

แนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์ Guideline on University Development to Achieve ECO-UNIVERSITY

ปฐกัตติ์ อัดพุด^{1*}, กันยพัชร ธนกุลวุฒิโรจน์²

^{1*,2} คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1 ถนนอุทองนอก แขวงวังชิระ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 โทรศัพท์: 08-6440-0613

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยนิเวศน์ หรือ มหาวิทยาลัยที่เน้นการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นแนวคิดที่เป็นผลมาจากปัญหาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยในเขตเมืองหรือชุมชน ที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษทั้งภายนอกของมหาวิทยาลัยและภายในที่เกิดจากประชากรในมหาวิทยาลัยเป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยเกิดการเร่งใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ และพยายามพัฒนาให้เกิดขีดเศรษฐกิจที่มีความเจริญเติบโตในเขตเมือง ซึ่งเกิดขึ้นภายหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมนำไปสู่ภาคการผลิต ดังนั้นในเขตเมือง ชุมชน ที่มีสาธารณูปการด้านต่างๆ จึงรับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่นับวันจะทวีคูณมากขึ้น

ปัจจุบันทรัพยากรมนุษย์ให้ความสำคัญกับแนวคิดการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น โดยจะพัฒนาเศรษฐกิจ ทรัพยากรมนุษย์ และธรรมชาติอยู่ร่วมกันได้ เพื่อให้เกิดความตระหนักในคุณค่าของพลังงานและสิ่งแวดล้อม ทั้งความสำคัญในระดับเมือง ชุมชน ย่านกลาง โรงเรียน และมหาวิทยาลัย

สำหรับความสำคัญในระดับมหาวิทยาลัยนั้น หลายมหาวิทยาลัยในประเทศไทยได้เริ่มนำแนวคิดการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมมาเป็นนโยบาย ยุทธศาสตร์ หรือแนวทางในการพัฒนาและขับเคลื่อนมหาวิทยาลัย โดยเป็นมหาวิทยาลัยที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมที่สะท้อนให้เห็นถึงการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม (Eco-University) ที่มีพื้นที่สีเขียวธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ในรั้วมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมในสถาบันการศึกษาที่ดีของประชาคมมหาวิทยาลัย และให้เกิดการตระหนักถึงคุณค่าพลังงานและสิ่งแวดล้อม เน้นให้เกิดการปรับปรุงพฤติกรรมด้วยการประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อมในรั้วมหาวิทยาลัยของตน เพื่อให้เกิดการพัฒนามหาวิทยาลัยในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : มหาวิทยาลัยนิเวศน์, แนวทางการพัฒนา, การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

Abstract

Eco-University or a university emphasizing on energy and environment conservation is a concept resulting from current environmental problems, especially universities in urban areas or communities affected by external and internal pollution directly and indirectly caused by university population. Presently, as the country has accelerated resource consumption through economic development and also tried to enhance economic polar for urban growth after Industrial Revolution and agricultural sector development, urban area and community provided with public assistance affected by escalating environment problems. Nowadays human beings place more emphasis on energy and environment conservation concept aiming to balance development of economy, human being and nature and raise concerns over energy and environment value and importance of city, community, zone, school and university. As for importance of university, some universities in Thailand have applied energy and environment conservation concept to their policy, strategy or guideline on developing and driving university in an attempt to be a university focusing on environment and reflecting coexistence of living creatures and environment (Eco-University). Embraced with green area and natural abundance, the ideal university promotes quality of life and environment as a good institution of university community and also raises concerns over energy and environment value. It also leads to changes in behavior through energy and environment conservation effort in the university in order to develop and achieve sustainable energy and environment conservation.

Keywords : Eco-University, development, energy and environment conservation

บทนำ

ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา หน่วยงานภาครัฐและเอกชนเริ่มเกิดความกังวลถึงการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ถูกใช้อย่างสิ้นเปลือง จึงกลายเป็นประเด็นสำคัญของสังคมแทบทุกประเทศทั่วโลก ที่ต้องเร่งจัดการในการสร้างความรู้ความเข้าใจในทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด และการตระหนักถึงคุณค่าของพลังงานและสิ่งแวดล้อม การใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสร้างพลังงานทดแทน รวมถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยทั่วโลกได้ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และได้พยายามปรับปรุง พื้นฟู และสร้างสภาพแวดล้อมในรั้วมหาวิทยาลัยของตนให้ดีขึ้น เช่น การปรับปรุงภูมิทัศน์ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่มหาวิทยาลัย การณรงค์ประหยัดพลังงาน การใช้น้ำประปาไฟฟ้า และกระดาษอย่างประหยัด เป็นต้น โดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงคุณค่า และการนำกลับมาใช้ใหม่ อาทิ การแยกขยะ การใช้กระดาษรีไซเคิล รวมถึงการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมที่สามารถใช้เป็นพลังงานทดแทน เป็นต้น ดังจะเห็นได้จากโครงการหลายๆ โครงการที่ทางมหาวิทยาลัยจัดขึ้น ตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยแห่งอินโดนีเซีย (University of Indonesia, UI) ได้รณรงค์ให้มหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยได้จัดอันดับสถาบันการศึกษาสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่สุดในโลก การจัดอันดับการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวของ UI (UI Green Metric

World University Ranking 2013) ถือเป็นเกณฑ์มาตรฐานหนึ่งที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก เป็นเกณฑ์ชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของมหาวิทยาลัยในการบริหารจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการจัดอันดับในปี 2013 พบว่า มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นอันดับที่ 31 ของโลก อันดับที่ 4 ของเอเชีย และอันดับที่ 1 ของประเทศไทย จากจำนวนมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมการจัดอันดับรวมทั้งสิ้นจำนวน 301 แห่ง นอกจากนี้มหาวิทยาลัยที่ติดอันดับอีก 12 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (อันดับที่ 39) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (อันดับที่ 49) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อันดับที่ 50) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (อันดับที่ 53) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (อันดับที่ 56) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (อันดับที่ 68) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (อันดับที่ 75) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ (อันดับที่ 77) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (อันดับที่ 194) มหาวิทยาลัยนเรศวร (อันดับที่ 198) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (อันดับที่ 234) และมหาวิทยาลัยบูรพา (อันดับที่ 268) (ศูนย์ข่าวการศึกษาไทย, 2557) จากสถานการณ์ขับเคลื่อนของมหาวิทยาลัยดังกล่าวพบว่า มหาวิทยาลัยหลายแห่งในประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการสร้างมหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวมากขึ้น

ในส่วน ของ มหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) นั้น มีแนวคิดที่คล้ายกับมหาวิทยาลัยสีเขียวแต่จะเพิ่มในส่วนของการ

เป็นมหาวิทยาลัยที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมที่สะท้อนให้เห็นถึงการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม (Eco-University) เช่น การมีพื้นที่สีเขียวธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ในรั้วมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมในสถาบันการศึกษาที่ดีของประชาคมมหาวิทยาลัย และให้เกิดการตระหนักถึงคุณค่าพลังงานและสิ่งแวดล้อม เน้นให้เกิดการปรับพฤติกรรมด้วยการประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อมในรั้วมหาวิทยาลัยของตน เพื่อให้เกิดการพัฒนามหาวิทยาลัยในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้จากการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า อาคารแบบรักษ์โลก และสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศน์นั้น จะช่วยส่งเสริมสุขภาพ และช่วยสร้างการเรียนรู้ที่ดี โดยผลการศึกษาพบว่า สามารถช่วยพัฒนาสุขภาพของนักเรียน นักศึกษา อาจารย์ ได้มากถึงร้อยละ 41.5 เพราะช่วยลดการเกิดอาการภูมิแพ้ ไข้หวัดและอาการปวดศีรษะได้ โดยสิ่งทีโครงสร้างอาคารรักษ์โลกพึงมี คือคุณภาพอากาศที่ดี แสงสว่างที่เพิ่มขึ้นและการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีแสงสว่างที่เพียงพอและอากาศบริสุทธิ์สามารถพัฒนาศักยภาพของนักเรียนได้มากถึงร้อยละ 25 (ratnang, 2556)

แนวคิดและวิธีการในการพัฒนามหาวิทยาลัยนิเวศน์ “เมืองนิเวศน์ (Eco-City) สุ่มมหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University)”

แนวคิดในสร้างมหาวิทยาลัยนิเวศน์ หรือการเปลี่ยนแปลงมหาวิทยาลัยในปัจจุบันให้

เป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์ โดยนำแนวคิดมากจากการสร้างเมืองนิเวศน์ (Eco-City) เนื่องจากปัจจุบันสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกของมหาวิทยาลัยเปรียบเสมือนชุมชนขนาดเล็กของประชาคมมหาวิทยาลัย เช่น นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และพนักงานมหาวิทยาลัย เป็นต้น ทุกคนล้วนแต่ใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน ในบริเวณรั้วมหาวิทยาลัยและพื้นที่ใกล้เคียง โดยกระจุกตัวอยู่ในบริเวณเดียวกันเสมือนชุมชน นอกจากนี้แนวคิดเมืองนิเวศน์ (Eco-City) ถูกนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษ โดยองค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Industrial Development Organization, UNIDO) ซึ่งมีการนำแนวคิดเมืองนิเวศน์มาพัฒนาเป็นแนวคิดอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ (Eco Industrial Estate) อีกด้วย (เสาวนีย์, 2554)

แนวคิดเมืองนิเวศน์ (Eco-City) มีหลายแนวคิด อาทิ

แนวคิดเมืองอัดแน่น (Compact City) ซึ่งนำแนวคิดอุทยานนครเมืองที่ซ้อนขึ้นทางสูง โดยการใช้พื้นที่อย่างผสมผสาน และใช้สาธารณูปโภค และสาธารณูปการร่วมกันอย่างคุ้มค่า

แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ (New Urbanism) เป็นแนวคิดที่ต่อยอด จากแนวคิดอุทยานนครและเมืองอัดแน่นด้วยการสร้างเกณฑ์การพัฒนาเมืองตั้งแต่ระดับภาคลงไปจนถึงระดับอาคารและถนน (Ebenezer How-

ard อ่างใน พรพรรณ, 2550)

แนวคิดเมืองสุขภาพดี (Healthy City) โดยการสร้างสิ่งแวดล้อมที่สะอาดและปลอดภัย ตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชาชนส่วนใหญ่ มีระบบนิเวศที่สมดุล ระบบเศรษฐกิจที่หลากหลาย มีชุมชนที่เข้มแข็งและเกื้อกูลกัน อีกทั้งยังให้ประชาชนมีส่วนร่วมในโครงการต่างๆ ของรัฐ ที่เกี่ยวข้องทางด้านสาธารณสุขของประชาชน (ธนภณ, 2549)

เกี่ยวกับแนวคิดในสร้างมหาวิทยาลัยนิเวศน์ หรือ การเปลี่ยนแปลงมหาวิทยาลัยในปัจจุบันให้เป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์นั้น จะนำแนวคิดของเมืองนิเวศน์ (Eco-City) (การเคหะแห่งชาติ, 2553) มาประยุกต์ใช้ เนื่องจากเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับมหาวิทยาลัยได้อย่างเหมาะสม ด้านแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ในมหาวิทยาลัย และเหมาะสมกับการปรับใช้สำหรับประชาคมมหาวิทยาลัยที่สามารถปฏิบัติได้จริง โดยมี 7 แนวทางดังนี้ คือ

1. ผลักดันให้มีการปฏิบัติตามหลัก 3 (Reduce, Reuse and Recycle) อย่างจริงจัง ด้วยการลดการบริโภคพลังงานในมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1การลดการใช้ (Reduce) เช่น การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในมหาวิทยาลัย โดยการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าให้น้อยลง ใช้ตามความจำเป็น หรือการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม เป็นพลังงานทดแทน เป็นต้น

1.2การใช้ซ้ำ (Reuse) โดย การรณรงค์ให้บุคลากรในสำนักงาน นักศึกษา อาจารย์ บุคลากรทุกคนในมหาวิทยาลัย ให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เช่น ใช้กระดาษให้ครบทั้ง 2 หน้า

กระดาษที่พิมพ์หน้าเดียว เขียนหน้าเดียวโดยไม่ใช้แล้ว สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำในหน้าหลังได้ และเมื่อใช้ครบทั้ง 2 หน้าให้นำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่

1.3การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่(Recycle) เช่น การแยกขยะในมหาวิทยาลัย โดยรณรงค์การแยกขยะ การบริการวิชาการให้ความรู้การแยกขยะกับประชาคมมหาวิทยาลัย และชุมชนใกล้เคียง รวมถึงมีการติดตั้งถังขยะแยกสีตามการแยกประเภทของขยะ ภายในมหาวิทยาลัยอย่างเหมาะสม

2. พยายามเพิ่มพื้นที่สีเขียวในรั้วมหาวิทยาลัยให้มากขึ้นตามความเหมาะสม ดังนี้

2.1การสร้างสวนหย่อมในบริเวณคณะต่างๆ ในรั้วมหาวิทยาลัย หรือบริเวณส่วนกลางของมหาวิทยาลัย

2.2 การมีแหล่งน้ำ ในพื้นที่มหาวิทยาลัย

2.3การมีพื้นที่น้ำซึมดิน เพื่อให้หน้าฝนสามารถซึมผ่านได้

3. ใช้พลังงานทดแทน เช่น พลังงานจากแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานจากชีวมวล (Biomass) พลังงานจาก Fuel Cell ฯลฯ ที่ผลิตขึ้นใช้ในมหาวิทยาลัย

4. ส่งเสริมให้ประชาคมในมหาวิทยาลัยใช้ระบบขนส่งมวลชนที่ใช้พลังงานสะอาด การเดินเท้า และการเดินทางด้วยจักรยานเป็นหลัก

5. อาคารต่างๆในรั้วมหาวิทยาลัย ที่มีแนวคิดการสร้างอาคารใหม่ต้องก่อสร้างตามแนวคิด Eco-Architecture หรือ Green Architecture ดังนี้

5.1 การออกแบบอาคารเรียนโดยคำนึงถึง

การประหยัดพลังงานให้เป็นอาคารเรียนประหยัดพลังงาน อีกทั้งยังเป็นอาคารตัวอย่างให้นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการสร้างอาคารประหยัดพลังงานได้ศึกษา

5.2 การปรับปรุงอาคารที่มีอยู่เดิม ให้ร่วมกันประหยัดพลังงานในอาคาร เช่น การใช้น้ำประปา และไฟฟ้า อย่างประหยัดและรู้คุณค่า

6. มีสาธารณูปการที่จำเป็นสำหรับประชาคมมหาวิทยาลัย ได้แก่ ศูนย์อาหาร สวนสาธารณะ ห้องสมุด ธนาคาร ฯลฯ เพื่อที่จะได้ไม่ต้องเดินทางไปใช้บริการสาธารณูปการนอกรัศมีของมหาวิทยาลัยเป็นการลดการใช้เชื้อเพลิงหรือพลังงาน

7. การพัฒนามหาวิทยาลัยไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับของทรัพยากรธรรมชาติในรั้วมหาวิทยาลัย

การขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยนิเวศน์ในประเทศไทย

ในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยหลายแห่งได้เริ่มให้ความสำคัญกับแนวคิดมหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) โดยมีวิธีและแนวทางในการพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์ มหาวิทยาลัยที่รู้จักกันดี ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.มหาวิทยาลัยมหิดล Mahidol Eco-University

มหาวิทยาลัยมหิดลผ่านเกณฑ์การสำรวจจาก UI Green Metric World University Ranking 2012 และ 2013 โดยมหาวิทยาลัย

แห่งอินโดนีเซีย University of Indonesia (UI) ประกาศให้มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นสถาบันการศึกษาสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่สุดในโลก เป็นอันดับที่ 36 ของโลก อันดับที่ 11 ของเอเชีย และอันดับ 1 ของประเทศไทย จากเกณฑ์การประเมิน 6 ด้าน คือ สถานที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค การจัดการพลังงานและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การจัดการขยะ การใช้ น้ำ การจัดการระบบขนส่งและการศึกษา

จากบทสัมภาษณ์ศาสตราจารย์นายแพทย์ รัชตะ รัชตะนาวิน อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล(ผู้จัดการออนไลน์, 2556) ได้เปิดเผยว่า มหาวิทยาลัยมหิดลได้ตระหนักถึงการพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นวิทยาเขตสีเขียว (Green Campus) มาตั้งแต่ปี 2551 ในสมัยของท่านอธิการบดี ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์

ปิยะสกล สกลสัตยาทร ที่ริเริ่มจัดทำแผนแม่บทภายใต้แนวคิด “มหาวิทยาลัยเมืองในฝัน เมืองน่าอยู่ และเสริมสร้างสุขภาวะ” จากนโยบาย “A Promised Place to Live and Learn with Nature” หรือ “เราจะเรียน และเราจะอยู่ร่วมกับธรรมชาติ” โดยสร้างพื้นที่ในมหาวิทยาลัยร้อยละ 70 ให้เป็นสีเขียว ทำให้น่าอยู่ร่มรื่นเป็นห้องเรียนธรรมชาติเพื่อเสริมสร้างมหาวิทยาลัยให้เป็นสถานที่ชุมชนเพื่อนบ้านของมหาวิทยาลัยได้ร่วมใช้ประโยชน์ในการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างๆ ตลอดจนเป็นต้นแบบในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหิดลได้มีการผลักดันและสานต่อด้วยการกำหนดเป็น 1 ใน 9

ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย คือ ยุทธศาสตร์ด้านความสามัคคีในความหลากหลาย (Harmony in Diversity) โดยมีเป้าประสงค์หลักเพื่อที่จะส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยมหิตลเป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) อย่างเต็มตัวในปี 2559 โดยในปี 2556 ที่ผ่านมามีการจัดตั้งโครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่นำแนวคิดจากเมืองนิเวศน์ (Eco-City) มาประยุกต์ อาทิ รางเพื่อการอนุรักษ์ จักรยานสีขาวหรือโครงการจักจ้าวเซ็นเตอร์ ที่ทางมหาวิทยาลัยมหิตล

ได้ผลักดันให้เป็นต้นแบบของ “มหาวิทยาลัยเมืองจักรยาน” และการเปลี่ยนขยะให้เป็นรายได้ อีกทั้งยังมีการรณรงค์และให้ความรู้และความเข้าใจอย่างถูกต้องในการลดการใช้ไฟฟ้า น้ำประปา น้ำมัน และทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดให้ได้ผลอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงการนำเอาองค์ความรู้ของคณะ สถาบัน และวิทยาลัยมาประยุกต์ในการก้าวไปสู่มหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) อย่างเต็มตัว (ผู้จัดการออนไลน์, 2556)



ภาพที่ 1 มหาวิทยาลัยมหิตล โครงการจักจ้าวเซ็นเตอร์ ต้นแบบของ “มหาวิทยาลัยเมืองจักรยาน”
ที่มา : มหาวิทยาลัยมหิตล กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม (2557)

2.มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ห้องสมุดเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม (Kasetsart University Eco-Library)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้นำแนวคิดมหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) มาใช้

โดยได้เริ่มจากการพัฒนา และจัดทำโครงการห้องสมุดเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Kasetsart University Eco-Library) ซึ่งเป็นห้องสมุดอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม (Eco-Library) แห่งแรกของ

ประเทศไทย โดยเป็นห้องสมุดต้นแบบเพื่อการเรียนรู้ด้านการรักษาสีสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงานผ่านสื่อความรู้ และการสัมผัสจริงจากงานออกแบบสร้างสรรค์บนเส้นทางสีเขียว โดยศูนย์ปฏิบัติการออกแบบจากวัสดุเหลือใช้ (Scrap Lab) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ร่วมจัดทำขึ้นภายใต้แนวคิดห้องสมุดเพื่อความยั่งยืน ที่มุ่งเน้นให้เป็นแหล่งบริการความรู้ในการนำครุภัณฑ์และวัสดุเหลือใช้ โดยใช้องค์ความรู้จากศูนย์ปฏิบัติการออกแบบจากวัสดุเหลือใช้มาออกแบบและเลือกวัสดุ เช่น การดัดแปลงตู้บัตร์รายการหนังสือเพื่อใช้ประโยชน์ใหม่ การออกแบบชุดเครื่องเรือนจากโต๊ะและเก้าอี้ที่เสื่อมสภาพของห้องสมุด การนำชุด

ยูนิฟอร์มที่ไม่ใช้แล้วมาออกแบบเป็นชุดเก้าอี้รับแขก การใช้เศษวัสดุจากโรงงานนำมาผลิตเป็นชุดเครื่องเรือนเพื่อใช้งานในห้องสมุด เป็นต้น

ห้องสมุดเพื่อสิ่งแวดล้อมมีพื้นที่ใช้สอย 250 ตารางเมตร จัดสรรให้พื้นที่แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ประกอบด้วย มุมหนังสือทั่วไป และหนังสือด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Common Reading Space หรือ Eco-space) มุมเด็ก (Kid Play-space) ให้บริการหนังสือสำหรับเด็ก เช่นหนังสือการ์ตูน หนังสือส่งเสริมการเรียนรู้ด้านต่างๆ และส่วนที่สามคือ พื้นที่ให้บริการศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Alumni Space) สำหรับศึกษาหาความรู้เพื่อการประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อ โดยภาพรวมภายในห้องสมุดนั้น ทำชั้นวางหนังสือทรงกลม เป็นวัสดุเหลือ

ใช้จากโรงงาน เหมือนต้นไม้ขนาดใหญ่ที่เต็มไปด้วยความรู้และมีพื้นที่ภายในที่สงบ โดยรอบของห้องมีผ้า màn ที่ลดแสงสะท้อนและมีช่องสำหรับใส่วารสารต่างๆ ภายในห้องสมุดหาสีขาวและดำเพื่อให้หนังสือโดดเด่น อีกทั้งยังเน้นการจัดแสงให้เหมือนกับอ่านหนังสืออยู่ที่บ้าน (Eco-Library, 2557)

2.1 ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ตามนโยบายวิทยาเขตสีเขียว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด้วยการพัฒนาห้องสมุดจากวัสดุเหลือใช้ และบริการความรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่สัมผัสได้และก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน

2.2 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยให้บริการนิสิตปัจจุบัน และศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัยที่จบการศึกษาไปแล้ว

2.3 ส่งเสริมการอ่านทั้งครอบครัว โดยบริการหนังสือนำอ่านสำหรับเด็ก เยาวชน ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ

2.4 ส่งเสริมการพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยี โดยใช้ระบบห้องสมุดเปิดเผยรหัส (Open Source) “จินตามณี” ซึ่งเป็นผลงานวิจัยของสำนักหอสมุด

2.5 ความยั่งยืนและการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยการร่วมมือกับสำนักพิมพ์ใช้ห้องสมุดเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม (Eco-Library) เป็นที่จัดแสดงและนำเสนอหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม และสำนักหอสมุดจะนำหนังสือนี้นามว่า หนังสือนวนิยายเพื่อให้บริการในโครงการห้องสมุดชุมชน



ภาพที่ 2 บรรยากาศภายในห้องสมุดเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม
ที่มา: Eco-Library (2557)



ภาพที่ 3 การตกแต่งภายในห้องสมุดสิ่งแวดล้อมด้วยวัสดุเหลือใช้
ที่มา: Eco-Library (2557)

3.มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นโยบายด้านชุมชนและสิ่งแวดล้อม (Eco-University)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีนโยบายการพัฒนา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2557 “มุ่งมั่นสู่วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเชิงรุก บนพื้นฐานของความสามัคคีและหลักธรรมาภิบาล” โดยมีนโยบายทั้ง 9 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการต่างประเทศ ด้านนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ ด้านทรัพย์สินและการคลัง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและฐานข้อมูล ด้านการสนองงานโครงการในพระราชดำริ และด้านชุมชนและสิ่งแวดล้อม ซึ่ง 1 ในนั้นมีนโยบาย

ด้านชุมชนและสิ่งแวดล้อม ทิศทางและสาระสำคัญในรายละเอียดทั้ง 4 ข้อ ในนโยบายด้านชุมชนและสิ่งแวดล้อมนั้น ข้อที่ 2 นั้นจะกล่าวถึงการเป็นมหาวิทยาลัยที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมที่สะท้อนให้เห็นถึงการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม (Eco-University) ที่มีพื้นที่ป่าไม้อุดมสมบูรณ์ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีของประชาคมมหาวิทยาลัย ตลอดจนการเสริมสร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ และมีกลยุทธ์หลักที่จะพัฒนามหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) อีกทั้งได้ระบุเป้าหมายกลยุทธ์คือร้อยละความสำเร็จในการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) ทั้งนี้ข้อเสนอแนะจากสภามหาวิทยาลัย ได้เสนอแนะให้เปลี่ยนมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) เป็น มหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) เพื่อพัฒนาขีดความสามารถและเพื่อความครอบคลุมของนโยบายใหม่ในปี พ.ศ. 2554-2557 (คู่มือนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2557) และแผนการพัฒนาในปี 2565-2569 ในอนาคต

การขับเคลื่อนของศาสตร์แขนงต่างๆ ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เริ่มมีโครงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมภายใต้นโยบายด้านชุมชนและสิ่งแวดล้อม ที่เน้นให้เป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) อาทิ โครงการศูนย์อาหารเกษตรอินทรีย์ เพื่อสุขภาพ ซึ่งมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) โดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ตระหนักถึงการพัฒนา

คุณภาพชีวิตที่ดี ทั้งนักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัย เกษตรกรและผู้บริโภคในประเทศไทยจึงได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งสู่มหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ มหาวิทยาลัยสีเขียว และมหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Organic University, Green University and Eco-University) ภายในปี พ.ศ. 2569 โดยในช่วงปี 2555-2559 จะเป็นช่วงที่เน้นหนักการพัฒนาด้านมหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ (Organic University) ดังนั้น การจัดตั้งศูนย์อาหารเกษตรอินทรีย์ หันส่วนการพัฒนากระบวนการ

ชุมชนที่ปลอดภัย จึงเป็นโครงการหนึ่งที่สำคัญ จะช่วยให้นักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยได้มีโอกาสเข้าถึงอาหารอินทรีย์ ได้อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง ในราคาที่เป็นธรรมกับทุกฝ่าย เกษตรกรอินทรีย์ก็จะเพิ่มมากขึ้น เกิดความร่วมมือในฐานะของหุ้นส่วนระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการ และมหาวิทยาลัยในการร่วมกันสร้างสังคมที่ดี และเป็นแบบอย่างด้านการจัดการระบบอาหารของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยต่อไป (ศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์, 2557)



ภาพที่ 4 โครงการศูนย์อาหารเกษตรอินทรีย์ เพื่อสุขภาพ มุ่งสู่การเป็น Eco-University
ที่มา: ศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ (2556)

สรุป

มหาวิทยาลัยเปรียบเสมือนชุมชนขนาดเล็กของประชาคมมหาวิทยาลัย เช่น นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และพนักงานมหาวิทยาลัย ดังนั้นทรัพยากรต่าง ๆ มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งโดยทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน และสิ่งแวดล้อมในรั้วมหาวิทยาลัยที่บุคลากรภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยใช้ในการประกอบ

กิจกรรมต่างๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมนั้น จะส่งผลกระทบต่อเชิงบวกที่เป็นส่วนในการส่งเสริมด้านการปฏิบัติงาน การเรียนรู้ภายในรั้วมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด การเสริมสร้างสุขภาพที่ดี หรือแม้แต่ผลกระทบต่อเชิงลบที่มาจากทรัพยากรที่เสื่อมโทรม เช่น มลพิษจากสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลือง และการขาดพื้นที่สีเขียว เป็นต้น ที่เป็นอุปสรรคต่อ

การปฏิบัติงานและการเรียนรู้ในรั้วมหาวิทยาลัย เช่นกัน ดังจะเห็นว่าการใช้ทรัพยากรของบุคลากรภายในและภายนอก ผลกระทบนั้นจะกลับคืนสู่บุคลากรมหาวิทยาลัยทั้งทางตรงและทางอ้อมทั้งสิ้น ดังนั้นการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์ โดยการนำแนวคิดของเมืองนิเวศน์ (Eco-City) (การเคหะแห่งชาติ, 2553) มาประยุกต์ใช้ 7 แนวทาง ที่เป็นเรื่องใกล้ตัวสำหรับประชาคมมหาวิทยาลัย จะช่วยให้การใช้ทรัพยากรภายในมหาวิทยาลัยหมุนเวียนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดของเสียน้อยที่สุด และเกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี

ขณะที่มหาวิทยาลัยหลายแห่งในประเทศไทย ได้เริ่มมีการนำแนวคิดการสร้างมหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศน์ มาประยุกต์กับทรัพยากรที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัยของตน โดยได้สอดแทรกในยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะให้มีพื้นที่สีเขียวมากขึ้น อีกทั้งยังให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในรายวิชาการเรียนการสอน การวิจัย รวมทั้งการบริการทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาคมในมหาวิทยาลัย หรือ ชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย แนวคิดมหาวิทยาลัยนิเวศน์ (Eco-University) ดังกล่าว ไม่ได้มีหลักการที่ตายตัว ดังนั้นมหาวิทยาลัยที่สนใจและตระหนักถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมสามารถนำแนวคิดนี้ไปพัฒนาและประยุกต์ได้ โดยกำหนดหลักการในการพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยนิเวศน์ในแบบของตน และเหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่เดิมตลอดจน

การคิดค้นแนวทางในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมของโลก อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมสุขภาพ และช่วยสร้างการเรียนรู้ที่ดีให้กับนักศึกษา อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีสำหรับบุคลากรและประชาคมมหาวิทยาลัยให้อยู่อย่างมีความสุขและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

- การเคหะแห่งชาติ, (2553). Eco city เมืองแห่งศตวรรษที่ 21. วารสารบ้านเมืองเพื่อการพัฒนาบ้านและเมือง. ฉบับที่ 7 กรกฎาคม-กันยายน 2553
- เสาวนีย์ วิจิตรโกสม, (2554). เมืองนิเวศน์ (ECO-CITY): เมืองแห่งอนาคต. วารสารสิ่งแวดล้อม. ปีที่ 15 เล่มที่ 3
- ผู้จัดการออนไลน์. (2556). บทสัมภาษณ์ ศาสตราจารย์นายแพทย์ รัชตะ รัชตะนาวิน อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.manager.co.th/local/viewnews.aspx?NewsID=9560000012023>. (วันที่ค้นข้อมูล: 20 มกราคม 2557).
- ศูนย์ข่าวการศึกษาไทย. (2557). มหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยสีเขียวของไทย.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://blog.eduzones.com/enn/122342>. (วันที่ค้นข้อมูล: 20 มกราคม 2557)
- ratnang tulawan.(2556).เปลี่ยนเป็น

“มหาวิทยาลัยสีเขียว” กัน
 เอะ[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก
[:http://www.hotcourses.in.th/
 study-in-australia/living-abroad/
 why-so-many-institutions-are-
 stepping-up-their-green-policies/](http://www.hotcourses.in.th/study-in-australia/living-abroad/why-so-many-institutions-are-stepping-up-their-green-policies/).
 (วันที่ค้นข้อมูล: 20 มกราคม 2557).

ห้องสมุดเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม (KU Eco Li
 brary). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
<http://kulc.lib.ku.ac.th/ecolibrary>.
 (วันที่ค้นข้อมูล: 20 มกราคม 2557).

ศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลการตลาดสินค้าเกษตร
 อินทรีย์. (2557). **โครงการศูนย์อาหาร
 เกษตรอินทรีย์ เพื่อสุขภาพ**. [ออนไลน์].
 เข้าถึงได้จาก : <http://www.organic.moc.go.th/th/news>. (วันที่ค้น
 ข้อมูล: 20 มกราคม 2557).

ธนภณ พันธเสน (2549). **“กระบวนการ
 เปลี่ยนแปลงไปสู่การพัฒนา
 อสังหาริมทรัพย์แบบยั่งยืน”**
 วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
 วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัย
 ธรรมศาสตร์.

มหาวิทยาลัยมหิดล กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม.
 (2557). **จิ๊กก้าพาเที่ยวเส้นทางปั่น
 จักรยานท่องเที่ยวพุทธมณฑล-ศาลายา**.
 [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :[http://
 www.op.mahidol.ac.th/oppe/
 activity/oppe_activity_560911.
 html#!prettyPhoto/1/..](http://www.op.mahidol.ac.th/oppe/activity/oppe_activity_560911.html#!prettyPhoto/1/)
 (วันที่ค้นข้อมูล: 20 มกราคม 2557).

Ebenezer Howard. แนวความคิดอุทยาน
 นคร, อ้างใน ผศ.พรพรรณ ชินณพงษ์.
 2550. เอกสารการสอน ภาค
 วิชาสถาปัตยกรรม
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบัน
 เทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณ
 ทหารลาดกระบัง.

นพนันท์ ตาปานานนท์. (2543). บทบัญญัติว่า
 ด้วยการฟื้นฟูเมือง. บทความ
 อภิปราย 2549-6. ภาค
 วิชาการวางแผน ภาคและ
 เมืองคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์.
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.