเนา). มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สมนิตมิตร พุกงาม. (2551). รายงานการศึกษาทรัพยากรสัตว์ป่า และผลกระทบโครงการขุดเจาะสำรวจโตรเลียบบนบก จังหวัดอุดรธานี. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สำนักงานเขตบางเขน. (2553). ข้อมูลจำนวนประชากรเขตบางเขนแยกตามแขวง. (เอกสารอัดสำเนา). สำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพฯ.



อุไรวรรณ วิจารณกุล, วิรัช อยู่แสง, จินดา อยู่แสง และ อรรถพล นาขวา. (2546). การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตกลุ่มหลักๆ จุลินทรีย์ พืชและสัตว์. พิษณุโลก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม.

โอภาส ขอบเขตต์. (2541). **นกในเมืองไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สารคดี. APHA, AWWA, WEF. 1998. **Standard methods for the examination of water and wastewater**. 20<sup>th</sup> edition. New York : APHA, Inc.

Charles H. Nilon, Paige S. Warren and Jordan Wolf. (2011). **Baltimore Birdscape Study: Identifying Habitat and Land-Cover Variables for an Urban Bird-Monitoring Project**. URBANhabitats.Vol6;July2011.Availablefrom:[http://urbanhabitats.org/v06n01/Baltimore\\_full.html](http://urbanhabitats.org/v06n01/Baltimore_full.html).