

The background of the cover is a vibrant, eco-themed illustration. It features a large, clear globe on the left side, which contains a detailed image of a green landscape with a white house with a red roof, surrounded by trees and a clear blue sky with white clouds. To the right of the globe, there are several large, green leaves with water droplets on them. A butterfly with orange and black wings is flying near the leaves. In the bottom right corner, there is a small illustration of a snail on a green leaf. The overall color palette is dominated by greens, blues, and whites, creating a fresh and natural feel.

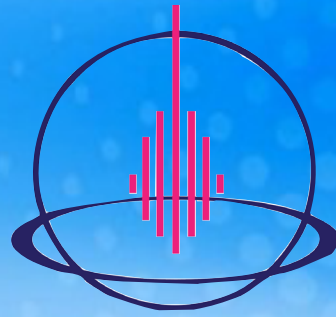
Unisearch Journal

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2557

ฉบับรักย่โลก รักย่สิ่งแวดล้อม
ความรู้ด้ำนสิ่งแวดล้อมในประเด้นและมิติต่างๆ

- ❖ ข้อคิดและมุมมองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของนักวิทยาศาสตร์ไทยคนแรกที่ได้เดินทางไปทำการศึกษาวิจัย ณ ทวีปแอนตาร์กติกา
- ❖ แนะนำโครงการ .."คลินิกวิจัย"
- ❖ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทรุด...ต้องปรับ

- ❖ วัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐานเมืองฟ้าแดดสงยาง
- ❖ แนวทางประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- ❖ วิถีชีวิตของคนชายขอบ
- ❖ ความเป็นไปได้ในการก่อสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นอุทยานแห่งชาติภูกระดึง
- ❖ แนวทางในการนำน้ำเสียกลับมาใช้ของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- ❖ แนวทางพัฒนากรุงเทพฯ สู่การเป็นเมืองสีเขียว



นิกิตัวงานบริการวิชาการ นิกิตัว... **“Unisearch”**

งานวิจัย พัฒนา
และที่ปรึกษา

งานบริการวิชาการ

งานพัฒนากฎหมายมนุษย
และจัดประชุมวิชาการ

ช่วยขับเคลื่อนงานวิจัยของท่านให้ประสบความสำเร็จ
ด้วยทีมงานที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว แม่นยำ

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เลขที่ 254 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 0-2218-2880
โทรสาร 0-2218-2859
www.unisearch.chula.ac.th

**“มุ่งมั่นบริการวิชาการด้วยคุณภาพ
เพื่อสร้างสรรค์ผลงานแก่สังคม”**



บทบรรณาธิการ

ผู้จัดทำ

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร. มงคล เตชะกำพูน
ศาสตราจารย์ ดร. เกื้อ วงศ์บุญสิน

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวงศ์ ศรีบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร. วรณพ วิทยาบุญ
อาจารย์ ดร. เสาวนีย์ วิจิตรโกสม
Dr. Wyn Ellis
นางเอกจิตรา ฤกษ์รัตน์
นางสาวประภาพร ฐาปนaweศ

ติดต่อสอบถาม

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เลขที่ 254 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 0-2218-2880
โทรสาร 0-2218-2859
www.unisearch.chula.ac.th

“บทความ ข้อเขียน หรือความคิดเห็นต่างๆ
ในวารสารนี้เป็นทรัพย์สินของผู้เขียน
กองบรรณาธิการไม่มีส่วนในความเห็น
ในข้อเขียนเหล่านั้น”

ปัจจุบัน สถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติได้ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปัญหามลภาวะต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ มนุษย์จำเป็นต้องมีการปรับตัวในการใช้ชีวิตประจำวันเพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมทั้งหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข ทั้งนี้หน่วยงานและองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนต่างให้ความสำคัญกับประเด็นปัญหาดังกล่าว และมุ่งแสวงหาแนวทางและความเป็นไปได้ต่างๆ ที่จะแก้ไขและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ รวมทั้งการหามาตรการในการวางแผนป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ด้วยเหตุดังกล่าว การศึกษาวิจัยต่างๆ จึงเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาถึงความเป็นมาในอดีต การศึกษาถึงสาเหตุของปัญหา การศึกษาเชิงพื้นที่ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการแก้ไขและลดผลกระทบจากปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งวางแผนในการพัฒนา เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอันเป็นผลมาจากกิจกรรมของมนุษย์

Unisearch Journal ฉบับนี้ ได้เก็บเกี่ยวข้อคิดและมุมมองที่น่าสนใจต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและวิถีการของสิ่งมีชีวิตจากนักวิทยาศาสตร์ไทยคนแรกที่เดินทางไปทำการศึกษาวิจัย ณ ทวีปแอนตาร์กติกลมาเล่าสู่กันฟังกับท่านผู้อ่านผ่านบทสัมภาษณ์ โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะทำให้ทุกท่านตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติที่มีให้คงอยู่สืบไป และจุดประกายเพื่อร่วมกันศึกษาหาแนวทางในการเตรียมความพร้อมที่จะรับมือต่อปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคต

นอกจากนี้ ท่านผู้อ่านยังจะได้รับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นและในมิติต่างๆ ผ่านบทความที่น่าสนใจ ซึ่งล้วนเป็นผลงานการศึกษาค้นคว้าที่ได้ดำเนินการผ่าน **Unisearch** ที่มุ่งหวังให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมในทุกภาคส่วน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาด้านวัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐานเมืองฟ้าแดดสงยางเพื่อกำหนดแผนที่ทางภูมิศาสตร์ การศึกษาแนวทางประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นอุทยานแห่งชาติภูกระดึง การศึกษาวิถีชีวิตของคนชายขอบ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจถึงวิถีชีวิตของกลุ่มคนในพื้นที่โครงการ หรือการศึกษาแนวทางในการนำน้ำเสียกลับมาใช้ของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตลอดจนการศึกษาเพื่อหาแนวทางพัฒนากรุงเทพฯ สู่การเป็นเมืองสีเขียว เพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีกว่า

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ทุกท่านจะได้รับสาระและข้อคิดดีๆ จากบทสัมภาษณ์และบทความต่างๆ ภายในเล่ม และเตรียมพบกับบทความและสาระนั้นๆ เกี่ยวกับอุตสาหกรรมต่างๆ กับ **Unisearch Journal** ฉบับประจำเดือนกันยายนนี้

กองบรรณาธิการ

สารบัญ

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2557

การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง
กระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง จังหวัดเลย

1

วิถีชีวิตคนชายขอบ

ชุมชนลุ่มน้ำสาละวิน
จังหวัดแม่ฮ่องสอน

7



วิวัฒนาการการตั้งถิ่นฐาน

เมืองฟ้าแดดสงยาง:

มุมมองจากภาพถ่าย
ทางอากาศ การขุดแต่ง
และการขุดค้นทางโบราณคดี

11



สถานการณ์การเป็น

เมืองสีเขียว

21

ของกรุงเทพมหานคร



การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ

27

ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
เพิ่มอัตราการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่



31

ลัดเลาะดินแดนใต้แผ่นน้ำแข็ง

"ทวีปแอนตาร์กติกา"

กับนักวิทยาศาสตร์ไทยคนแรก:
ความเชื่อมโยงของระบบนิเวศทางทะเล
เขตขั้วโลกและเขตร้อน



36

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทรุด...
ต้องปรับ

41

โครงการ "คลินิกวิจัย"

เพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น



การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง กระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง จังหวัดเลย

รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวงศ์ ศรีบุรี
ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บทนำ

การพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นกระบวนการทางสังคมและเศรษฐกิจที่สำคัญที่นำมาซึ่งรายได้ในแต่ละปีของประเทศเป็นมูลค่าหลายแสนล้านบาท กิจกรรมด้านการท่องเที่ยวจึงเป็นเสมือนอุตสาหกรรมประเภทหนึ่งที่ทุกคนรู้จักและเรียกว่าอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (Tourism Industry) โดยทั่วไป อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก 3 มิติ ได้แก่ ทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยว (Tourism Resource) บริการการท่องเที่ยว (Tourism Service) และการตลาดการท่องเที่ยว (Tourism Market) ความหลากหลายและคุณภาพของทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวและการบริการเป็นสิ่งสำคัญที่จะดึงดูดให้นักท่องเที่ยวมาท่องเที่ยวยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ โดยมีการตลาดเป็นสิ่งชี้แนะ

การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวพื้นที่พิเศษเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างจุดเด่น/จุดแข็งให้แกแหล่งท่องเที่ยวมีความโดดเด่นให้สามารถแข่งขันได้บนเวทีโลก รวมทั้งการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ พร้อมทั้งการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่ ให้เกิดความเข้มแข็งและความสมดุลในการพัฒนา

วัตถุประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้

1. ศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ของโครงการพัฒนากระเช้าไฟฟ้าเพื่อการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติภูกระดึงที่ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ การลงทุนและด้านสังคมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพของภูกระดึงในปัจจุบัน โดยการทบทวนทางเลือกและรูปแบบการพัฒนาที่เคยมีการศึกษาไว้แล้วในเส้นทาง (1) ที่ทำการอุทยาน ศูนย์ฯ ศรีฐาน-หลังแป (2) ทิศตะวันตกของภูกระดึง-ทุ่งดอกเมย (3) หน่วยพิทักษ์ฯ บ้านอีเลิศจ และ (4) หน่วยพิทักษ์ฯ บ้านนาบ้อย รวมทั้งทำการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ และสภาพปัจจุบันเพิ่มเติม อันสามารถนำไปสู่เส้นทางอื่นที่นอกเหนือไปจากเส้นทางที่มีการศึกษาไว้แล้ว 4 เส้นทางดังกล่าว เพื่อกำหนดทางเลือกของแนวเส้นทางและตำแหน่งตั้งสถานีของกระเช้าไฟฟ้าที่เหมาะสมในทุกด้าน



2. ศึกษากระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) ภายใต้กรอบที่กำหนดโดยสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. วิเคราะห์รูปแบบการลงทุนของโครงการและทางเลือกที่เหมาะสมเนื่องจากมีความซับซ้อนในข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูกระดึง

4. ศึกษากระบวนการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติรูปแบบการจัดการแหล่งท่องเที่ยวทั้งภายในและภายนอกพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูกระดึง การเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวภายใต้แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในพื้นที่จังหวัดเลย เพื่อให้เกิดการกระจายนักท่องเที่ยวให้สามารถท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปีภายใต้ขีดความสามารถที่รองรับได้ (Carrying Capacity) บนยอดภูกระดึงโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5. กำหนดกรอบการออกแบบแนวคิด (Conceptual Design) การพัฒนาโครงการกระเช้าไฟฟ้าทั้งระบบ

6. ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการกระเช้าไฟฟ้าจากทุกภาคส่วน และประชาสัมพันธ์ให้ทุกภาคส่วนได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างสม่ำเสมอและครบถ้วน

กรอบแนวคิดในการดำเนินโครงการ

เนื่องจากจังหวัดเลย เป็นเมืองท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่โอบล้อมด้วยภูเขาสลับซับซ้อนท่ามกลางสายหมอกปกคลุมเหนือยอดภู อุดมไปด้วยพืชพรรณป่าไม้และสัตว์นานาชนิดที่รู้จักกันดี คือ ภูกระดึง ภูหลวง และภูเรือ มีอากาศอันเย็นสบายและค่อนข้างหนาวเย็นในช่วงฤดูหนาว มีภูมิประเทศทั้งดงามและมีประเพณีวัฒนธรรมอันแตกต่างไปจากถิ่นอื่น ซึ่งได้แก่การเล่นผีตาโขน ทำให้ต้องมีการพิจารณาถึงอนาคตของโครงการเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวของพื้นที่ต่างๆ ในจังหวัดเลยที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงด้วย

ในจังหวัดเลย มีการพัฒนาการท่องเที่ยวหลายรูปแบบเพื่อรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต แต่การพัฒนาต้องมีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยนำการพัฒนาเชิงสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ท่องเที่ยวต่างๆ เพื่อเป็นการกระจายรายได้และจำนวนนักท่องเที่ยว และในขณะเดียวกันก็จะเป็นการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวที่สนใจเข้าไปเที่ยวที่ภูกระดึงด้วย ซึ่งปัจจุบันนักท่องเที่ยวที่ไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจะเน้นตรงไปที่ภูกระดึงโดยตรง แทบจะไม่ได้แวะเที่ยวที่อื่นๆ ซึ่งต่อไป การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดเลยจะต้องสามารถทำให้นักท่องเที่ยวมีโอกาสเลือกสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ และใช้เวลาอยู่ในจังหวัดเลยเพิ่มมากขึ้น

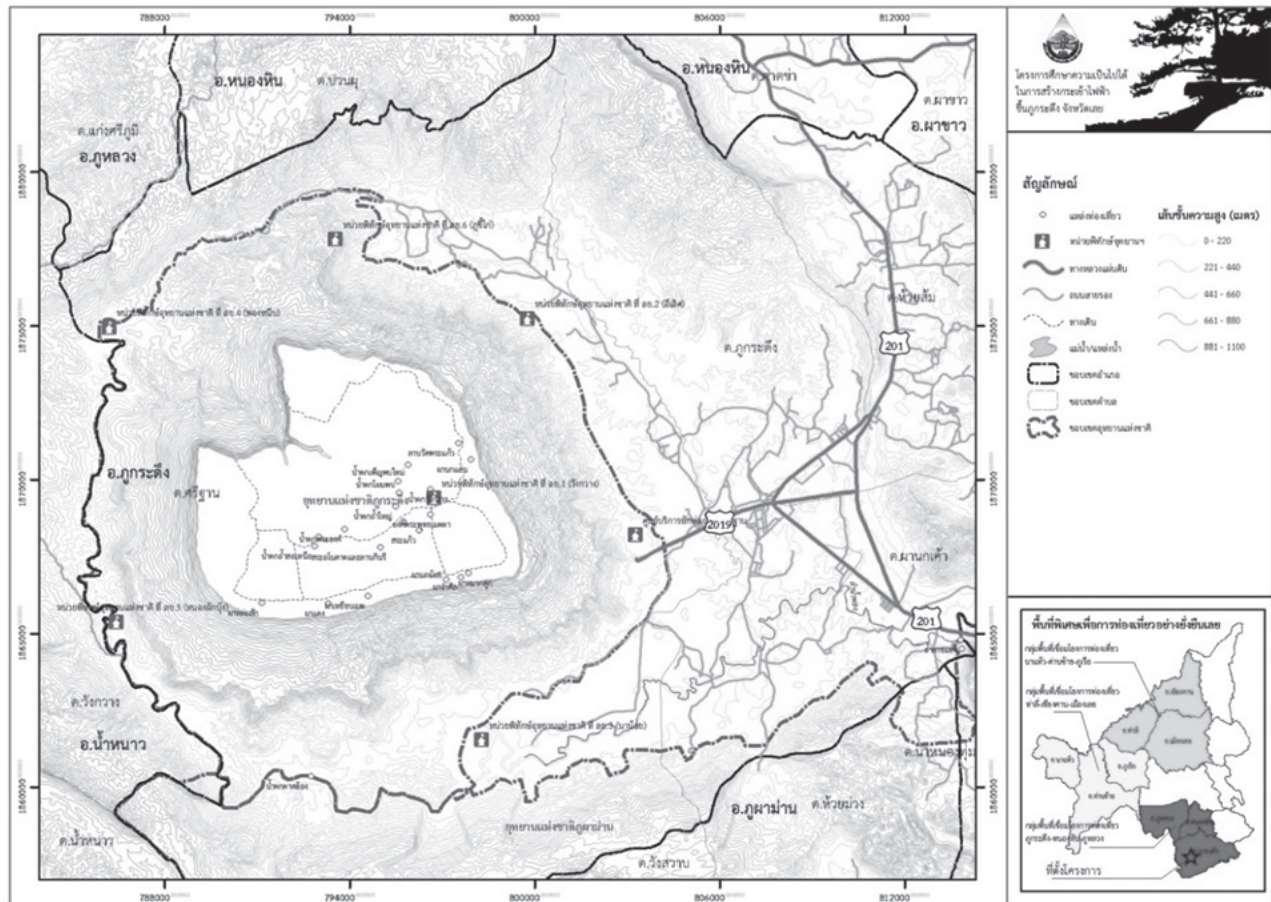
การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงนี้ ได้พิจารณาองค์ประกอบทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสิ่งแวดล้อมและการยอมรับของประชาชน ซึ่งในการเตรียมการมีส่วนร่วมของประชาชนได้พยายามเน้นการให้ประชาชนในพื้นที่และรอบๆ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ไม่พยายามเปลี่ยนการดำรงชีวิตของผู้ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ และจะเน้นการมีรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่างๆ ในพื้นที่นอกเขตอุทยานแห่งชาติภูกระดึง ใกล้เคียงกับพื้นที่สถานีขึ้นลงของกระเช้าไฟฟ้า

การออกแบบกระเช้าไฟฟ้าจะเน้นความสะดวกปลอดภัย ประหยัด และหลีกเลี่ยงจากการเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้สี ความสูงของเสา และอื่นๆ โดยในการออกแบบกระเช้าไฟฟ้าจะเน้นการใช้ประโยชน์หลายด้าน ไม่เฉพาะขนส่งนักท่องเที่ยว แต่จะเตรียมการสำหรับการขนขยะมูลฝอยของนักท่องเที่ยวจากบนภูเพื่อนำไปกำจัด และเตรียมสำหรับเหตุฉุกเฉินประเภทต่างๆ ด้วย

พื้นที่ศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูกระดึง (เนื้อที่ 348.12 ตร.กม.) พื้นที่ใกล้เคียงในอำเภอภูกระดึงและพื้นที่ท่องเที่ยวโดยรอบของกลุ่มพื้นที่เชื่อมโยงภูกระดึง-หนองหิน-ภูหลวง จังหวัดเลย (ภาพที่ 1)





ภาพที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ที่มา : องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน), 2557

โดยศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างกระแสไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงเพื่อการท่องเที่ยว ครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study)

ศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสมทั้งด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน และการลงทุน เพื่อเปรียบเทียบทางเลือกสำหรับใช้ประกอบการกำหนดทางเลือกที่เหมาะสม โดยประเมินความเหมาะสมทางด้านเศรษฐศาสตร์ซึ่งเป็นตัวชี้วัดถึงผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับสังคมโดยรวม โดยพิจารณาผลประโยชน์ทั้งทางตรง (Direct Benefits) และทางอ้อม (Indirect Benefits) ที่เกิดขึ้นกับโครงการให้ชัดเจน วิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) เพื่อพิจารณาความเสี่ยงของโครงการในอนาคต วิเคราะห์มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานกับความคุ้มค่าในการก่อสร้างกระแสไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว (Carrying Capacity) ของอุทยานแห่งชาติ

ภูกระดึงเป็นสำคัญ

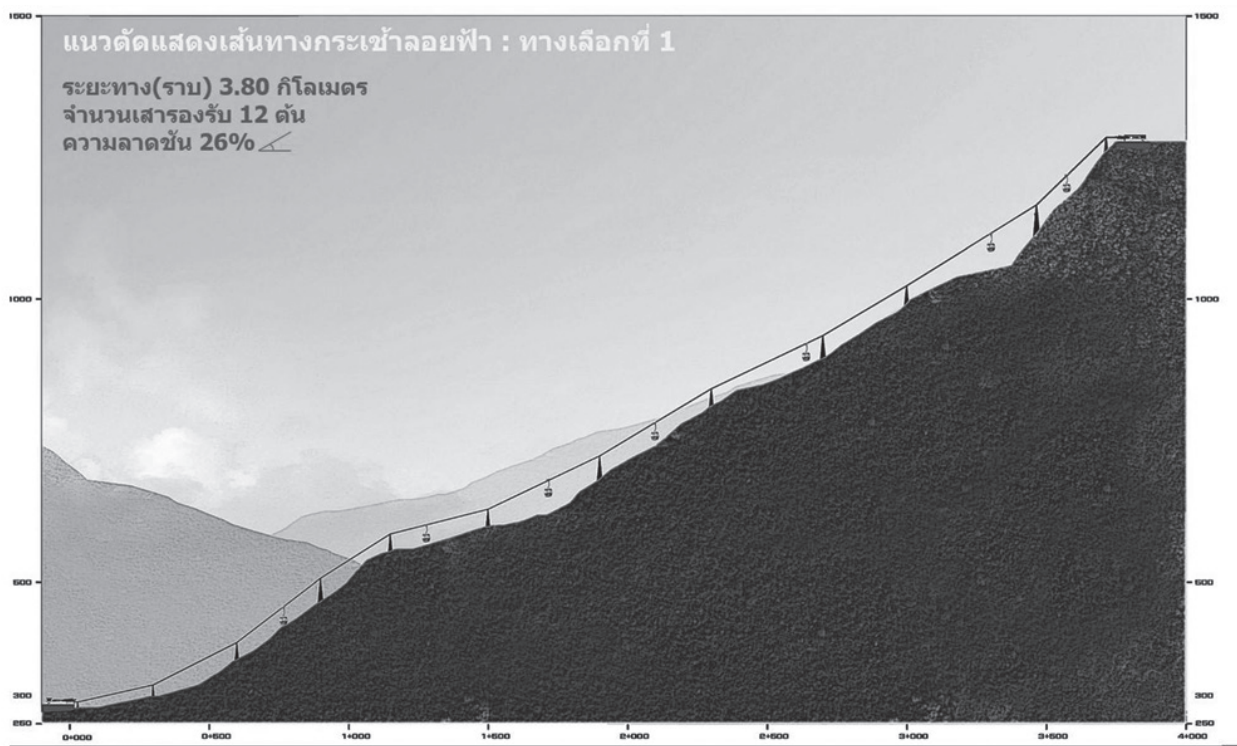
สรุปแนวเส้นทางที่ตั้งสถานีรูปแบบการพัฒนากระแสไฟฟ้าทั้งระบบและอื่นๆ ที่มีความเหมาะสมที่สุดในสถานการณ์ปัจจุบัน และกำหนดแนวทางในการพัฒนาโครงการของรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด โดยการประเมินผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อการท่องเที่ยว การส่งเสริมเศรษฐกิจในท้องถิ่น ตามแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

2. การศึกษากำหนดทางเลือกของแนวเส้นทางและตำแหน่งที่ตั้งของสถานีกระแสไฟฟ้า

1) การศึกษาเพื่อกำหนดทางเลือกเบื้องต้นของแนวเส้นทางไม่น้อยกว่า 3 ทางเลือก พร้อมตำแหน่งที่ตั้งของสถานีกระแสไฟฟ้า โดยเสนอแนะหลักเกณฑ์สำหรับการพิจารณา กำหนดรูปแบบหรือลักษณะ และแนวเส้นทางที่เป็นตัวเลือกของกระแสไฟฟ้าที่มีความเหมาะสมที่สุด



ภาพที่ 2 แนวแสดงทางเลือก เส้นทางกระเช้าลอยฟ้า
ที่มา : องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน), 2557



ภาพที่ 3 แนวตัดแสดงเส้นทางกระเช้าลอยฟ้า
ที่มา : องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน), 2557





2) การศึกษากำหนดทางเลือกของแนวเส้นทางและตำแหน่งที่ตั้งของสถานีกระเช้าไฟฟ้าที่เหมาะสม โดยเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของแต่ละแนวเส้นทางเลือกและตำแหน่งที่ตั้งของสถานีกระเช้าไฟฟ้าอย่างชัดเจน ครอบคลุมการวิเคราะห์ด้านการสวางและอนุรักษ์ธรรมชาติ วิศวกรรม และความคุ้มค่าในการลงทุน โดยเฉพาะหลักเกณฑ์การพิจารณาเปรียบเทียบด้านการสวางและอนุรักษ์ธรรมชาติ และนำประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะมีนัยสำคัญจากการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Environmental Checklist) ของแต่ละรูปแบบทางเลือกมาพิจารณาประกอบ เพื่อเสนอทางเลือกที่ดีที่สุดพร้อมทั้งเหตุผลสนับสนุน โดยละเอียดต่อหน่วยงานที่กำกับดูแลโครงการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการในขั้นต่อไป

3. การศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ศึกษาสำรวจและจัดทำข้อมูลสถานภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตที่เป็นปัจจุบัน ประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาของรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด ครอบคลุมทั้งระยะเตรียมการ ระยะก่อสร้าง และระยะเปิดใช้งาน โดยเปรียบเทียบทั้งในกรณีมีโครงการ-ไม่มีโครงการ ผลกระทบทางตรง-ทางอ้อม ผลกระทบระยะยาว-ระยะสั้น นำไปสู่การกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไข ลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งมาตรการในการฟื้นฟูความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาตรการในการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ และการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โดยการดำเนินการจะมีการรับฟังความคิดเห็นเพื่อร่วมพิจารณาความเหมาะสมของการศึกษาเป็นระยะ

4. การศึกษารูปแบบการลงทุนของโครงการและทางเลือกที่เหมาะสม

เนื่องจากมีความซับซ้อนในข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูกระดึง จึงกำหนดการศึกษาถึงกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ของอุทยานแห่งชาติ และที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อให้ทราบถึงแนวทางและวิธีการในการผลักดันให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสม แนวทางแก้ไขต่างๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการลงทุนของโครงการ และการดำเนินโครงการลงทุนรูปแบบต่างๆ รวมทั้งความสอดคล้องกับรูปแบบของสิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่รัฐบาลให้การสนับสนุนกับรูปแบบของการลงทุน และความสอดคล้องกับกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ของอุทยานแห่งชาติ และที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

5. การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ การจัดการแหล่งท่องเที่ยวทั้งภายในและภายนอกพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูกระดึง การเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวภายใต้แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

เพื่อให้เกิดการกระจายนักท่องเที่ยวตลอดทั้งปี ภายใต้ขีดความสามารถของพื้นที่ที่จะสามารถรองรับนักท่องเที่ยวบนยอดภูกระดึงโดยไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดจัดทำแผนบริหารจัดการการใช้ประโยชน์พื้นที่ เพื่อการบริหารและนันทนาการบนยอดของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง โดยเน้นด้านการจัดการระบบสาธารณูปโภคและระบบจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (การจัดการขยะ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลต่างๆ) เพื่อรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การจัดทำและพัฒนาเส้นทางและกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยกำหนดให้ภูกระดึงเป็น node ของการท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดเลยและพื้นที่ใกล้เคียง การกำหนดกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อรองรับการเป็น node ของภูกระดึง การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการโดยการสร้างเครือข่ายต่างๆ เพื่อบูรณาการอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในกลุ่มพื้นที่ภายในและภายนอกจังหวัดเลย และการจัดทำแผนการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติภูกระดึงและแหล่งท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงในพื้นที่พิเศษเลย

6. กำหนดกรอบการออกแบบ

กำหนดกรอบ/การออกแบบแนวคิด (Conceptual Design) เพื่อเป็นแนวทางและหลักการในการออกแบบที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการใช้ประโยชน์ตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นสากล และมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งการนำเสนอองค์ประกอบที่จำเป็น



ภาพที่ 4 แนวความคิดในการออกแบบสถานีกระเช้าไฟฟ้า (วางแผน)
ที่มา : องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
(องค์การมหาชน), 2557



7. การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

คณะผู้ศึกษาจะเสนอ “แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน” ให้ครอบคลุมตลอดระยะเวลาการศึกษา โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม กลุ่มเป้าหมาย เทคนิคและวิธีการที่ใช้ ช่วงเวลาและระยะเวลา ผลที่คาดว่าจะได้รับ และวิธีการนำเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นต่างๆ ที่ได้รับจากที่ประชุมไปใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน และในส่วนของเทคนิคและวิธีการที่ใช้ต้องมีรายละเอียดครบถ้วนครอบคลุมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล การกำหนด กลุ่มเป้าหมาย และการรับฟังความคิดเห็น/เสนอแนะ

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลการศึกษาวิจัยโครงการ “ศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง จังหวัดเลย” ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาโครงการจากองค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน)

เอกสารอ้างอิง

องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน). รายงานการศึกษาขั้นต้น (Inception Report) ฉบับปรับปรุงแก้ไข โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง จังหวัดเลย. 2557.

การศึกษาและจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการประกอบไปด้วย 1) แผนงานเดินระบบและบำรุงรักษาระบบ ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงภายหลังการก่อสร้างระบบแล้วเสร็จ เพื่อให้การเดินระบบและการทำนุบำรุงรักษาระบบเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน 2) แผนงบประมาณการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบ ประมาณการรายได้และรายจ่ายเพื่อการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบตลอดอายุโครงการ 3) แผนการจัดโครงสร้างองค์กรและบุคลากร เพื่อจัดเตรียมองค์กรและบุคลากรประจำให้พร้อมและเหมาะสม 4) แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ทั้งในระยะก่อน-ระหว่าง-หลังการก่อสร้าง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และ 5) แผนการติดตามและประเมินผลโครงการ เพื่อกำหนดแนวทางการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการทั้งด้านการปฏิบัติงานและด้านการใช้จ่ายเงิน และกำหนดแนวทางการประเมินผลโครงการทั้งในระหว่างดำเนินโครงการและเมื่อสิ้นสุดโครงการ





วิถีชีวิตคนชายขอบ ชุมชนลุ่มน้ำสาละวิน

อาจารย์ ดร.วิสูตร โพธิ์เงิน

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ภาพที่ 1 จุดชมวิวแม่น้ำสาละวิน บ้านแม่สามแลบ
อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ที่มา : วิสูตร โพธิ์เงิน ถ่ายเมื่อ เมษายน 2556



“คนชายขอบ (marginal people) คือ กลุ่มคนที่มีชีวิตอยู่ทั้งกลางหรือห่างไกลจากศูนย์กลางทั้งในทางภูมิศาสตร์และสังคม วัฒนธรรม มักจะเป็นคนที่ต้องเคลื่อนย้ายจากภูมิลำเนาเดิมด้วยเหตุผลทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ การเมือง และสังคมวัฒนธรรม

คนกลุ่มที่ขาดอำนาจการต่อรอง ขาดการศึกษา ขาดเครื่องมือที่เข้าถึงอำนาจ และถูกกีดกันออกจากระบบการต่อรองอำนาจ และการจัดสรรทรัพยากร อำนาจและความมั่นคงในสังคม ลักษณะของกลุ่มคนชายขอบอาจจะแตกต่างจากประชากรส่วนใหญ่ของสังคมในแง่ชาติพันธุ์ ศาสนา อุดมการณ์ การศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ฯลฯ” (Seymour-Smith, 1986 : 177) ในที่นี้หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่แม่น้ำสาละวิน เป็นแม่น้ำที่สำคัญอีกสายหนึ่งของไทย เป็นเส้นแบ่งพื้นที่เขตแดนทางธรรมชาติ ระหว่างประเทศไทยกับประเทศสหภาพพม่า ต้นกำเนิดจากเทือกเขาหิมาลัย แคว้นทิเบต เป็นแม่น้ำนานาชาติที่ไหลผ่านตอนใต้ของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ด้านตะวันออกของประเทศสหภาพพม่า และไหลผ่านด้านตะวันตกของประเทศไทยบางส่วน ก่อนไหลเข้าสู่รัฐกะเหรี่ยงประเทศสหภาพพม่าตรงบริเวณบ้านสบเมย อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งสองฝั่งแม่น้ำสาละวินจะมีชุมชนอยู่ประปรายทั้งสองฝั่งริมแม่น้ำสาละวิน ในฝั่งไทยจะมีชุมชนที่จะกล่าวถึง 3 ชุมชน ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้แก่ (1) ชุมชนบ้านท่าตาฬิ อำเภอแม่สะเรียง (2) ชุมชนบ้านแม่สามแลบ อำเภอสบเมย (3) ชุมชนบ้านสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ประชาชนส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ทั้ง 3 บ้านเป็นชาวกะเหรี่ยงสะกอ หรือ ปากะญอ หมายถึง มนุษย์ หรืออีกชื่อเรียกหนึ่งว่า กะเหรี่ยงขาว หรือ ย่างขาว (สังคิต จันทนะโพธิ, 2542 หน้า 17) จะมีวิถีชีวิตเป็นวิถีชีวิตแบบชนบทเน้นการทำเกษตรกรรมเป็นหลัก พึ่งพิงธรรมชาติจากการหาของป่า ไม่ชอบย้ายถิ่นฐานที่อยู่ จะมีเพียงแต่บ้านแม่สามแลบที่เป็นเขตธุรกิจ มีการประกอบอาชีพการประมง ค้าขาย การบริการ และรับจ้างที่มี

ผู้ประกอบการจำนวนมากที่บ้านอื่นๆ เพราะบ้านแม่สามแลบเป็นจุดศูนย์กลางการเดินทางนำไปยังบ้านต่างๆ และเป็นแหล่งบริการการท่องเที่ยวในบริเวณแม่น้ำสาละวิน และที่บ้านแม่สามแลบจะมีความหลากหลายของชาติพันธุ์ มีทั้งกะเหรี่ยงพุทธ กะเหรี่ยงคริสต์ ชาวมุสลิม การปลูกสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ชาวกะเหรี่ยงจะปลูกบ้านในที่ดอนอยู่บนฝั่งลึกเข้าไปเกาะตามแนวแม่น้ำสาละวิน



ภาพที่ 2 สภาพบ้านเรือน บ้านแม่สามแลบ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ที่มา : วิสูตร โพธิ์เงิน ถ่ายเมื่อ เมษายน 2556

บ้านชาวกะเหรี่ยงเป็นแบบร่วมสมัยที่มีการผสมระหว่างรูปแบบดั้งเดิมของชาวกะเหรี่ยง และชาวไทยพื้นราบ และมีที่พักอาศัยที่สร้างในรูปแบบดั้งเดิมบางส่วน โดยมีการปลูกที่พักอาศัยอยู่เป็นกลุ่มในชุมชน ห้องน้ำจะแยกออกจากตัวบ้าน ห้องนอน ห้องโถง และห้องครัว มีการแบ่งสัดส่วนในการใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน โดยบ้านส่วนใหญ่มีใต้ถุนสูง และมีการใช้ประโยชน์ในช่วงเวลากลางวัน ส่วนบ้านของกะเหรี่ยงแบบดั้งเดิมจะทำจากวัสดุที่หาได้จากธรรมชาติในท้องถิ่น หลังคาจะมุงบ้านด้วยใบตองตึง (ใบพลวง) และมุงด้วยไม้ไผ่ผ่าซีกคว่ำหางยสลับกันเหมือนกระเบื้อง เพราะทำให้บ้านเย็นในยามหน้าร้อน ง่ายต่อการรื้อถอน และราคาถูก แต่จะมีบ้านเรือนในเขตพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญอย่างบ้านแม่สามแลบที่เป็นจุดท่องเที่ยวและเป็นท่าเรือโดยสารขนส่ง จึงทำให้มีลักษณะพิเศษกว่าพื้นที่อื่นๆ ในบริเวณริมถนนทางเข้าไปยังท่าเรือจะมีการปลูกสร้างบ้านเรือนอย่างหนาแน่นเต็มบริเวณริมถนน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สูงชันมาก บ้านเรือนจะมีลักษณะที่โดดเด่นคือ ถ้ามองจากถนนจะเป็นเหมือนบ้านเรือนทั่วไปเป็นบ้านไม้ สลับกับบ้านที่ก่ออิฐถือปูน แต่ถ้ามองจากแม่น้ำสาละวินขึ้นไปจะเห็นว่าเสาของบ้านจะมีขนาดความยาวที่ยาวกว่าปกติ เพื่รองรับบ้านชั้นเดียวให้อยู่มั่นคงลาดชันทางเข้าสู่ท่าเรือได้

การเดินทางที่จะเข้าไปยังชุมชนบ้านท่าตาดึง หรือบ้านสบเมย เดินทางได้ 2 ทางคือ ทางบก และทางน้ำ การเดินทางโดยทางบกจะมีความยากลำบากเพราะถนนเป็นถนนดินลูกรัง การเดินทางจากบ้านแม่สามแลบไปบ้านสบเมยในหน้าแล้งใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมงในระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร เส้นทางลาดชันสลับโค้ง แต่ถ้าเป็นฤดูฝนจะต้องใช้เวลานานกว่าฤดูร้อนและถนนบางช่วงไม่สามารถเดินทางได้เลย การเดินทางโดยทางน้ำ เดินทางได้ตลอดทั้งปีด้วยเรือโดยสารที่มีให้บริการ แต่สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ เรื่องของกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในฤดูฝน รวมถึงร่องน้ำและแก่งจำนวนมาก ต้องอาศัยผู้ขับเรือ

ที่ชำนาญเส้นทาง เพราะเกิดอุบัติเหตุเรือล่มและมีผู้เสียชีวิตเป็นประจำทุกปีในแม่น้ำ และเป็นเส้นทางไปมาหาสู่ของกะเหรี่ยงพม่าและไทย ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของหมู่บ้านยังขาดแคลนในเรื่องของถนน ซึ่งเป็นข้อจำกัดในเรื่องกฎหมาย เพราะหมู่บ้านต่างๆ อยู่ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์และอุทยานแห่งชาติทำให้ไม่สามารถสร้างถนนใดๆ ตัดเข้าสู่เขตป่าได้ และยังคงขาดแคลนเรื่องของพลังงานไฟฟ้าที่จะช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิต มีเพียงบางบ้านจะได้แผงโซลาร์เซลล์ในการผลิตไฟฟ้าใช้ในครัวเรือนซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ชุมชนกะเหรี่ยงที่อาศัยอยู่ฝั่งไทยตามแนวลำน้ำสาละวินส่วนใหญ่จะเป็นกะเหรี่ยงไทยและชาวกะเหรี่ยงพม่าที่อพยพลี้ภัยสงครามจากฝั่งประเทศพม่า ชาวบ้านจะพูดและเขียนภาษากะเหรี่ยงสะกอ ในการติดต่อสื่อสารกัน สามารถฟังเข้าใจภาษาไทยได้ดี แต่จะไม่สามารถอ่านหรือเขียนได้ โดยเฉพาะผู้สูงอายุกับผู้ที่ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบโรงเรียนของไทย ในเรื่องการแต่งกายส่วนใหญ่แต่งกายตามแบบสมัยนิยม แต่จะมีการแต่งกายชุดกะเหรี่ยง (เผ่าสะกอ) ในการประกอบพิธีกรรมสำคัญทางศาสนา และโอกาสพิเศษๆ ผู้หญิงเด็ก จนเป็นสาวที่ยังไม่ได้แต่งงานจะสวมใส่ชุดสีขาวไม่มีลวดลาย แต่จะมีแถบด้ายสีแดงเป็นแถบเส้นประเล็กน้อย แต่พอแต่งงานแล้วก็เปลี่ยนเป็นสีดำ สีแดง หรือสีน้ำเงินแทน จะมีลวดลายเฉพาะเผ่า ผ้าโพกหัวจะมีสีต่างๆ หลากสี สำหรับฝ่ายชายจะแต่งงานหรือไม่แต่งงาน จะแต่งกายด้วยเสื้อสีแดงมีลวดลายประอย่างสวยงาม ใส่กางเกงขาก๊วยสีน้ำเงินหรือสีแดงหรือกางเกงขายาวทรงสุภาพ แล่แต่โอกาสส่วนใหญ่จะซื้อผ้าสำเร็จมาทอผ้า มีส่วนน้อยที่ปลูกฝ้ายและทำเส้นใยจากฝ้ายเอง การทอผ้าจะใช้กี่เอวนอกจากที่มีการตัดเย็บ





เพื่อใช้ในครัวเรือนซึ่ง ณ ปัจจุบันลดน้อยลง แต่ก็จะมีบางครอบครัว ที่ทอผ้าเพื่อขายให้คนภายในหมู่บ้านและนักท่องเที่ยว

ชุมชนกะเหรี่ยงริมแม่น้ำสาละวินส่วนใหญ่จะนับถือศาสนาพุทธ ศาสนาคริสต์นิกายโปแตสแตนต์ นับถือผีตามความเชื่อดั้งเดิม และศาสนาอิสลามตามลำดับ การประกอบพิธีกรรมจะทำการ ในศาสนสถานในหมู่บ้าน และพื้นที่บริเวณหมู่บ้าน โดยส่วนใหญ่ ชาวกะเหรี่ยงที่นี่จะมีพิธีกรรมทางศาสนาและความเชื่อตามแต่ละศาสนา เหมือนสากลทั่วไปไม่แตกต่างจากคนพื้นราบ แต่จะขอยกตัวอย่าง พิธีกรรมและประเพณีสำคัญๆ ในชุมชนที่ยังหลงเหลือให้เห็น ในปัจจุบัน มีดังนี้

- ประเพณีปอยส่างลองหรือประเพณีบรรพชาสามเณร ตามประเพณีชาวไทยใหญ่จะจัดขึ้นที่บ้านแม่สามแลบและเป็น ประเพณีที่สืบทอดกันมา

- ประเพณีการผูกข้อมือ (มัดมือ) ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ปีละครั้ง มีการสวดวิญญูโดยผู้อาวุโสในหมู่บ้าน มีการเฉลิมฉลองตลอด ทั้งคืนทั้งวัน สิ่งที่น่าสนใจในการผูกข้อมือ คือ การให้ความสำคัญแก่ **“หมู่บ้านของครอบครัว”** คือ พอทำพิธีผูกข้อมือเสร็จจะต้องให้แม่บ้าน ต้มเหล้ารับประทานอาหารทุกอย่างก่อนคนอื่น เพราะถือว่าแม่คือ เจ้าของบ้าน เป็นผู้เลี้ยงผีบรรพบุรุษ เมื่อแม่เสียชีวิตลง บ้านหลังนั้น ต้องรื้อถอนทิ้งให้หมดและสร้างใหม่ เพื่อลูกสาวที่อยู่หรือที่แต่งงาน แล้วจะได้ประกอบพิธีกรรมเลี้ยงผีบรรพบุรุษได้ ดังนั้น บ้านของ คนกะเหรี่ยงจึงทำด้วยไม้ไผ่

- พิธีผูกมือเรียกขวัญด้วยด้ายสีขาว ถ้ากระทำในเดือน เมษายน เรียก พิธี **“กัจจยิตตคุ”** และถ้าเป็นในเดือนสิงหาคม เรียกว่า พิธี **“กัจจกวยกะหล่า”** เพื่อเป็นการเสริมสิริมงคลให้คนในครอบครัว พิธี **“ป้อ”** เป็นพิธีไหว้ต้นไม้ใหญ่ประจำหมู่บ้าน จะประกอบพิธี ในวันเพ็ญขึ้น 15 ค่ำ ช่วงใดก็ได้ของปี โดยกระทำทุกๆ 7 ปี

- พิธี **“ป้อซอกคุ”** เป็นพิธีกินข้าวใหม่ จะกระทำในช่วง ปลายเดือนธันวาคมก่อนที่จะประกอบพิธีขอพรพระเจ้า ซึ่งเป็นพิธี ในส่วนของชาวกะเหรี่ยงผู้นับถือศาสนาคริสต์

- พิธี **“ลือเงะ”** โดยการนำเครื่องเซ่นไหว้ไปไหว้เจ้าที่ ในพื้นที่นา ซึ่งจะกระทำกันในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน ตามความเชื่อของชาวบ้านที่นับถือผี

พิธีกรรมและความเชื่อ ประเพณีที่สืบทอดต่อกันมาได้มีการเปลี่ยนแปลง สูญหายไปตามเวลาและพลวัตของสังคม ซึ่งในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาได้เกิดพิธีกรรมใหม่ที่เกี่ยวกับลำนํ้าสาละวินเกิดขึ้น พิธี **“สืบชะตาแม่น้ำสาละวิน”** สะท้อนให้เห็นการนำความเชื่อผนวกกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางนํ้าที่ชาวบ้านและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสายน้ำ พิธีกรรม

ดังกล่าวจะจัดขึ้นทุกปีที่บ้านสบเมยตรงจุดบรรจบแม่น้ำเมย กับแม่น้ำสาละวิน



ภาพที่ 3 การทอผ้าในครัวเรือนของชาวกะเหรี่ยง
ที่มา: วิสูตร โพธิ์เงิน ถ่ายเมื่อ เมษายน 2556

วิถีชีวิตของชุมชนกะเหรี่ยงยังมีความน่าสนใจในเรื่องของความเป็นอยู่อย่างเช่นเรื่องของอาหาร ส่วนใหญ่เครื่องปรุงและวัตถุดิบในการประกอบอาหารจะได้มาจากการเกษตรในครัวเรือน หรือในหมู่บ้าน การหาของป่า และซื้อมาในบางส่วน จำพวกเครื่องปรุงรส และเนื้อสัตว์ไม่ว่าจะเป็น เนื้อวัว เนื้อหมู เนื้อไก่และปลาในการบริโภค ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาหารรับประทานเอง อาหารพื้นถิ่นที่บริโภคกันทั่วไปทุกๆ ครัวเรือนในชุมชน อาหารคาว ได้แก่ ข้าวเบอะ ที่มีลักษณะคล้ายโจ๊กทั่วไปแต่จะต่างตรงที่ส่วนผสมข้าวเบอะ ข้าวคั่ว แล่งส้มป่อย อาหารหวานพื้นถิ่น ได้แก่ ข้าวเหนียวต้มกะเหรี่ยง จะห่อด้วยใบตอง ซึ่งมี 2 รูปแบบ คือ ข้าวเหนียวต้มตัวเมีย (เม ตอ โหม) จะเป็นรูปกรวย ส่วนข้าวเหนียวต้มตัวผู้ (เม ตอ พา) มีรูปร่างเหมือนสามเหลี่ยมหน้าจั่วจะมีขนาดใหญ่กว่าข้าวต้มมัดตัวเมีย ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของความอุดมสมบูรณ์ สำหรับการกินจะกินเปล่าๆ หรือจมนํ้าตาลทราย น้ำอ้อย บางคนจะผสมถั่วลงไปให้ห่อข้าวเหนียวเพิ่มรสมัน (สุริยา รัตนกุล, 2531 หน้า 46) และข้าวเม่า (เมโตปี จ่วย) ความเชื่อเกี่ยวกับอาหารที่ยังยึดถือปฏิบัติอยู่จนถึงปัจจุบัน ได้แก่ การห้ามกินหอยดำ เพราะจะทำให้เกิดโรคร้ายกับตัวผู้ที่รับประทานเอง และอาหารที่ห้ามกินร่วมกับแขก ได้แก่ เป็ด หอย ตะพาบน้ำ ลิ้นลม



ภาพที่ 4 วิถีชีวิตของคนในชุมชนลุ่มน้ำสาละวิน
ที่มา: วิสูตร โพธิ์เงิน ถ่ายเมื่อ พฤษภาคม 2556

รวมถึงอาหารที่ล่าหรือยิงได้มาจากป่าและไก่ที่ไม่สามารถออกไข่ได้แล้ว ให้ทำกินกันเฉพาะในครอบครัว เพราะเชื่อว่าถ้านำไปกินกับแขกจะทำให้เกิดการทะเลาะเบาะแว้งกันได้ และไก่ตัวผู้ที่ขันตอนกลางคืนและหมูที่คลอดลูกตายทั้งครอก มีความเชื่อว่าจะนำสิ่งไม่ดีมาสู่คนในครอบครัว สิ่งเหล่านี้เป็นความเชื่อที่ยึดถือปฏิบัติกันมาช้านาน

ส่วนทางด้านโครงสร้างทางสังคมของชาวกะเหรี่ยงในอดีตเมื่อ 30 ปีก่อน ส่วนใหญ่ครอบครัวกะเหรี่ยงจะเป็นครอบครัวเดี่ยวประกอบด้วย พ่อ แม่ ลูก ที่จะมีบิดามารดาของฝ่ายหญิงมาอาศัยอยู่ด้วย ซึ่งในอดีตฝ่ายชายต้องย้ายมาอยู่บ้านฝ่ายหญิง นับถือคณาญาติทางฝ่ายหญิง ในบ้านจึงมีครอบครัวลูกสาวและลูกเขยอยู่เพิ่มอีก ครอบครัวหนึ่ง จนกระทั่งหนึ่งปีผ่านไป หรือหากมีน้องสาวแต่งงาน ครอบครัวพี่สาวจึงแยกออกไปสร้างบ้านอยู่ใกล้ๆ แต่สำหรับบุตรสาวคนสุดท้ายจะต้องอยู่กับพ่อแม่ไปตลอดแม่จะแต่งงานแล้วก็ตาม เพราะมีหน้าที่เลี้ยงดูตอบแทนบุญคุณพ่อแม่ ดังนั้น ลูกสาวคนสุดท้ายจะได้รับมรดกที่นา หรือทรัพย์สินอื่นๆ มากกว่าพี่ๆ แต่ถ้าครอบครัวใดไม่มีลูกสาว ลูกชายจะต้องทำหน้าที่นี้แทน (ประวิตร โพธิ์อาศน์, 2527 อ้างใน สุริยา รัตนกุล, 2538 หน้า 25) ซึ่งปัจจุบันสภาพครอบครัวยังคงเห็นร่องรอยการยึดถือปฏิบัติอย่างนี้อยู่ ซึ่งต่างตรงกับการเลือกคู่แต่งงานที่แต่ก่อนจะต้องเป็นชนเผ่าเดียวกันเท่านั้น แต่ปัจจุบันหนุ่มสาวสามารถเลือกคู่แต่งงานได้ตามความต้องการ สามารถเป็นคนที่ไม่ใช่คนกะเหรี่ยงด้วยกัน ในหมู่บ้านตามแนวเส้นแม่น้ำสาละวินจะมีเพียงผู้สูงวัยกับเด็กที่อยู่ในหมู่บ้านเป็นส่วนใหญ่ วัยแรงงานหนุ่มสาว และวัยรุ่นบางส่วนจะเข้าไปทำงานและไปศึกษาระดับชั้นที่สูงขึ้น ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษาในตัวเมือง ซึ่งคนกะเหรี่ยงส่วนใหญ่จะเป็นผู้มีการศึกษา และจะย้ายรกรากตั้งถิ่นและสร้างครอบครัวใหม่ในเมืองหรือในเขตพื้นที่

สิ่งที่ปรากฏในชุมชนชาวกะเหรี่ยงลุ่มน้ำสาละวิน จึงเป็นภาพที่ไม่แตกต่างกับชนบทไทยทั่วไป ยังคงวิถีชีวิตการเกษตรที่ตอนแต่จะแตกต่างตรงที่มีวัยแรงงานอยู่จำนวนมากกว่า ซึ่งเป็นชาวกะเหรี่ยงไร้สัญชาติที่ได้ลี้ภัยมาอยู่ในประเทศไทยเป็นเวลานาน และรวมถึงลูกหลานที่เกิดในฝั่งไทยที่มีจำนวนมากที่ยังรอสิทธิความเป็นคนไทย จึงไม่สามารถโยกย้าย หรือเดินทางออกจากถิ่นฐานได้ และไม่มีสิทธิใดๆ ในประเทศไทย จึงทำให้ “คนชายขอบ” ในชุมชนลุ่มน้ำสาละวิน นอกจากเรื่องชาติพันธุ์กับที่ตั้งหมู่บ้านภูมิศาสตร์ที่ห่างไกลเดินทางเข้าถึงยากลำบากแล้ว แต่ยังเป็นกลุ่มคนชายขอบที่ขาดอำนาจการต่อรอง ขาดสิทธิความเป็นคนไทย ขาดความมั่นคงในชีวิต และสังคม

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลการศึกษาวิจัยโครงการ “ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม โครงการไฟฟ้าพลังน้ำฮัยยีบริเวณชายแดนไทย-พม่า” ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาโครงการจากบริษัท กฟผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด บรรณานุกรม

มนตรี จันทวงศ์ และลลธิมา หลงเจริญ. สาละวิน : สาละวินบันทึกแม่น้ำและชีวิต ในกระแสความเปลี่ยนแปลง. เชียงใหม่ : มูลนิธิฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ, 2550. หน้า 100.

เรืองเดช ปันเขื่อนขัตติย์. ภาษาถิ่นตระกูลไทย. นครปฐม : สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาชนบทมหาวิทยาลัยมหิดล. 2531.

สมทรง บุรุษพัฒน์ และสรินยา คำเมือง. สารานุกรมกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงกะยัน. นครปฐม : สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท. มหาวิทยาลัยมหิดล. 2542.

สังคีต จันทนะโพธิ. คนภูเขาชาวกะเหรี่ยง. นนทบุรี : สำนักพิมพ์ธารบัวแก้ว, 2542.

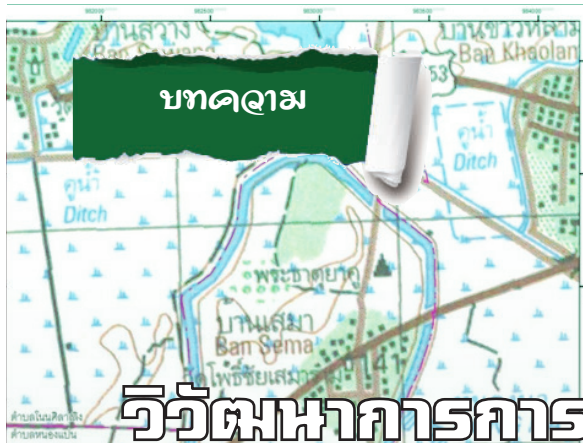
สุริยา สมุทคุปดี และพัฒนา กิตติอาษา. มานุษยวิทยากับโลกาภิวัตน์ : รมบทความ. นครราชสีมา : สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2542. หน้า 21.

สุริยา รัตนกุล และลักขณา ดาวรัตน์หงษ์. อาหารแสดงโรคและบริโภคนิสัยของชาวกะเหรี่ยงสะกอ. นครปฐม : สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท. มหาวิทยาลัยมหิดล. 2531. หน้า 46.

สุริยา รัตนกุล และสมทรง บุรุษพัฒน์. สารานุกรมกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงสะกอ. นครปฐม : สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท. มหาวิทยาลัยมหิดล. 2538.

Seymour-Smith, Charlotte, *Dictionary of Anthropology*. London : Macmillan Press, 1986. p.177.





วิวัฒนาการการตั้งถิ่นฐาน

เมืองฟ้าแดดสงยาง:

มุมมองจากภาพถ่ายทางอากาศ การขุดแต่งและการขุดค้นทางโบราณคดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยชนะ แสงสว่าง
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

เมืองฟ้าแดดสงยาง เป็นเมืองโบราณ ตั้งอยู่ในอำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นเมืองที่ได้รับความสนใจในการศึกษามาตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2481 และได้มีการดำเนินงานต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ทั้งในด้านการศึกษาทางประวัติศาสตร์ศิลปะ การขุดค้นทางโบราณคดี รวมถึงการขุดแต่ง บูรณะและปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ จากหลักฐานการขุดค้นโบราณสถานและโบราณวัตถุในบริเวณนี้ พบว่าส่วนใหญ่เป็นศิลปกรรมแบบทวารวดี ซึ่งมีโบราณสถานเด่น คือ พระธาตุนาดูน ซึ่งเป็นโบราณสถานที่ค่อนข้างสมบูรณ์ ลักษณะเป็นเจดีย์ทรงแปดเหลี่ยมก่อด้วยอิฐ 3 สมัยด้วยกัน คือ ส่วนฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมย่อมุม มีบันไดทางขึ้น 4 ทิศ มีปูนปั้นประดับสร้างในสมัยทวารวดี กัดขึ้นมาเป็นฐานรูปแปดเหลี่ยมซึ่งสร้างซ้อนทับบนฐานเดิมเป็นรูปแบบเจดีย์ในสมัยอยุธยา และส่วนยอดชาวบ้านได้ซ่อมแซมขึ้นใหม่ในสมัยรัตนโกสินทร์ (พ.ศ. 2500) นอกจากนั้นยังมีการขุดพบใบเสมาหินทรายแกะสลักภาพปูนดำเรื่องพุทธประวัติ โดยใบเสมาที่เมืองฟ้าแดดสงยางมีการกล่าวถึงมากที่สุดในเรื่องของคุณค่าทางวิชาการ เนื่องจากมีแบบศิลปะที่งดงามและมีภาพสลักเล่าเรื่องทางพุทธศาสนาที่นำเนื้อหามาจากคัมภีร์พุทธประวัติและชาดก เช่น มหาชนกชาดก มหาสกลชาดก เป็นต้น ซึ่งภาพแกะสลักนี้ยังทำให้ทราบถึงคติความเชื่อความนิยม รวมถึงการแต่งกายและสถาปัตยกรรมในสมัยนั้นได้อีกด้วย มีการประมาณอายุใบเสมาที่เมืองฟ้าแดดสงยางว่า มีอายุไม่เก่าไปกว่าพุทธศตวรรษที่ 14 - 15 เมืองฟ้าแดดสงยางจึงนับเป็นแหล่งเสมาหินใหญ่และสำคัญที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออีกด้วย

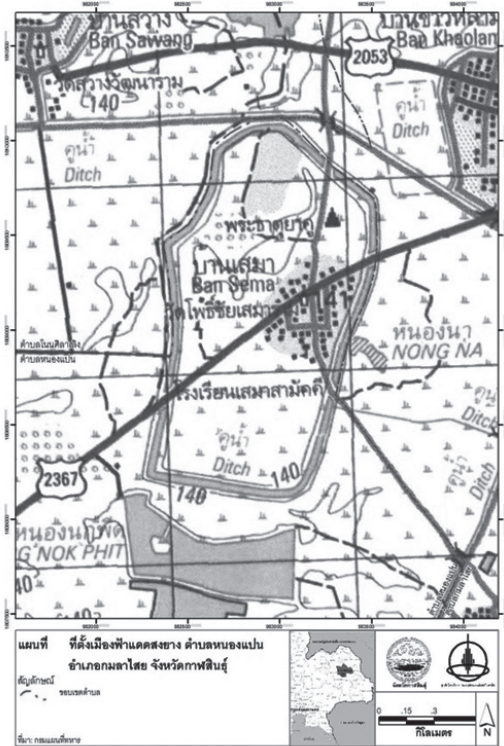
ร่องรอยการค้นพบโบราณสถานและโบราณวัตถุในบริเวณเมืองฟ้าแดดสงยาง แสดงให้เห็นถึงการอาศัยอยู่ของชุมชนโบราณที่มีความเจริญรุ่งเรืองมากในยุคสมัยหนึ่ง สังเกตได้จากมีการออกแบบวางผังเมือง การสร้างระบบชลประทาน การนับถือศาสนา รวมถึงการประดิษฐ์อุปกรณ์ของใช้สอยในชีวิตประจำวัน เช่น เครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการในการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในเมืองฟ้าแดดสงยางในอดีตจึงมีความสำคัญ เพราะนอกจากสามารถสะท้อนภาพประวัติศาสตร์สมัยทวารวดีให้ชัดเจนขึ้นแล้ว ยังช่วยให้ชนรุ่นหลังมีความเข้าใจถึงวิถีชีวิต ความคิด และความเชื่อของบรรพบุรุษในยุคก่อนของตนด้วย

ที่ตั้งและลักษณะเมืองฟ้าแดดสงยาง

เมืองฟ้าแดดสงยาง ตั้งอยู่ในเขตบ้านเสมา (เดิมชื่อ บ้านก้อม) ตำบลหนองแบน อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ตามพิกัดทางภูมิศาสตร์ตั้งอยู่บริเวณระหว่างเส้นรุ้งที่ $16^{\circ}18'15''$ - $16^{\circ}19'23''$ เส้นแวงที่ $100^{\circ}30'55''$ - $100^{\circ}31'33''$ หรือระบบพิกัดกริด UTM Zone ที่ 48 N บริเวณ 340820 - 342210 E และ 1803280 - 1805380 N (แผนที่ภูมิประเทศกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5741 IV มาตราส่วน 1 : 50,000)

เมืองฟ้าแดดสงยาง ตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มตอนล่างของจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นบริเวณที่ลำนํ้าสำคัญ 2 สายมาบรรจบกันได้แก่ ลำนํ้าพาและลำนํ้าปาว ประกอบกับพื้นที่บริเวณนี้เป็นที่ลุ่มสลับกับเนินเล็กๆ โดยทั่วไปจึงเป็นบริเวณที่มีหนองน้ำธรรมชาติมากมาย หนองน้ำเหล่านี้มีน้ำขังตลอดปีและเป็นหนองน้ำขนาดใหญ่ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ คือ เกล็ดสินเธาว์ ไม้เนื้อแข็งประเภทต่างๆ เช่น เต็ง (Shoceaobtusa) รัง (Shoceasiamensis) ตะแบก หรือที่เรียกในภาษาพื้นเมืองว่า เปื่อย (Lagerstroemia Calyculata) และไม้ตระกูลยาง (Dipterocarpus spp.) ปัจจุบันป่าไม้เหล่านี้หมดไปแล้ว ยังคงเหลืออยู่แต่ชื่อซึ่งนำมาตั้งเป็นชื่อหมู่บ้าน เช่น บ้านสงเปือย (ตะแบกสูง) บ้านสงยาง (ต้นยางสูง) เป็นต้น ด้วยเหตุผลที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่า บริเวณเมืองโบราณแห่งนี้เป็นพื้นที่ที่มีความ

อุดมสมบูรณ์ทั้งจากตะกอนที่น้ำพัดพามา มีแหล่งน้ำที่สามารถนำมาใช้ได้ตลอดปีมีพื้นที่สำหรับการเกษตรกรรม มีทรัพยากรที่สำคัญและเป็นพื้นที่ที่สามารถเดินทางติดต่อกับกลุ่มชนอื่นได้อย่างสะดวก จึงทำให้พื้นที่แห่งนี้เป็นที่ตั้งของชุมชนโบราณสืบต่อหลายยุคสมัย



ภาพที่ 1 ที่ตั้งเมืองฟ้าแดดสงยาง ตำบลหนองแบน
อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์
ที่มา : กรมแผนที่ทหาร



(ก) พ.ศ. 2515



(ข) พ.ศ. 2546

ภาพที่ 2 ภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่เมืองฟ้าแดดสงยาง พ.ศ. 2515 และ พ.ศ. 2546
ที่มา : กรมแผนที่ทหาร

วิวัฒนาการตั้งถิ่นฐานเมืองฟ้าแดดสงยาง

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยรวบรวมจากผลการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งจะทำให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการทำงานสำรวจ-ขุดแต่งโบราณสถานของกรมศิลปากร และการดำเนินงานขุดค้นชั้นดินของภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร ตลอดจนการแปลความภาพถ่ายทางอากาศ เพื่อสันนิษฐานถึงลักษณะการใช้พื้นที่ในอดีตใน 3 ประเด็นหลัก คือ 1) ลำดับอายุสมัย และประวัติการใช้พื้นที่ 2) กิจกรรมที่เกิดขึ้นในอดีต และแบบแผนประเพณีหรือคติความเชื่อ 3) ความสัมพันธ์กับชุมชนภายนอกหรือวัฒนธรรมอื่นๆ จากผลการรวบรวมข้อมูลพบว่าเราสามารถจัดแบ่งลำดับพัฒนาการของเมืองฟ้าแดดสงยางออกได้เป็น 5 สมัย ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ฟ้าแดดสงยางสมัยที่ 1

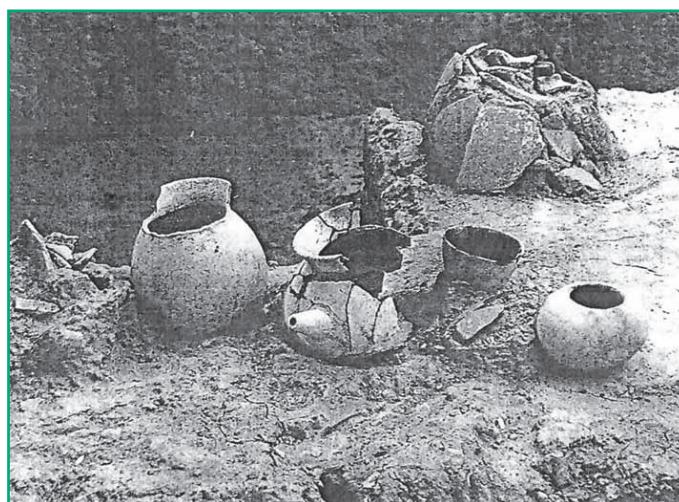
จากการขุดค้นเมื่อ พ.ศ. 2534 โดย ศ. ดร. ผาสุก อินทราวุธ และคณะ (Prof. Dr. Phasook Indrawooth) ทำให้ทราบว่า มีชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย มีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 3 - 7 อยู่ในพื้นที่เมืองฟ้าแดดสงยางก่อนที่จะมีการสร้างเมืองที่มีคูน้ำคันดินล้อมรอบเมืองเก่า หลักฐานที่ขุดค้นพบคือ การฝังศพของมนุษย์โบราณ โดยฝังอยู่ในท่านอนหงายเหยียดยาวหรือเรียกว่า “การฝังศพครั้งที่ 1” (Primary Burial) ซึ่งพบได้ทั่วไปตามแหล่งโบราณคดีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ ประกอบกับชุมชนก่อนประวัติศาสตร์บางชุมชนมีการขุดคูน้ำ คันดิน ขึ้นล้อมรอบเนินดินเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการอุปโภค-บริโภค การเกษตรกรรม หรือการชลประทานอย่างง่าย จึงสันนิษฐานว่า การขุดคูน้ำขึ้นล้อมรอบบริเวณโนนเมืองเก่า อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายแล้วก็ได้ และเมื่อตรวจสอบจากภาพถ่ายทางอากาศก็พบว่า บริเวณบ้านเสมาก็มีคูน้ำล้อมรอบเนินดินขนาดใหญ่คล้ายกับที่โนนเมืองเก่า จึงสันนิษฐานว่าอาจมีชุมชนก่อนประวัติศาสตร์อาศัยอยู่บนเนินดินบริเวณดังเช่นเดียวกัน

2. ฟ้าแดดสงยาง สมัยที่ 2

หลักฐานจากการขุดค้นในบริเวณโนนเมืองเก่าแสดงให้เห็นว่า ชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายคงมีการอยู่อาศัยสืบต่อมาจนถึงช่วงกึ่งก่อนประวัติศาสตร์ ซึ่งกำหนดอายุอยู่ในราวพุทธศตวรรษที่ 7-8 อย่างไรก็ตาม ข้อมูลของการประกอบกิจกรรมในช่วงระยะเวลานี้ก็ยังมีไม่มากนัก หลักฐานสำคัญคือได้พบลานดินเผาที่น้ำจะเป็นเตาเผาภาชนะที่ทำขึ้นอย่างง่าย ๆ โดยใช้ไม้ไผ่สานเป็นโครงของเตาก่อนใช้ดินพอกหุ้มเป็นผนังเตา



(ก) โครงกระดูกมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย



(ข) เศษภาชนะดินเผาลายเขียนสี

ภาพที่ 3 ร่องรอยของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ที่พบในพื้นที่เมืองฟ้าแดดสงยาง
ที่มา : ผาสุก อินทราวุธ และคณะ

และพบโต๊ะดินเผา 4 ขา มีลักษณะเหมือนขาหมูคือป้อมและสั้น โกลับริเวณที่ขุดพบโต๊ะดินเผาได้พบส่วนกระดองของเตาพบน้ำ 1 ตัว ซึ่งอาจเป็นพิธีกรรมเกี่ยวกับการต่ออายุของคนเจ็บป่วย เนื่องจากเตาพบน้ำเป็นตัวแทนของความมีอายุยืนยาวนั่นเอง

3. ฟ้าแดดสงยาง สมัยที่ 3

ในช่วงราวพุทธศตวรรษที่ 11 – 16 หรือ “สมัยทวารวดี” เป็นช่วงที่เมืองฟ้าแดดสงยางมีความเจริญรุ่งเรืองมากที่สุด โดยในช่วงเวลานี้เข้าใจว่าได้เกิดการสร้างเมืองขึ้นอย่างเป็นระบบ มีการขุดคูน้ำคันดินที่มีความสลับซับซ้อนทำให้ผังเมืองมีลักษณะคล้ายรูปใบเสมาดังที่เห็นในปัจจุบัน แสดงให้เห็นถึงการมีกาารเพิ่มขึ้นของประชากร ซึ่งทำให้ชุมชนมีการขยายตัวออกไปภายนอกเมือง และมีการก่อสร้างศาสนสถานหลายแห่ง ทั้งภายในและภายนอกเมือง โดยมี “พระธาตุยาคู” เป็นเจดีย์สำคัญ ด้วยเหตุที่มีขนาดใหญ่ที่สุดและค่อนข้างสมบูรณ์จึงยังได้รับการสักการะมาจนถึงปัจจุบัน นอกจากนั้น “ใบเสมาหินทรายตามแบบศิลปะทวารวดี” ที่เมืองฟ้าแดดสงยาง ก็ได้รับการกล่าวถึงมากที่สุดในเรื่องของคุณค่าทางวิชาการ เนื่องจากมีแบบศิลปะที่งดงามและมีภาพสลักเล่าเรื่องทางพุทธศาสนาที่น่าเนื่อหามาจากคัมภีร์พุทธประวัติและชาดก โดยสรุปแล้วเมื่อกล่าวถึงวัฒนธรรมทวารวดีที่เมืองฟ้าแดดสงยาง ก็มักเอยถึงพระธาตุยาคูและใบเสมาหินทรายเป็นสำคัญ



พระธาตุยาคูหลังการบูรณะชุดแต่ง



ลายปูนปั้นประดับฐานมุขด้านเหนือ



ตัวอย่างโบราณวัตถุที่ขุดพบในบริเวณพระธาตุยาคู

ภาพที่ 4 พระธาตุยาคูและโบราณวัตถุที่ขุดพบในบริเวณพระธาตุยาคู
ที่มา : ผาสุก อินทราวุธ และคณะ

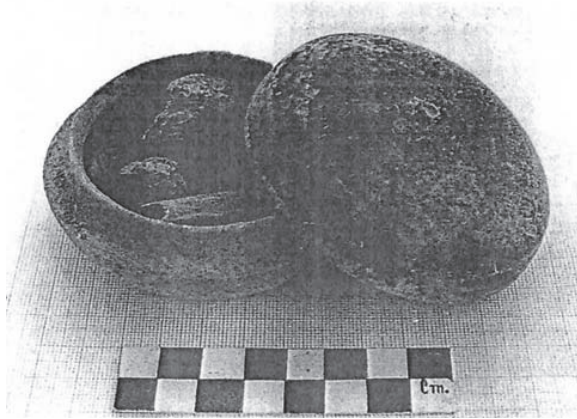
4. ฟ้าแดดสงยาง สมัยที่ 4

ช่วงราวพุทธศตวรรษที่ 17 – 18 หรือ “สมัยลพบุรี” มีร่องรอยหลักฐานของวัฒนธรรมเขมรโบราณปรากฏขึ้นที่เมืองฟ้าแดดสงยาง ทั้งกิจกรรมการอยู่อาศัยและการก่อสร้างศาสนสถาน โดยมีหลักฐานการค้นพบซากศาสนสถานที่กระเบื้องมุงหลังคาทำจากดินเผา และมีการใช้ภาชนะเป็นเครื่องเคลือบ นอกจากนั้นยังพบการสร้างบาราย (Baray) เพิ่มเติมจากระบบการจัดการน้ำในสมัยก่อนหน้าที่มีเฉพาะคูน้ำคันดินที่สลับซับซ้อน โดยมีการ

สร้างบารายขนาดใหญ่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของเมือง และคาดว่า มีชุมชนอาศัยอยู่นอกเขตเมืองด้วย เนื่องจากทางตะวันตกเฉียงใต้ของเมืองมีหนองน้ำชื่อ “หนองสระพัง” (Nongsarphung) ซึ่งน่าจะเป็นหนองน้ำที่ขุดขึ้นในช่วงที่วัฒนธรรมเขมรแพร่หลายเข้ามา เพราะชื่อของหนองน้ำแห่งนี้มีความสัมพันธ์กับชื่อในภาษาเขมร

5. ฟ้าแดดสงยาง สมัยที่ 5

ช่วงพุทธศตวรรษที่ 19 - 23 วัฒนธรรมเขมรได้เสื่อมลงไป และมีวัฒนธรรมแบบใหม่ คือวัฒนธรรมแบบล้านช้างซึ่งร่วมสมัย



ภาพที่ 5 ลักษณะเครื่องเคลือบที่ขุดพบในพื้นที่
ที่มา : ผาสุก อินทราวุธ และคณะ

กับอาณาจักรอยุธยา เข้ามาสู่เมืองฟ้าแดดสงยาง ซึ่งมีหลักฐานการขุดพบเศษเครื่องถ้วยพื้นเมืองและเครื่องถ้วยจีนที่มีอายุอยู่ในสมัยอยุธยา และจากการขุดแต่งโบราณสถานบางแห่ง โดยเฉพาะที่พระธาตุยาคุ ก็พบว่าการสร้างอาคารซ้อนทับ หรือมีการบูรณปฏิสังขรณ์ศาสนสถานเดิม คือ บันฐานสี่เหลี่ยมของพระเจดีย์ ซึ่งมีลวดลายปูนปั้นสมัยทวารวดี มีการก่ออิฐรูปทรงแปดเหลี่ยมขึ้นเป็นองค์พระธาตุ และอิฐที่ก่อสูงขึ้นเป็นสมัยอยุธยา ซึ่งสันนิษฐานว่ามีการซ่อมแซมในสมัยอยุธยามาครั้งหนึ่งแล้ว

โดยสรุปแล้วชุมชนโบราณที่เมืองฟ้าแดดสงยาง มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย และมีความเจริญรุ่งเรืองมากที่สุดในช่วงสมัยทวารวดี ราวพุทธศตวรรษที่ 11 – 16 โดยมีเอกลักษณ์ที่สำคัญคือ การทำใบเสมาที่สลักภาพเล่าเรื่องราวพุทธศาสนาตามแบบศิลปะทวารวดี และทำให้เมืองฟ้าแดดสงยางเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางในวงวิชาการด้านประวัติศาสตร์-โบราณคดี ก่อนที่วัฒนธรรมเขมรโบราณจะแพร่หลายเข้ามา อันก่อให้เกิดการสร้างบารายขึ้นกักเก็บน้ำเพิ่มเติม จนกระทั่งในสมัยอยุธยาที่มีการกลับเข้ามาบูรณะซ่อมแซมโบราณสถานสมัยทวารวดีอีกครั้ง ก่อนที่จะมีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนสมัยปัจจุบันภายในเขตเมืองโบราณแห่งนี้

ตารางที่ 1 สรุปลำดับพัฒนาการของเมืองฟ้าแดดสงยาง

สมัยที่	พุทธศตวรรษ	บริเวณที่พบ	กิจกรรมในอดีต	โบราณวัตถุประเภทเด่น	ความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรม
1	3 – 7	โนนเมืองเก่า	การฝังศพครั้งที่ 1 แบบนอนหงายเหยียดยาว	เศษภาชนะเขียนลายสีแดงบนพื้นสีครีม	วัฒนธรรมก่อนประวัติศาสตร์ในแอ่งสกลนครและแอ่งโคราช
2	7 – 8	โนนเมืองเก่า	การผลิตภาชนะดินเผา	โตะดินเผา 4 ขา	วัฒนธรรมกึ่งก่อนประวัติศาสตร์ในแอ่งโคราช
3	11 – 16	- บริเวณโดยรอบพระธาตุยาคุ - โนนเมืองเก่า - โนนวัดสูง - ดอนจั่ว	- การสร้างศาสนสถาน - กิจกรรมการอยู่อาศัยในหลุมขุดค้น - การฝังศพครั้งที่ 1 (ฝังนอนหงายเหยียดยาว) และฝังครั้งที่ 2 (ฝังในไห)	- โบราณสถานประติมากรรมเนื่องในศาสนา - ใบเสมา - โบราณวัตถุแบบทวารวดีที่ได้จากการขุดค้น	วัฒนธรรมทวารวดีที่แพร่หลายจากภาคกลางของประเทศ
4	17 – 18	- โนนเมืองเก่า - โนนวัดสูง - โนนฟ้าแดด	- กิจกรรมการอยู่อาศัย (ในหลุมขุดค้น) - มีการสร้างศาสนสถาน (โนนฟ้าแดด)	- กระเบื้องดินเผา - เครื่องเคลือบสี - ผอบเคลือบน้ำตาลอมเขียว	วัฒนธรรมเขมรโบราณ
5	19 – 23	- โนนเมืองเก่า - โนนวัดสูง - พระธาตุยาคุ	มีการสร้างอาคารซ้อนทับศาสนสถานสมัยทวารวดี	- เครื่องถ้วยสมัยอยุธยา - เครื่องถ้วยจีน	วัฒนธรรมอยุธยา – ลานช้าง

ที่มา : ผาสุก อินทราวุธ และคณะ





กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลการศึกษาวิจัยโครงการ
“จัดทำแผนแม่บทพัฒนาเมืองฟ้าแดดสงยาง อำเภอกมลาไสย” ซึ่ง
ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาโครงการจากสำนักงาน
จังหวัดกาฬสินธุ์

เอกสารอ้างอิง

กรมศิลปากร. แผนแม่บทโครงการอนุรักษ์และพัฒนานคร

ประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพมหานคร : สารรังสรรค์, ห.จ.ก., 2540.

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. มาตรฐานการดูแลโบราณสถาน.

กรุงเทพมหานคร. [ม.ป.ท., ม.ป.ป.]

กองโบราณคดี กรมศิลปากร. แผนแม่บทโครงการอุทยาน

ประวัติศาสตร์กำแพงเพชร (พ.ศ. 2525-2529).

กรุงเทพมหานคร. [ม.ป.ท., ม.ป.ป.]

จังหวัดกาฬสินธุ์. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดกาฬสินธุ์

(พ.ศ. 2547-2552). กาฬสินธุ์ : ม.ป.ท., 2547. (อัดสำเนา)

เทศบาลตำบลหนองแปน อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์.

แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2553-2555). กาฬสินธุ์ :

ม.ป.ท., 2553. (อัดสำเนา)

นิติ แสงวัฒน์. แนวทางการอนุรักษ์โบราณสถานสำหรับพระสงฆ์

กรุงเทพมหานคร : สำนักโบราณคดี กรมศิลปากร, 2550.

วีระ สัจกุล. แผนจัดการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมเมือง

เก่าพิมาย. กรุงเทพมหานคร : บริษัทวิทยารักษ์จำกัด, 2541.

ผาสุข อินทรารุช และคณะ. รายงานการขุดค้นเมืองโบราณฟ้าแดด

สงยาง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์. นครปฐม :

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544.

พนมบุตร จันทรโชติ และคณะ. นำชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

อุทองและเรื่องราวสุวรรณภูมิ. กรุงเทพฯ : อมรินทร์

พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2550.

พิทยา บุณานาค. เสมอ สี่มา : หลักสี่มาในศิลปะไทยสมัยอยุธยา

ช่วงหลังเสียกรุงครั้งแรกถึงครั้งหลังและกรุงธนบุรี.

กรุงเทพฯ : สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2550.

สำนักโบราณคดี กรมศิลปากร. คู่มือการดูแลรักษาโบราณสถาน

สำหรับการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์

สมาพันธ์ จำกัด, 2548.

หน่วยศิลปากรที่ 7. รายงานการขุดแต่งและขุดค้นโบราณวัตถุ

สถานเมืองฟ้าแดดสงยาง ตำบลหนองแปน อำเภอกมลาไสย

จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดขอนแก่น : ม.ป.ท., 2510. (อัดสำเนา)





แนวทางประกาศพื้นที่พิเศษ เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

อาจารย์ ดร. เสาวนีย์ วิจิตรโกสม

สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

การท่องเที่ยวเป็นภาคส่วนที่สร้างรายได้เป็นจำนวนมากในแต่ละปี โดยมีทรัพยากรท่องเที่ยวเป็นสินค้าดึงดูดนักท่องเที่ยวและนักทัศนาจร ประเทศต่างๆ ทั่วโลกจึงเร่งพัฒนาการท่องเที่ยวในประเทศของตน โดยกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ต่างๆ ขึ้นพร้อมทั้งแคมเปญต่างๆ ในการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาท่องเที่ยวในประเทศให้มากที่สุด

ประเทศไทยมีความได้เปรียบในการพัฒนาการท่องเที่ยวเนื่องจากการมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีความหลากหลาย ทั้งทรัพยากรท่องเที่ยวทางธรรมชาติและทรัพยากรท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งเป็นสินค้าท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมในตลาดโลกเป็นอย่างมาก ความหลากหลายและคุณภาพของทรัพยากรท่องเที่ยวและการบริการเป็นสิ่งสำคัญที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวมาท่องเที่ยวยังประเทศไทยเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ซึ่งที่ผ่านมาภาคการท่องเที่ยวได้สร้างรายได้ให้แก่ประเทศไทยเป็นมูลค่าหลายแสนล้านบาทในแต่ละปี

หากพิจารณาถึงการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ผ่านมาของประเทศไทยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ที่รัฐบาลได้ประกาศให้เป็นปีการท่องเที่ยวไทยนั้น จะเห็นได้ว่า การท่องเที่ยวถูกพัฒนาในแง่ของการเพิ่มรายได้การท่องเที่ยวและจำนวนนักท่องเที่ยว รวมทั้งการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งส่งผล

ทั้งทางบวกและทางลบให้แก่อนุกรรมการการท่องเที่ยว สภาพแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว และชุมชนโดยรอบแหล่งท่องเที่ยว กล่าวคือ การพัฒนาดังกล่าวทำให้เกิดเม็ดเงินเข้าสู่ประเทศเพิ่มมากขึ้น มีการพัฒนาสาธารณูปโภคสาธารณูปการต่างๆ แต่ในขณะเดียวกันก็เกิดการกระจุกตัวของพัฒนาการท่องเที่ยว เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสังคมในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว เกิดแหล่งท่องเที่ยวเสื่อมโทรมอันยากจะฟื้นฟู โดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวที่มีความเปราะบาง

การประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนภายใต้การดำเนินการขององค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) (อพท.) จึงเป็นเสมือนแนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในเชิงพื้นที่ มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวโดยกำหนดนโยบายและแผนการบริหารการพัฒนาในพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวอย่างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยให้มียุทธศาสตร์เข้าไปกำกับดูแลให้การพัฒนาการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบทางลบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งถือเป็นหัวใจหลักของการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism Development)



พื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและพื้นที่ที่มีศักยภาพ ในการประกาศเป็นพื้นที่พิเศษ

อพท. ได้ประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนแล้ว 6 พื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่พิเศษหมู่เกาะช้างและพื้นที่เชื่อมโยง มีพื้นที่รวม 4,280 ตารางกิโลเมตร 2) พื้นที่พิเศษเมืองพัทยาและพื้นที่เชื่อมโยง มีพื้นที่รวม 949.47 ตารางกิโลเมตร 3) พื้นที่พิเศษอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชนาลัย-กำแพงเพชร 4) พื้นที่พิเศษเลย มีพื้นที่รวม 7,193.01 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 3 กลุ่มพื้นที่ ได้แก่ กลุ่มพื้นที่อำเภอด่านซ้าย-ภูเรือ-นาแห้ว กลุ่มพื้นที่อำเภอท่าลี่-เชียงคาน-เมืองเลย และกลุ่มพื้นที่อำเภอภูกระดึง-หนองหิน-ภูหลวง 5) พื้นที่พิเศษเมืองเก่าม่าน มีพื้นที่รวม 139.37 ตารางกิโลเมตร และ 6) พื้นที่พิเศษเมืองโบราณอู่ทอง มีพื้นที่รวม 38.16 ตารางกิโลเมตร

นอกจากนั้น อพท. ได้ศึกษาความเหมาะสมในการประกาศให้พื้นที่พิเศษฯ เพิ่มจำนวน 10 พื้นที่ในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2556 – 2560) ได้แก่ กลุ่มพื้นที่วัฒนธรรมล้านนา พื้นที่อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา พื้นที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมลุ่มน้ำแม่กลอง พื้นที่ประวัติศาสตร์ลุ่มน้ำน้อย-ท่าจีน และพื้นที่เชื่อมโยง พื้นที่อุทยานโลกไคโนเสาร์ภูมู่วังและพื้นที่เชื่อมโยง พื้นที่อุทยานธรณีผาชัน-สามพันโบก พื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ พื้นที่เกาะสมุย-พะงัน และพื้นที่ท่องเที่ยวทะเลสาบสงขลา

การประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

อพท. เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการคัดเลือกพื้นที่ในการประกาศพื้นที่พิเศษ กำหนดนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการการบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนต่อคณะรัฐมนตรี รวมทั้งควบคุมดูแล ติดตาม และประเมินผลการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในพื้นที่พิเศษแต่ละแห่ง ตลอดจนการประสานหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง ส่วนท้องถิ่น และประชาชน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ให้เกิดความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ในการประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีหลักเกณฑ์ที่สามารถวิเคราะห์และคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการประกาศเป็นพื้นที่พัฒนาพิเศษ ซึ่งหลักเกณฑ์

ดังกล่าวต้องมีความยืดหยุ่น ในขณะเดียวกันต้องสามารถใช้ในการคัดเลือกพื้นที่ท่องเที่ยวที่มีความหลากหลายทั้งในแง่ของคุณค่าความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยว การบริหารจัดการพื้นที่และองค์กรที่ดูแลพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวได้ โดยหลักเกณฑ์ต่างๆ นั้น จะถูกจัดทำเป็นคู่มือเพื่อการพิจารณาประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยคณะกรรมการผู้ประเมินจะทำการประเมินพื้นที่ท่องเที่ยวที่มีศักยภาพและความเหมาะสม ในการประกาศเป็นพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ซึ่งพื้นที่นั้นๆ จะต้องเข้าหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งใน 3 ข้อ ต่อไปนี้

- 1) เป็นพื้นที่ที่มีความโดดเด่นและทรงคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) เป็นพื้นที่ที่มีความล้ำค่าทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม
- 3) เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวใหม่

หลักเกณฑ์ในการประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

จากการดำเนินการศึกษาโครงการเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักเกณฑ์ในการประเมินพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ได้กำหนดลักษณะของพื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนไว้ ดังนี้

- 1) พื้นที่ที่มีคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว เช่น คุณค่าทางธรรมชาติ คุณค่าทางประวัติศาสตร์ คุณค่าทางวัฒนธรรม
- 2) พื้นที่ที่มีความพร้อมของชุมชนในการพัฒนาและการบริหารจัดการการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 3) พื้นที่ที่มีความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีแนวโน้มการขยายตัวของการท่องเที่ยว (จำนวนนักท่องเที่ยว และกิจกรรมการท่องเที่ยว)

พื้นที่ท่องเที่ยวที่จะประกาศเป็นพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- 1) แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (Natural Attraction)
- 2) แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ (Historical Attraction)
- 3) แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม (Cultural Attraction)
- 4) แหล่งท่องเที่ยวประเภทผสม (Mixed Attraction)



การประเมินพื้นที่เพื่อประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

เนื่องจากแหล่งท่องเที่ยวมีความหลากหลายของประเภท และศักยภาพในการบริหารจัดการที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงกำหนดเกณฑ์ที่สามารถใช้ตรวจสอบประเมินพื้นที่ท่องเที่ยวได้ทุกประเภท ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน ซึ่งแต่ละด้านจะมีดัชนีชี้วัด และมีค่าคะแนนระบุ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว

คุณค่าด้านการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประกอบไปด้วยดัชนีชี้วัดต่างๆ เช่น ความหลากหลายของระบบนิเวศ ในแหล่งธรรมชาติ ความสมบูรณ์ของแหล่งธรรมชาติ ความเป็นแหล่งรวมพืชหรือสัตว์ที่มีลักษณะโดดเด่น หายาก ใกล้เคียงพันธุ์หรือมีจำนวนมาก ขนาดของแหล่งธรรมชาติ และความเป็นเอกลักษณ์และโดดเด่น เฉพาะตัวทางกายภาพของพื้นที่ เป็นต้น

คุณค่าด้านการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ ประกอบไปด้วยดัชนีชี้วัด เช่น ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ความเป็นเอกลักษณ์ของยุคสมัย ความสมบูรณ์และความสวยงามทางศิลปกรรม และความมีชื่อเสียงและความเป็นที่ยอมรับของแหล่งประวัติศาสตร์ เป็นต้น

คุณค่าด้านการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ประกอบไปด้วยดัชนีชี้วัด เช่น ความเป็นเอกลักษณ์ด้านวิถีชีวิต ภูมิปัญญา และองค์ความรู้ ความต่อเนื่องของการสืบสานวัฒนธรรม ประเพณี ความสามารถในการสืบทอดภูมิปัญญาและองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง ความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณีที่สืบค้นได้ และความเข้มแข็งในการรักษาเอกลักษณ์ เป็นต้น

คุณค่าด้านการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทผสม ใช้แบบประเมินตามประเภทของแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ

องค์ประกอบที่ 2 สถานภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย

สถานภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย เป็นการประเมินความเสี่ยงต่อการถูกทำลายจากภัยธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งประกอบไปด้วย สภาพความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ความเสี่ยงต่อการถูกทำลายจากภัยธรรมชาติ ขนาดของแหล่งท่องเที่ยวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบด้านมลพิษ และการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ หรือสภาพดั้งเดิมของแหล่งท่องเที่ยว

องค์ประกอบที่ 3 การบริหารจัดการ

องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

1. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด เช่น การจัดการด้านการใช้ประโยชน์ และการจัดการภูมิทัศน์ของแหล่งท่องเที่ยว การมีแผนการจัดการผลกระทบจากการท่องเที่ยว และการให้ความรู้และการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2. การบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยว ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด เช่น การจัดการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว การให้บริการ และการจัดการด้านความปลอดภัย เป็นต้น

3. การบริหารจัดการด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด เช่น ความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว เป็นต้น

ในการประเมินพื้นที่ท่องเที่ยวเพื่อการประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ผู้ประเมิน (Auditor) จำเป็นต้องจำแนกประเภทของแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ว่า เป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทใด ตามคำนิยาม ก่อนที่จะนำแบบประเมินแหล่งท่องเที่ยวตามประเภทดังกล่าว มาทำการประเมินตามแบบประเมินในองค์ประกอบต่างๆ โดยผู้ประเมินควรมีอย่างน้อย 5 คน เพื่อให้สามารถประเมินคุณลักษณะต่างๆ ของแหล่งท่องเที่ยวที่มีความหลากหลายและมีอัตลักษณ์ของแหล่งได้อย่างครอบคลุม อีกทั้งดัชนีบางดัชนีจำเป็นต้องใช้พิจารณาจากผู้ประเมินเป็นสำคัญ ดังนั้น การมีจำนวนผู้ประเมินอย่างน้อย 5 คน จะทำให้ได้ผลการประเมินที่มีความน่าเชื่อถือ

ถึงแม้ว่า การตัดสินใจเพื่อประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจะขึ้นอยู่กับนโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่พิเศษของภาครัฐ แต่อย่างไรก็ตาม ประเด็นสำคัญที่ควรใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ คือ องค์ประกอบด้านคุณค่าด้านการท่องเที่ยว ประกอบกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการพื้นที่ของหน่วยงานในพื้นที่ท่องเที่ยว เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงความน่าสนใจ ความน่าดึงดูดของแหล่งท่องเที่ยวและศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของพื้นที่ รวมทั้งความพร้อมในด้านการบริหารจัดการขององค์กรในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ในการพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยว การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว และการบริหารจัดการความเสี่ยงต่อการถูกทำลายของพื้นที่ท่องเที่ยว ซึ่งอาจเกิดจากการกระทำของมนุษย์หรือจากภัยธรรมชาติ



ประสิทธิภาพการบริหาร	คุณค่าสูง ประสิทธิภาพการบริหารฯ สูง ความเสี่ยงสูง	1	คุณค่าต่ำ ประสิทธิภาพการบริหารฯ สูง ความเสี่ยงต่ำ	2	คุณค่าสูง ประสิทธิภาพการบริหารฯ สูง ความเสี่ยงต่ำ	3	ความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย
	คุณค่าต่ำ ประสิทธิภาพการบริหารฯ สูง ความเสี่ยงสูง	4	คุณค่าสูง ประสิทธิภาพการบริหารฯ ต่ำ ความเสี่ยงต่ำ	5	คุณค่าสูง ประสิทธิภาพการบริหารฯ ต่ำ ความเสี่ยงสูง	6	
	คุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว						

จากการประเมินความจำเป็นของพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเพื่อประกาศพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน สามารถจัดกลุ่มของแหล่งท่องเที่ยวตามความจำเป็นของพื้นที่โดยพิจารณาจากองค์ประกอบทั้ง 3 ได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

● **กลุ่มที่ 1** คือ กลุ่มพื้นที่ท่องเที่ยวที่สามารถประกาศเป็นพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนได้ โดยพิจารณาเพียงประเด็นด้านความเสี่ยงต่อการถูกทำลายว่า พื้นที่นั้นๆ มีปัญหาความเสี่ยงต่อการถูกทำลายใด เพื่อทาง อพท. จะสามารถวางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสี่ยงต่อการถูกทำลายของพื้นที่นั้นๆ และสามารถบริหารจัดการพื้นที่ท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนได้ บนความพร้อมของพื้นที่และองค์กรในการบริหารจัดการพื้นที่ โดยพื้นที่กลุ่มที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ที่มีคุณค่าสูงและมีประสิทธิภาพการบริหารจัดการสูง มีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายสูง (1) และพื้นที่ที่มีคุณค่าสูงและมีประสิทธิภาพการบริหารจัดการสูง มีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายต่ำ (3)

● **กลุ่มที่ 2** คือ กลุ่มพื้นที่ท่องเที่ยวที่มีความจำเป็นในการประกาศเป็นพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดย อพท. ต้องเข้าไปมีบทบาทในการสร้างความเข้มแข็งขององค์กรบริหารจัดการในพื้นที่เป็นอย่างมาก เพื่อให้องค์กรบริหารจัดการในพื้นที่นั้นๆ สามารถดำเนินการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืนได้ในระยะยาว พื้นที่กลุ่มที่ 2 ได้แก่ พื้นที่ที่มีคุณค่าสูงและมีประสิทธิภาพการบริหารจัดการต่ำ มีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายต่ำ (5) และพื้นที่ที่มีคุณค่าสูงและมีประสิทธิภาพการบริหารจัดการต่ำ มีความเสี่ยง

ต่อการถูกทำลายสูง (6)

● **กลุ่มที่ 3** คือ กลุ่มพื้นที่ท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มในการประกาศเป็นพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนได้ แต่อาจไม่มีความจำเป็นเร่งด่วนในการประกาศ เนื่องจากอาจจำเป็นต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการสูง รวมทั้งอาจจำเป็นต้องมีนโยบายอื่นๆ ช่วยในการพัฒนาพื้นที่ พื้นที่กลุ่มที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ที่มีคุณค่าต่ำและมีประสิทธิภาพการบริหารจัดการสูง มีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายต่ำ (2) และพื้นที่ที่มีคุณค่าต่ำและมีประสิทธิภาพการบริหารจัดการสูง มีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายสูง (4)

พื้นที่ที่ได้รับการประกาศให้เป็นพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนแล้ว รูปแบบการบริหารจัดการ/การพัฒนาขึ้นอยู่กับนโยบายของ อพท. เป็นสำคัญ เช่น การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน (Community-Based Tourism Development) การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบสร้างสรรค์ (Creative Tourism Development) เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลการศึกษาวิจัยโครงการ “ปรับปรุงและพัฒนาคู่มือการประเมินพื้นที่ท่องเที่ยวเพื่อการประกาศพื้นที่พิเศษการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน” ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาจากองค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน)



สถานการณ์การเป็น เมืองสีเขียว ของกรุงเทพมหานคร

รองศาสตราจารย์ ดร. วรสันต์ บุรณากาญจน์

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

สืบเนื่องจากแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552-2563 และนโยบายของผู้นำราชการกรุงเทพมหานคร (ม.ร.ว.สุขุมพันธุ์ บริพัตร) ที่ต้องการให้กรุงเทพมหานครเป็น “มหานครแห่งความน่าอยู่ที่ยั่งยืน” (Sustainable Metropolis) โดยมุ่งพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนชาวกรุงเทพฯ ซึ่งส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของกรุงเทพฯ ให้เป็นมหานครระดับโลก ควบคู่ไปกับการสร้างบริการสาธารณะที่มีคุณภาพดีและสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม สอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) ที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการพัฒนาประเทศไทยให้มีระบบเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวอย่างมีคุณภาพและมีเสถียรภาพ ตลอดจนมีการกระจายประโยชน์อย่างเป็นธรรมสู่สังคม และชุมชน ภายใต้วิสัยทัศน์ “นวัตกรรมเขียว เพื่อสังคมดี มีคุณภาพ และเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ” (Green Innovation for Quality Society and Sustainable Economic Growth) โดยมุ่งเน้นการเชื่อมโยงแนวความคิด 3 มิติ คือ เศรษฐกิจสีเขียว

(Green Economy) สังคมสีเขียว (Green Society) และสิ่งแวดล้อม และพลังงานสีเขียว (Green Energy and Environment)

สังคมสีเขียว (Green Society) เป็นสังคมที่ทุกภาคส่วนในสังคมมีความรู้ความเข้าใจในการปรับตัวเกี่ยวกับการผลิต การบริโภค และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดการปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักการ 3Rs ซึ่งประกอบด้วย 1. Reduce คือ การลดใช้สิ่งของที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ 2. Reuse คือ การใช้สิ่งของ วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ จนคุ้มค่าก่อนที่จะทิ้งเป็นขยะ และ 3. Recycle คือ การแปรรูปของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการผลิตเพื่อเป็นสินค้าที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ รวมถึงการเลือกใช้สินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์จากวัสดุรีไซเคิล ซึ่งการดำเนินการให้เกิดสังคมสีเขียวนี้ จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในสังคมในการสื่อสารให้เกิดความตระหนักรับรู้ปัญหา และร่วมกันผลักดันให้พลเมืองในสังคมมีวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นสังคมสีเขียว

เกณฑ์การชี้วัดความเป็นเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สำหรับเกณฑ์การชี้วัดความเป็นเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือ Green City ของทวีปเอเชียนี้ จะพิจารณาองค์ประกอบในหมวดต่างๆ จำนวน 8 หมวดด้วยกัน ดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1: ด้านการใช้พลังงานและการปล่อย CO₂ มี 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ปริมาณการปล่อย CO₂ ต่อคน (ตัน/คน) 2) ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วย GDP (MJ/US\$) 3) นโยบายต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ และ 4) นโยบายด้านพลังงานสะอาด

หมวดที่ 2 : ด้านการใช้ที่ดินและอาคาร มี 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร (ตารางเมตร/คน) 2) ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตารางเมตร) 3) นโยบายด้านอาคารเขียว และ 4) นโยบายด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

หมวดที่ 3 : ด้านการขนส่งและจราจร มี 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) เครือข่ายการให้บริการรถขนส่งสาธารณะพิจารณาจากความยาวของเส้นทางให้บริการต่อพื้นที่ในเมือง (กิโลเมตร/ตารางกิโลเมตร) 2) นโยบายการลดปัญหาจราจรติดขัด และ 3) นโยบายการให้บริการรถขนส่งสาธารณะ

หมวดที่ 4 : ด้านของเสีย มี 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) อัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อประชากร (กิโลกรัม/คน) 2) สัดส่วนของขยะมูลฝอยที่สามารถเก็บขนได้และได้รับการกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (ในหน่วยสัดส่วนโดยปริมาตร) 3) นโยบายการลดของเสีย ใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ และ 4) นโยบายการเก็บขนและการกำจัดของเสียของเมือง

หมวดที่ 5 : ด้านน้ำ มี 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) อัตราการใช้น้ำต่อคน (ลิตร/คน) 2) สัดส่วนปริมาณน้ำสูญเสียของระบบจ่าย

น้ำประปา (%) 3) นโยบายด้านคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำดื่ม และ 4) นโยบายด้านการจัดการแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน

หมวดที่ 6 : ด้านการสุขภาพ มี 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) สัดส่วนของประชาชนที่เข้าถึงระบบสุขภาพ เช่น มีระบบจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะ (%) 2) สัดส่วนปริมาณน้ำเสียที่สามารถรวบรวมและบำบัดได้ (%) และ 3) นโยบายด้านการสุขภาพของเมือง

หมวดที่ 7 : ด้านคุณภาพอากาศ มี 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ระดับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ในอากาศ (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) 2) ระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) ในอากาศ (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และ 3) ระดับความเข้มข้นของอนุภาคฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) ในอากาศ (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

หมวดที่ 8 : ด้านธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม มี 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) นโยบายและแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม 2) แนวทางการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และ 3) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม

Energy and CO₂

well below average	below average	average	above average	well above average
Shanghai	Beijing Guangzhou Karachi Kolkata Kuala Lumpur Nanjing Wuhan	Bangkok Bengaluru Hanoi Manila Mumbai	Delhi Hong Kong Jakarta Osaka Seoul Singapore Taipei Yokohama	Tokyo

Land use and buildings

well below average	below average	average	above average	well above average
Hanoi	Bangkok Karachi Kolkata Manila Shanghai Wuhan	Beijing Bengaluru Delhi Guangzhou Jakarta Kuala Lumpur Mumbai Nanjing Tokyo	Osaka Seoul Singapore Taipei Yokohama	Hong Kong

Transport

well below average	below average	average	above average	well above average
Karachi Kolkata	Bangkok Bengaluru Hanoi Manila Mumbai	Beijing Delhi Guangzhou Jakarta Nanjing Shanghai Wuhan	Hong Kong Kuala Lumpur Seoul Singapore Taipei Tokyo Yokohama	Osaka

Waste

well below average	below average	average	above average	well above average
Jakarta Kuala Lumpur	Bangkok Karachi Kolkata Manila Mumbai Seoul	Beijing Bengaluru Guangzhou Hanoi Nanjing Shanghai Wuhan	Delhi Hong Kong Osaka Taipei Tokyo Yokohama	Singapore

Water

well below average	below average	average	above average	well above average
Kuala Lumpur	Bangkok Delhi Guangzhou Hanoi Jakarta Manila	Bengaluru Hong Kong Karachi Kolkata Mumbai Shanghai Taipei	Beijing Nanjing Osaka Seoul Wuhan	Singapore Tokyo Yokohama

Sanitation

well below average	below average	average	above average	well above average
Hanoi	Bangkok Jakarta Karachi Kolkata Kuala Lumpur Manila Mumbai	Beijing Bengaluru Delhi Nanjing Shanghai Wuhan	Guangzhou Hong Kong Osaka Seoul Singapore Taipei Tokyo Yokohama	

Air quality

well below average	below average	average	above average	well above average
Karachi Mumbai	Beijing Kolkata Wuhan	Bengaluru Delhi Guangzhou Hanoi Jakarta Manila Osaka Singapore Taipei Tokyo Yokohama	Bangkok Hong Kong Kuala Lumpur	

Environmental governance

well below average	below average	average	above average	well above average
Hanoi Kolkata	Karachi Mumbai	Beijing Bengaluru Delhi Guangzhou Jakarta Kuala Lumpur Manila Nanjing Shanghai Wuhan	Bangkok Hong Kong Osaka Seoul Singapore Taipei Tokyo Yokohama	

ภาพที่ 1 ระดับเมืองสีเขียวของกรุงเทพมหานครปัจจุบันในแต่ละดัชนีเทียบกับประเทศอื่นๆ ในเอเชีย

จากการจัดอันดับโดยบริษัท siemens

ที่มา : Asian Green City Index (2011)

1. ด้านการใช้พลังงานและการปล่อย CO₂

ปัจจุบันเกณฑ์ความเป็นเมืองสีเขียวในด้านการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จัดให้กรุงเทพมหานครอยู่ในระดับปานกลาง ดังจะเห็นได้จากสถิติค่าประมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคส่วนต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 (แสดงดังตารางที่ 1) พบว่า ร้อยละ 80 ของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มาจากสองภาคส่วน คือ ภาคการ

ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งมีการปล่อย CO₂ คิดเป็นร้อยละ 50 ของภาคส่วนทั้งหมด (ปริมาณ 21.18 ล้านตัน/ปี) และรองลงมา คือ ภาคการใช้ไฟฟ้า ซึ่งมีการปล่อย CO₂ คิดเป็นร้อยละ 34 ของภาคส่วนทั้งหมด (ปริมาณ 14.86 ล้านตัน/ปี) จากข้อมูลดังกล่าว ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานครสามารถใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศของกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 1 ค่าประมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคส่วนต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2550)

ภาคส่วน Sector	ปริมาณ (ล้านตัน/ปี) Amount Released (million tons/year)	ร้อยละ Percentage
การใช้ไฟฟ้า Electricity Consumption	14.86	34
น้ำมันเชื้อเพลิง Transportation	21.18	50
ขยะมูลฝอยและน้ำเสีย Garbage and Wastewater	1.13	3
อื่นๆ (ประมาณการ) Others (estimated)	5.58	13
รวม (ประมาณการ) Total (estimated)	42.75	100

ที่มา : แผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 - 2555

2. ด้านการใช้ที่ดินและอาคาร

การเพิ่มพื้นที่สีเขียวประเภทต่างๆ ได้แก่ สวนสาธารณะขนาดเล็ก (Pocket Park) สวนสาธารณะและบึงรับน้ำ (Parks and Flood Retaining Ponds) สวนหย่อม สวนถนน เป็นต้น เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความน่าอยู่รวมทั้งสร้างสมดุลของระบบนิเวศน์ของเมือง โดยเมืองจำเป็นต้องมีการมีพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจในขณะเดียวกันก็ยังเป็นที่ป้องกันสาธารณภัยต่างๆ

นอกจากนี้ การปลูกต้นไม้ใหญ่ยังช่วยลดปัญหามลพิษในบรรยากาศของเมือง ได้แก่ โอโซน ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) สารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยไว (Volatile Organic Compounds - VOCs) ซึ่งเกิดจากการปล่อยไอเสียของรถยนต์ไอเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ไอจากน้ำมันเบนซิน และซัลฟิวริกออกไซด์ (SO_x) รวมถึงลดปรากฏการณ์ “เกาะความร้อน” ที่เกิดในเมืองใหญ่ โดยพื้นที่ที่มีต้นไม้ใหญ่ปกคลุมและพื้นที่ที่สนามหญ้ามีผลต่อการลดอุณหภูมิในพื้นที่อย่างชัดเจน ดังนั้น พื้นที่สีเขียว (Parks and Green Areas) จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกเมือง ซึ่งอาจแทรกความเป็นสวนหรือพื้นที่สีเขียวไว้ในสถานที่ต่างๆ ของเมืองได้อย่างหลากหลาย แต่จากเกณฑ์ความเป็นเมืองสีเขียวในด้านการใช้ที่ดิน

และอาคารจัดให้กรุงเทพมหานครยังอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย โดยข้อมูลจากรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 พบว่า กรุงเทพมหานครมีอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากร 4.1 ตารางเมตร/คน มีความหนาแน่นของประชากร 3,634 คน/ตารางเมตร

3. ด้านการขนส่งและจราจร

ปัจจุบันเกณฑ์ความเป็นเมืองสีเขียวในด้านการขนส่งและจราจร ซึ่งเน้นด้านการให้บริการขนส่งมวลชนของเมือง ได้จัดให้กรุงเทพมหานครอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ซึ่งการให้บริการขนส่งมวลชนสำหรับประชาชนของกรุงเทพมหานครอยู่ที่ระยะทางการให้บริการสัญญา 0.04 กิโลเมตร/พื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร (เกณฑ์เฉลี่ย 0.17 กิโลเมตร/พื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร ของกลุ่มประเทศในทวีปเอเชียจำนวน 22 ประเทศ) กรุงเทพมหานครได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและได้มีการดำเนินการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจรอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ได้มีการกำหนดเป้าหมายในแผนระยะยาว ให้มีการเพิ่มเส้นทางรถไฟฟ้าสำหรับการให้บริการขนส่งมวลชนให้ได้ถึง 350 กิโลเมตร

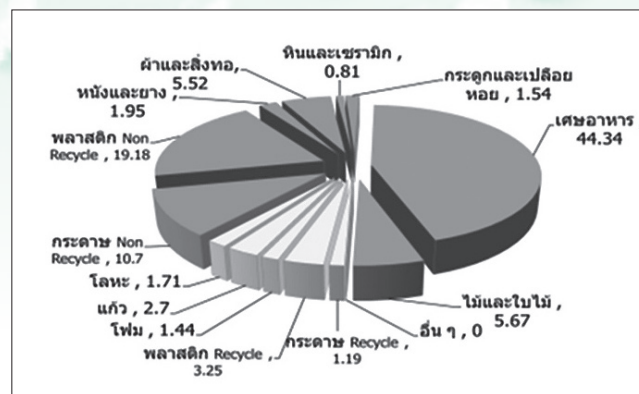
รวมทั้งการปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทาง และการพัฒนาระบบโครงข่ายถนน โดยมีเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลง 5.53 ล้านตัน

4. ด้านของเสีย

ปัจจุบันเกณฑ์ความเป็นเมืองสีเขียวในด้านการจัดการของเสียได้จัดให้กรุงเทพมหานครอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย โดยจากข้อมูลของสำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร พบว่า ขยะของเสียที่กรุงเทพมหานครเก็บรวบรวมได้ประกอบด้วย เศษอาหาร ใบไม้ กิ่งไม้ มากที่สุดถึง 50% วัสดุรีไซเคิล 10% ที่เหลือเป็นขยะทั่วไปและขยะอันตราย ซึ่งจากองค์ประกอบดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ขยะอินทรีย์ส่วนใหญ่ถูกทิ้งร่วมกับขยะชุมชนทำให้เกิดการเน่าเหม็น และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ซึ่งถ้ามีการคัดแยกอย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะไปฝังกลบโดยการนำมาใช้ประโยชน์ได้มากกว่า 80% หรือประมาณ 7,000 ตัน/วัน และการลดปริมาณขยะมูลฝอยทุกๆ 1 กิโลกรัม จะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 0.3 กิโลกรัม ดังนั้น เราควรช่วยกันคัดแยกขยะและนำไปใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและบรรเทาภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อน

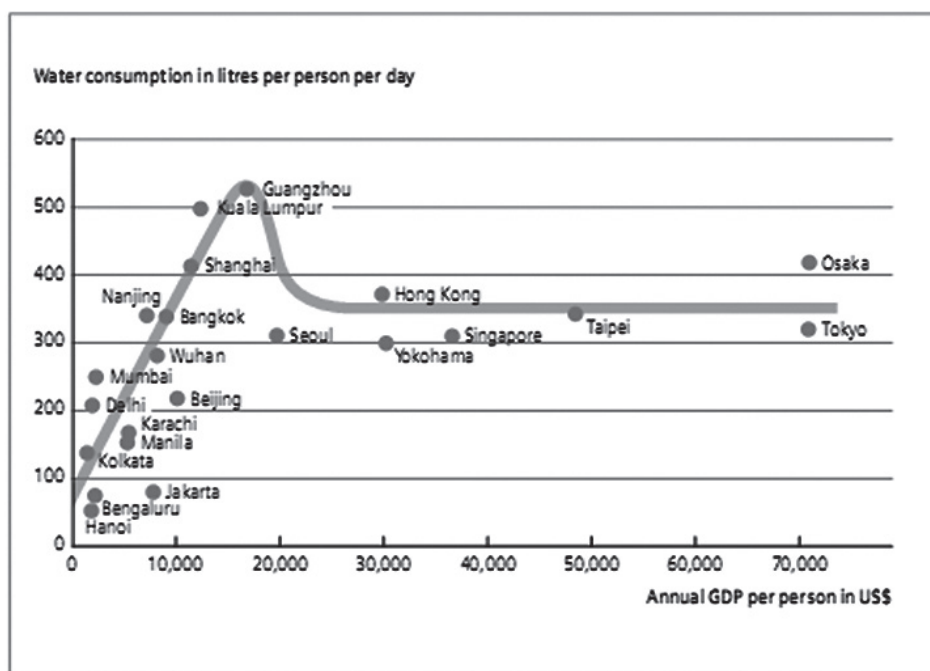
5. ด้านน้ำ

ปัจจุบันเกณฑ์ความเป็นเมืองสีเขียวในด้านการจัดการน้ำ และคุณภาพน้ำ จัดให้กรุงเทพมหานครอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย จากข้อมูลด้านอัตราการใช้น้ำพบว่า อัตราการใช้น้ำเฉลี่ยของคน



ภาพที่ 2 ข้อมูลองค์ประกอบขยะของกรุงเทพมหานคร
ที่มา: สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2555

กรุงเทพมหานครอยู่ที่ประมาณ 340 ลิตร/คน/วัน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของค่าอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 278 ลิตร/คน/วัน ของกลุ่มประเทศในเอเชีย จำนวน 22 เมือง (ภาพที่ 3) โดยแหล่งน้ำใช้ของประชากรในกรุงเทพมหานครประมาณ 90% มาจากแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งมีการปนเปื้อนจากแหล่งมลพิษต่างๆ ทำให้ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้นเพียงพอสำหรับการนำมาเป็นน้ำดิบสำหรับผลิตเป็นน้ำประปา นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครยังประสบปัญหาของน้ำสูญเสียในระบบท่อจ่ายน้ำประปาสูงถึง 35% ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของกลุ่มประเทศในเอเชียซึ่งอยู่ที่ 22% ดังนั้น จึงจำเป็นต้องช่วยกันลดปัญหาของน้ำสูญเสียเพื่อช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 3 อัตราการใช้น้ำเฉลี่ยของเมืองต่างๆ ในทวีปเอเชีย จำนวน 22 เมือง
ที่มา : Asian Green City Index (2011)

6. ด้านการสุขาภิบาล

เกณฑ์ความเป็นเมืองสีเขียวในด้านสุขาภิบาล จัดให้กรุงเทพมหานครอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย เนื่องจากมีจำนวนประชากรเพียง 51% เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงระบบสุขาภิบาลที่ดี เมื่อเทียบกับเกณฑ์เฉลี่ย 70% ของจำนวนประชากรที่เข้าถึงระบบสุขาภิบาลที่ดี ในกลุ่มประเทศเอเชียจำนวน 22 เมือง

ในด้านการจัดการน้ำเสีย พบว่า กรุงเทพมหานครสามารถรวบรวมปริมาณน้ำเสียได้เพียง 12% ของน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยประมาณ เพื่อนำไปบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของเมือง สำหรับน้ำเสียส่วนใหญ่ที่ไม่ได้รับการบำบัดมีการปล่อยทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะทั้งคู คลอง และแม่น้ำ ส่งผลต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำสาธารณะของเมือง

7. ด้านคุณภาพอากาศ

มลพิษทางอากาศ คือ ภาวะอากาศที่มีสารเจือปนอยู่ในปริมาณที่มากกว่าระดับปกติเป็นเวลานานพอที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ สัตว์ พืช หรือทรัพย์สินต่างๆ อาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์ และเป็นหนึ่งในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ก้าวกระโดดอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเมืองขนาดใหญ่อย่างเช่นกรุงเทพมหานคร แต่ปรากฏว่าปัจจุบันเกณฑ์ความเป็นเมืองสีเขียวในด้านคุณภาพอากาศได้จัดให้กรุงเทพมหานครอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของกลุ่มประเทศ

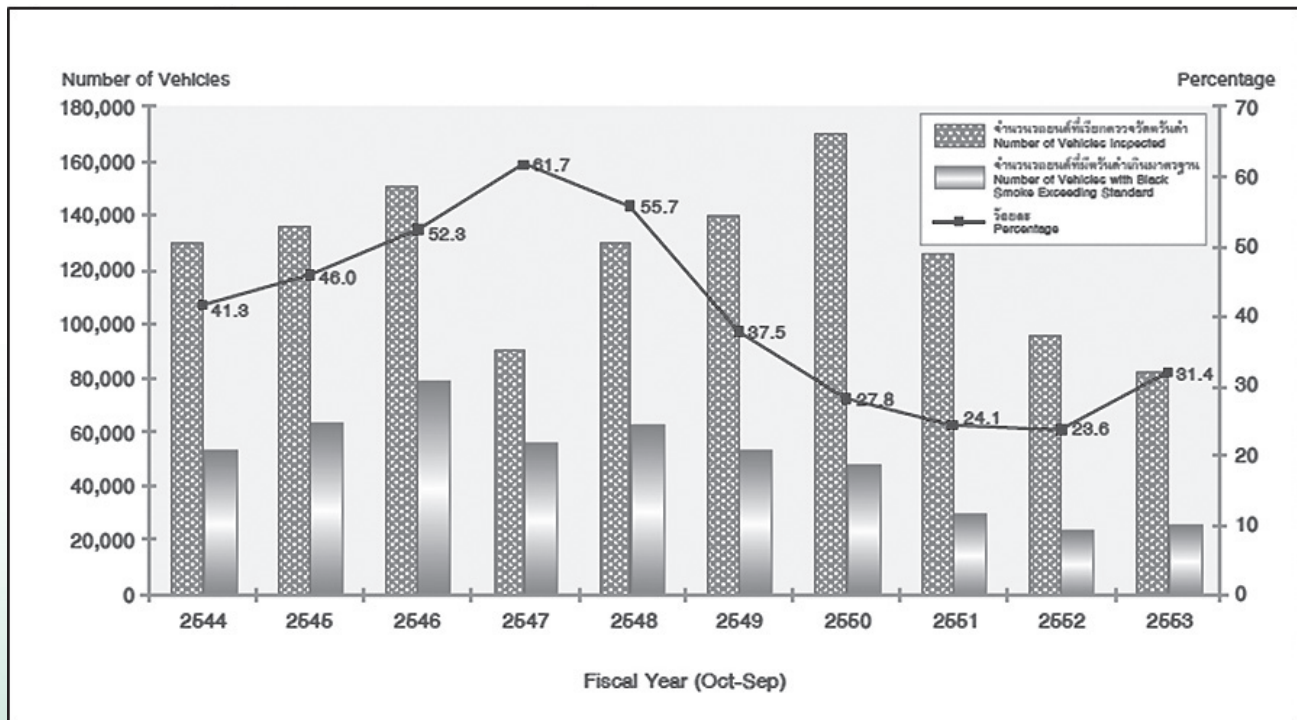
ในทวีปเอเชียจำนวน 22 เมือง

8. ด้านธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม

กรุงเทพมหานครมีนโยบายและแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยมีสำนักสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม รวมไปถึงการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมให้ทันสมัยมากขึ้น นอกจากนี้ทางกรุงเทพมหานครยังได้ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการให้ความเห็นต่อโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ และได้จัดให้มีระบบสารสนเทศที่ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งส่งผลให้เกณฑ์ความเป็นเมืองสีเขียวในด้านธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม จัดให้กรุงเทพมหานครอยู่ในระดับดีกว่าเกณฑ์เฉลี่ยเพียงเล็กน้อยของกลุ่มประเทศในทวีปเอเชียจำนวน 22 เมือง

การก้าวสู่การเป็น “กรุงเทพฯ เมืองสีเขียว” (Bangkok Green City)

การบริหารจัดการกรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือ Green City ซึ่งหมายถึง เมืองที่ออกแบบโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีประชากรที่ตระหนักถึงระบบนิเวศน์ สามารถดำเนินชีวิตบนแนวคิดของความยั่งยืน เพื่อลดการพึ่งพาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งพลังงาน อาหาร



ภาพที่ 4 ผลการตรวจวัดรถยนต์ควันดำในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประจำปีงบประมาณ 2544 - 2553

ที่มา : สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2555



และน้ำ รวมถึงเพื่อลดการปล่อยของเสียในระบบนิเวศน์ทั้งในรูปของ ความร้อนและมลพิษต่างๆ อันจะทำให้เป็นเมืองที่สามารถดำรงชีวิต อยู่ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาทรัพยากรจากพื้นที่ภายนอก สามารถสร้างพลังงานได้เองจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนในพื้นที่ โดยมีหลักการสำคัญในการลดขนาดรอยเท้านิเวศน์ (ecological footprint) และลดการปล่อยมลพิษให้อยู่ในระดับที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ สามารถวางแผนการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรูปแบบการใช้สอยที่ดินตามลักษณะของพื้นที่อย่างเหมาะสม การเลือกใช้วัสดุจาก ธรรมชาติลดปริมาณของเสียด้วยกระบวนการรีไซเคิลหรือแปลงของเสีย เป็นพลังงาน และลดการเป็นสาเหตุของการสร้างสภาวะโลกร้อนใน ภาพรวม ส่วนเป็นจุดมุ่งหมายในการก้าวสู่การเป็น กรุงเทพฯ เมืองสีเขียว

แต่จากระดับของเกณฑ์ความเป็นเมืองสีเขียวของ กรุงเทพมหานครในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า กรุงเทพมหานครมีความจำเป็น ที่จะต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมในหลายๆ ด้านให้ดีขึ้นเพื่อก้าวสู่ การเป็นสังคมที่มีคุณภาพ ดังนั้น กรุงเทพมหานครจึงเริ่มสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์และสร้างเครือข่ายในการทำให้กรุงเทพมหานครมี สภาพแวดล้อมที่ดีตามดัชนีชี้วัดเมืองสีเขียวทั้ง 8 ดัชนี ความสำเร็จ ของแนวคิดนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกภาคส่วนจำเป็นต้องร่วมมือกัน ดำเนินการ โดยมีกรุงเทพมหานครเป็นผู้สนับสนุน (Facilitator) และ คาดว่าโครงการดังกล่าวจะสามารถกำหนดกรอบแนวทางการดำเนินการ เพื่อขับเคลื่อนให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองสีเขียว พร้อมทั้งสร้าง เครือข่ายสังคมที่มีวิถีชีวิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Bangkok Green Society Network) ในทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กร ประชาชน และหน่วยงานต่างๆ อีกทั้งสามารถสร้างความพร้อมของประชาชน และทุกภาคส่วนในการปรับตัวเข้าสู่เมืองสีเขียวได้อย่างยั่งยืนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลการศึกษาวิจัยโครงการ “ศึกษาและพัฒนากระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมทำให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองสีเขียว” (Bangkok Green City) ซึ่งได้รับการสนับสนุน งบประมาณในการศึกษาโครงการจากสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. โครงการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ของภาครัฐ (อาคารเขียว). 2554. [online]. <http://greenbuilding.pcd.go.th>. วันที่สืบค้น มกราคม 2556.
กรมอนามัย. คู่มือการจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอยของ ชุมชนริมน้ำ สำหรับเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร. แผน พัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552 - 2563) กรุงเทพฯ มหานครแห่งความน่าอยู่อย่างยั่งยืน. 2552. [online]. <http://dailyplans.bangkok.go.th/dailyplans/dailyplans/book/bmaplan12.pdf>. วันที่สืบค้น มกราคม 2556.

กองแผนงานและสารสนเทศกระทรวงแรงงาน. แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์. [online]. http://www.policy.doe.go.th/ebookdoc/020400003832_2.pdf. วันที่สืบค้น มีนาคม 2556.

วรสันต์ บุรณากาญจน์. โครงการวิจัยฐานข้อมูลผังอาคาร. คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.ทุน สนับสนุนการวิจัยจาก สำนักงานนโยบายและแผน พลังงาน กระทรวงพลังงาน. 2549.

วรสันต์ บุรณากาญจน์. สาเหตุและผลกระทบจากปัญหาคุณภาพ อากาศในอาคารสถาบันการศึกษาของประเทศ สหรัฐอเมริกาและแคนาดา (Causes and Effect of Indoor Air Quality Problems in Education Facilities (Based on the United States and Canada Studies)). วารสารวิชาการ คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2543.

วรสันต์ บุรณากาญจน์. การวิเคราะห์ สภาวะสิ่งแวดล้อม และ คุณภาพอากาศในอาคาร กรณีศึกษา อาคารสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (An Evaluation of Environment and Indoor Air Quality : Central Library Chulalongkorn University). ทุนพัฒนาอาจารย์ใหม่/นักวิจัยใหม่ กองทุน รัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2542.

วรสันต์ บุรณากาญจน์. Energy and Environmental Inputs In Building Operation (Condominium Case Study, Bangkok). สารคดี : การประชุมวิชาการประจำปี สถาปัตยกรรมและศาสตร์เกี่ยวเนื่อง ครั้งที่ 4 วารสาร วิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. 2544.

พลลภ กฤตยานวัช และ วรสันต์ บุรณากาญจน์. บทสนทนาว่าด้วย แนวความคิดเชิงสถาปัตยกรรมจากธรรมชาติศึกษา (Nature as Inspiration Source of Architectural Concepts). วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์ 15, 59 (ตุลาคม - ธันวาคม 2552) : 77- 87.

วรสันต์ บุรณากาญจน์. พลิกโฉมแกนความคิดในการออกแบบ สถาปัตยกรรมยั่งยืน. กรุงเทพฯ : บริษัท อาร์ต คลับ จำกัด, 2555.

สุธีวัน โลหะสุวรรณ. การพัฒนาด้านสำหรับการประเมินประสิทธิภาพ ด้านพลังงานของกรอบอาคาร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. รายงานสถานการณ์ สิ่งแวดล้อม 2553 - 2554. 2555.





Reuse
Recycle

การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพิ่มอัตราการนำน้ำ กลับมาใช้ใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร. ขวลิศ รัตนธรรมสกุล

ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

ในอดีตภาคอุตสาหกรรมได้พยายามใช้แนวทางในการแก้ไขปัญหาการเสื่อมสภาพของสิ่งแวดล้อมและปัญหามลพิษ โดยใช้วิธีต่างๆ เช่น การทำให้มลพิษเจือจางหรือกระจายตัวออกไปเพื่อให้ผลกระทบมีอันตรายน้อยลง การควบคุมมลพิษ โดยใช้น้ำบำบัดที่ปลายท่อ (End of Pipe Treatment) ซึ่งแนวทางเหล่านี้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน แต่แนวทางที่ดีที่สุดและคุ้มค่า คือ โดยการป้องกันมลพิษที่แหล่งกำเนิด ซึ่งเป็นวิธีการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพที่สุด ทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่าย ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ลดปัญหามลภาวะ และลดความเสี่ยงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น แนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการทรัพยากรน้ำและปัญหาน้ำทิ้งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือ เน้นการป้องกัน และแก้ไขปัญหาค้นหาหนทางการใช้แนวทางหลักการ 3R (Reduce, Reuse & Recycle) และหลักการ zero liquid discharge โดยการนำน้ำที่เกิดจากโรงงานกลับมาใช้ใหม่เกือบทั้งหมดและลดปริมาณน้ำเสียที่จะปล่อยทิ้ง ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและมีคุณภาพดีแล้วสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ เช่น น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรมนำมารดน้ำต้นไม้ สนามหญ้า รวมทั้งมีทรัพยากรน้ำที่สามารถใช้ได้อย่างยั่งยืน

การศึกษาศักยภาพในการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ของผู้ประกอบการในแต่ละนิคมของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยแยกออกเป็นแต่ละประเภทอุตสาหกรรม ได้แก่ ปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์และเหล็ก เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลศักยภาพในการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อวางแผนการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่สำหรับ

น้ำอุปโภคก็จะเป็นแหล่งน้ำทดแทนที่สามารถประหยัดการใช้แหล่งน้ำเดิมสำหรับกิจการอื่นๆ และสงวนแหล่งน้ำที่มีคุณภาพสูงเฉพาะเพื่อกิจการประปาสำหรับอุปโภคเท่านั้น เพราะการที่เราผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพสูงสามารถดื่มได้ แต่กลับเอาไปใช้ในกิจการที่ไม่จำเป็นต้องใช้น้ำคุณภาพสูง เช่น น้ำรดน้ำต้นไม้ น้ำล้างถนนและพื้น น้ำหล่อเย็นเครื่องปรับอากาศ น้ำหล่อเย็นในโรงงานอุตสาหกรรม น้ำในกระบวนการผลิตในโรงงานบางประเภท การใช้น้ำเพื่อควบคุมฝุ่นและการผลิตคอนกรีต น้ำเพื่อการก่อสร้าง น้ำชำระส้วมและที่ปัสสาวะ น้ำพุ เป็นต้น

พื้นที่ศึกษา

สำหรับงานศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ศักยภาพของการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่สำหรับกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม 5 แห่ง คือ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมผาแดง นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก นิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล ซึ่งเรียกโดยรวมว่า “มาบตาพุดคอมเพล็กซ์” แสดงดังภาพที่ 1 และ 2 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นนิคมอุตสาหกรรมแรกในพื้นที่นี้จัดตั้งขึ้นตามนโยบายรัฐบาลเพื่อพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมหนักอื่นๆ เพื่อเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ

MAP TA PHUT COMPLEX



ภาพที่ 1 กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด
ที่มา: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด, 2555

แนวทางการสำรวจข้อมูลการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ของโรงงาน

ในปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ และโรงงานอุตสาหกรรมเหล็กและโลหะ เป็นกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการใช้น้ำปริมาณมากในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งทางผู้ศึกษาได้ดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์หาศักยภาพของการส่งเสริมการเพิ่มอัตราการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยใช้แบบสอบถามที่ได้ออกแบบในการเก็บข้อมูลของกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมเหล็กและโลหะ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลในภาคสนามเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

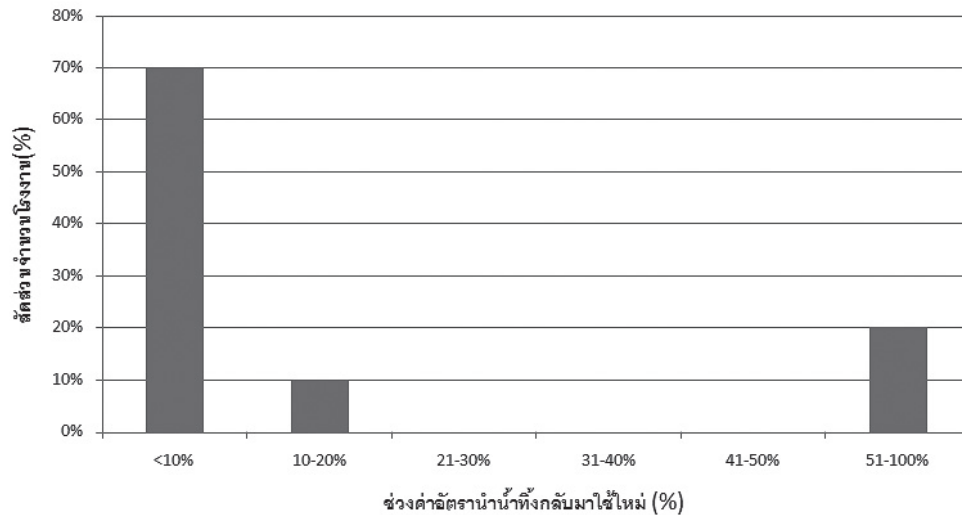


ภาพที่ 2 จำนวนผู้ประกอบการภายในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด
ที่มา: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด, 2555

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามของอุตสาหกรรมทั้งสามประเภท รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลในภาคสนามเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สามารถวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสามประเภทที่มีการดำเนินโครงการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ได้ดังนี้

(1) อุตสาหกรรมเหล็กและโลหะ

สำหรับอุตสาหกรรมเหล็กและโลหะของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดนั้น มีโรงงานจำนวน 2 แห่งที่ได้ดำเนินการตามแนวทางของ zero liquid discharge ซึ่งไม่มีน้ำทิ้งปล่อยสู่ภายนอกโรงงาน แต่จะนำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ภายในโรงงานทั้งหมด สัดส่วนของจำนวนโรงงานที่มีอัตราการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่มากกว่า 50% นั้น มีประมาณ 20% ดังแสดงในภาพที่ 3 สัดส่วนของจำนวนโรงงานที่มีอัตราการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ระหว่าง 10-20% นั้น มีประมาณ 10% ส่วนโรงงานที่มีอัตราการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่น้อยกว่า 10% มีจำนวนสูงถึง 70% อย่างไรก็ตาม โรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มนี้มีศักยภาพในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่สูง ถ้าหากมีการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ภายในโรงงานอุตสาหกรรมแบบเป็นระบบปิด

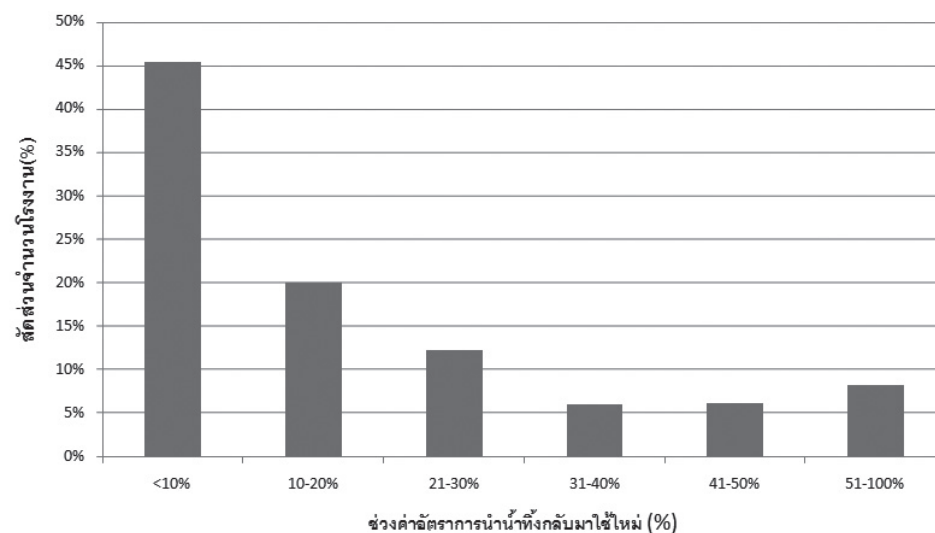


ภาพที่ 3 สัดส่วนของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมหลักและโลหะที่ได้ดำเนินการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ที่อัตราต่างๆ

(2) อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์

สำหรับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดนั้น มีโรงงานบางแห่งที่ได้มีการวางแผนงานดำเนินแนวทางของ zero liquid discharge ซึ่งไม่มีน้ำทิ้งปล่อยสู่นอกโรงงาน โดยนำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ภายในโรงงานทั้งหมดภายใน 2-3 ปี แต่ในปัจจุบันยังไม่มีโรงงานใดสามารถบรรลุเป้าหมายของ zero liquid discharge สัดส่วนของจำนวนโรงงานที่มีอัตราการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่มากกว่า 40% มีประมาณ 14% ดังแสดงในภาพที่ 4 สัดส่วนของจำนวนโรงงานที่มีอัตราการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่อยู่ระหว่าง 10-20% มีประมาณ 20% ส่วนโรงงานที่มีอัตราการนำน้ำทิ้งกลับมา

ใช้น้อยกว่า 10% มีจำนวนสูงถึง 45% อย่างไรก็ตาม โรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มนี้มีศักยภาพในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่โดยเฉลี่ยแล้วอยู่ในระดับปานกลางถ้าหากมีการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ภายในหน่วยการผลิตแบบเป็นระบบปิดร่วมกับการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่โดยภาพรวมโรงงานที่เป็นอุตสาหกรรมประเภทปิโตรเคมีภัณฑ์มีศักยภาพในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่สูงกว่ากลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ประเภทอื่นๆ เนื่องจากสามารถนำกลับมาใช้เป็นน้ำหล่อเย็นและน้ำป้อนหม้อน้ำเป็นส่วนใหญ่



ภาพที่ 4 สัดส่วนของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ที่ได้ดำเนินการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ที่อัตราต่างๆ



(3) อุตสาหกรรมปิโตรเคมี

สำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดนั้น ในที่นี้จะมุ่งเน้นประเภทโรงงานกลั่นน้ำมันที่มีการใช้น้ำในปริมาณมากต่อปี ซึ่งมีจำนวน 2 โรงงานเท่านั้น มีโรงงานบางแห่งที่ได้มีการวางแผนงานดำเนินแนวทางของ zero liquid discharge แต่ในปัจจุบันยังไม่มีโรงงานใดสามารถบรรลุเป้าหมายของ zero liquid discharge อัตราการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ของทั้ง 2 โรงงานอยู่ที่ 35% และ 40% กลุ่มนี้มีศักยภาพในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่โดยเฉลี่ยแล้วอยู่ในระดับสูง ถ้าหากมีการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ภายในหน่วยการผลิตแบบเป็นระบบปิดร่วมกับการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ โดยภาพรวมโรงงานที่เป็นอุตสาหกรรมประเภทปิโตรเคมีมีศักยภาพในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่สูง เนื่องจากสามารถนำน้ำกลับมาใช้ใหม่เป็นน้ำหล่อเย็นและน้ำป้อนหม้อน้ำ ซึ่งเป็นการใช้น้ำส่วนใหญ่ของโรงงานกลุ่มนี้

แนวทางของการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่สำหรับภาคอุตสาหกรรม

น้ำเสียอุตสาหกรรมเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท น้ำเสียส่วนใหญ่มักเป็นน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการใช้งานแล้ว น้ำทิ้งและน้ำล้างจากกระบวนการผลิตต่างๆ เช่น การล้างถังหรือการล้างชิ้นงาน ทำให้น้ำเสียมีสิ่งเจือปนจากวัตถุดิบด้วยเสมอ องค์ประกอบของน้ำเสียประเภทนี้ส่วนใหญ่จะมีสิ่งสกปรกในรูปสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ (Inorganic Matters) เช่น สารเคมี โลหะหนัก เป็นต้น

การลดมลพิษที่แหล่งกำเนิดนั้นอาจทำได้โดยการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์และเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตนั้น อาจต้องมีการเปลี่ยนวัตถุดิบที่เกี่ยวข้อง เปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี หรืออาจต้องเปลี่ยนแปลงการบริหารการจัดการ ส่วนการนำกลับมาใช้ใหม่หรือการใช้ซ้ำนั้นอาจทำได้โดยการนำกลับมาใช้ใหม่โดยตรง

เช่น นำกลับมาใช้ในกระบวนการเดิมหรือกระบวนการอื่น หรืออาจต้องนำน้ำเสียเหล่านั้นไปผ่านกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่งก่อน ได้แก่ การบำบัดแบบกายภาพ เคมี หรือชีวภาพ จึงจะสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

มาตรการและแนวทางของการส่งเสริมการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่สำหรับภาคอุตสาหกรรมที่เสนอแนะ

- ♦ การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ในภาคอุตสาหกรรมนั้น ควรมีความแรงจูงใจจากมาตรการด้านเศรษฐกิจ (Economic Force) ในการขับเคลื่อนโครงการ ได้แก่ นโยบายด้านภาษี ค่าปรับ สิทธิพิเศษ แรงจูงใจ และแรงขับเนื่องจากภาวะการขาดแคลนน้ำในบางช่วงเวลา

- ♦ การส่งเสริมการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ในภาคอุตสาหกรรมที่ประสบความสำเร็จควรเป็นแนวทางของนโยบายการส่งเสริมของภาครัฐโดยการใช้แรงจูงใจ รวมทั้งมาตรการด้านกฎหมาย ระเบียบ มาตรฐาน เพื่อผลักดันนโยบายให้ภาคอุตสาหกรรมเพิ่มอัตราการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่

- ♦ มาตรการทางสังคม ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการลดการใช้น้ำ การสร้างแรงกดดันทางสังคม การสร้างความตระหนัก การให้รางวัลและการยกย่องเชิดชู

- ♦ เครื่องมือสนับสนุนอื่นๆ ได้แก่ การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ การจัดการองค์ความรู้ การสร้างแนวทางในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการปรับโครงสร้างองค์กร การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร การสร้างและเชื่อมโยงเครือข่าย

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลการศึกษาวิจัยโครงการ “การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด เพิ่มอัตราการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่” ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาโครงการจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ลัดเลาะดินแดนใต้แผ่นน้ำแข็ง “ทวีปแอนตาร์กติกา” กับนักวิทยาศาสตร์ไทยคนแรก: ความเชื่อมโยงของระบบนิเวศทางทะเลเขตร้อนและเขตร้อน



รองศาสตราจารย์ ดร. วรณพ วิทยาญจน์ นักวิทยาศาสตร์ไทยคนแรกที่ได้รับการคัดเลือกโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เข้าร่วมกับคณะสำรวจทวีปแอนตาร์กติกาญี่ปุ่น ที่ 46 (JARE-46: 46th Japanese Antarctic Research Expedition) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในทะเล กับปัจจัยแวดล้อมบริเวณชายฝั่งสถานีวิจัยไซวาระ (Syowa Station) ทวีปแอนตาร์กติกา ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2547 ถึงเดือนมีนาคม 2548 ปัจจุบันรองศาสตราจารย์ ดร. วรณพ วิทยาญจน์ ดำรงตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มการวิจัยชีววิทยาแนวปะการัง ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นกลุ่มวิจัยที่ประสบความสำเร็จในการเพาะขยายพันธุ์ปะการังแบบอาศัยเพศเป็นครั้งแรกของประเทศ ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและหน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองทัพเรือ นอกจากนี้ยังดำรงตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และรองผู้อำนวยการ พิพิธภัณฑสถานชาติวิทยา เกษและทะเลไทย ฝ่ายวิชาการ รวมถึงเป็นวิทยากรปลูกจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลให้กับนักเรียนและเยาวชนในพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้วย

งานศึกษาวิจัยที่ทวีปแอนตาร์กติกา ณ เวลานั้น

“...ณ ตอนนั้นคิดแต่เพียงว่า ทำอย่างไรจึงสามารถนำงานวิจัยที่ทำอยู่ไปประยุกต์ใช้ศึกษากันที่นั่นเท่านั้น...”

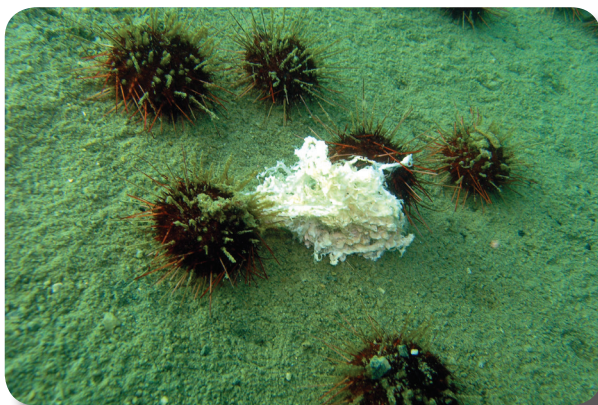
“ขณะนั้นกำลังเริ่มต้นงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล โดยใช้ปะการังและแนวปะการังเป็นตัวอย่างศึกษา พร้อมกับเริ่มงานเพาะขยายพันธุ์ปะการังแบบอาศัยเพศเพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศแนวปะการัง เนื่องจากมองว่า การฟื้นฟูระบบนิเวศแนวปะการังที่นับวันถูกคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ตลอดจนกิจกรรมของมนุษย์นั้น หากสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่น่ามาประยุกต์ใช้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในวิธีการฟื้นฟูระบบนิเวศแนวปะการังได้ จะส่งผลเชิงบวกในการบริหารจัดการ รวมถึงสามารถต่อยอดในงานวิจัยเชิงลึกต่อไปในอนาคต จึงกำหนดประเด็นการวิจัยที่แอนตาร์กติกาในการศึกษาสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลเชิงเปรียบเทียบระหว่างเขตร้อนเขตร้อนกับเขตร้อนบ้านเรา โดยวางกรอบที่ความสัมพันธ์ของปัจจัยแวดล้อมบางประการกับสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศทางทะเลนั้นๆ ตั้งแต่ทะเลใกล้ฝั่งเข้ามาถึงพื้นที่บริเวณชายฝั่งของทวีปแอนตาร์กติกา”



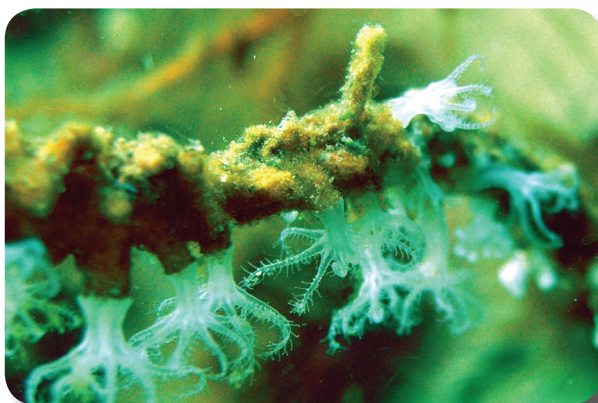
“งานวิจัยดังกล่าวเริ่มขึ้นหลังจากเดินทางออกจากเมือง Fremantle ประเทศออสเตรเลีย ได้ 3 วัน โดยเรือสำรวจซึ่งเป็นเรือตัดน้ำแข็ง “AGB Shirase” ของกองกำลังป้องกันตนเองทางทะเลแห่งญี่ปุ่น (JMSDF: Japan Maritime Self-Defense Force) เมื่อเรือมุ่งหน้าลงใต้ตามแนวเส้นลองจิจูด 110 องศาตะวันออก จากนั้นจึงเปลี่ยนเข็มไปทางทิศตะวันตกเมื่อถึงละติจูด 60 องศาได้จนถึงลองจิจูด 40 องศาตะวันออก และเปลี่ยนเข็มลงใต้อีกครั้งพร้อมกับเข้าสู่เขตทะเลน้ำแข็ง มุ่งหน้าสู่สถานีวิจัยไซวาระ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชายฝั่ง ระหว่างลองจิจูด 39 องศาตะวันออก กับ ละติจูด 69 องศาใต้ ซึ่งระหว่างที่อยู่บนเรือทั้งขาไปและขากลับ ได้ศึกษาปัจจัยแสงกับคลอโรฟิลล์ในมวลน้ำตลอดเส้นทางที่ผ่านมหาสมุทรแปซิฟิกและมหาสมุทรอินเดีย รวม 20 สถานี เพื่อประเมินปริมาณของแพลงก์ตอนพืชซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของห่วงโซ่อาหารให้กับสรรพสิ่งในทะเล ขณะที่เมื่อถึงเขตชายฝั่งจึงศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารของปลาเพื่อประเมินประเภทของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารเปรียบเทียบกับปริมาณอาหาร เช่น แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ในมวลน้ำ และงานสุดท้าย คือ ศึกษาสภาพความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลน้ำแข็ง โดยการดำน้ำแบบสกูบา พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในทะเล”



สัมผัสกับความหนาวเหน็บของน้ำ
ภายใต้ผืนน้ำแข็งชายฝั่งทวีปแอนตาร์กติกาเป็นครั้งแรก
(อุณหภูมิน้ำต่ำสุด ประมาณ -1 องศาเซลเซียส)



เม่นทะเลแอนตาร์กติกสีแดง
Sterechinus neumayeri (Meissner, 1900)



ปะการังอ่อน
Clavularia frankliniana Roule, 1902

“ผลการศึกษาพบว่า ในเขตไกลฝั่งมีปริมาณคลอโรฟิลล์ในน้ำทะเลค่อนข้างต่ำ สอดคล้องกับที่พบปริมาณแพลงก์ตอนพืชในมวลน้ำค่อนข้างน้อย ขณะที่ปลาที่ได้จากการตกด้วยเบ็ดบริเวณทะเลน้ำแข็งชายฝั่งทวีปที่ระดับความลึกตั้งแต่ 20 เมตร จนถึงประมาณ 200 เมตร ได้ปลารวม 3 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นปลาหินแอนตาร์กติกซึ่งตกได้จากทุกระดับความลึก และพบอาหารในกระเพาะอาหารที่ส่วนใหญ่เป็นอาหารกลุ่มเดียวกัน บ่งชี้ว่า การที่มวลน้ำทะเลชายฝั่งเขตขั้วโลกส่วนใหญ่ที่อยู่ใต้น้ำแข็ง ทำให้มวลน้ำเหล่านี้ปลอดจากอิทธิพลของคลื่น ลม อุณหภูมิ และอื่นๆ ที่อยู่บริเวณด้านบน อุณหภูมิและปัจจัยกายภาพอื่นของน้ำทะเลในเขตจึงค่อนข้างคงที่หรือมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยตลอดปี สิ่งมีชีวิตในเขตนี้จึงมีการปรับตัวให้ดำรงชีวิตอยู่ได้ตามแนวตั้งตั้งแต่บริเวณน้ำตื้นจนถึงที่ลึก ขณะที่สิ่งมีชีวิตในเขตร้อนแต่ละชนิดไม่สามารถทำได้ จึงมีการแบ่งเขตตามระดับความลึกเพื่อให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพคลื่นลมตามแนวราบ และเมื่อมีโอกาสดำน้ำสัมผัสกับโลกใต้น้ำแข็งพบว่า บรรยากาศค่อนข้างขมุกขมัว ออกโทสนีเซียว ทะมึนทึมๆ เนื่องจากแสงสีแดงถูกกลืนหายไปผ่านชั้นน้ำแข็งเข้าสู่มวลน้ำ ทำให้ไม่สามารถมองเห็นสีสันทันที่แท้จริงของสัตว์เหล่านี้ได้หากไม่บันทึกภาพโดยใช้แฟลช ทั้งนี้ พบความอุดมของสัตว์พื้นท้องน้ำแต่ละชนิดที่ปรากฏให้เห็น เช่น ดาวประสาธ ดาวทะเล



เม่นทะเล ปะการังอ่อน หอยฝาเดียว ตลอดจน หนอนท่อ หนอนทะเล เป็นต้น อันเป็นผลมาจากความคงที่ของปัจจัยแวดล้อมใต้น้ำแข็ง พบเม่นทะเลสีแดงที่แต่ละตัวมีสาหร่ายอยู่บริเวณด้านบนของตัว แต่ไม่พบแหล่งที่มาของสาหร่ายเหล่านั้นนอกจากบนหลังเม่นทะเลดังกล่าว สิ่งที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง ได้แก่ พฤติกรรมการกินอาหารของปลาหินแอนตาร์กติกที่ปกติอยู่นิ่งตามพื้นท้องน้ำโดยไม่เคลื่อนไหวใดๆ เพื่อรอคอยเหยื่อให้เข้ามาใกล้เพียงพอที่จะสามารถเข้าซาร์จแล้วไม่พลาด โดยที่มีความนิ่งถึงขนาดที่เราสามารถใช้มือเปล่าจับตัวเป็นๆ ขึ้นมาได้ แสดงถึงพฤติกรรมการล่าเหยื่อเมื่อมันใจว่าสามารถจับเหยื่อได้เท่านั้น เป็นการประหยัดการสูญเสียพลังงานในร่างกายโดยไม่จำเป็น”

จากงานวิจัยระยะที่หนึ่ง เข้าสู่ฉบับปัจจุบัน

“...แม้ว่าโครงการภายใต้ สวทช. ลึ้นสุดแล้ว แต่หากเราสานต่อมันก็ยังเป็นการเปิดโอกาสต่อไปให้กับคนอื่น...”

“หากกล่าวถึงผลของโครงการโดยรวมแล้ว อาจจะไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายทั้งหมดที่วางไว้ โดยเฉพาะเชิงประชาสัมพันธ์ที่ต้องการให้เยาวชนสนใจว่า “ทำไม ต้องแอนตาร์กติก ?” เนื่องจากในช่วงเวลานั้น อยู่ในสภาพการฟื้นฟูจิตใจและฟื้นฟูประเทศจากปรากฏการณ์การเกิดแผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิในมหาสมุทรอินเดีย เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 อย่างไรก็ตาม เมื่อโครงการนี้สิ้นสุดลง จึงพยายามสานต่อความสัมพันธ์และความร่วมมือกับสถาบันแห่งชาติเพื่อการวิจัยขั้วโลก (NIPR: National Institute of Polar Research) ประเทศญี่ปุ่น เพื่อรอคอยโอกาสให้กับผู้ที่สนใจดำเนินโครงการศึกษาวิจัยทวีปแอนตาร์กติกต่อไปในอนาคต และในที่สุด เมื่อญี่ปุ่นได้เรือสำรวจลำใหม่ซึ่งใช้ชื่อเดิม “Shirase II” ในปี 2552 พร้อมกับมีพื้นที่เพิ่มสำหรับคณะนักสำรวจฯ อีก 20 ที่ จาก 60 คน เป็น 80 คน ซึ่ง



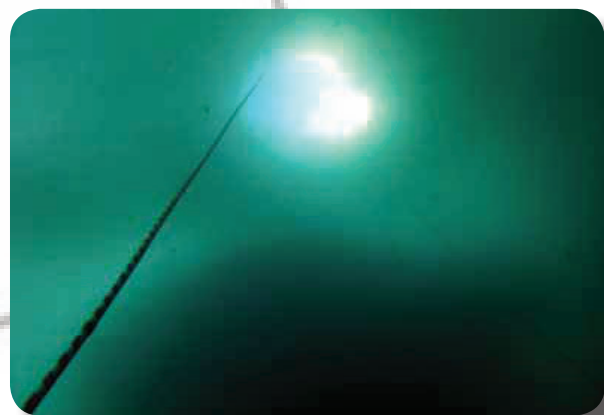
บน : ปลาหินแอนตาร์กติก *Trematomus bernacchii* Boulenger, 1902
ล่าง : ปลาแอนตาร์กติกสีเงิน *Pagotheria borchgrevinkii* (Boulenger, 1902)

รองศาสตราจารย์ ดร. สุชนา ขวัญชัย ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับการคัดเลือกจากสถาบัน NIPR เข้าร่วมคณะสำรวจ JARE-51 เดินทางไปสถานีวิจัยโชววะ ทวีปแอนตาร์กติก ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2552 ถึงเดือนมีนาคม 2553 โดยสานต่องานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการกินอาหารของปลาเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อห่วงโซ่อาหารในทะเลเขตขั้วโลกเปรียบเทียบกับเขตร้อน และที่สำคัญคือเริ่มงานวางฐานรากให้กับนักวิจัยไทยในสาขาอื่นที่สามารถสร้างความร่วมมือทางการวิจัยกับกลุ่มนักวิจัยญี่ปุ่นสาขาต่างๆ ที่ดำเนินการอยู่ ณ ทวีปแอนตาร์กติก ซึ่งหลังจากนั้นได้รับการสนับสนุนเป็นโครงการวิจัยหนึ่งของโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ภายใต้กลุ่มวิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปี 2554 - 2557”

“งานในส่วนของพฤติกรรมการกินอาหารของปลาพบว่าประเภทของอาหารมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับอย่างระหว่างปี 2547/2548 กับ ปี 2552/2553 โดยถึงแม้ว่า



ขณะเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตใต้ทะเล เชื่อมโยงชีวิตกับทีมสนับสนุนที่รออยู่ข้างบน โดยเชือกเส้นเดียว (ความลึกประมาณ 10 เมตร อุณหภูมิ -1.0 องศาเซลเซียส)



ชีวิตที่เชื่อมด้วยเชือกของนักดำ ความหวังเดียวที่จะกลับสู่ผิวน้ำยามฉุกเฉิน



Antarctic krill และ amphipod ยังเป็นกลุ่มอาหารหลักที่พบในตัวอย่างทั้งสองครั้ง แต่สัดส่วนนั้นลดลงอย่างชัดเจน จากร้อยละ 57–62 เป็นร้อยละ 33–46 พร้อมกับพบสัตว์กลุ่มหมึก (squid/octopus) เฉพาะในปี 2552/2553 ถึงร้อยละ 6–17 และที่สำคัญคือ พบปรสิตเกาะติดตามลำตัว กับพบพยาธิที่อยู่ในกระเพาะอาหารของปลาในครั้งนั้นด้วย”

“สำหรับงานความหลากหลายของแบคทีเรียและยีนที่เกี่ยวข้องกับการย่อยสลายสารพิษจากดินบริเวณสถานีวิจัยไซร์วและพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณทัย ภิญญาคง ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ เป็นผู้รับผิดชอบในการศึกษาภายใต้โครงการเดียวกัน พบแบคทีเรียในกลุ่ม Sphingomonas ในดินตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มแบคทีเรียที่มีบทบาทในการย่อยสลาย PAHs (polycyclic aromatic hydrocarbons) ในสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา พร้อมทั้งเป็นการเพิ่มข้อมูลความหลากหลายของแบคทีเรียในดินทวีปแอนตาร์กติกา ซึ่งสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการประเมินแนวโน้มการเกิดกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพของ PAHs ในพื้นที่ศึกษาต่อไป เป็นต้น”

ความเชื่อมโยงของระบบนิเวศทางทะเล เขตขั้วโลกและเขตร้อน

“...ผืนน้ำ ไม่ได้แตกต่างจากอากาศ เชื่อมโยงกันหมด
สิ่งที่เกิดขึ้น ณ ที่หนึ่ง ลักวนหนึ่งก็อาจเกิดขึ้นกับที่อื่นได้...”

“เราคงไม่สามารถปฏิเสธได้ว่า หากเราเรียนรู้สิ่งที่เกิดขึ้นจากอดีต และเราสามารถทราบข้อมูลที่แท้จริงในปัจจุบัน เราก็จะคาดการณ์แนวโน้มที่จะปรากฏให้เห็นในอนาคตได้ สิ่งนี้คือสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ทั้งหลายกำลังดำเนินการศึกษาอยู่ ณ ทวีปแอนตาร์กติกา ผืนแผ่นดินอันบริสุทธิ์ที่ปราศจากมนุษย์อาศัยอย่างถาวร ผืนแผ่นน้ำแข็งหิมะ (ice sheet) ที่มีความหนาเฉลี่ยกว่า



สภาพทะเลน้ำแข็งที่กำลังละลายในช่วงฤดูร้อน



หนอนพยาธิภายนอกที่ถูกพบเกาะอยู่ที่ลำตัวของปลา

2,500 เมตรบนผืนทวีป ได้บันทึกประวัติศาสตร์ ปรากฏการณ์และการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคต่างๆ ไว้มากมาย การเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ กับ อุณหภูมิของโลก เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนที่ไม่มีผู้ใดปฏิเสธได้ว่า จากอดีตที่มีการเปลี่ยนแปลงของก๊าซเรือนกระจกโดยการเพิ่มขึ้นที่ละน้อย ขณะที่ปัจจุบันในช่วงหนึ่ง-สองทศวรรษที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปอย่างก้าวกระโดด หากมนุษย์เราไม่หาทางแก้ไขในการลด ละ หรือเลิก ในกิจกรรมที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติบางอย่างที่ใช้เวลานานนับหลายร้อยหลายพันปี ก็อาจเป็นที่ประจักษ์แก่สายตาของมนุษย์รุ่นลูกหลานในช่วงหลายสิบหลายร้อยปีก็เป็นได้”

“การที่ทวีปแอนตาร์กติกาห่างไกลจากทวีปอื่น ล้อมรอบด้วยทะเลน้ำแข็ง (sea ice) โดยเฉพาะช่วงฤดูหนาวที่ยาวนาน ปราศจากกิจกรรมใดๆ ของมนุษย์ ทำให้สิ่งที่ปรากฏเป็นผลของกิจกรรมต่างๆ ที่มาจากที่อื่นทั่วโลก และถูกนำพามาตกผลึกให้เห็นทางอากาศหรือสายน้ำ ขณะที่สิ่งเดียวกันที่เกิดขึ้นในบริเวณอื่นของโลกซึ่งมีมนุษย์อยู่อาศัย เป็นเพียงผลของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในสถานที่นั้น ณ เวลานั้น ทวีปแอนตาร์กติกาจึงเปรียบเสมือนตัวบ่งชี้ของอาการที่ได้รับผลโดยที่ตนไม่ได้เป็นผู้ก่อ หากเราสามารถเรียนรู้จากสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นและนำมาเป็นภูมิป้องกันตัวของเรา ความรุนแรงของอาการดังกล่าวก็อาจบรรเทาลงให้สามารถดำรงต่อไปได้”

“การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสิ่งมีชีวิตที่เป็นอาหารของปลาหินแอนตาร์กติกา รวมถึงการปรากฏของปรสิตและพยาธิในปลาดังกล่าว เป็นเพียงแค่จุดเริ่มต้นเล็กๆ ของมุมมองว่า หากสภาพอากาศเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นแล้ว ได้ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตใดและอย่างไรในเขตหนาว เพียงแต่เรายังไม่เห็นผลในลักษณะเดียวกันกับสิ่งมีชีวิตในเขตร้อน ขณะที่ส่วนใหญ่เราให้ความสำคัญอย่างมากไปยังการละลายของน้ำแข็งเมื่อโลกร้อนขึ้น และผืนแผ่นดินจะกลายเป็นผืนน้ำแทน ในความเป็นจริง

การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิของน้ำเพียง 1-2 องศาเซลเซียส ไม่เพียงแต่จะทำให้ทะเลน้ำแข็งในเขตขั้วโลกละลายมากขึ้น แต่สัตว์ในทะเลเขตร้อนแม้กระทั่งปะการังก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน เพียงแต่เราจะเรียนรู้สิ่งที่เกิดขึ้นและนำมาใช้ปฏิบัติได้รวดเร็วมากน้อยเพียงใด การที่ผืนน้ำทะเล ไม่ได้แตกต่างจากอากาศสามารถเชื่อมโยงถึงกันและกันได้ทั้งหมด สิ่งที่เป็นผลมาจากกิจกรรมของมนุษย์และปรากฏให้เห็นในบริเวณทวีปแอนตาร์กติกา อาจเป็นจริงกับผืนแผ่นดินอื่นของโลกได้สักวันหนึ่งเช่นกัน”

มนุษย์เราควรปรับตัวอย่างไร

“...มนุษย์ต้องตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีการเรียนรู้ ที่จะแก้ไข ปรับตัว หรือป้องกันมิให้เกิดปัญหาใหม่ เป็นการรักษาตนและโลกให้อยู่รอดในอนาคตได้...”

“คนไทยเราไม่ค่อยให้ความสำคัญในต้นทุนของระบบนิเวศหรือต้นทุนของธรรมชาติ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีคุณค่าใหญ่หลวงจากการที่เราสามารถใช้ประโยชน์จากต้นทุนเหล่านี้ได้โดยตรง ในทางตรงข้าม เรากลับรู้สึกขาดทุนในกำไรที่เราเอาธรรมชาติมาใช้แสวงหาผลประโยชน์ พร้อมกันนั้น เรายังพยายามที่จะสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี ขึ้นมาใหม่ แทนที่จะรักษาธรรมชาติที่เราไม่สามารถสร้างขึ้นมาได้ด้วยตัวของเรา หากเราเข้าใจในธรรมชาติ รู้จักรักษาและใช้ประโยชน์จากสาธารณสมบัติอย่างเหมาะสม การเปลี่ยนแปลงก็อาจเกิดขึ้นตามวัฏจักรของธรรมชาติตามที่ควรจะเป็น ช่วงการเปลี่ยนแปลงที่มีคาบเวลายาวนานก็สามารถช่วยให้มนุษย์และสรรพสัตว์ค่อยๆ ปรับตัวเข้ากับธรรมชาติได้ เมื่อไหร่ที่มนุษย์ตระหนักในการเปลี่ยนแปลง พร้อมกับรู้จักที่จะแก้ไขหรือปรับปรุงตน ก็สามารถช่วยให้มีระยะเวลาในการเตรียมพร้อม ป้องกัน ดูแลและรักษาตนและโลกให้อยู่รอดในอนาคตได้มากยิ่งขึ้น”

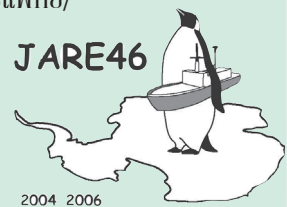
“..นักวิทยาศาสตร์ไทยเป็นที่รู้จัก ยอมรับ และสร้างสายสัมพันธ์และความร่วมมือทางการวิจัยระดับโลก..”

การที่เรามีส่วนร่วมในฐานะนักวิทยาศาสตร์ของสังคมโลกปัจจุบัน ทำให้มีการพัฒนาความรู้ ความคิด ตลอดจนศักยภาพของเรา ซึ่งทำให้เราเข้ามามีบทบาทในสังคมโลกมากขึ้น นักวิทยาศาสตร์ไทยเริ่มเป็นที่รู้จัก เป็นที่ยอมรับ และสามารถพัฒนาสู่ความเป็นผู้นำทางวิทยาศาสตร์ในสังคมโลกต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร. วรณพ วิทยาภรณ์

นักเรียนทุนรัฐบาลไทย (ส่วนกลาง) พ.ศ. 2522 – 2536 ไปศึกษา ณ ประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจนสำเร็จการศึกษาระดับวิทยาศาสตร์ดุซุญบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การประมง (Ph.D. in Fisheries Science) ด้าน Aquatic Biosciences จาก Tokyo University of Fisheries (ปัจจุบันคือ Tokyo University of Marine Science and Technology)

งานวิจัย ณ ปัจจุบัน : ปะการังและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง การเพาะขยายพันธุ์ปะการังแบบอาศัยเพศเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ระบบนิเวศแนวปะการังอย่างยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลที่มีต่อสิ่งมีชีวิต/ระบบนิเวศทางทะเล การเพาะขยายพันธุ์สัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลังที่มีประโยชน์ทางการแพทย์/เภสัชกรรม ชีววิทยาการสืบพันธุ์ ความหลากหลายและการกระจายของกัลปังหา โกลนสาหร่ายและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น





ประเทศไทยรู้จักคำว่า“อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว” เมื่อปี พ.ศ. 2530 หรือที่ประเทศไทยประกาศให้เป็นปีท่องเที่ยวไทย (Thailand Tourism Year) ซึ่งเป็นสมัยที่ พล.อ. เปรม ติณสูลานนท์ เป็นนายกรัฐมนตรี โดยมีนโยบายกระจายรายได้จากการท่องเที่ยวสู่พื้นที่ห่างไกล หรือพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว เพื่อไม่ให้รายได้และความเจริญกระจุกตัวอยู่เฉพาะในเขตพื้นที่ที่พัฒนาแล้วหรือเมืองใหญ่ๆ เท่านั้น การพัฒนาจึงเกิดขึ้นทั่วประเทศ และได้มีการกำหนดเมืองท่องเที่ยวหลักและเมืองท่องเที่ยวรอง เพื่อให้มีการกระจายนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างชาติ

ไปยังพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ โดยรัฐบาลเน้นการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่างๆ ที่สำคัญและจำเป็นในพื้นที่ท่องเที่ยว ซึ่งผลจากการกำหนดปีการท่องเที่ยวนั้นก็ทำให้เกิดคำว่า “อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว” ขึ้นมาในประเทศไทย และที่สำคัญคือ มีประเทศใกล้เคียงประเทศไทยหลายประเทศเลียนแบบปีการท่องเที่ยวไทยในเวลาต่อมา ซึ่งผลการดำเนินการดังกล่าว ทำให้มีการเปิดประเทศด้านการท่องเที่ยวแข่งกับประเทศไทย จากการศึกษาและวิเคราะห์ก่อนประกาศปีการท่องเที่ยวไทยนั้น หลายๆ ประเทศในขณะนั้นยังมีข้อจำกัดด้านการพัฒนาการท่องเที่ยว เช่น ประเทศเวียดนาม ประเทศพม่า ประเทศกัมพูชา เป็นต้น แต่ปัจจุบันประเทศเหล่านี้ได้เปิดประเทศเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเข้าประเทศ ดังจะเห็นได้จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ทำให้ประเทศไทยต้องกลับมาพิจารณานโยบายด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างจริงจัง

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทรุด... ต้องปรับ

สิ่งที่ได้รับจากการพัฒนาการท่องเที่ยวตั้งแต่อดีตที่ได้กำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเป็นนโยบายหลักของประเทศทำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวอย่างรวดเร็วและมากมาย ในหลายพื้นที่ และเนื่องจากการท่องเที่ยวเป็นนโยบายหลักของประเทศ จึงมีการพิจารณาเน้นการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้เป็นหลัก โดยกำหนดให้หน่วยงานรับผิดชอบเน้นการสร้างแผนการตลาดที่สามารถขายแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและมีความเปราะบางเป็นจุดขาย เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวกลุ่มต่างๆ ให้เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งกำหนดให้แต่ละจังหวัดมีแผนงานการท่องเที่ยวขึ้น โดยพยายามขายจุดดึงดูดหลักที่สำคัญในแต่ละพื้นที่ ซึ่งผลการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ว่า มีการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวมากขึ้น รายได้เข้าประเทศมากขึ้นจนเป็นรายได้อันดับหนึ่งของประเทศ แต่ผลที่ตามมาคือ มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางลบและทางบวกของแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญๆ กล่าวคือ มีการทำลายสิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างมาก ทำให้ต้องมีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอื่นเพื่อทดแทนแหล่งท่องเที่ยวเดิม และพยายามกลับไปฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวเดิมเพื่อให้สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้เช่นเดิม





ถึงแม้ประเทศไทยเคยเป็นผู้นำด้านการพัฒนาการท่องเที่ยว มีประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศเพื่อนบ้านได้เข้ามาศึกษา และเลียนแบบการพัฒนา ซึ่งประเทศไทยได้เคยให้ความสำคัญ ต่อมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวประเภทต่างๆ ว่าจะต้องมีการตรวจสอบ แหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ให้สามารถประเมินเป็นระดับสากล หรือใกล้เคียงได้ แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายการพัฒนา การท่องเที่ยวอย่างรวดเร็วตามสมัยของผู้บริหารประเทศ ทำให้ การกำหนดมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวถูกละเลย กลายเป็นปัญหา ด้านต่างๆ ของแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ดังนั้น การพัฒนาการท่องเที่ยว ที่พยายามให้เกิดรายได้เข้าประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี เป็นนโยบาย ที่ดีและชัดเจน แต่ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว และจำเป็นต้องวางแผนเพื่อกำหนดมาตรการในการลด และป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นมาให้ชัดเจนและถูกต้อง ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2556 จนถึงปัจจุบัน ประเทศไทย ยังคงมีปัญหาสถานการณ์ทางการเมือง ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยว ต่างชาติที่มีแผนจะเข้ามาเที่ยวในประเทศไทยลดลง ซึ่งผลกระทบ เห็นได้อย่างชัดเจนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร แต่สิ่งที่ทำให้เกิด ความแปลกใจ คือ นักท่องเที่ยวในจังหวัดท่องเที่ยวหลักกลับมี จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น เช่น จังหวัดเชียงใหม่ ภูเก็ต สงขลา เป็นต้น ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านการท่องเที่ยวของ ประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายให้ปี พ.ศ. 2558 ประเทศ ต้องมีรายได้จากการท่องเที่ยวประมาณ 2.2 ล้านล้านบาท ดังนั้น การที่จะทำให้อำนาจได้เป็นไปตามเป้าหมายจำเป็นต้องกลับมา พิจารณาแผนยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวสำหรับอนาคต ทั้งระยะสั้นและระยะยาวอย่างชัดเจน

หน่วยงานที่รับผิดชอบหรือผู้รับผิดชอบด้านการท่องเที่ยว อาจจะต้องกลับมาพิจารณาถึงแนวทางการพัฒนาที่เริ่มมีการ เปลี่ยนแปลง โดยเริ่มวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงความต้องการ การท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยพิจารณาเริ่มต้นจากหลังปี พ.ศ. 2530 ว่าในขณะนั้นความต้องการ ของนักท่องเที่ยวต้องการการท่องเที่ยวแบบใด ซึ่งในการ พัฒนาการท่องเที่ยวในระยะนั้นเน้นการท่องเที่ยวประเภท พักผ่อนหย่อนใจ หน่วยงานที่รับผิดชอบก็ได้เน้นพื้นที่สวยงาม และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่างๆ ทำให้นักท่องเที่ยว เกิดความสะดวกและสบาย เกิดการก่อสร้างโรงแรม ที่พัก ร้านอาหาร ตามพื้นที่สวยงาม รวมถึงถนน ท่าเทียบเรือ เพื่อรองรับความต้องการ ของนักท่องเที่ยว ต่อมาเริ่มมีการวิเคราะห์ว่า การพัฒนาแบบเดิม เป็นการทำลายทรัพยากรทั้งธรรมชาติและวัฒนธรรมของพื้นที่ ท่องเที่ยวต่างๆ จึงมีการคำนึงถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และ เกิดแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน หรือที่เรารู้จักกันว่า Sustainable Development

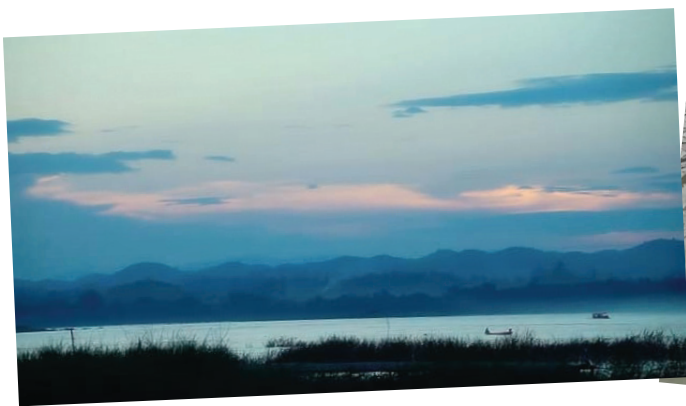
ในช่วงเวลาต่อมา นักท่องเที่ยวเองก็ได้เริ่มหันเห ความสนใจจากเฉพาะการพักผ่อนหย่อนใจ เป็นการเรียนรู้ด้านต่างๆ จากแหล่งท่องเที่ยวที่ตนเองเข้าไปท่องเที่ยว โดยในปี พ.ศ. 2547 องค์การ UNESCO ได้สนับสนุนนโยบายส่งเสริมความหลากหลาย ทางวัฒนธรรมโลก และได้เสนอโครงการ “เครือข่ายเมืองสร้างสรรค์” (The Creative Cities Network) ขึ้น โดยมีเป้าหมายที่จะ สนับสนุนและสร้างความร่วมมือระดับท้องถิ่นเพื่อการพัฒนา ระดับนานาชาติ เพื่อการตั้งรับผลกระทบในระดับโลก และเน้น ความผูกพันที่เกิดขึ้นระหว่างนักท่องเที่ยวกับชาวบ้านในพื้นที่

ที่ไปเยือน โดยได้มีการกำหนดกรอบ “การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์” ดังนี้

1. มีความผูกพันระหว่างผู้ท่องเที่ยวกับเจ้าของพื้นที่ (Each engaging the other)
2. มีการแลกเปลี่ยนความรู้ข้ามวัฒนธรรม (Cross-cultural engagement/Cultural experience)
3. มีความเข้าใจในวัฒนธรรมและประเพณีของพื้นที่ที่ท่องเที่ยว (Spirit of place/deep meaning/ understanding of the specific cultural of the place)
4. มีประสบการณ์จากการมีส่วนร่วม (Hands-on experience)
5. มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์ระหว่างกัน (Exchange information/transformation and transformative experiences)
6. มีการร่วมกิจกรรมมากกว่าการเป็นผู้ชม (More participate than observe)
7. มีการร่วมใช้ประสบการณ์ในการคิดและสร้างสรรค์ การพัฒนาการท่องเที่ยว (Co-creative tourism experience)
8. มีการให้ประสบการณ์ของขั้นตอนการผลิตและผลผลิต ที่ถูกต้อง (Authentic both process and product/ genuine experience)
9. มีการจำ ทำ และเข้าใจ (Memorable/ I hear and I forget, I see and I remember, I do and understand)

10. มีมาตรฐานการท่องเที่ยวที่ชัดเจน (Tailor-made approach)

จากปัญหาที่ประเทศไทยกำลังประสบในปัจจุบัน โดยเฉพาะ ปัญหาการเมืองที่ยืดเยื้อ ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยว ในกรุงเทพมหานครลดลงเป็นอย่างมาก สิ่งที่เห็นชัดมาก คือ นักท่องเที่ยวจะพยายามหลีกเลี่ยงการเข้ามาในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นผลให้นักท่องเที่ยวบินตรงไปยังพื้นที่ ท่องเที่ยวที่สำคัญอื่นๆ เช่น ที่จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดภูเก็ต และที่เกาะสมุย เป็นต้น ดังนั้น เมื่อมีการพัฒนา “การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์” ซึ่งหน่วยงานรับผิดชอบด้านการท่องเที่ยว น่าจะต้องปรับวิกฤตให้เป็นโอกาสที่นักท่องเที่ยวที่เดินทาง ไปในพื้นที่ต่างๆ ในภูมิภาคจะได้พบการพัฒนาท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ เพราะในทุกภูมิภาคของประเทศไทยมีศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ชีวิตความเป็นอยู่ที่แตกต่างกัน โดยในอดีตผู้ประกอบการธุรกิจ จะเป็นผู้แสวงหาเอกลักษณ์ต่างๆ มาขายให้นักท่องเที่ยวได้ชม ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวก็อาจจะไม่ได้ทำให้นักท่องเที่ยว ได้ความประทับใจมากนัก เพราะเป็นการแสดงที่แต่งเติมมาเพื่อ การชมโดยเฉพาะ ถ้าผู้ประกอบการและผู้รับผิดชอบในการ พัฒนาการท่องเที่ยว ได้ใช้กรอบแนวคิดของการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ มาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ต่างๆ จริง โดยให้มีการดัดแปลงน้อยที่สุด โอกาสที่จะทำให้นักท่องเที่ยวพอใจและสามารถดึงดูดความ สนใจได้มากขึ้น การท่องเที่ยวประเภทนี้ก็จะสามารถทำให้นัก ท่องเที่ยวเกิดความพึงใจในสิ่งที่ได้พบเห็นและสัมผัสด้วยตัวเอง มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและประสบการณ์ ถึงแม้การ พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์อาจจะเป็นไปอย่างช้าๆ เพราะต้องมีการเตรียมบุคลากรในพื้นที่ มีการเตรียม





ความพร้อมเพื่อรองรับกิจกรรมที่จะเกิดในพื้นที่ หรือแม้กระทั่ง การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก อาจจะเป็นเรื่องค่อนข้างยาก สำหรับชาวบ้านในพื้นที่ท่องเที่ยวก็ตาม แต่สิ่งที่เห็นได้อย่าง ชัดเจน คือ การกระจายนักท่องเที่ยวให้เห็นสภาพพื้นที่จริง เห็นประเพณีและวัฒนธรรมที่ปรุงแต่งไม่มาก ผลดังกล่าวก็จะ เป็นการกระจายรายได้สู่ประชาชนในพื้นที่ท่องเที่ยวได้อย่างจริงจัง

สิ่งที่หน่วยงานรับผิดชอบด้านการพัฒนาการท่องเที่ยว จะต้องเตรียมการ คือ มาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวที่จะต้องมีการ ประเมินคุณภาพด้านต่างๆ อย่างจริงจัง เพราะการที่นักท่องเที่ยว จะพอใจนั้น ก็ต้องมีการวิเคราะห์ความต้องการและความร่วมมือ อย่างชัดเจน ต้องมีการให้ความรู้ด้านต่างๆ เช่น ไม่นำวัฒนธรรม มาตกแต่งหลอกนักท่องเที่ยว ไม่นำของปลอมมาหลอกขาย ไม่โกงหรือขึ้นราคาในการร่วมกิจกรรมต่างๆ ต้องมีการพัฒนา ฝีมือของชาวบ้านในพื้นที่ ไม่ว่าด้านภาษาหรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

นอกจากนั้น สิ่งที่ประเทศสามารถเดินหน้าได้สำหรับ การพัฒนาการท่องเที่ยว ก็จำเป็นจะต้องมีการปรับนโยบายการ ท่องเที่ยวเป็นประจำตามสถานการณ์โดยมีการกระจายนักท่องเที่ยว ไปยังพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยวประเภทต่างๆ ที่สามารถรองรับ และให้ความรู้กับนักท่องเที่ยวหรือผู้ร่วมโครงการได้ ซึ่งการ ดำเนินการดังกล่าวไม่ยากนัก แต่ต้องมีการเตรียมการล่วงหน้า อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์

จะสามารถช่วยเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวให้กระจายไปยังแหล่ง ท่องเที่ยวทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กทั่วประเทศ ซึ่งเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น และที่สำคัญ ความที่คนไทย เป็นคนโอปออารมณ์รุ่มร้อนตลอดเวลาอันเป็นเอกลักษณ์ ของคนไทยอยู่แล้ว จะสามารถทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความ ประทับใจและบอกเล่าความประทับใจนั้นต่อไปยังเพื่อนๆ ทำให้ เป็นการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวได้อีกรูปแบบหนึ่ง

เมื่อสถานการณ์ในกรุงเทพมหานครสงบ นอกจาก นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวเฉพาะในกรุงเทพมหานครแล้ว ก็จะต้องเที่ยวไปยังพื้นที่อื่นที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ด้วย ผลที่ตามมา นอกจากจะเป็นการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวแล้ว ยังเป็นการเพิ่มวันพักของนักท่องเที่ยว เพิ่มรายได้ของประชาชน ในพื้นที่ รวมทั้งมีความร่วมมือหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซึ่งจะทำให้แผนพัฒนาการท่องเที่ยวสำเร็จลุล่วงตามนโยบาย ที่กำหนดให้มีรายได้เข้าประเทศมากที่สุด





การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ เป็นการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ที่อาศัยวัฒนธรรมของพื้นที่ท่องเที่ยวเป็นฐาน (Culture-based Tourism) และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอรูปแบบของการท่องเที่ยว (Creativity-led Tourism) เป็นตัวนำการพัฒนา ซึ่งแตกต่างจากการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมแบบดั้งเดิม (Traditional Cultural Tourism)

การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ เป็นกระบวนทัศน์ (New Travel Paradigm) และทิศทางใหม่ของการท่องเที่ยวในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนเป็นหลัก โดยมุ่งเน้นถึงความผูกพัน (Engaged) ของนักท่องเที่ยว/ผู้มาเยือน/นักท่องเที่ยว (Tourist/Visitor/Guest) กับแหล่ง/ถิ่นท่องเที่ยว (Host) ผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่แท้จริงที่ได้จากการปฏิบัติในพื้นที่ท่องเที่ยว (Active Participation) ซึ่งเป็นผลให้เกิดความจดจำ เข้าใจ และความประทับใจอย่างลึกซึ้งในวัฒนธรรมของพื้นที่ท่องเที่ยวนั้นๆ (Understanding Specific Cultural of the Place) การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์เป็นผลมาจากแนวคิดโครงการโครงข่ายเมืองสร้างสรรค์ของ UNESCO ที่มีเป้าหมายที่จะสนับสนุนความร่วมมือระหว่างท้องถิ่นต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาในระดับชาติขึ้น โดยพยายามเชื่อมโยงเมืองต่างๆ ผ่านกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งกิจกรรมการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ (Creative New Tourism Opportunities) ที่นักท่องเที่ยวสามารถ เข้าเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมในเมืองนั้นๆ ซึ่งรวมทั้งวัฒนธรรมที่จับต้องได้ (Tangible Culture) เช่น อาหาร การแต่งกาย เป็นต้น และวัฒนธรรมที่เป็นนามธรรม (Intangible Culture) เช่น ความเชื่อ พิธีกรรมต่างๆ เป็นต้น

จากหลักการดังกล่าว ประเทศใดก็ตามที่มีทุนทางสังคมและวัฒนธรรมสูง ย่อมมีความได้เปรียบในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ได้มากกว่าประเทศที่มีความหลากหลายของวัฒนธรรมที่จำกัด ซึ่งประเทศไทยมีความได้เปรียบในเรื่องของการสั่งสมวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และความหลากหลายของวัฒนธรรมตามภูมิสังคมของชุมชนต่างๆ ทั้งนี้ แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของประเทศไทย เป็นแนวคิดที่พัฒนาต่อเนื่องมาจาก “แนวคิดเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์” ที่ได้มีนโยบายการท่องเที่ยวชุมชน “หมู่บ้านท่องเที่ยวโอท็อป” (OTOP Tourism Village) และมีความชัดเจนในนโยบายมากขึ้นดังที่ปรากฏในการแถลงนโยบายของรัฐบาลต่อรัฐสภาในปี พ.ศ. 2551

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีโครงการต้นแบบการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ใน 2 พื้นที่พัฒนาพิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ได้แก่ พื้นที่พิเศษอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชนาลัย-กำแพงเพชร โดยมีกิจกรรม คือ การทำผ้าหมักโคลน การทำข้าวเปี๊ยะที่บ้านนาต้นจั่น และการทำสังคโลก ที่จังหวัดสุโขทัย การทำพระเครื่อง ที่แหล่งเรียนรู้การทำพระเครื่องนครชุม จังหวัดกำแพงเพชร และพื้นที่พิเศษจังหวัดเลย ซึ่งมีกิจกรรมการทำผ้าหม่มนวมฝ้าย ที่อำเภอเชียงคาน และการทำต้นผึ้ง ที่ตำหนักเจ้าพ่อกวน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย



Research Clinic

โครงการ “คลินิกวิจัย” เพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น



การยกระดับมหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำเป็นที่ยอมรับในระดับโลก (World Class National University) จำเป็นต้องมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ ออกสู่วงวิชาการในระดับโลกผ่านการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิจัยต่างๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ อีกทั้งการมุ่งสู่มหาวิทยาลัยที่เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการและเป็นรูปธรรมของแผ่นดินนั้น จำเป็นต้องมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยเชิงพื้นที่ (Area-based Approach) งานวิจัยที่ตอบโจทย์ปัญหาของประเทศ งานวิจัยที่มุ่งขยายผลสู่การพัฒนาภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม ในรูปแบบบทความวิจัย/บทความวิชาการ การเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคม

เพื่อสืบสานพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวผู้สถาปนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้เป็น “มหาวิทยาลัยของแผ่นดิน” Unisearch ในฐานะหน่วยงานให้บริการวิชาการด้านวิจัยของมหาวิทยาลัยจึงได้กำหนด วิทยากร พันธกิจ และกลยุทธ์เพื่อมุ่งตอบสนองต่อพันธกิจของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในการเป็น “ปัญญาของแผ่นดิน”

Unisearch ได้จัดตั้งโครงการ “คลินิกวิจัย” (Research Clinic) ขึ้น เพื่อเป็นช่องทางในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ คณาจารย์นักวิจัย และนิสิตระดับหลังปริญญาเอกสาขาต่างๆ สามารถผลิตผลงานวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ ได้อย่างกว้างขวางในวารสารระดับชาติและระดับนานาชาติ โดยดำเนินการและประสานงานร่วมกับฝ่ายบริหารวิจัย ของมหาวิทยาลัย ในการให้บริการตรวจแก้ภาษา

โครงการ “คลินิกวิจัย” (Research Clinic) ยังมี วัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนคณาจารย์และนักวิจัยในการเขียน โครงการเพื่อขอรับทุนวิจัย บริหารจัดการงานวิจัย ตลอดจน ทำงานวิจัยที่ปราศจากข้อขัดแย้ง (Conflict of Interest) และมีจริยธรรม อันจะทำให้เกิดนักวิจัยที่มีคุณภาพและสามารถ สร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งการดำเนินงาน ออกเป็น 2 โครงการย่อย ดังนี้

1. โครงการสนับสนุนการผลิตและตีพิมพ์/เผยแพร่ บทความวิจัยของอาจารย์ นักวิจัย และนิสิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเผยแพร่บทความวิจัย ให้เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่ง ในการยกระดับให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำ เป็นที่ยอมรับในระดับโลก ทางคลินิกวิจัยจะให้บริการตรวจแก้ภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษาซึ่งเป็น Native English Speaker ที่มีความรู้ทางวิชาการเพื่อเตรียมต้นฉบับของบทความ (Manuscript) ที่มีคุณภาพทางภาษา อาทิ

- เป็นบทความวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิจัย ในระดับนานาชาติ
- เป็น Book Chapter
- เป็นบทความตีพิมพ์ในสารานุกรม (Encyclopedia)
- เป็นบทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติที่เป็น ภาษาอังกฤษ





2. โครงการสนับสนุนการผลิตและตีพิมพ์/เผยแพร่บทความวิชาการจากโครงการวิจัยที่ดำเนินการภายใต้การบริหารจัดการของ Unisearch (ยกเว้นโครงการภายใต้โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ และโครงการของคลังสตอรี่วิจัย) ทั้งนี้ ผลงานวิจัยที่จะตีพิมพ์เผยแพร่จะต้องได้รับการอนุมัติ/ยินยอมจากผู้ให้ทุนในการวิจัย/เจ้าของโครงการที่ให้ทุนในการดำเนินการศึกษาโครงการเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อผลิตผลงานวิจัยและผลงานวิชาการที่สามารถตอบโจทย์/ปัญหาของประเทศเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคม เป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้กับสาธารณะเพื่อให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นที่พึ่งของสังคมและเป็นเสาหลักของแผ่นดินผ่านรูปแบบ ดังนี้

 ให้บริการตรวจแก้ภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษา ซึ่งเป็น Native English Speaker ที่มีความรู้ทางวิชาการเพื่อเตรียมต้นฉบับของบทความ (Manuscript) ที่มีคุณภาพทางภาษา ในกรณีที่เขียนบทความวิจัย/บทความวิชาการ และสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นภาษาอังกฤษ

 Unisearch จะให้การสนับสนุนการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย/ผลงานทางวิชาการ ตามอัตราที่กำหนด

โดยคาดว่าจะสนับสนุนให้มีบทความวิจัยและบทความวิชาการ ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิจัย วารสารวิชาการ และสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ จำนวน 20 เรื่อง/ปี

ในการจัดตั้งโครงการ “คลินิกวิจัย” (Research Clinic) ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินงานต่างๆ เพื่อมุ่งตอบสนองต่อวัตถุประสงค์สำคัญในการผลิตผลงานวิจัยและนำผลงานทางวิชาการของคณาจารย์และนักวิจัย รวมทั้งนิสิต เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ ระดับนานาชาติ และการเผยแพร่ความรู้สู่สังคม ดังนี้

1. Publication Service บริการสนับสนุนการเขียนรายงานวิจัยและผลงานวิชาการเป็นภาษาอังกฤษโดยจัดผู้เชี่ยวชาญทางภาษาที่มีความรู้ทางวิชาการรับผิดชอบเป็นบรรณาธิการทางภาษา เพื่อนำผลงานเผยแพร่ในวารสารวิจัยระดับชาติ หรือหนังสือระดับนานาชาติ

2. Research Information เป็นสื่อกลางในการให้ข้อมูลข่าวสารด้านงานวิจัยแก่คณาจารย์ นักวิจัย และนิสิตระดับหลังปริญญาเอก

3. Research Training จัดฝึกอบรมรูปแบบการเขียนโครงการวิจัย (Research Proposal) เพื่อขอรับทุนสนับสนุน



การวิจัย การฝึกอบรมให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัย รวมถึงการฝึกอบรมการจัดการงานวิจัยให้สัมฤทธิ์ผลให้แก่คณาจารย์ นักวิจัยและนิสิตระดับปริญญาเอกและหลังปริญญาเอก

4. Research Sharing จัดการบรรยายเพื่อนำเสนอชีวิตนักวิจัยที่ประสบความสำเร็จ และความรู้ด้านงานวิจัยแก่คณาจารย์ นักวิจัย และนิสิตระดับหลังปริญญาเอก

5. Research Mentor ให้คำปรึกษาการทำวิจัยหรือเขียนบทความวิจัยแก่คณาจารย์ นักวิจัย และนิสิตระดับหลังปริญญาเอก

โดย Unisearch วางแผนที่จะดำเนินโครงการ “คลินิกวิจัย” (Research Clinic) ในรูปแบบของกิจกรรมต่างๆ อาทิ

-  การประชาสัมพันธ์โครงการ
-  Research Publication Service
-  Research Training
-  Research Sharing
-  Research Mentoring

Unisearch มุ่งหวังว่าโครงการ “คลินิกวิจัย” (Research Clinic) จะเป็นอีกหนึ่งแรงผลักดันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้เป็น “แหล่งความรู้และแหล่งอ้างอิงของแผ่นดิน เป็นผู้นำทางปัญญาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” สืบต่อไป ทั้งนี้ คณาจารย์ นักวิจัย และนิสิตระดับหลังปริญญาเอก (Post-doc) สังกัดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่สนใจ สามารถติดตามกิจกรรมของโครงการ “คลินิกวิจัย” (Research Clinic) ได้ที่ www.unisearch.chula.ac.th หรือสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ 02-218-2880



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เสด็จพระราชดำเนินเป็นองค์ประธานในพิธีเปิดร้าน Smile Milk จังหวัดเชียงใหม่



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเป็นองค์ประธานในพิธีเปิดร้าน Smile Milk ณ บริเวณสำนักบริหารวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 23 มกราคม 2557 ที่ผ่านมา และทรงทอดพระเนตรกิจการด้วยความสนพระราชมหุทัย โดยมี ศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร. มงคล เตชะกำพุ ประธานกรรมการบริหาร และ รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวงศ์ ศรีบุรี กรรมการผู้อำนวยการ ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้การรับเสด็จฯ

ร้าน Smile Milk สาขาสำนักบริหารวิชาการ มีขนาด 65 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นร้านค้าต้นแบบที่กองทุน FTA กระทรวงพาณิชย์ และ Unisearch ร่วมกันดำเนินงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งสร้างสรรค์และเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์นมภายใต้เครื่องหมายมาตรฐานการค้า “Smile Milk” ซึ่งสินค้าส่วนใหญ่ผลิตจากนํ้านมโคสดที่รับมาจากสหกรณ์โคนมในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ นับเป็นการช่วยรองรับนํ้านมดิบของเกษตรกร ผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่ ซึ่งเป็นอาชีพที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแก่เกษตรกรไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2505 อีกทางหนึ่ง

การดำเนินงานของร้าน Smile Milk เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ “วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรศาสตร์ด้านการตลาดนมโคสดแท้ 100% ของประเทศ” ที่ Unisearch ได้รับมอบหมายจากกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ นับตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ให้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางด้านการตลาดเพื่อการแก้ปัญหา นํ้านมโคสดที่ล้นตลาดของประเทศไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ นพรัตน์ รุ่งอุทัยศิริ เป็นหัวหน้าโครงการและได้ทำการศึกษาวิจัยจนสามารถดำเนินการทางการตลาดด้วยการเปิดตัวแฟรนไชส์ Smile Milk นมสดพร้อมดื่ม และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนมสดของไทยได้เป็นผลสำเร็จ ปัจจุบัน Smile Milk กำลังดำเนินการจัดตั้งร้านค้าต้นแบบ 3 รูปแบบ พร้อมพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านค้าและบริหารธุรกิจแฟรนไชส์ ผู้สนใจสามารถติดตามความคืบหน้าของโครงการได้ที่ www.smilemilkthailand.com

พิธีเปิดการอบรมสัมมนาหลักสูตร “CREAM” รุ่นที่ 7

เมื่อวันอังคารที่ 28 มกราคม 2557 ที่ผ่านมา ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ภิรมย์ กมลรัตนกุล อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีเปิด โครงการสัมมนาผู้บริหารระดับต้นสายการปฏิบัติการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลักสูตร CREAM (Competent Robust Efficient Agile Manager) รุ่นที่ 7 และเป็นวิทยากรพิเศษบรรยายถ่ายทอดความรู้ในหัวข้อ “ความท้าทายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในอนาคต” ให้แก่ผู้เข้าอบรมจำนวนทั้งสิ้น 64 คน ได้รับทราบและเรียนรู้ถึงก้าวอย่างสู่ความเป็นเลิศของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้อย่างชัดเจน



อ่านต่อ>>



Unisearch ได้รับมอบหมายจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้เป็นผู้จัดการ โครงการสัมมนาผู้บริหารระดับต้นสายการปฏิบัติการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลักสูตร CREAM (Competent Robust Efficient Agile Manager) ตั้งแต่รุ่นที่ 1 จนถึงรุ่นปัจจุบัน คือ รุ่นที่ 7 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผู้บริหารสายปฏิบัติการระดับต้นให้มีความเข้าใจในพื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารงานอุดมศึกษาและมีความพร้อมต่อการจัดการหน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความเป็นเลิศ การอบรมสัมมนาดังกล่าวประกอบด้วย การบรรยาย อภิปราย ระดมความคิดเห็นจากกรณีศึกษาและปฏิบัติการกลุ่ม รวมทั้ง การศึกษาดูงานและการจัดทำรายงาน รวมระยะเวลาการอบรมจำนวนทั้งสิ้น 117 ชั่วโมง ทั้งนี้ การอบรมสัมมนาหลักสูตร CREAM รุ่นที่ 7 กำหนดจัดขึ้นระหว่างวันที่ 28 มกราคม ถึงวันที่ 17 มิถุนายน 2557 ในวันอังคารของทุกสัปดาห์ ณ ห้องประชุม 201 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



“CU-SCG Industrial Think Tank”

จากกรอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการวิจัยและการพัฒนาระหว่าง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด มหาชน (SCG) จึงได้จัดงาน “CU-SCG Industrial Think Tank” ขึ้นเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 6 มีนาคม 2557 ที่ผ่านมาน ณ Hall 1 อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 10 บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บางชื่อ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนางานวิจัยในด้านต่างๆ ร่วมกัน



การพบปะครั้งนี้เป็นการเปิดโอกาสให้คณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยชั้นนำของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยของเครือซิเมนต์ไทย พหุสาขาความร่วมมือในการดำเนินงานศึกษาวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกัน นำโดย ศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร. มงคล เศษะกำพุ รองอธิการบดี และรองศาสตราจารย์ ภก. ดร. พิณทิพย์ พงษ์เพ็ชร ประธานกรรมการขับเคลื่อนการเชื่อมโยงงานวิจัยสู่อุตสาหกรรม พร้อมด้วยคณาจารย์จากคณะและสถาบันต่างๆ อาทิ ศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต เอื้ออาภรณ์ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ศาสตราจารย์ ดร. ธีรพงษ์ วิทิตานต์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพลังงาน รองศาสตราจารย์ ดร. สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ ผู้อำนวยการสถาบันการขนส่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกสิทธิ์ นิสารัตนพร ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ รองศาสตราจารย์ ดร. ปราโมช รังสรรค์วิจิตร ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ รองศาสตราจารย์ ดร. อรทัย ขวาลภาฤทธิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม และ ดร. ศุภิชัย ตั้งใจตรง ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาความร่วมมือภาคอุตสาหกรรม ของศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมคณะ บรรยายถึงศักยภาพและความก้าวหน้า

อ่านต่อ>>

ของการวิจัยในด้านต่างๆ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมี ดร.วิไลพร เจตนจันทร์ ผู้อำนวยการสำนักงานเทคโนโลยี และคุณฉวีวรรณ วิชชานันท์ ผู้จัดการอาวุโสพัฒนาเครือข่ายทางเทคโนโลยี บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ให้การต้อนรับอย่างอบอุ่น

ผลของการจัดงานครั้งนี้ได้ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลความก้าวหน้าในการวิจัยทั้งด้านพลังงาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวัสดุศาสตร์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทาน (ICT for Supply Chain Development) และด้านปิโตรเคมีภัณฑ์ ระหว่างอาจารย์กับผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยของ SCG โดยนำข้อคิดเห็นที่ได้มาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยและพัฒนาผลงานให้สามารถตอบโจทย์การวิจัยในด้านต่างๆ และก่อให้เกิดความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และบุคลากรทางการวิจัยร่วมกันอย่างยั่งยืนต่อไป นับเป็นหนึ่งในนโยบายวิจัยเชิงรุกของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในการดำเนินงานวิจัยเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมและไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์



พิธีเปิดการอบรมสัมมนาหลักสูตร “The Prospect” รุ่นที่ 5

เมื่อวันอังคารที่ 18 มีนาคม 2557 ที่ผ่านมา ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ภิรมย์ กมรรัตนกุล อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีเปิด โครงการสัมมนาผู้บริหารระดับกลางสายวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลักสูตร “The Prospect” รุ่นที่ 5 และเป็นวิทยากรพิเศษบรรยายถ่ายทอดความรู้ในหัวข้อ “ยุทธศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” ให้แก่ผู้เข้ารับการอบรมจำนวนทั้งสิ้น 36 คน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพร้อมที่จะสนับสนุนผู้บริหารระดับสูงในการนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายและบรรลุพันธกิจของมหาวิทยาลัย

Unisearch ได้รับมอบหมายจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้เป็นผู้จัดการโครงการสัมมนาผู้บริหารระดับกลางสายวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลักสูตร “The Prospect” ตั้งแต่วรุ่นที่ 1 จนถึงรุ่นปัจจุบัน คือ รุ่นที่ 5 โดยโครงการมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อพัฒนาสมรรถนะและเสริมสร้างความพร้อมของผู้บริหารระดับกลางสายวิชาการในการทำหน้าที่เป็น “ผู้ช่วย” และ “ผู้ทำการแทน” ผู้บริหารระดับสูงของสถาบันอุดมศึกษา ทั้งนี้ การอบรมจะมุ่งเน้นในเรื่องการคิด-การนำ-การบริหาร-การสร้างเครือข่าย (Thinking-Leading-Managing-Networking) อย่างมีอาชีพ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการก้าวไปสู่การเป็นผู้บริหารระดับสูงต่อไป ด้วยนวัตกรรมการอบรมแบบผสมผสานอันประกอบด้วย การบรรยาย อภิปราย ปฏิบัติการกลุ่ม การประเมินตนเอง การสร้างเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้ การศึกษาดูงาน และวิธีการอื่นๆ ที่เสนอแนะโดยผู้เข้ารับการอบรมเอง รวมระยะเวลาการอบรมจำนวนทั้งสิ้น 129 ชั่วโมง โดยกำหนดจัดขึ้นระหว่างวันที่ 18 มีนาคม ถึงวันที่ 29 กรกฎาคม 2557 ในวันอังคารของทุกสัปดาห์ ณ ห้องประชุมชั้น 7 และในวันพฤหัสบดีและวันเสาร์ของทุกสัปดาห์ ณ ห้องประชุม 201 ชั้น 2 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



มหกรรมกรุงเทพฯ เมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Unisearch ร่วมกับสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร จัดงาน “มหกรรมกรุงเทพฯ เมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ขึ้น ภายใต้โครงการ Bangkok Green City ระหว่างวันที่ 22-23 มีนาคม 2557 ณ ลานกิจกรรม A, B เอเชียทีค ริเวอร์ฟรอนท์ โดยนายจุมพล สำเภาผล รองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีเปิด ซึ่งภายในงานประกอบด้วยการจัดกิจกรรมที่น่าสนใจหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร รับทราบแนวทางในการเตรียมความพร้อมและการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานครไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว ผ่านกิจกรรมต่างๆ อาทิ นิทรรศการกรุงเทพฯ เมืองสีเขียว ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 โซน คือ 1) นิทรรศการเฉลิมพระเกียรติเพื่อสิ่งแวดล้อม และนิทรรศการกรุงเทพฯ สีเขียว 2) นิทรรศการภาคีเครือข่ายสถาบันการศึกษา 3) นิทรรศการภาคีเครือข่ายเอกชนสีเขียว กิจกรรมออกร้านและแสดงสินค้า เช่น โครงการร้านศูนย์บาท ตลาดสีเขียว และกิจกรรมต่างๆ บนเวที เช่น การเสวนาด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ งานดังกล่าวได้รับความสนใจและการตอบรับเป็นอย่างดีจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร โดยมีประชาชนเข้าเยี่ยมชมงานถึงกว่า 1,000 คน



ข่าวกิจกรรมภายใน Unisearch

งานวันคล้ายวันสถาปนา Unisearch ครบรอบ 28 ปี



ด้วยในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ของทุกปี เป็นวันคล้ายวันสถาปนา Unisearch โดยในปี 2557 นี้ Unisearch ครบรอบ 28 ปี แห่งการสถาปนา จึงได้จัดพิธีทำบุญถวายภัตตาหารและสังฆทานแด่พระภิกษุสงฆ์จำนวน 9 รูป เพื่อความเป็นสิริมงคล เมื่อวันจันทร์ที่ 17 กุมภาพันธ์ 2557 ที่ผ่านมา ณ ห้องประชุม 201 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในโอกาสนี้ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ภิรมย์ กมลรัตนกุล อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลอดจนคณบดี ผู้อำนวยการ คณาจารย์และนักวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ ได้ให้เกียรติมาร่วมแสดงความยินดีและอวยพรแก่ผู้บริหารและบุคลากรของ Unisearch อย่างอบอุ่น

การสัมมนาบุคลากรประจำปีงบประมาณ 2557



เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ - 2 มีนาคม 2557 ที่ผ่านมา Unisearch ได้จัดการสัมมนาบุคลากรประจำปีงบประมาณ 2557 เพื่อส่งเสริมความสามัคคีและความเข้าใจอันดีของผู้บริหารและบุคลากร รวมทั้ง เสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่บุคลากรในการเตรียมความพร้อมที่จะรองรับนโยบายก้าวไปสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก โดยการสัมมนาบุคลากรในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การสัมมนาบุคลากรภายใต้หัวข้อ **“รู้ทันระเบียบ บริหารโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ”** ซึ่งจัดขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 27 กุมภาพันธ์ 2557 ณ ห้องประชุม 201 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างให้เกิดความเข้าใจอันดีในข้อบังคับและระเบียบที่ได้ยกวางขึ้นใหม่ รวมทั้ง ให้บุคลากรได้มีโอกาสร่วมกันระดมความคิดเพื่อกำหนดประกาศ แนวปฏิบัติ และขั้นตอนการดำเนินการตามข้อบังคับและระเบียบ และยังได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ พร้อมร่วมกันเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารจัดการโครงการต่างๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป



จากนั้น คณะผู้บริหารของ Unisearch พร้อมใจกันนำทีมบุคลากรจัดการสัมมนาบุคลากรภายใต้หัวข้อ **“เสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทีมงาน (High Effective Team Building)”** ขึ้นระหว่างวันศุกร์ที่ 28 กุมภาพันธ์ ถึงวันอาทิตย์ที่ 2 มีนาคม 2557 ณ โรงแรมเซนทารา แกรนด์เวสแอนด์ รีสอร์ทแอนด์วิลล่า จังหวัดภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความสามัคคีและความเข้าใจอันดีของผู้บริหารและบุคลากร และพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นทีม โอกาสนี้ คณะผู้บริหาร อันประกอบด้วย ศาสตราจารย์นายสัตวแพทย์ดร. มงคล เศษะกำพุ ประธานกรรมการบริหาร รองศาสตราจารย์ ดุษฎี สงวนชาติ กรรมการบริหาร รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวงศ์ ศรีบุรี กรรมการผู้อำนวยการ รองศาสตราจารย์ ดร. วรณพ วิทยาญจน์ รองผู้อำนวยการ และอาจารย์ ดร. เสาวนีย์ วิจิตรโกสม รองผู้อำนวยการ ได้ร่วมทำกิจกรรม Team Building ร่วมกับบุคลากร พร้อมให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพขององค์กรและบุคลากรอย่างอบอุ่นและเป็นกันเอง





โครงการพัฒนาอุตสาหกรรม

อาหารของไทย



ให้เป็นครัว

อาหารคุณภาพของโลก

(Thailand Food Quality to The World)



วิสัยทัศน์

ประเทศไทยเป็นครัวอาหารปลอดภัยมีคุณค่าทางโภชนาการ และมีคุณภาพของโลก

เป้าหมาย

1. มูลค่าการส่งออกอาหารของไทยเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี
2. สถานประกอบการด้านอาหารได้รับมาตรฐานความปลอดภัยในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี
3. อาหารของประเทศไทยมีภาพลักษณ์เป็นอาหารรสชาติดีมีคุณภาพ และดีต่อสุขภาพเพิ่มขึ้นปีละ 5 ชนิด
4. ประเทศไทยมีศูนย์ One Stop Service เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ประกอบการ

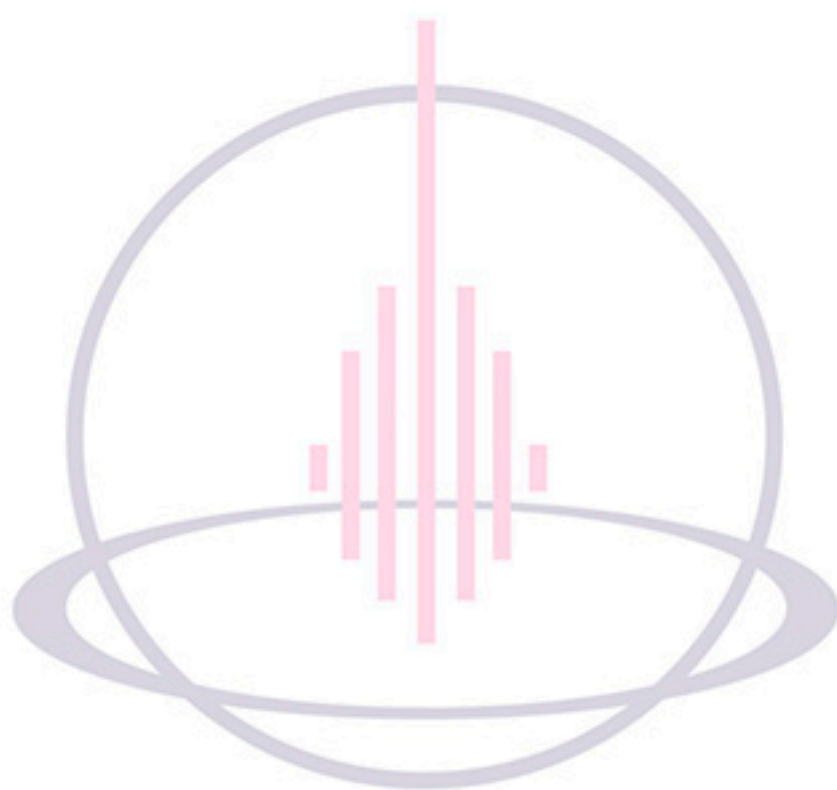
ยุทธศาสตร์

1. การพัฒนาและยกระดับมาตรฐานในการผลิต การบริหารจัดการ เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน
2. การส่งเสริมภาพลักษณ์ อัตลักษณ์ ครัวไทยสู่ครัวโลก และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางด้านการตลาด
3. การวิจัยและพัฒนาเพิ่มคุณค่าให้แก่วัตถุดิบทางเกษตร ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อาหารตลอด Supply Chain ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค
4. ด้านการพัฒนาบุคลากร การจัดการองค์ความรู้ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ

สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม

2008 ซอยอรุณอมรินทร์ 36 ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700







UNISEARCH JOURNAL