



แผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 (Local Agenda 21) สู่การขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำของประเทศไทย

อาจารย์ ดร.อุ๋นเรื่อน เล็กน้อย
สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ ►►

ประเทศไทยใช้แผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 (Local Agenda 21: LA 21) เพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น อย่างยั่งยืนมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 เป็นต้นมา ประเทศไทยจึงมีความคุ้นเคยกับแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 เป็นระยะเวลากว่า 10 ปีแล้ว กอปรกับภายหลังการประชุม Rio + 20 เมื่อปี ค.ศ. 2012 ที่ผ่านมานั้น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในฐานะหน่วยงานเจ้าภาพหลักในการนำแผนปฏิบัติการ LA 21 สู่การปฏิบัติในระดับท้องถิ่น ได้ประกาศเจตนารมณ์ที่ยังคงมุ่งมั่นเดินหน้าขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ LA 21 ต่อไป ภายใต้แนวคิด “การพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวในระดับชุมชน” (Green Economy) ซึ่งมีความสอดคล้องไปกับหลักการของชุมชนคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Community) เรียกได้ว่าเป็นภาพต่ออีกหนึ่งชิ้น ที่สามารถเติมเต็มการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นปัญหาสำคัญในระดับโลกให้กับชุมชนท้องถิ่นไทยได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกับความตื่นตัวของประชาคมโลกที่มุ่งให้ความสนใจต่อปัญหานี้ และเร่งดำเนินการอย่างจริงจัง บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ถึงแนวทางการขับเคลื่อนชุมชนในประเทศไทยสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ โดยใช้แผนปฏิบัติการ LA 21 เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานว่ามีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด และมีแนวทางดำเนินการที่ผ่านมาอย่างไร รวมทั้งวิเคราะห์แนวทางการขับเคลื่อนชุมชนสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำภายใต้แนวคิดของแผนปฏิบัติการ LA 21 ในบริบทของประเทศไทย

ความเป็นมาของแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 (Local Agenda 21: LA 21)

แผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 ถือกำเนิดขึ้นจากการประชุมองค์การสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน (United Nations Conference on Sustainable Development) ในเดือนมิถุนายน ปี ค.ศ. 1992 ที่เมือง Rio de Janeiro ประเทศบราซิล หรือการประชุมสุดยอดที่รีโอ (the Rio Earth Summit) ซึ่งผลจากการประชุมทำให้เกิดกลไกที่สำคัญ 3 ประการ เพื่อนำพาประชาคมโลกสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้แก่ (1) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (the Convention on Biodiversity: CBD) (2) กรอบความร่วมมือของสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (the United Nations Framework Convention on Climate change: UNFCCC) และ (3) วาระการพัฒนาของศตวรรษที่ 21 (Agenda 21) โดยมีประเทศสมาชิกกว่า 178 ประเทศให้การลงนามรับหลักการ (United Nations, 1993) ซึ่ง Agenda 21 นี้ เป็นที่มาของแผนปฏิบัติการ LA 21

“Agenda 21 : A Blueprint for Sustainable Development” หรือ วาระการพัฒนาของศตวรรษที่ 21 เป็นข้อผูกพันที่ไม่มีผลบังคับทางกฎหมาย (United Nations, 1993) โดยเป็นพิมพ์เขียวของแผนปฏิบัติการของประชาคมโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อให้เกิดการดำเนินงานร่วมกันในประเทศสมาชิก โดยกำหนดแนวปฏิบัติไว้ 3 ระดับ คือ ระดับประชาคมโลก ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น ซึ่งมีเป้าหมายที่มุ่งยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน ปกป้องระบบนิเวศน์ และสร้างอนาคตที่ดีสำหรับทุกคน ทั้งนี้ สารสำคัญของ Agenda 21 ได้กำหนดประเด็นในการขับเคลื่อนไว้ 40 บท และปรากฏแนวคิดเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 (LA 21) ในบทที่ 28 ในชื่อ “Local authorities’ initiatives in support of Agenda 21” ที่ระบุถึง การริเริ่มของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในการสนับสนุน Agenda 21 ให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งบรรยายถึงหลักการสำคัญไว้ (United Nations Division for Sustainable Development, 2013) ดังนี้...

“หลาย ๆ ปัญหาที่เกิดขึ้นและการแก้ไขปัญหาที่ปรากฏอยู่ใน Agenda 21 นั้น ล้วนมีรากเหง้ามาจากกิจกรรมในท้องถิ่น การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นจะช่วยผลักดันให้ Agenda 21 สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้”

แผนปฏิบัติการ LA 21 เป็นเครื่องมือทางนโยบายตามยุทธศาสตร์ Agenda 21 ที่เน้นให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทนำในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกับการมีส่วนร่วมกับประชาชนในท้องถิ่น โดยใช้การทำแผนพัฒนาในระดับท้องถิ่น (sustainable development plan) เป็นเครื่องมือนำทางสู่การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และยังเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับชุมชนและหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในการร่วมมือกันเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนด้วย (The Australian Research Institute for Environment and sustainability, 2009)

การตอบสนองต่อแผนปฏิบัติการ LA 21 ของประเทศต่าง ๆ นั้น เริ่มต้นที่ช่วงกลางของทศวรรษ 1990s กล่าวคือ ในปี ค.ศ. 1992 มีหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นมากกว่า 1,300 แห่ง จาก 31 ประเทศ (International Council for Local Environmental Initiatives, 1996) ที่พัฒนาแนวทางการดำเนินงานภายในประเทศของตนเอง โดยในปี ค.ศ. 1993 ประเทศสวีเดน ญี่ปุ่น เปรู และสหราชอาณาจักร ได้เริ่มดำเนินงานทันที และในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปและแอฟริกาใต้ เริ่มดำเนินการในปีถัดมา ในขณะที่ประเทศอินเดียเริ่มดำเนินงานในปี ค.ศ. 1995 จากนั้นในปี ค.ศ. 1996 ซึ่งเป็นปีเป้าหมายของการดำเนินงานที่คาดหวังให้ “ในแต่ละประเทศมีหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเกือบทั้งหมดที่จัดให้มีกระบวนการปรึกษาหารือกับชุมชนในท้องถิ่นถึงการนำเอาแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่นที่ 21 สู่การปฏิบัติ” ซึ่งผลปรากฏว่า มีหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 1,800 แห่ง ใน 64 ประเทศทั่วโลกที่

รับเอาแนวทางดังกล่าวไปปฏิบัติ (Pattenden, 1995; United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2012; Barrett and Usui, 2002; Smardon, 2008; Garcia-Sanchez and Prado-Lorenzo, 2009; Roberts and Diederichs, 2002) และมีการขยายตัวของการนำแผนดังกล่าวไปปฏิบัติเพิ่มมากขึ้นดังจะเห็นได้ว่า ในปี ค.ศ. 2001 มีหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นมากกว่า 6,400 แห่ง ใน 113 ประเทศทั่วโลก ที่นำแผนปฏิบัติการ LA 21 ไปดำเนินการ (The Australian Research Institute for Environment and sustainability, 2009)

จากภูมิหลังการเกิดขึ้นของแผนปฏิบัติการ LA 21 ข้างต้น สะท้อนให้เห็นถึง ความพยายามของประชาคมโลกในการผลักดันให้เกิดกระบวนการการแก้ไขปัญหาในระดับท้องถิ่น (localization) ที่นำโดยหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการมีฉันทามติร่วมกัน (consensus) ของท้องถิ่นทั้งภาคประชาสังคม ภาคธุรกิจ และหน่วยงานรัฐ ในท้องถิ่น ในการที่จะมีส่วนร่วมและเป็นหุ้นส่วนการพัฒนาเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของคนทุกกลุ่ม และไม่สร้างภัยคุกคามต่อสิ่งแวดล้อมและการบริการทางสังคม (social service) ในอนาคต ภายใต้คำขวัญที่นำจดจำว่า “think globally, act locally”

แผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 กับการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำในประเทศไทย

แนวคิดเรื่องชุมชนคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Community) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้เป็นแนวทางหนึ่งในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินชีวิตของคนในระดับชุมชน เพราะตระหนักถึงภัยคุกคามและความรุนแรงของพิบัติภัยต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อทุกภูมิภาคบนโลก โดยมีหลักการสำคัญ คือ การส่งเสริมสนับสนุนให้คนในสังคมให้ความร่วมมือกันในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ (anthropogenic greenhouse gas emission) ในทุกกิจกรรมไม่ว่าจะเป็นภาคครัวเรือน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม การเดินทางขนส่ง และภาคพลังงาน เป็นต้น ทั้งนี้ แนวคิดชุมชนคาร์บอนต่ำมีความได้เปรียบในแง่ที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ต่ำกว่า เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นเพื่อการเยียวยาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Skea and Nishioka, 2008)

การขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำของชุมชนทั่วโลก ได้รับความสนใจและความร่วมมือทั้งจากในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา ทั้งที่มีข้อตกลงตามพันธกรณีและไม่มีพันธกรณีตามข้อตกลงของสหประชาชาติตามพิธีสารเกียวโต (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2014) ในการกำหนดเป้าหมายการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังเห็นได้จาก ในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป โดยภาพรวมมีชุมชนมากกว่า 2,000 แห่ง ที่ดำเนินการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ โดยเฉพาะในสหราชอาณาจักร ซึ่งมีชุมชนมากกว่า 400 แห่ง ที่ดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว ในขณะที่ประเทศฝรั่งเศส อิตาลี เนเธอร์แลนด์ มีชุมชนมากกว่า 100 แห่งที่ดำเนินการ ส่วนประเทศสวีเดนพบว่า มีชุมชนมากกว่า 5,000 แห่ง ที่พร้อมจะดำเนินการขับเคลื่อนตามแนวทางของชุมชนคาร์บอนต่ำ (O’Hara, 2013; Heiskanen et al, 2010) เช่นเดียวกับประเทศแคนาดาที่มีชุมชนมากกว่า 180 แห่งที่ดำเนินการตามแนวทางชุมชนคาร์บอนต่ำ (Farbridge, Beresford and Jaffer, 2016) ในส่วนของประเทศในเอเชียพบว่า ประเทศจีนมีการนำร่องการดำเนินการในระดับพื้นที่ใน 5 จังหวัด 8 เมือง (Hermwille, 2011) ในประเทศญี่ปุ่นได้ขับเคลื่อนแนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลากว่า 10 ปีแล้ว โดยเน้นการดำเนินงานทั้งในระดับประเทศและในระดับพื้นที่ (Ministry of the Environment, 2007) นอกจากนี้ ในกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำ (G8) ยังมีการจัดตั้ง “เครือข่ายนานาชาติสู่สังคมคาร์บอนต่ำ” (The International

Research Network for Low Carbon Societies : LCS-RNet) เพื่อสนับสนุนข้อมูลทางวิชาการและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน (Farbridge, Beresford and Jaffer, 2016) จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า แนวคิดเรื่องชุมชนคาร์บอนต่ำ สามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้จริง (achievable) ดังปรากฏจำนวนของชุมชนคาร์บอนต่ำที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในหลายประเทศ

ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องเร่งดำเนินการมาตรการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างจริงจัง เนื่องจากประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ความสามารถในการดูดกลับมีต่ำ ดังจะเห็นได้จากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี ค.ศ. 2011 มีค่า 305.52 MtCO₂eq ซึ่งสูงขึ้นถึงเกือบ 85 MtCO₂eq เมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 2010 ที่มีค่าเพียง 220.72 MtCO₂eq โดยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาจากภาคพลังงาน ซึ่งมีสัดส่วนในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงถึงร้อยละ 72.97 (222.94 MtCO₂eq) ภาคเกษตรกรรมที่มีสัดส่วนในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 52.92 (17.32 MtCO₂eq) ภาคอุตสาหกรรมร้อยละ 18.23 (5.97 MtCO₂eq) และภาคของเสียร้อยละ 11.43 (72.97 MtCO₂eq) ตามลำดับ โดยมีการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกได้เพียง 70 MtCO₂eq จากพื้นที่ป่าไม้และการใช้ที่ดิน (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2015) นอกจากนี้ การคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคตยังระบุว่า อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563) และเพิ่มสูงขึ้นอีกเป็น 3 เท่า ในปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) (จันทร์จิรา วุฒิกุล, 2555)

ประเทศไทยได้ประกาศนโยบายอย่างชัดเจนที่จะใช้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำในการต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2554-2559) แต่อย่างไรก็ตาม การขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำในประเทศไทย ยังขาดการสร้างฐานรากของการขับเคลื่อน (platform) และการให้การสนับสนุนอย่างจริงจังในระดับรัฐบาล มีเพียงเทศบาลบางแห่งที่ดำเนินการด้วยความสมัครใจและด้วยความต้องการของชุมชนเอง เช่น เทศบาลเมืองแกลง และโครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 84 พรรษา ที่ดำเนินการโดยสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทยร่วมกับสหภาพยุโรปซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณร้อยละ 95 เป็นต้น โดยเทศบาลเมืองแกลง สร้างเมืองน่าอยู่และเมืองคาร์บอนต่ำจากปัญหาวิกฤตขยะในชุมชน จนกลายเป็นต้นแบบเมืองคาร์บอนต่ำและเป็นแหล่งเรียนรู้ดูงานให้กับชุมชนอื่น ๆ (สุริย์พร นิพัทธวิทยา, 2556; The International Council for Local Environmental Initiatives, 2015; ชูติมานูนมัน, 2555; ทนงค์ศักดิ์ หมิ่นหนู, 2555) ในส่วนของโครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำเพื่อเฉลิมพระเกียรติฯ เกิดขึ้นจากการเล็งเห็นถึงพลังของท้องถิ่นที่จะช่วยโลกให้พ้นจากภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประกอบการกำหนดยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนสู่สังคมคาร์บอนต่ำ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงในระดับท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม การดำเนินงานครั้งนี้มีเทศบาลทุกขนาดที่เข้าร่วมโครงการ 172 แห่ง สามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 19 MkgCO₂eq (สมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย, 2558) ซึ่งสะท้อนอย่างชัดเจนว่า การขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำในบริบทของประเทศไทยนั้นสามารถเกิดขึ้นได้จริงเช่นเดียวกับในหลาย ๆ ประเทศ

จากการดำเนินการของโครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 84 พรรษา มีข้อสังเกตอันเป็นคำถามต่อว่า ภายหลังจากที่การดำเนินโครงการสิ้นสุดลงพร้อมกับการสนับสนุนงบประมาณจากสหภาพยุโรปแล้ว การสร้างความยั่งยืนในการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำให้ต่อเนื่องในระยะยาวจะดำเนินการต่อไปได้อย่างไร หากเทศบาลไทยหรือชุมชนท้องถิ่นอื่น ๆ ต้องการที่จะเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำจะมีแนวทางการดำเนินงานอย่างไร สังคมไทยมีต้นทุนใดที่จะเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการดำเนินการในการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำของประเทศไทยให้ประสบความสำเร็จและมีความยั่งยืนได้

สมรรถนะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไทยในการขับเคลื่อนชุมชนสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ

หากเป้าหมายของการเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำของประเทศไทย คือ การขับเคลื่อนให้เกิดชุมชนคาร์บอนต่ำขึ้นทั่วประเทศ ในลักษณะที่เป็นกระบวนการที่ยั่งยืน (lasting process) ไม่เป็นเพียงการดำเนินงานชั่วคราวหรือเป็นรายการโครงการที่สิ้นสุดลงตามระยะเวลาเท่านั้น ซึ่งการบรรลุเป้าหมายดังกล่าวต้องอาศัยกลไกขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีอยู่ทั่วประเทศให้เป็นฐานรากของการดำเนินงานที่เข้มแข็ง ซึ่งจำเป็นต้องวิเคราะห์สมรรถนะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำให้ประสบผลสำเร็จได้

ผลการวิเคราะห์สมรรถนะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้เทคนิค SWOT Analysis เพื่อนำไปสู่การเสนอแนะแนวทางการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำต่อไป สรุปผลพอสังเขปได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการขับเคลื่อนชุมชนสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ โดยใช้เทคนิค SWOT Analysis

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> ☛ สามารถจัดสรรงบประมาณเพื่อการดำเนินงานได้เอง 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ ขาดความรู้ ความตระหนักต่อแนวคิดชุมชนคาร์บอนต่ำ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ☛ มีความอ่อนแอของการเมืองในระดับท้องถิ่น ☛ มีข้อจำกัดด้านศักยภาพของบุคลากร ☛ ไม่มีฐานข้อมูล (databased) ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน
โอกาส (Opportunity)	ภัยคุกคาม (Threat)
<ul style="list-style-type: none"> ☛ ความรุนแรงของปัญหาและความเสื่อมโทรมด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นแรงกดดันทั้งจากระดับท้องถิ่น และระดับสากล ☛ มีพันธกรณีในระดับสากลและนโยบายของประเทศที่ให้ความสนใจเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ ขาดการสนับสนุน ทั้งในเชิงบริหารจัดการและงบประมาณ (administrative and financial support) ในระดับรัฐบาล ☛ ประชาชนขาดความรู้ ความตระหนักต่อแนวคิดชุมชนคาร์บอนต่ำและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากผลการวิเคราะห์สะท้อนให้เห็นว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังคงมีข้อจำกัดหลายประการ การสร้างความสำเร็จในระยะยาวต่อการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำจำเป็นต้องอาศัยเงื่อนไขที่สำคัญ 2 ประการ คือ (1) การสนับสนุนจากรัฐบาล ทั้งด้านการบริหารจัดการและงบประมาณที่เพียงพอในระยะยาว และ (2) ความมุ่งมั่นร่วมกันในระยะยาว (long term commitment) ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชนจากทุกภาคส่วนในชุมชน ดังนั้น เมื่อถอดรหัสระหว่างเงื่อนไขแห่งความสำเร็จในระยะยาว ต่อการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำกับหลักการของแผนปฏิบัติการ LA 21 จะพบความลรอยที่ว่า “แผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 สามารถสร้างความสำเร็จในระยะยาวต่อการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำได้”

อนึ่ง แผนปฏิบัติการ LA 21 ถูกใช้เป็นกลยุทธ์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนมายาวนานกว่าสองทศวรรษท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและความรุนแรงจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จนในที่สุดการประชุมว่าด้วยที่อยู่อาศัยและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 3 (United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development) หรือ Habitat III จัดขึ้นที่เมืองกีโต (Quito) ประเทศเอกวาดอร์ เมื่อปี ค.ศ. 2016 ได้มีการทบทวนแผนปฏิบัติการ LA 21 จนนำไปสู่แผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 2030 (Local Agenda 2030) ภายใต้วาระการพัฒนาในปี ค.ศ. 2030 (Agenda 2030) จากเหตุการณ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความพยายามของประชาคมโลกที่ผลักดันและสนับสนุนให้กระบวนการในระดับท้องถิ่นสามารถตอบโจทย์ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และข้อตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่มีเป้าหมายเพื่อควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้น้อยกว่า 2 องศาเซลเซียส (Ribera, 2017) ได้ โดยปัจจุบัน ประเทศต่าง ๆ ได้นำเอาแผนปฏิบัติการ LA 21 มาใช้เป็นกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำเป็นจำนวนมาก ดังเช่นที่ประเทศมาเลเซียได้ดำเนินการนำร่องแผนปฏิบัติการ LA 21 ในปี ค.ศ. 2000 – 2002 ด้วยการสนับสนุนทางการเงินจาก United Nations Development Programme (UNDP) เพื่อดำเนินการใน 4 เมือง ได้แก่ เปตาลิงจายา (Petaling Jaya) กวานตัน (Kuantan) มิริ (Miri) และเคอเรียน (Kerian) ซึ่งได้ดำเนินการเรื่อยมาจนกระทั่งมีการปรับทิศทางมุ่งสู่แนวคิดเมืองยั่งยืน (sustainable city) เมืองสีเขียว (green city) และเมืองแห่งอนาคต (future city) ในปี ค.ศ. 2014 (Ismail, 2014) จากการดำเนินการดังกล่าวของมาเลเซียชี้ให้เห็นว่า ไม่ว่าเป้าหมายของแผนปฏิบัติการ LA 21 จะเปลี่ยนจากประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียว มาเป็นเป้าหมายที่กว้างขวางมากไปกว่าเรื่องสิ่งแวดล้อม ดังเช่นแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 2030 ก็ตาม แต่การดำเนินการยังคงยืนยันในหลักการสำคัญเดิมที่มุ่งให้เกิดกระบวนการในระดับท้องถิ่นภายใต้การนำของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเช่นเดิม

แนวทางการนำแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 สู่อำนาจขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ

สำหรับประเทศไทยยังคงเดินทางข้ามเคลือบแผนปฏิบัติการ LA 21 ภายใต้แผนที่นำทางเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืนปี พ.ศ. 2560 - 2579 ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ต่อการนำแผนปฏิบัติการ LA 21 สู่อำนาจขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ ดังนี้

1) การสร้างความชัดเจนทางนโยบาย (clarity of policy) ของการใช้แผนปฏิบัติการ LA 21 สู่อำนาจขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ เพราะการขาดความชัดเจนในเชิงนโยบาย เป็นอุปสรรคสำคัญของการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ (While, Jonas and Gibbs, 2010; Saravia, Devenish, Bièvre and Peralvo, 2013) โดยรัฐบาลควรประกาศให้เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในวัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการปฏิบัติ และการให้การสนับสนุน รวมถึงควรปรับโครงสร้างคณะทำงานขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 ดังนี้

(1) ระดับรัฐบาล ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการระดับชาติเพื่อเป็นกลไกกำกับดำเนินนโยบาย และพิจารณาการสนับสนุนด้านบริหารจัดการและงบประมาณอย่างเป็นรูปธรรม (administrative and financial support)

(2) ระดับคณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ควรเพิ่มคณะทำงานโดยให้มีผู้แทนจากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย เพื่อให้สามารถผลักดันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการรับเอาแผนปฏิบัติการ LA 21 ไปดำเนินงานในพื้นที่

(3) ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีการปรับโครงสร้างคณะทำงานในระดับชุมชนให้มีตัวแทนมาจากทุกภาคส่วนในชุมชน ทั้งภาคประชาชน ประชาสังคม ภาคธุรกิจเอกชน และหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ในพื้นที่ และสร้างกลไกที่เป็นหลักประกันว่า ความต้องการที่เกี่ยวกับการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำของคนทุกกลุ่มจะได้รับการนำไปปฏิบัติ

2) การสร้างความรู้และความตระหนัก (knowledge and awareness building) ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและแนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ เพราะการขาดความรู้ถือเป็นอุปสรรคที่สำคัญ (O'Hara, 2013; Saravia, Devenish, Bièvre and Peralvo, 2013; Strong and Arrhenius, 1993; Ministry of the Environment, 2007) และสร้างความตระหนักถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับ (Skea and Nishioka, 2008) เป็นเงื่อนไขที่ผลักดันสู่ความสำเร็จได้ โดยดำเนินการ ดังนี้

(1) รณรงค์ในระดับประเทศและสร้างบรรยากาศในการระดมความร่วมมือจากหน่วยงานของรัฐ ภาคธุรกิจและประชาชนทุกภาคส่วน ทั้งยังเป็นการประกาศความมุ่งมั่นของรัฐบาลในการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม

(2) นำเสนอข้อมูลการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำจากบทเรียนการดำเนินงานของชุมชนที่ประสบความสำเร็จ ทั้งในประเทศและต่างประเทศให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ เพื่อให้เห็นแนวปฏิบัติที่ดีและถือเป็นการสร้างแรงบันดาลใจและชี้ให้เห็นภาพแห่งความสำเร็จที่ชัดเจน

(3) ใช้ปัญหาและผลกระทบต่อชุมชนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นประเด็นตั้งต้น โดยการจัดกระบวนการสื่อสารด้วยข้อมูลที่ใกล้ตัวจะทำให้สร้างความเข้าใจได้ง่าย เน้นถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมทั้งระดับปัจเจกและระดับชุมชน โดยผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชน หรือบุคลากรจากหน่วยงานรัฐในพื้นที่ มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในบริบทของชุมชน

3) การสร้างเสริมศักยภาพ (capacity building) การดำเนินงานให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคประชาชน เพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จ (O'Hara, 2013; Ministry of the Environment, 2007; Saravia, Devenish, Bièvre and Peralvo, 2013; Strong and Arrhenius, 1993) โดยดำเนินการ ดังนี้

(1) พัฒนาทักษะให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ใน 2 มิติสำคัญ ได้แก่ เทคนิคการสร้างการมีส่วนร่วมกับประชาชนและภาคส่วนอื่น ๆ ในชุมชน และเทคนิคการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงรุกที่สนับสนุนการเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำที่สอดคล้องไปกับภูมิลักษณะและวิถีของชุมชน

(2) พัฒนาทักษะการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในทุกกิจกรรมในชีวิตประจำวันของสังคมแบบทุนนิยม (Wirth, 1938) ประกอบด้วย ภาคการผลิตของชุมชน ที่เน้นให้ครอบคลุมทุกอาชีพของประชาชนทุกกลุ่ม ภาคการบริโภคของชุมชน เน้นการมีชีวิตที่เรียบง่าย ลดการบริโภคเกินจำเป็น เลือกรับสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และใช้หลัก 4Rs และภาคการอยู่ร่วมของชุมชนกับสิ่งแวดล้อม เน้นการใช้ชีวิตร่วมกับธรรมชาติโดยต้องรักษา ฟื้นฟู และตระหนักถึงความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น

(3) พัฒนาทักษะวิธีการสร้างความเข้มแข็งและขยายเครือข่ายให้กับเครือข่ายการทำงาน LA 21 ที่มีอยู่เดิม เพื่อให้เป็นกลไกสร้างการมีส่วนร่วมที่กว้างขวางออกไปทั้งภายในและภายนอกเครือข่าย

(4) พัฒนาระบบการติดตามประเมินผล และเทคนิควิธีการนำเสนอข้อมูลย้อนกลับไปยังประชาชนทุกภาคส่วน รวมถึงภาคธุรกิจและหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ เน้นข้อมูลในเชิงปริมาณ เพื่อสะท้อนภาพการดำเนินงาน และผลที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม เช่น ปริมาณคาร์บอนที่ลดลง ความคุ้มค่าทางการเงินที่เกิดขึ้น

(5) จัดทำฐานข้อมูลการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็น (Ministry of the Environment, 2007) โดยการจัดทำฐานข้อมูลต้องเกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในชุมชน เพื่อสร้างให้เกิดความเข้าใจต่อสถานการณ์ปัญหาในระดับที่เท่าเทียมกัน และเป็นผลดีต่อการสร้างความตระหนักและการเป็นหุ้นส่วนการดำเนินงานที่เข้มแข็งในระยะต่อไป

4) การสร้างการมีส่วนร่วมและการเป็นหุ้นส่วนการดำเนินงาน (participatory and partnership building) เพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การขับเคลื่อนประสบความสำเร็จ (While, Jonas and Gibbs, 2010; Saravia, Devenish, Bièvre and Peralvo, 2013; O'Hara, 2013; Mingsheng and Li, 2012) ทั้งยังสร้างความรู้สึกร่วมอย่างเท่าเทียมต่อการทำงานในขั้นตอนต่อ ๆ ไป และยังเป็นกลไกต่อรองกับปัญหาความอ่อนแอของการเมืองท้องถิ่นได้ โดยดำเนินการดังนี้

(1) สร้างกระบวนทัศน์ใหม่ (paradigm shift) ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้เห็นถึงพลังของประชาชนในการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ เน้นให้เกิดการทำงานแบบล่างขึ้นบน (bottom up) ที่เกิดผลประโยชน์คุ้มค่ามากกว่าการสั่งการ (top down) ซึ่งเป็นการทำงานที่ปราศจากการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคส่วนอื่น ๆ ในพื้นที่

(2) ปลุกฝังแนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (social change) ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับปัจเจก (behavior change) เพื่อสะท้อนให้ประชาชนเห็นถึงพลังของตนเองในการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการเปลี่ยนสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ

(3) ใช้ประโยชน์จากกลไก “ความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจ” (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมกับภาคธุรกิจและเอกชนในชุมชน เน้นความร่วมมือจากความเชี่ยวชาญของภาคธุรกิจต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการขายคาร์บอนเครดิตให้กับภาคธุรกิจ

(4) สร้างแรงจูงใจต่อการเข้ามามีส่วนร่วมให้กับทุกภาคส่วนในชุมชน เพราะแรงจูงใจสามารถนำสู่การปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จได้ (Ministry of the Environment, 2007; While, Jonas and Gibbs, 2010; Skea and Nishioka, 2008) โดยใช้แรงจูงใจทั้งเชิงบวกและลบที่เป็นรูปธรรม และเมื่อเปรียบเทียบผลได้และผลเสียแล้ว ต้องมีความคุ้มค่าพอ

บทสรุป

ประเทศไทยใช้แผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น 21 เป็นเครื่องมือทางนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่สอดคล้องไปกับความพยายามของประชาคมโลกต่อการผลักดันให้เกิดกระบวนการในระดับท้องถิ่น โดยการนำของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งปัจจุบันการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำของชุมชนทั่วโลกได้รับความสนใจและความร่วมมือจนกลายเป็นกระแสหลักของการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากเป็นหลักการที่สนับสนุนให้คนในสังคมร่วมมือกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ในทุกกิจกรรม ข้อมูลคาดประมาณอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเวลาอันสั้น อีกทั้งประเทศไทยยังได้ประกาศนโยบายอย่างชัดเจนที่จะใช้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำในการต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น การขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำให้เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางทั่วประเทศและประสบความสำเร็จในระยะยาว จำเป็นต้องอาศัยแผนปฏิบัติการ LA 21 ที่เป็นกลไกการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีอยู่ทั่วประเทศ ให้เป็นฐานรากของการดำเนินงานที่เข้มแข็งและยั่งยืนต่อไปในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2014. **โครงการส่งเสริมท้องถิ่นสู่สังคมสีเขียว (Local Agenda 21; LA 21)** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.deqp.go.th/service-portal/la-21-system/download/> [20 เมษายน 2560].
- จันทร์จิรา วุฒิกุล. 2555. **สู่สังคมคาร์บอนต่ำ: กระบวนทัศน์การพัฒนาและการขับเคลื่อน**. TRF Policy Brief 3(20): 1-9.
- ชุติมา นุ่นมัน. 2555. **คอลัมน์ข้อมูลข่าวสาร: “แกลงโมเดล” เมืองเขียว-คาร์บอนต่ำ** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://lcm.in.th/content-155.html> [15 พฤษภาคม 2556].
- ทงศักดิ์ หมิ่นหนู. 2555. **“แกลง” ต้นแบบ “เทศบาลคาร์บอนต่ำ” เมืองต้นไม้-ไร้มลพิษ-พิชิตพลังงาน** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://lcm.in.th/content-153.html> [15 พฤษภาคม 2556].
- สมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย. 2558. **84 เรื่องเล่า...แรงบันดาลใจจากฟ้าสู่การพัฒนาเทศบาลคาร์บอนต่ำ**. กรุงเทพมหานคร: สมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย.
- สุรีย์พร นิพิฐวิทยา. 2556. **เทศบาลคาร์บอนต่ำสู่เมืองแกลงโมเดล**. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 16: 371-382.

ภาษาอังกฤษ

- Barrett, B. and Usui, M. 2002. Local Agenda 21 in Japan: Transforming local environmental governance. **Local Environment** 7(1): 49-67.
- Farbridge, K., Beresford, C. and Jaffer, A. 2016. **Top asks Ramping up low carbon communities for climate action a resource guide** [Online] Available from: http://www.civicgovernance.ca/wordpress/wp-content/uploads/2016/06/Columbia_Top_Ask_June_2016_final_web.pdf [27 March 2017]
- Garcia-Sanchez, I.M. and Prado-Lorenzo, J.M. 2008. Determinant factors in the degree of implementation of local agenda 21 in the European Union. **Sustainable Development** 16(1):17-34.
- Heiskanen, E., Johnson, M., Robinson, S., Vadovics, E., and Saastamoinen, M. 2010. Low carbon communities as a context for individual behavioral change. **Energy Policy** 38(12): 7586-7595.
- Hermwille, L. 2011. **The Race to Low-Carbon Economies has started Developing Countries Leading Low-Carbon Development** [Online]. Available from: <https://germanwatch.org/klima/lce11.pdf> [4 January 2017]
- ICLEI Local Governments for sustainability. 2015. **Earth Hour City Challenge 2015-2016** [Online]. Available from: <http://urbanleds.iclei.org/index.php?> [27 March 2017]
- Ismail, A.R. 2014. **Local Agenda 21 in Malaysia: Is It Still Relevant?** [Online]. Available from: <http://www.rsog.com.my/media/1257.pdf> [5 July 2016]
- Mingsheng, L., and Li, Y. 2012. Discussion on the Mode of China's Low-carbon Society and Construction Routes. **Chinese Journal of Population Resources and Environment** 10: 13-18.
- Ministry of the Environment. 2007. **Building a low carbon society** [Online] Available from: <https://www.env.go.jp/earth/info/pc071211/en.pdf> [21 February 2017]
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. 2015. **Thailand's First Biennial Update Report under the United Nations Framework Convention on Climate Change** [Online]. Available from: <http://unfccc.int/resource/docs/natc/thabur1.pdf> [24 March 2017]

- O'Hara, E. 2013. **Europe in transition Local Communities Leading the Way to a Low-Carbon Society** AEIDL. [Online]. Available from: <http://www.aeidl.eu/images/stories/pdf/transition-final.pdf> [11 July 2016]
- Pattenden, M. 1995. **Global Implementation of Local Agenda 21** [Online]. Available from: <http://www.cardinal-group.ca/nua/aif/aif03.htm#III> [14 February 2017]
- Raapana, N. 2006. **United Nations' Local Agenda 21 (LA 21) & Communitarian Development Program** [Online]. Available from: <https://contraeducacao.files.wordpress.com/2012/09/unitednationsagenda21primer-howtomakeglobalslaveryfun.pdf> [1 July 2016]
- Ribera, T. 2017. **Want sustainable urban development? It's time for Local Agenda 2030** [Online]. Available from: <http://citiscope.org/habitatIII/commentary/2017/01/want-sustainable-urban-development-its-time-local-agenda-2030> [24 April 2017]
- Roberts, D. and Diederichs, N. 2002. Durban's Local Agenda 21 programme: tackling sustainable development in a post-apartheid city. *Environment & Urbanization* 14(1): 189-201.
- Saravia, M., Devenish, C., De Bièvre, B. and Peralvo, M. 2013. CONDESAN: Better knowledge, better decisions-supporting sustainable Andean mountains development. *Mountain Research and Development* 33(3): 339-342.
- Skea, J. and Nishioka, S. 2008. Policies and practices for a low-carbon society. *Climate Policy* 8. S5-S16.
- Smardon, R.C. 2008. A comparison of local agenda 21 implementation in North American, European and Indian cities. *Management of Environmental Quality: An International Journal* 19(1): 118-137.
- Strong, M., and Arrhenius, E. 1993. **Closing Linear Flows of Carbon through a Sectoral Society: Diagnosis and Implementation.** *Ambio*, 22(7) ICLEI Local Governments for Sustainability. (1995). **Durban, South Africa** [Online]. Available from: <http://archive.iclei.org/index.php?id=1214> [4 July 2016]
- United Nations. 1993. **Report of the United Nations Conference on Environment and Development Rio de Janeiro, 3-14 June 1992 Volume I Resolutions Adopted by the Conference** [Online]. Available from: [http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.151/26/Rev.1_%20\(Vol.%20I\)&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.151/26/Rev.1_%20(Vol.%20I)&Lang=E) [19 April 2017]
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. 2012. **Review of implementation of Agenda 21: Detailed review of implementation of Agenda 21.** [Online]. Available from: http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1126SD21%20Agenda21_new.pdf [1 November 2016].
- United Nations Division for Sustainable Development. 2013. **Agenda 21: Earth Summit: The United Nations Programme of Action from Rio.** [Online]. Available from: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> [1 November 2016].
- United Nations Framework Convention on Climate Change. 2014. **Kyoto Protocol.** [Online]. Available from: http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php [1 November 2016].
- While, A., Jonas, A.E.G. and Gibbs, D. 2010. From sustainable development to carbon control: eco state restructuring and the politics of urban and regional development. *Transactions of the Institute of British Geographers*. 35(1): 76-93.
- Wirth, L. 1938. Urbanism as a Way of Life. *The American Journal of Sociology*. 44(1): 1-24.