

ชีวมณฑลนครานุรักษ์: แนวคิดภายใต้ความหลากหลายทางชีวภาพในเขตเมือง

ธเนศ กิตติศรีวรพันธุ์*

บทคัดย่อ

การขยายตัวของความเป็นเมืองส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเรื่องของความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้เกิดคำถามว่าจะมีวิธีการจัดการความสมดุลระหว่างเมืองกับความหลากหลายทางชีวภาพได้อย่างไร บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวคิดด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในเขตเมือง โดยวิเคราะห์ผ่านโครงการริเริ่มชีวมณฑลนครานุรักษ์ที่สนับสนุนโดยองค์กรยูเนสโก การศึกษาที่ใช้กระบวนการวิเคราะห์เอกสารและเปรียบเทียบกรณีพื้นที่ภายใต้โครงการดังกล่าว ที่ดำเนินงานในต่างประเทศ ผลการวิเคราะห์และทบทวนกรณีศึกษา ชี้ให้เห็นโอกาสและข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น หากมีการดำเนินการโครงการดังกล่าวในระดับสถาบันการศึกษาซึ่งถือเป็นกลไกหนึ่งในแนวคิดของโครงการเขตสงวนชีวมณฑล นอกจากนี้ปัจจัยที่มีส่วนส่งเสริมให้โครงการดำเนินการได้ เช่น การมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ และการสนับสนุนด้านนโยบายจากภาครัฐ ซึ่งมีคำถามที่ต้องทำความเข้าใจก่อนว่า บทบาทของประชากรในเมืองต่อการมีส่วนร่วมในเขตชีวมณฑลคืออะไร และเราจะได้อะไรจากแนวคิดดังกล่าว

คำสำคัญ: ชีวมณฑลเมือง ชีวมณฑลนครานุรักษ์ การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

* นักวิจัยหลังปริญญาเอก สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

Urban Biosphere Reserve: A Concept Based on Biodiversity in Urban Areas

*Thanate Kitisriworaphan**

Abstract

Urban sprawl directly affects environmental degradation, especially in terms of biodiversity degradation. This phenomenon raises concern about how to manage population and the environment in order to achieve a balance between urban area utilization and biodiversity protection. This paper aims to introduce a strategy of biodiversity conservation in urban areas under the concept of the Urban Biosphere Reserve supported by the UNESCO. This documentary study compares similar projects in a number of countries. Analyzing cases in foreign countries leads to the question whether this project can be applied in a university area. Furthermore, there are some questions relating to supportive factors such as local people participation, government policy, etc. Also, the role of urban people and potential benefits if this concept is applied are things that need to be answered prior to implementation.

Keywords: Urban biosphere, Urban biosphere reserve, Biodiversity management

* Post-doctoral researcher, Institute for Population and Social Research, Mahidol University

บทนำ

มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตเพียงหนึ่งเดียวที่มีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค การกระทำต่างๆ ของมนุษย์ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม (Vitousek, Mooney, Lubchenco, & Melillo, 1997) และกิจกรรมของมนุษย์ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ โดยประมาณร้อยละ 40 ของเศรษฐกิจโลกและร้อยละ 80 ของความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ (ปัจจัย 4) เกี่ยวข้องกับทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ (Topfer, 2000) ในขณะที่ร้อยละ 60 ของประชากรโลกต้องพึ่งพาความหลากหลายทางชีวภาพจากการบริโภคพืชและสัตว์ทั้งในรูปแบบยาและอาหาร (Chivian & Bernstein, 2010) ซึ่งแม้ว่ามนุษย์ต้องพึ่งพาความหลากหลายทางชีวภาพ แต่กิจกรรมของมนุษย์ส่วนใหญ่กลับทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพดังกล่าวลดลงอย่างต่อเนื่อง หลายหน่วยงานในระดับต่างๆ จึงได้มีโครงการรณรงค์จัดการและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมภายใต้กรอบแนวคิดที่เรียกว่าการพัฒนาที่ยั่งยืน (Lele, 1991; Mebratu, 1998) และหนึ่งในหน่วยงานที่มีบทบาทในระดับนานาชาติว่าด้วยการผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม คือองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ซึ่งมีหน้าที่สนับสนุนและผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติ เพื่อสร้างจิตสำนึกของประชากรโลกต่อสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพผ่านโครงการต่างๆ รวมทั้งโครงการเขตสงวนชีวมณฑล (Biosphere reserve) ที่จะกล่าวต่อไป

โครงการเขตสงวนชีวมณฑล (Biosphere reserve) เป็นโครงการที่อยู่ภายใต้โปรแกรมมนุษย์และชีวมณฑล (Man and Biosphere Program: MAB) ซึ่งเริ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2513 (UNESCO, 2004) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนและสนับสนุนให้เกิดเครือข่ายการศึกษาวิจัย และกำหนดพื้นที่เขตสงวนชีวมณฑล ในปัจจุบันมีการขึ้นทะเบียนรับรองเขตชีวมณฑลภายใต้เครือข่าย the World Network of Biosphere Reserves (WNBR) และมีการกำหนดกรอบยุทธศาสตร์ the Seville Strategy และ Madrid Action Plan ซึ่งผลการดำเนินการที่ผ่านมา ก่อให้เกิดพื้นที่เขตสงวนชีวมณฑลกระจายอยู่ 621 แห่งจาก 117 ประเทศ

ต่อมาในปี 2543 ได้มีการขยายแนวคิดจากเขตชีวมณฑลเดิม ให้มีการส่งเสริมแนวทางการอนุรักษ์ ศึกษาและเฝ้าระวังความหลากหลายทางชีวภาพในเขตเมืองที่เรียกว่า โครงการ Urban Biosphere Reserve ซึ่งผู้เขียนขอเรียกว่า “ชีวมณฑลนครานุรักษ์” ในระยะเวลาเกือบ 15 ปีที่ผ่านมา พบว่า ยังมีผู้ที่ศึกษาและวิจัยในเรื่องดังกล่าวในวงจำกัด ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดประการหนึ่งที่ทำให้บทความนี้ทำได้เพียงการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจากกรณีศึกษาและข้อค้นพบในต่างประเทศเป็นหลัก โดยบทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) นำเสนอและวิเคราะห์แนวความคิดการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในเขตเมืองที่เรียกว่า ชีวมณฑลนครานุรักษ์ และ 2) เปรียบเทียบกรณีศึกษาเขตชีวมณฑลนครานุรักษ์ในพื้นที่ต่างๆ เพื่อหาข้อสรุปว่า ลักษณะชีวมณฑลนครานุรักษ์ดังกล่าวควรประกอบด้วยอะไรบ้าง และมีแนวทางการจัดการอย่างไร โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเอกสาร

เขตสงวนชีวมณฑล

เขตสงวนชีวมณฑล (Biosphere reserve) เป็นโครงการภายใต้การสนับสนุนของยูเนสโก ที่ดำเนินการมากกว่า 44 ปี โดยที่พื้นที่เขตสงวนประเภทนี้จะแตกต่างจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติ หรือพื้นที่ป่าอื่นๆ ที่มุ่งเฉพาะการอนุรักษ์

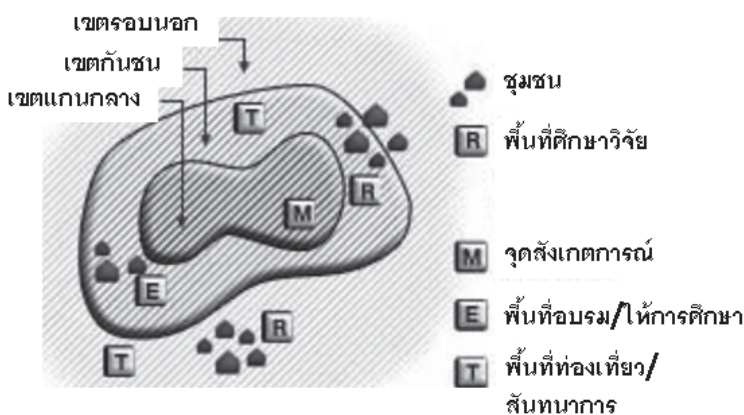
แต่พื้นที่เขตสงวนชีวมณฑลจะประกอบไปด้วยการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศน์ เพื่อการศึกษาวิจัยและติดตามเฝ้าระวัง อีกทั้งสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อชุมชนและพื้นที่โดยรอบ (UNESCO, 2014a) โดยเขตสงวนชีวมณฑลตั้งอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ 1) ควรเป็นเขต (พื้นที่) ที่สร้างระบบการจัดการแบบเปิดให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการสร้างและดูแลกิจกรรมในพื้นที่ และ 2) ต้องพิจารณาถึงความยืดหยุ่นปรับตัว (Resilience) ของพื้นที่อนุรักษ์ต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชนในแต่ละพื้นที่ ผู้ที่มีส่วนได้เสียในพื้นที่เขตสงวนชีวมณฑลนี้ อาจมีตั้งแต่เจ้าของพื้นที่ทั้งภาครัฐและเอกชน เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น สถาบันการศึกษา หรือสถาบันที่ถูกจัดตั้งให้ดูแลพื้นที่ดังกล่าวโดยเฉพาะ อาจกล่าวได้ว่าเขตสงวนชีวมณฑลในแต่ละพื้นที่มีลักษณะเฉพาะที่สามารถนำมากำหนดวัตถุประสงค์และบทบาทของตนได้

จากการทบทวนกรอบที่นำเสนอโดยคณะกรรมการโครงการมนุษย์และเขตสงวนชีวมณฑล (UNESCO – Man and Biosphere: UNESCO – MAB) พบว่า หลักการของเขตสงวนชีวมณฑลที่ผ่านมา กำหนดให้มีการจำแนกพื้นที่เป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) เขตแกนกลาง (Core area) เป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย 2) เขตกันชน (Buffer zone) เป็นพื้นที่อนุญาตให้มีกิจกรรมในทางสังคมและเศรษฐกิจต่อชุมชน แต่ต้องมีการจัดการพื้นที่และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และ 3) เขตรอบนอก (Transition zone) เป็นพื้นที่มีชุมชนอาศัยอยู่ได้ เป็นเขตที่อนุญาตให้มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ และต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้การศึกษาแก่ประชาชนในพื้นที่ให้รู้จักใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (รูป 1)

ชีวมณฑลนครอนุรักษ์

ปรากฏการณ์การขยายตัวของชุมชนเมืองที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกพื้นที่ของโลก โดยที่ร้อยละ 54 ของประชากรโลกอาศัยในเขตเมือง โดยเฉพาะภูมิภาคเอเชียและแอฟริกาที่มีสัดส่วนประชากรเมืองเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าในปี 2593 จะมีประชากรทั่วโลกอาศัยในเขตเมืองเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 66 โดยพื้นที่ที่มีการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90 คือ ทวีปเอเชียและแอฟริกา (UNESCO, 2014b; United Nations, 2014) ทำให้ในอนาคตพื้นที่ที่เคยมีความเป็นเมืองต่ำจะมีความเป็นเมืองมากขึ้นจากการพัฒนา และการขยายกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ที่มีความซับซ้อนและมีคุณค่าต่อมนุษย์

รูป 1 ตัวอย่างการจัดพื้นที่เขตสงวนชีวมณฑล



ที่มา: ปรับปรุงจาก UNESCO (2011)

เมื่อพิจารณาแนวโน้มดังกล่าว คณะทำงาน UNESCO – MAB จึงได้ริเริ่มแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและชีวบทวนในเขตเมืองที่เรียกว่าชีวบทวนครานุรักษ์ (Urban Biosphere Reserve: UBR) โดยปรับใช้แนวทางของเขตสงวนชีวบทวน (Biosphere Reserve: BR) บนแนวคิดที่ว่า เมืองเป็นส่วนหนึ่งของชีวบทวนหลัก (โลก) และการเข้าถึงธรรมชาติของประชากรเมืองก็ควรถูกทำให้แยกจากพื้นที่ธรรมชาติดั้งเดิม (Dogsé, 2004) ยกตัวอย่างเช่น การตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ที่เกิดขวางธรรมชาติทางไหลของน้ำ และการเปลี่ยนจากพื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่เมือง (คอนกรีต) ทำให้เกิดการลดอัตราการไหลซึมของน้ำผิวดินลงสู่ลำน้ำใต้ดิน ซึ่งส่งผลต่อระดับน้ำใต้ดิน เร่งให้เกิดการทรุดตัวและเสี่ยงต่อปัญหาน้ำท่วม เนื่องจากขาดพื้นที่สีเขียวช่วยในการดูดซับน้ำฝน ซึ่งไม่เพียงส่งผลกระทบต่อภาวะน้ำท่วมในระดับพื้นที่ แต่ยังส่งผลกระทบต่ออัตราการระเหยน้ำของพื้นที่ตอนบนอีกด้วย (Tunstall, Johnson, & Penning – Rowsell, 2004) หรือการกำหนดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเมืองที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดปรากฏการณ์เกาะร้อน (Urban heat island effect) ที่ส่งผลต่อการใช้พลังงานที่สูงขึ้นจากการใช้อุปกรณ์ทำความเย็นในช่วงเวลาดังกล่าว (Cui & Shi, 2012) รวมไปถึงการเกิดปรากฏการณ์หมอกควันเทา (Grey – air smog) ในพื้นที่เมืองที่กระทบต่อทัศนวิสัยในการสัญจรและสุขภาพคนเมือง (Singh, Pandey, & Chaudhry, 2010) เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมการใช้ที่ดินที่มุ่งเน้นด้านใดด้านหนึ่งเพียงมิติเดียว โดยไม่ได้คำนึงถึงความสมดุลกับมิติอื่นๆ การสร้างความสมดุลดังกล่าวจึงเป็นสิ่งจำเป็น และความหลากหลายทางชีวภาพของเมืองเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญและรักษาไว้เช่นเดียวกับพื้นที่อื่นๆ ในโลก

สำหรับกรณีของชีวบทวนครานุรักษ์ (URR) นั้น การจัดจำแนกพื้นที่จะมีความแตกต่างจากการจำแนกพื้นที่แบบเขตชีวบทวนเดิม (BR) ที่กล่าวไปก่อนหน้านี้ เนื่องจากพื้นที่เมืองส่วนใหญ่ที่มีอยู่มักเน้นกิจกรรมด้านเศรษฐกิจและสังคมของประชากรเมืองเป็นหลัก ในการจัดจำแนกพื้นที่ของ UBR จะต้องพิจารณาตามลักษณะกลุ่มพื้นที่เมืองแล้วจึงสามารถจำแนกพื้นที่ภายในเพื่อกำหนดกิจกรรม/หน้าที่ตามหลักของ BR ต่อไป

ชีวบทวนครานุรักษ์ในประเทศไทย

ประเทศไทยได้เป็นสมาชิกในกลุ่ม UNESCO – MAB group โดยมีพื้นที่สงวนชีวบทวน 4 แห่งที่ได้รับการรับรอง ได้แก่ พื้นที่สงวนชีวบทวนสะแกกราช จ.นครราชสีมา พื้นที่สงวนชีวบทวนแม่ลา – ห้วยคอกม้า จ.เชียงใหม่ พื้นที่สงวนชีวบทวนห้วยทาก จ.ลำปาง และพื้นที่สงวนชีวบทวนระนอง (Department of National Parks, Department of Marine and Coastal Resources, Ministry of Natural Resources and Environment, & Secretary to the MAB National Committee of Thailand, 2014) โดยมีวัตถุประสงค์ให้เป็นแหล่งศึกษาวิจัยการเปลี่ยนแปลงความเชื่อมโยงของคนกับระบบนิเวศน์ อย่างไรก็ตาม การศึกษาเรื่องชีวบทวนครานุรักษ์ (UBR) ในประเทศไทยยังคงเป็นเรื่องใหม่ แต่ในต่างประเทศพบว่า มีการริเริ่มดำเนินการในประเทศจีนและมาเลเซียไปก่อนหน้านี้

ที่ผ่านมา ความสัมพันธ์ของคนไทยกับธรรมชาติมักเป็นไปในลักษณะที่ป่าเป็นต้นกำเนิดของปัจจัย 4 อันได้แก่ เป็นแหล่งอาหาร เลี้ยงผ้า ยารักษาโรค และเครื่องนุ่งห่ม จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การใช้ประโยชน์ของชุมชนไม่ได้มีการจำแนกพื้นที่การใช้ (Zonation) แต่เป็นการเข้าใช้ประโยชน์ในทั่วทุกพื้นที่ของป่า โดยมีการควบคุมในรูปแบบความเชื่อและประเพณีวัฒนธรรม เช่น พื้นที่ป่าต้องห้ามความเชื่อเรื่องผี หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในเขตป่าต้นน้ำ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นไปตามลักษณะนิเวศวิทยาวัฒนธรรม อันเป็นภูมิปัญญาที่ทำให้มนุษย์อยู่กับป่าอย่างพึ่งพาในอดีต

(Salam, Noguchi, & Pothitan, 2006; ประมุข และคนอื่นๆ, 2541) แต่การพัฒนาพื้นที่และอุตสาหกรรม ทำให้เกิดการคุกคามป่าจากปัจจัยต่างๆ นอกพื้นที่ เช่น ลัมปทานป่าไม้ การทำอุตสาหกรรมเกษตรเชิงเดี่ยว หรือการเข้ามาดูแลของหน่วยงานภายนอกโดยละเลยบทบาทการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ ทำให้สำนึกหรือประเพณีปฏิบัติแบบเดิมของชุมชนในบริเวณโดยรอบถูกทำลาย และเปลี่ยนแปลงอันนำไปสู่ความสัมพันธ์ที่เสื่อมถอยของชุมชนและป่า ความเป็นมาในความสัมพันธ์ดังกล่าวก่อให้เกิดคำถามว่า การจัดสรรพื้นที่การใช้ประโยชน์ตามแนวทางปัจจุบันมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความเป็นจริงของชุมชนในพื้นที่หรือไม่ และการจัดการที่เหมาะสมควรดำเนินการอย่างไร (วิภาดา, 2522)

บทบาทหน้าที่ของชีวมณฑลนคราบุรีรักษ์

ก่อนจะทำความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของชีวมณฑลนคราบุรีรักษ์ (UBR) จำเป็นต้องเข้าใจหลักการพื้นฐานของ UBR ว่าประกอบไปด้วยหน้าที่หลักสามประการ คือ 1) หน้าที่ในการอนุรักษ์ (Conservation function) สงวนรักษาทรัพยากรพันธุกรรมและชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่เป็นพืช สัตว์ และแมลงทั้งจุลินทรีย์ในพื้นที่นั้น เพื่อคงสภาพภูมิทัศน์และความหลากหลายทางวัฒนธรรมในพื้นที่ 2) หน้าที่พัฒนา/ส่งเสริมการพัฒนา (Development function) อย่างยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม และ 3) หน้าที่สนับสนุนการสาธิต การฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Logistic function) การศึกษาวิจัยและตรวจสอบปัญหาที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการพัฒนาอย่างยั่งยืนในทุกระดับ ทั้งระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติ (de la Vega – Leinert, Nolasco, & Stoll – Kleemann, 2012)

จากหลักการหน้าที่ของชีวมณฑลนคราบุรีรักษ์ที่กล่าวมา ได้นำมาสู่การจัดทำเกณฑ์ประเมินความเป็นไปได้ในการกำหนดพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเขตชีวมณฑลนคราบุรีรักษ์ ซึ่งคณะทำงาน The MAB Urban Group ของยูเนสโกได้ใช้เมือง Sao Paulo City Green Belt Biosphere Reserve (บราซิล) และ Kristianstads Vattenrike Biosphere Reserve (สวีเดน) เป็นกรณีศึกษาเพื่อกำหนดกรอบการประเมินพื้นที่เขต UBR ซึ่งผลจากการศึกษานำไปสู่แนวทางหลักๆ ในการประเมิน 10 ประการ (the MAB Urban Group, 2006) ได้แก่ 1) เป็นพื้นที่ที่คุณค่าของระบบนิเวศน์เมืองสามารถวัดได้ 2) มีการกำหนดแนวทางอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อย่างชัดเจน 3) ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลพื้นที่นั้นๆ 4) มีกิจกรรมหรือนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการใช้คุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ 5) มีการศึกษาวิจัยและ/หรือเผยแพร่ข้อมูลของพื้นที่อนุรักษ์ต่อผู้กำหนดนโยบายในระดับต่างๆ 6) มีระบบการติดตามเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม 7) มีการส่งเสริมความเท่าเทียมในการใช้ประโยชน์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ 8) มีการกำหนดพื้นที่เชื่อมต่อกับพื้นที่เมืองหรือเขตสงวนชีวมณฑลอื่นๆ 9) มีการพัฒนาการใช้ที่ดินที่หลากหลายในพื้นที่ และ 10) มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เมืองอย่างเท่าเทียม

โดยหลักการส่วนใหญ่อยู่ที่การสร้างการมีส่วนร่วมกับประชากรในพื้นที่ และการสาธิต การฝึกอบรม และให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมให้ตอบโต้ภัยตามความต้องการของคนในพื้นที่ ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาและอนุรักษ์ไปพร้อมๆ กัน

ตัวอย่างในต่างประเทศที่มีการนำแนวคิด UBR ไปดำเนินการ อาทิเช่น การศึกษาของ Matysek (2004) ที่ศึกษาพื้นที่ Mornington Peninsula – Western port ในเมือง Melbourne ประเทศออสเตรเลีย ซึ่งพบว่า ได้มีการนำแนวคิด UBR ไปใช้ผสมผสานความต้องการร่วมระหว่างเศรษฐกิจหลักของเมืองที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวพื้นที่ชุ่มน้ำ มีการผลิตไวน์ สวนไม้ดอกไม้ประดับ และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นม นอกจากนี้ยังมีตัวอย่างที่พบได้ในภูมิภาคอื่นๆ เช่น โครงการ Myeongdong UNESCO Green Rooftop ในกรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้ ที่จัดการด้านพลังงาน การอนุรักษ์และการพัฒนาชีวิตคนเมืองไปพร้อมๆ กัน (KIM, 2004) หรือโครงการพัฒนาพื้นที่ริมน้ำของมหานครนิวยอร์ก ที่มุ่งลดผลกระทบจากภาวะน้ำทะเลหนุนสูงในอนาคต ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถของเมืองในการยืดหยุ่นปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ (Urban resilience) (Alfsen – Norodom et al., 2004) และตัวอย่างพื้นที่เมืองในเขตทะเลสาบ Kandy ของประเทศศรีลังกา ก็เป็นอีกกรณีที่ได้ประยุกต์แนวทาง UBR ในกระบวนการวางแผนเมืองที่กำลังดำเนินการอยู่ (Gunatilleke, 2007) จะเห็นว่าการตื่นตัวของการบริหารจัดการความเป็นเมืองควบคู่กับการรักษาสีเขียวและสิ่งแวดล้อมบนแนวคิด UBR กำลังกระจายไปในหลายเมืองทั่วโลก โดยมีการรวมกลุ่มภายใต้เครือข่ายที่เรียกว่า the International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI) ที่รวมตัวจากตัวแทน 43 ประเทศ ตั้งแต่ปี 2553 (ปัจจุบันใช้ชื่อเป็นทางการว่า ICLEI – Local Governments for Sustainability) โดยมีสมาชิกเครือข่ายกระจายไปมากกว่า 1,000 เมืองทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย และทำงานร่วมกันกับโครงการ UNESCO’s Man and the Biosphere Urban Group ภายใต้วัตถุประสงค์ที่จะให้เกิดความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง เพื่อรองรับกระแสการขยายตัวของความเป็นเมืองในปัจจุบัน (UNESCO, 2014a)

องค์ประกอบด้านการศึกษาและวิจัยในส่วนของชีวบทลนครนุรักษ์

ประเทศไทยได้มีการเข้าร่วมเครือข่ายภายใต้โครงการชีวบทลนครนุรักษ์ ในกลุ่มของ MAB Urban Group โดยมีการดำเนินงานภายในกรอบการทำงาน Urban Connection ของยูเนสโก ที่ศึกษาโดยกรุงเทพมหานคร และมีการสำรวจคุณภาพชีวิตของประชากรเมือง และการเชื่อมต่องานสิ่งแวดล้อมระหว่างเขตเมืองและชนบทไปแล้ว (UNESCO, 2011) โดยนำผลการศึกษาไปเปรียบเทียบกับอีก 20 โครงการทั่วโลก อาทิเช่น โครงการ Children in the City of Toronto (แคนาดา), Urban Green Space in Dayton (สหรัฐอเมริกา) และ Urban Green Space in Seoul (เกาหลีใต้) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในระดับองค์กรหรือสถาบันการศึกษานั้น มีการศึกษาวิจัยถึงความสัมพันธ์ระหว่างเมืองกับชีวบทลนน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับสถาบันวิจัยในต่างประเทศ ดังปรากฏในรายงานของกลุ่มเครือข่าย Urban Futures Program ที่มีสมาชิกจากสถาบันการศึกษาในสหรัฐอเมริกาและยุโรป รวมทั้งในเอเชีย เช่น จีน สิงคโปร์ และมาเลเซีย

ที่ผ่านมาโครงการที่เกี่ยวข้องกับแนวทาง URB มักเป็นการศึกษาวิจัยของผู้วิจัยระดับบุคคลในเรื่องสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่เขตสงวนชีวบทลนเท่านั้น ตัวอย่างเช่น การศึกษาของประมุขและคนอื่นๆ (2541) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของคนที่สำคัญในชุมชนโดยรอบพื้นที่เขตสงวนชีวบทลนสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา สัมพันธ์กับเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบ ทั้งในด้านส่งเสริมเศรษฐกิจ และความสมดุลของเศรษฐกิจชุมชนใกล้เคียง (การมีรายได้ที่เพียงพอและต่อเนื่อง) และมีผลต่อการอนุรักษ์พื้นที่ เมื่อใดที่เศรษฐกิจชุมชนไม่ดีจะส่งผลให้มีการบุกรุกเก็บเกี่ยวทรัพยากรป่าไม้เกินความเหมาะสม ซึ่งกระทบต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ และพบว่าปัจจัยเสริมที่ส่งผลต่อ

การอนุรักษ์ในพื้นที่เขตสงวนชีวมณฑลคือ 1) การที่ประชากรในพื้นที่ที่มีความรู้ ตระหนักในความสำคัญของพื้นที่สงวนชีวมณฑลในฐานะที่สนับสนุนเศรษฐกิจในพื้นที่ด้านแหล่งท่องเที่ยว และการศึกษาวิจัยจากกลุ่มคนภายนอกพื้นที่ 2) ความจริงใจและตั้งใจของตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำหนดนโยบาย และสนับสนุนด้านการให้ความรู้ 3) ด้านอนุรักษ์ มีการอบรมอาชีพและกิจกรรมที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 4) มีการสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนร่วมทั้งหมดในรูปแบบเครือข่าย ที่มีกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง มีการแลกเปลี่ยนความรู้ แหล่งทุนและอุปกรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิภาดา (2522) ในเรื่องความสัมพันธ์ของเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบพื้นที่ที่พบว่าเมื่อรายได้ของประชากรในพื้นที่ลดลง การบุกรุกพื้นที่เขตสงวนจะเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่ออัตราการลดลงของความหลากหลายในพืชและสัตว์ในพื้นที่

ในส่วนองค์ประกอบด้านการศึกษาและวิจัย ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบตามหลักการของเขตสงวนชีวมณฑลนั้นพบว่า นอกจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่มีงานวิจัยในพื้นที่เขตสงวนชีวมณฑลมากที่สุดในประเทศ โดยเฉพาะที่เขตสงวนชีวมณฑลสะแกกราช นครราชสีมา ยังพบความเป็นไปได้สำหรับสถาบันระดับอุดมศึกษาอื่นๆ ที่มีความพร้อมในการนำแนวคิดด้านชีวมณฑลหรือนวัตกรรมมาดำเนินการ เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏต่างๆ ที่มีหลักสูตรด้านการเรียนการสอนทางสิ่งแวดล้อมและชุมชนเมือง รวมถึงมหาวิทยาลัยมหิดลที่เคยได้รับการจัดอันดับให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวอันดับ 1 ของประเทศไทยจากการจัดอันดับ UI Green University World Ranking (พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2556) ซึ่งน่าจะมีความสามารถเพียงพอที่จะเป็นหนึ่งในแรงสนับสนุนให้เกิด UBR ขึ้นในประเทศไทยได้

สำหรับคำถามที่ว่า สถาบันการศึกษาไทยที่ตั้งอยู่ในเขตที่มีความหลากหลายทางชีวภาพเข้มข้นที่สุดแห่งหนึ่งของโลกจะมีบทบาทในฐานะองค์ประกอบตามหลักการในด้านศึกษา และวิจัยตามแนวทาง UBR ของ UNESCO – MAB Urban Group นั้น คงต้องทำความเข้าใจในหลักการจำแนกพื้นที่แบบ UBR ว่า มีคุณลักษณะเช่นใดร่วมกับหน้า 3 ประการและหลักการประเมินเบื้องต้น 10 ข้อ ที่กล่าวมาก่อนหน้านี้ ซึ่งพื้นที่ในเขตเมืองที่จะเสนอให้เป็นเขต UBR นั้น สามารถจำแนกได้ 4 รูปแบบหลัก ได้แก่ (รูป 2)

- 1) **ชีวมณฑลนคราอนุรักษ์แบบที่ 1: Urban green belt biosphere reserve** คือ พื้นที่เมืองที่มีลักษณะล้อมรอบด้วยพื้นที่เขตชีวมณฑล มีความสำคัญในการจัดการป้องกันการขยายตัวของเมืองไม่ให้รุกล้ำพื้นที่อนุรักษ์โดยรอบ หรือการขยายเมืองโดยไร้ทิศทาง
- 2) **ชีวมณฑลนคราอนุรักษ์แบบที่ 2: Urban green corridor biosphere reserve** คือ พื้นที่เมืองที่มีลักษณะของทางเชื่อมพื้นที่สีเขียวในลักษณะเป็นทางผ่านภายในเมือง โดยเชื่อมต่อไปยังพื้นที่สีเขียวหรือเขตอนุรักษ์อย่างน้อยสองพื้นที่
- 3) **ชีวมณฑลนคราอนุรักษ์แบบที่ 3: Urban green area cluster biosphere reserve** คือ พื้นที่เมืองที่มีลักษณะการกระจายของพื้นที่สีเขียวทั้งภายในพื้นที่เมืองและภายนอกเขตเมือง เช่น สวนสาธารณะ สวนสัตว์
- 4) **ชีวมณฑลนคราอนุรักษ์แบบที่ 4: Urban region biosphere reserve** คือ พื้นที่เมืองที่มีลักษณะเป็นส่วนหนึ่งของเขตสงวนชีวมณฑลที่ได้รับการรับรองจาก UNESCO – MAB

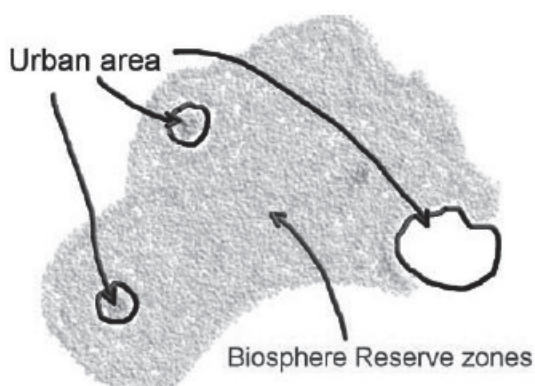
รูป 2 ตัวอย่างการจำแนกพื้นที่ชีวมณฑลนครนุรักษ์



รูปแบบที่ 1: Urban green belt biosphere reserve



รูปแบบที่ 2: Urban green Corridor biosphere reserve



รูปแบบที่ 3: Urban green area cluster biosphere reserve



รูปแบบที่ 4: Urban region biosphere reserve

ที่มา: UNESCO (2014a)

และเพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น บทความนี้ยกตัวอย่างเมืองที่ได้รับการประเมินและอยู่ระหว่างดำเนินการขึ้นทะเบียนเขต UBR คือเมือง Sao Paulo City Green Belt Biosphere Reserve ประเทศบราซิล และเมือง Kristianstads Vattenrike Biosphere Reserve ประเทศสวีเดน สำหรับเมือง Sao Paulo นั้น จัดได้ว่าเป็นพื้นที่ชีวมณฑลนครนุรักษ์แบบที่ 1 เพราะมีลักษณะพื้นที่ที่มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ล้อมรอบ มีประชากรประมาณ 16 ล้านคนอาศัยอยู่ร่วมกับระบบนิเวศน์บนบกและแหล่งน้ำ (Victor et al., 2004) ในขณะที่ Kristianstads Vattenrike เป็นพื้นที่ชีวมณฑลนครนุรักษ์แบบที่ 3 เนื่องจากเป็นพื้นที่รอบแหล่งน้ำขนาดใหญ่และมีพื้นที่สีเขียวกระจายแทรกตามพื้นที่เมือง โดยพื้นที่นี้เป็นแหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญของสวีเดนและแหล่งน้ำใต้ดินที่สำคัญแห่งหนึ่งของยุโรปตอนเหนือ (Olsson, Folke, Galaz, Hahn, & Schultz, 2007) (รูป 3)

และ Kristianstads Vattenrike Biosphere Reserve (สวีเดน)

Kristianstads Vattenrike Biosphere
Reserve (สวีเดน)

ที่มา: Victor et al. (2004); Olsson et al. (2007)

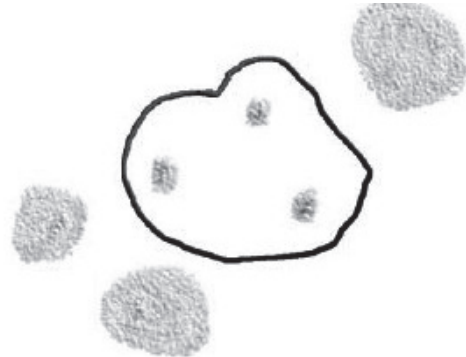
สำหรับเมือง Sao Paulo City การเพิ่มขึ้นของประชากรเมืองอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 1.63 ต่อปีระหว่างคริสต์ทศวรรษ 1990 – 2000 ทำให้พื้นที่ป่าโดยรอบลดลงอย่างรวดเร็ว นอกเหนือจากผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับคุณภาพอากาศ และแหล่งน้ำปนเปื้อน ที่เพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของประชากรในเมืองและชุมชนแออัด ในส่วนของเมือง Kristianstads Vattenrike มีการจัดการพื้นที่สงวนชีวมณฑลตั้งแต่ ค.ศ.1989 โดยการทำงานประสานร่วมมือทั้ง 30 หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ และจำแนกบทบาทการอนุรักษ์หลักเป็น 3 ส่วน คือ การดูแลอนุรักษ์นก คุณภาพน้ำ และวัฒนธรรมชุมชน (Olsson, Folke, & Berkes, 2004) ซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในภาพรวมของการบริหารจัดการในพื้นที่ทั้งสองคือ กระบวนการสร้างความตระหนักให้กับชุมชนในพื้นที่ ถึงประโยชน์ที่เมืองจะได้รับจากระบบนิเวศที่มีอยู่ การมีจุดตั้งต้นของข้อมูลฐาน (Baseline data) และการบูรณาการข้อมูลที่เคยมีอยู่อย่างกระจัดกระจายก่อนหน้านี้

เมื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของพื้นที่ย่อยลงมาจากระดับเมือง เช่น สถาบันการศึกษาที่อยู่ในเครือข่ายโครงการ URBIS – Urban Biosphere Initiatives คือ Universiti Tunku Abdul Rahman (มาเลเซีย) โดยเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา จะพบว่ามีลักษณะพื้นที่ที่สอดคล้องตามแนวทางการจำแนกพื้นที่ UBR ดังรูป 4

รูป 4 เปรียบเทียบการจำแนกพื้นที่ UBR ในเขตสถาบันการศึกษาในเครือข่าย URBIS และมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา



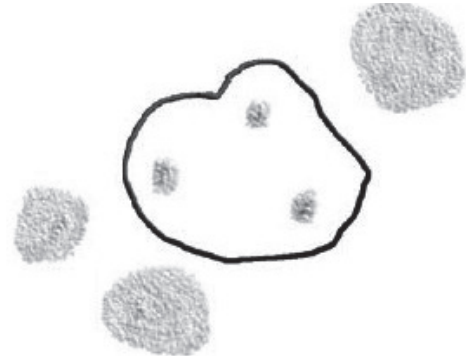
Universiti Tunku Abdul Rahman (มาเลเซีย)



Urban Green Area Cluster Biosphere Reserve
ลักษณะพื้นที่สีเขียวกระจายปนกับพื้นที่เมือง



มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา



Urban Green Area Cluster Biosphere Reserve
ลักษณะพื้นที่สีเขียวกระจายปนกับพื้นที่เมือง

ซึ่งบทความนี้ได้ทำการเปรียบเทียบพื้นที่ทั้ง 2 แห่ง พอสังเขปดังนี้

Universiti Tunku Abdul Rahman, Perak Campus ตั้งอยู่บนพื้นที่คาบสมุทรใกล้แม่น้ำ Perak (แม่น้ำที่มีความยาวเป็นลำดับที่สองในคาบสมุทรมาเลเซีย) จัดอยู่ในลักษณะพื้นที่ชีวมณฑลนครานุรักษ์แบบที่ 3 และห่างจากเขตสงวนชีวมณฑล Chini Lake ที่อยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้เป็นระยะทางประมาณ 355 กิโลเมตร ในด้านหน้าที่หลักตามเกณฑ์ชีวมณฑล พบว่า มีศักยภาพด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในลักษณะแหล่งน้ำไหลและน้ำนิ่ง มีหน่วยงานที่มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน การสาธิตและอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ (Center for Bio-diversity) และสามารถเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจที่เป็นประโยชน์ต่อพื้นที่และชุมชน เช่น โครงการชีวมณฑลสำหรับผีเสื้อและแมลง เป็นต้น ซึ่งปัจจุบัน Universiti Tunku Abdul Rahman ได้รับการพิจารณาเป็นพื้นที่สมาชิกโครงการ Urban Biosphere Initiative เช่นเดียวกับ Cornell University (สหรัฐอเมริกา), Stockholm Resilience Center (สวีเดน) และ 30 สถาบันวิจัยอื่นๆ ทั่วโลก โดยการสนับสนุนของ the International Union for Conservation of Nature (IUCN) และ UNESCO

มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำท่าจีน สามารถจัดอยู่ในกลุ่ม Urban Green Area Cluster Biosphere Reserve ในระดับพื้นที่ ในขณะที่ตำแหน่งที่ตั้งติดกับเขต Green belt ของกรุงเทพมหานคร (Bengston & Youn, 2006; Yokohari, Brown, & Takeuchi, 1994) ซึ่งถือเป็นพื้นที่แนวกันชนการขยายตัวของเมือง (Urban sprawl) จากกรุงเทพมหานคร พื้นที่ศาลายามีระยะทางห่างจากเขตสงวนชีวมณฑลสะแกกราช ที่อยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะทางประมาณ 265 กิโลเมตร ในด้านหน้าที่หลักตามเกณฑ์ชีวมณฑล พบว่ามีศักยภาพด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากมีสวนพฤกษศาสตร์และสมุนไพรในพื้นที่ อีกทั้งพื้นที่โดยรอบยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเข้มข้น อาทิ นาข้าว นาบัว พืชสวน และเป็นแหล่งผลิตกล้วยไม้ที่สำคัญของประเทศ มีหน่วยงานที่มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน การสาธิตและอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับประชากรและสิ่งแวดล้อม และสามารถเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจอันเป็นประโยชน์ต่อพื้นที่และชุมชน เช่น กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศในชุมชน การอบรมด้านสมุนไพรและเภสัชกรรมแผนไทย การส่งเสริมการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานตามแนวทางมหาวิทยาลัยสีเขียว เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า ในระดับพื้นที่ย่อยสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่ตามธรรมชาติต่อพื้นที่เมืองในแต่ละตัวอย่างมีความใกล้เคียงกัน เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ในระดับเมืองใหญ่แห่งอื่นๆ โดยเฉพาะในเรื่องการมีพื้นที่ที่ต่อเนื่องไม่ไกลจากพื้นที่สงวนชีวมณฑลที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับ UNESCO ตามหลักการข้อ 4 และข้อ 8 (มีกิจกรรมหรือนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการใช้คุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ และมีพื้นที่ที่สามารถเชื่อมต่อกับเขตเมืองหรือเขตสงวนชีวมณฑลอื่น) สำหรับประโยชน์ที่หน่วยงานศึกษาวิจัยในระดับสถาบันการศึกษาจะได้จากการดำเนินโครงการชีวมณฑลนคราภิรักษ์นั้น อาจสามารถจำแนกได้ดังนี้

- 1) **ประโยชน์ระดับพื้นที่** เนื่องจากพื้นที่สีเขียวมีอิทธิพลต่อความสุขของคนเมือง ซึ่งหากคิดอย่างไม่ซับซ้อน ประโยชน์ที่ได้รับทันทีคือ ความสุขของคนในพื้นที่ที่ได้รับจากการมีพื้นที่สำหรับการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใดก็ตาม ยังคงพบว่ามีหลายปัญหาที่รอการแก้ไขในด้านระบบนิเวศน์ เช่น การคุกคามจากแมลงและนกที่ส่งผลต่อพืชที่เป็นประโยชน์ทางอาหารและยา การขาดภูมิปัญญาด้านอาหารสมุนไพรในเขตเมืองพื้นที่สีเขียวกับมลภาวะสิ่งแวดล้อม ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชากรเมืองทั้งทางตรงและทางอ้อม ในขณะที่องค์กรระดับประเทศ ซึ่งได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักเลขาธิการคณะกรรมการแห่งชาติโครงการมนุษย์และชีวมณฑล ได้ดำเนินการสร้างความร่วมมือกับนานาชาติไปบางส่วนแล้วนั้น การมีโครงการในระดับพื้นที่จะเป็นส่วนเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจของสังคมและบทบาทของมนุษย์ ต่อการจัดการระบบนิเวศน์ได้ดียิ่งขึ้น
- 2) **ประโยชน์ระดับประเทศ** การมีหน่วยงานที่ศึกษาในหลายพื้นที่ โดยการนำองค์ความรู้มาเปรียบเทียบกับความหลากหลายที่มีอยู่ จะเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานอ้างอิงที่สำคัญเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายในการพัฒนาเมือง ซึ่งหน่วยวิจัย/โครงการดังกล่าวจะช่วยยกระดับความรู้และความเข้าใจถึงวิธีการจัดการพื้นที่สีเขียวในเมือง โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านพื้นที่เครือข่ายของโครงการที่มีอยู่หลากหลายทั่วโลก
- 3) **ประโยชน์ระดับภูมิภาค** จะเห็นได้ว่าความหลากหลายทางชีวภาพในเขตเมืองเป็นแนวคิดใหม่ และยังไม่มีการสรุปที่ชัดเจน การมีเครือข่ายวิจัยในหลายพื้นที่จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจทั้งระดับพื้นที่และภูมิภาค โดยเฉพาะภูมิภาคเอเชียที่มีความหลากหลายมากที่สุดแห่งหนึ่งในโลก ทั้งนี้เพื่อให้

การเติบโตของพื้นที่เมืองในภูมิภาคเหล่านี้มีความครบถ้วนทั้งมิติ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างแท้จริงดังเจตนารมณ์ของปฏิญญา Shanghai Declaration on Urban Futures and Human and Ecosystem Wellbeing ที่ได้รับไว้ว่า “...สนับสนุนระบบเครือข่ายและความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ... เมืองทั่วโลกเพื่อความก้าวหน้าของการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนทางสังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี...” (UNESCO, 2010)

อย่างไรก็ตาม ยังคงมีองค์ประกอบปลีกย่อยที่ต้องพิจารณาอีกพอสมควร อาทิเช่น ความพร้อมในชุมชนหรือประชากรเมืองในพื้นที่นั้นๆ ที่จะร่วมดำเนินกิจกรรมกับสถาบัน การมีระบบดำเนินการหรือส่วนดูแลในพื้นที่ที่ต่อเนื่องและเป็นเอกภาพ การตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์ระยะยาวที่จะได้รับจากโครงการ ฯลฯ (Stoll – Kleemann, 2007) และยังมีประเด็นที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งที่พบจากการศึกษาของ สโตลล์ – คลีแมนน์ และคณะ (Stoll – Kleemann, Vega – Leinert, & Schultz, 2010) ที่ชี้ว่า ประเทศส่วนใหญ่ในแถบเขตร้อนชื้นของเอเชียที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพสูง แต่ประชากรในพื้นที่กลับมีความตระหนักถึงคุณค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพน้อยกว่าภูมิภาคยุโรป โดยปัจจัยสำคัญคือ ความไม่รู้ การขาดการมีส่วนร่วม และการขาดการสนับสนุนจากกลไกภาครัฐ และปัญหาทางเศรษฐกิจ ทำให้คาดการณ์ได้ว่า ในอนาคตความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศเอเชียอยู่ในภาวะเสี่ยงที่สูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หากไม่มีการจัดการที่ดี หรือเริ่มต้นจากการสร้างสำนึกของคนในพื้นที่ก่อน (Stoll – Kleemann et al., 2010)

ข้อสรุปและเสนอแนะ

บทความนี้ได้นำเสนอความเป็นมาของแนวคิดในการดำเนินงานของ UNESCO – MAB ภายใต้โครงการ Urban Biosphere Reserves หรือที่ผู้เขียนเรียกว่า “ชีวชนบทนครานุรักษ์” โดยเชื่อว่าเครือข่ายการวิจัยดังกล่าวนี้จะช่วยขยายกรอบการทำงานด้านการศึกษาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่ประชากรเมืองในอนาคต และอาจจะเป็นกลไกหนึ่งที่สำคัญอันทำให้การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองบรรลุวัตถุประสงค์ของเมืองน่าอยู่ (Livable cities) ได้อีกทางหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม ยังคงมีอีกหลายประเด็นที่ควรมีการศึกษาต่อไป เช่น การศึกษาคุณค่าและการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ จากระบบนิเวศน์เมือง (Urban ecosystem services) อันได้แก่ ด้านอาหาร แหล่งพืชสมุนไพร สันทนาการสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ ฯลฯ การศึกษาเปรียบเทียบการนำแนวทางการประเมินคุณค่าพื้นที่ (Tangible/intangible value) ของพื้นที่ชีวชนบทนครานุรักษ์ในมิติเศรษฐกิจ สังคมและการจัดการ รวมถึงการศึกษาว่ากระบวนการขึ้นทะเบียนเขตชีวชนบทนครานุรักษ์นั้น จำเป็นต้องมีผู้ประสานงานระดับภูมิภาค หรือระดับท้องถิ่นหรือไม่ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ความหนาแน่นของประชากรที่เพิ่มขึ้นในเขตเมืองอาจส่งผลกระทบต่อความต้องการพื้นที่ใช้สอยของประชากร ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบกับการวางแผนจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการวางผังเมืองที่ถูกคาดหวังว่าเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาพื้นที่ (Andersson et al., 2014; Chapin et al., 2010) ดังนั้น สิ่งสำคัญที่จะทำให้การวางผังเมืองเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ คือ การได้ข้อมูลระดับพื้นที่จากชุมชน ธุรกิจและองค์กรที่สะท้อนถึงความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์ ศึกษาและเฝ้าระวังความหลากหลายทางชีวภาพที่มีอยู่ในพื้นที่ เพื่อจะนำข้อมูลดังกล่าวมาช่วยกำหนดทิศทางการพัฒนาของเมืองในอนาคต เพราะหาก

ปราศจากข้อมูลดังกล่าวจากประชากร ธุรกิจและองค์กรในฐานะผู้มีส่วนร่วมในพื้นที่ ก็อาจส่งผลให้กระบวนการวางแผนผลิตผลและตลาดเคลื่อน และความหลากหลายทางชีวภาพในเขตเมืองจะกลายเป็นเรื่องถูกละเลยเหมือนที่ผ่านมา (Andersson et al., 2014; Colding & Barthel, 2013) การสร้างความตระหนัก ความรู้ การสำรวจและรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ จากผู้ที่มีส่วนได้เสียในพื้นที่ที่จะพัฒนา จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญมากพอๆ กับการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและหน่วยงานราชการในพื้นที่ในด้านอุปกรณ์และการสนับสนุนทางงบประมาณ (Stoll – Kleemann, 2007) กล่าวได้ว่า การได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐานจะช่วยให้การวางผังเมืองกลายเป็นกลไกที่ครอบคลุมมิติด้านความหลากหลายทางชีวภาพในเขตเมืองในอนาคต เหมือนโครงการเขตสงวนชีวมณฑลภายใต้การสนับสนุนขององค์การยูเนสโก ที่พยายามผลักดันให้เกิดความร่วมมือในระดับสถาบันการศึกษา ด้วยพิจารณาเห็นว่าจะเป็นกลไกสำคัญในฐานะเป็นศูนย์รวมองค์ความรู้ และนำความรู้ที่ศึกษาชี้ให้สังคมเห็น และตระหนักถึงความจำเป็นในการดำรงรักษาความหลากหลายทางชีวภาพในเมือง

เอกสารอ้างอิง

- ประมุข แก้วเนียม, ณรงค์ ศรีสวัสดิ์, สัญญา สัญญาวิวัฒน์, สมศักดิ์ ศุภรัตน์, ฉัตรศิริ ธรรมารมณ, เสริมพงศ์ ผาพันธ์, และสมฤทธิ ทรัพย์พุ่ม. (2541). *ผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.).
- วิภาดา ตั้งกิจจารุสิทธิ์. (2522). *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับอัตราการลดลงของป่าสงวนแห่งชาติในบริเวณเขตสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช*. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- Alfsen – Norodom, C., Boehme, S.E., Clemants, S., Corry, M., Imbruce, V., Lane, B. D., Peters, C.M. (2004). Managing the megacity for global sustainability: the New York metropolitan region as an urban biosphere reserve. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1023(1): 125 – 141.
- Andersson, E., Barthel, S., Borgström, S., Colding, J., Elmqvist, T., Folke, C., & Gren, Å. (2014). Reconnecting cities to the biosphere: Stewardship of green infrastructure and urban ecosystem services. *Ambio*, 43(4): 445 – 453.
- Bengston, D.N., & Youn, Y.C. (2006). Urban containment policies and the protection of natural areas: The case of Seoul's greenbelt. *Ecology and Society*, 11(1): 1 – 15.
- Chapin, F.S., Carpenter, S.R., Kofinas, G.P., Folke, C., Abel, N., Clark, W.C., Young, O.R. (2010). Ecosystem stewardship: sustainability strategies for a rapidly changing planet. *Trends in Ecology & Evolution*, 25(4): 241 – 249.
- Chivian, E., & Bernstein, A. (2010). *How our health depends on biodiversity*. Boston, Massachusetts: Center for Health and the Global Environment, Harvard Medical School.
- Colding, J., & Barthel, S. (2013). The potential of 'Urban Green Commons' in the resilience building of cities. *Ecological Economics*, 86(1): 156 – 166.
- Cui, L., & Shi, J. (2012). Urbanization and its environmental effects in Shanghai, China. *Urban Climate*, 2(1): 1 – 15.
- de la Vega – Leinert, A.C., Nolasco, M.A., & Stoll – Kleemann, S. (2012). UNESCO Biosphere Reserves in an urbanized world. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 54(1): 26 – 37.
- Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Department of Marine and Coastal Resources, Ministry of Natural Resources and Environment & Secretary to the MAB National Committee of Thailand. (2014). *Country Report on MAB programme: Kingdom of Thailand*. Bangkok: The MAB National Committee of Thailand.

- Dogsé, P. (2004). Toward urban biosphere reserves. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1023(1): 10 – 48.
- Gunatilleke, N. (2007). *City of Kandy and its hinterlands as an urban biosphere reserve*. Retrieved June 3, 2015, from <http://archives.dailynews.lk/2007/10/04/fea01.asp>
- KIM, K. G. (2004). The application of the biosphere reserve concept to urban areas: The case of green rooftops for habitat network in Seoul. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1023(1): 187 – 214.
- Lele, S.M. (1991). Sustainable development: a critical review. *World Development*, 19(6): 607 – 621.
- Matysek, K. (2004). *Theory and planning for urban biosphere reserves: an Australian example*. Paper presented at Conference on “The Leading Edge 2004 The working biosphere. The Niagara Escapement Commission, Quality Parkway Convention Center – St. Catharines, Ontario, Canada. Retrieved June 3, 2015, from http://www.escarpment.org/_files/file.php?fileid=fileecwqZiGVvN&filename=file_Matysek.pdf
- Mebratu, D. (1998). Sustainability and sustainable development: Historical and conceptual review. *Environmental Impact Assessment Review*, 18(6): 493 – 520.
- Olsson, P., Folke, C., & Berkes, F. (2004). Adaptive co – management for building resilience in social – ecological systems. *Environmental Management*, 34(1): 75 – 90.
- Olsson, P., Folke, C., Galaz, V., Hahn, T., & Schultz, L. (2007). Enhancing the fit through adaptive co – management: Creating and maintaining bridging functions for matching scales in the Kristianstads Vattenrike Biosphere Reserve, Sweden. *Ecology and Society*, 12(1): 1 – 17.
- Salam, M.A., Noguchi, T., & Pothitan, R. (2006). Community forest management in Thailand: Current situation and dynamics in the context of sustainable development. *New Forests*, 31(2): 273 – 291.
- Singh, V.S., Pandey, D.N., & Chaudhry, P. (2010). Urban forests and open green spaces: lessons for Jaipur, Rajasthan, India. *RSPCB Occasional Paper*, 1(1): 1 – 23.
- Stoll – Kleemann, S. (2007). Success factors for biosphere reserve management: Model regions with a global reputation. *Journal of the German Commission for UNESCO*, 2(1): 37 – 39.
- Stoll – Kleemann, S., De la Vega – Leinert, A., & Schultz, L. (2010). The role of community participation in the effectiveness of UNESCO Biosphere Reserve management: Evidence and reflections from two parallel global surveys. *Environmental Conservation*, 37(3): 227 – 238.
- the MAB Urban Group. (2006). *Urban biosphere reserves—A report of the MAB Urban Group*. Paris: UNESCO.
- Topfer, K. (2000). *Sustaining life on earth: How the Convention on Biological Diversity promotes nature and human well – being*. Paper presented at the Secretariat of the Convention on Biological Diversity and the United Nations Environment Programme, Montreal, Canada.
- Tunstall, S., Johnson, C., & Penning – Rowsell, E. (2004). *Flood hazard management in England and Wales: From land drainage to flood risk management*. Paper presented at the World Congress on Natural Disaster Mitigation, New Delhi, India.
- UNESCO. (2004). *Urban Biosphere Reserves in the context of the Statutory Framework and the Seville Strategy for the World Network of Biosphere Reserves*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2010). *Shanghai Declaration on Urban Futures and Human and Ecosystem Wellbeing*. Retrieved June 3, 2015, from http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/sc_mab_shanghaiDec_EN.pdf
- UNESCO. (2011). Urban connections: A world of science. *Natural Science Quarterly Newsletter*, 9(4): 3 – 5.
- UNESCO. (2014a). *A reinvigorated urban ecosystem initiative: Celebration of the Shanghai World Expo’s theme “Better Cities, Better Life”*. Paris: UNESCO.

- UNESCO. (2014b). *World network of biosphere reserves 2013–2014*. Germany: German Commission for UNESCO.
- United Nations. (2014). *World urbanization prospects: The 2014 revision (highlights)*. Retrieved May 28, 2015, from <http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>
- Victor, M., Braga, R.A., Neto, C., De Britto, J., Nacib AB'Saber, A., Serrano, O. (2004). Application of the biosphere reserve concept to urban areas: The case of São Paulo City Green Belt Biosphere Reserve, Brazil—São Paulo Forest Institute. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1023(1): 237–281.
- Vitousek, P.M., Mooney, H.A., Lubchenco, J., & Melillo, J.M. (1997). Human domination of Earth's ecosystems. *Science*, 277(5325): 494–499.
- Yokohari, M., Brown, R.D., & Takeuchi, K. (1994). A framework for the conservation of rural ecological landscapes in the urban fringe area in Japan. *Landscape and urban planning*, 29(2): 103–116.