

01

การขยายตัวของประชากรเมืองกับสถานการณ์ การตายด้วยโรคไม่ติดต่อ: การศึกษาทุติยวิเคราะห์ EXPANSION OF THE URBAN POPULATION AND NON-COMMUNICABLE DISEASES SITUATION: A SECONDARY DATA ANALYSIS STUDY

นิกร มหาวัน^๑✉ และ วันเพ็ญ เจริญตระกูลปัด^๒

^๑คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้

^๒คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Nikorn Mahawan^๑✉ and Wanpen Charoentrakulpeeti^๒

^๑Faculty of Architecture and Environmental Design, Maejo University

^๒Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University

✉ nikorn512@yahoo.com

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการเชื่อมโยงสถานการณ์การขยายตัวของประชากรเมืองกับภาวะการตายของประชากรโลกด้วยโรคไม่ติดต่อ พร้อมทั้งค้นหาปัจจัยของความสัมพันธ์ระหว่างประชากรเมืองกับอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อ และเสนอแนวทางการแก้ไขอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคซึ่งยุโรปมีอัตราการตายเฉลี่ยสูงสุด (90.4%) รองลงมาคือเอเชีย อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ และแอฟริกา มีอัตราการตายเฉลี่ยที่ร้อยละ 73.8, 72.6, 70.1 และ 37.7 ตามลำดับ การวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อของประชากรโลกมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรเมืองอย่างมีนัยสำคัญ โดยพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยหลักของความสัมพันธ์ดังกล่าว พฤติกรรมที่ส่งเสริมการเกิดโรคไม่ติดต่อ คือ การกินอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ และการขาดการออกกำลังกาย ในขณะที่สภาพแวดล้อมเมืองส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านระบบอาหารของชุมชนจากการเตรียมอาหารในครัวเรือนเป็นการพึ่งพาอาหารจากภายนอก สังคมเมืองต้องการความเร็วและสะดวกจึงนิยมอาหารแปรรูปมากกว่าอาหารสด แนวทางการรักษาสุขภาพให้ห่างไกลจากโรคไม่ติดต่อควรเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการกินอาหารที่มีใยอาหารลดอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สร้างสภาพแวดล้อมเมืองที่ส่งเสริมและชวนให้ประชากรมีการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม

คำสำคัญ : กระบวนการเป็นเมือง ภาวะโรคไม่ติดต่อ ระบบอาหารชุมชน

Abstract

This paper is about situation of the rising urban population with the death rate brought about by non-communicable diseases (NCDs) in the world population. This paper represents a delineation of factors that correlate the urban population and NCDs and guidelines in order to avoid the explosion of NCDs are indispensable to demonstrate. NCDs are different in different geographic regions. Based on average NCD data, Europe has the highest death rate resulting from NCDs at 90.4%, while that in Asia, North America, South America, and Africa is 73.8, 72.6, 70.1, and 37.7 respectively. Regarding to correlation, it was found that the death ratio of NCDs is related to the urban population with a statistical significance at the 0.01 level. This has been discussed in terms of two main factors First, it is related to people's behavior, eating unhealthy foods, tobacco smoking, alcohol consumption, and lack of exercise. Secondly, the influence of the physical environment of urban areas on increasing air pollution and changes in the community food system, where the food systems have shifted from self-preparing to more eating out Therefore, guidelines for maintaining good health have focused on changing behavior, including eating more fibrous food and reducing food with high amounts of saturated fat and doing adequate exercise. This requires to be prompted with good environmental spaces which invited people to have appropriate activities.

Keywords : Urbanization, Non-communicable disease, Community food systems

บทนำ

ในขณะที่องค์การสหประชาชาติรายงานแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยในเมืองเพิ่มขึ้นจาก 746 ล้านคนในปี ค.ศ. 1950 เป็น 3.9 พันล้านคนในปี ค.ศ. 2014 และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มเป็น 6.4 พันล้านคนในปี ค.ศ. 2050 (United Nations, 2014) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2013) ได้รายงานถึงปัญหาที่ประชากรโลกกำลังเผชิญกับภาวะการตายด้วยโรคที่ไม่ติดต่อที่เป็นสัดส่วนมากที่สุด โดยเฉพาะโรคหัวใจหลอดเลือด (cardiovascular diseases) โรคมะเร็ง (cancer) โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง (chronic respiratory diseases) และโรคเบาหวาน (diabetes) กล่าวได้ว่าเป็นภาวะและภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชากรโลกที่ทำลายและกีดขวางการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจในทั่วโลก การปรากฏขึ้นของสถานการณ์การเพิ่มขึ้นของประชากรในเมืองและภาวะการตายด้วยโรคที่ไม่ติดต่อที่กลายเป็นสาเหตุการตายหลักของประชากรโลกมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ จึงเป็นประเด็นคำถามที่จำเป็นต้องทำให้เกิดความชัดเจนเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจถึงเหตุและปัจจัยของการเกิดขึ้นของความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ดังกล่าว และท้ายที่สุดเพื่อการปรับตัวของประชากรในการเผชิญกับภาวะคุกคามจากโรคไม่ติดต่อ การมีแนวทางการลดและบรรเทาสถานการณ์ภาวะการตายจากโรคไม่ติดต่อจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่สังคมต้องให้ความสำคัญเพื่อการเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากรในเมืองต่อไป

การแพร่ระบาดของโรคติดต่อ ซึ่งได้รับการจัดลำดับว่าเป็นมหันตภัยที่มีโอกาสทำให้มนุษยสูญพันธุ์ไปจากโลกในลำดับที่สองโดยนักวิทยาศาสตร์ ด้วยเหตุผลการคมนาคมที่สะดวกของโลกปัจจุบันที่ทำให้การแพร่กระจายของโรคเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่การป้องกันการกระจายตัวของพาหะของโรคกลายเป็นเรื่องที่มีความยากเพิ่มมากขึ้น (Lim, 2007) ซึ่งการแพร่ระบาดของโรคติดต่อเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ในขณะที่การระบาดของโรคไม่ติดต่อกำลังกลายเป็นสถานการณ์การคุกคามสุขภาพของคนในสังคมที่ค่อยๆ เกิดและรุนแรงขึ้นอย่างเงียบๆ และเป็นสิ่งที่ผู้ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อ 4 โรคดังที่ได้กล่าวในตอนต้น จะเป็นสาเหตุการตายหลักของประชากรโลกในปัจจุบันและคาดการณ์ว่าก่อน ปี ค.ศ. 2030 การตายด้วยโรคไม่ติดต่อทั้ง 4 จะมีสัดส่วนร้อยละ 75 ของการตายทั่วโลก (World Health Organization, 2011a) ดังนั้น “การขยายตัวของโรคที่ไม่ติดต่อในปัจจุบันจึงเป็นความท้าทายอย่างยิ่ง และเป็นการกล่าวที่ไม่เกินจริงว่าเป็นสถานการณ์ของความหายนะทางสุขภาพและสังคมที่คืบเข้ามาใกล้” (World Health Organization, 2011b)

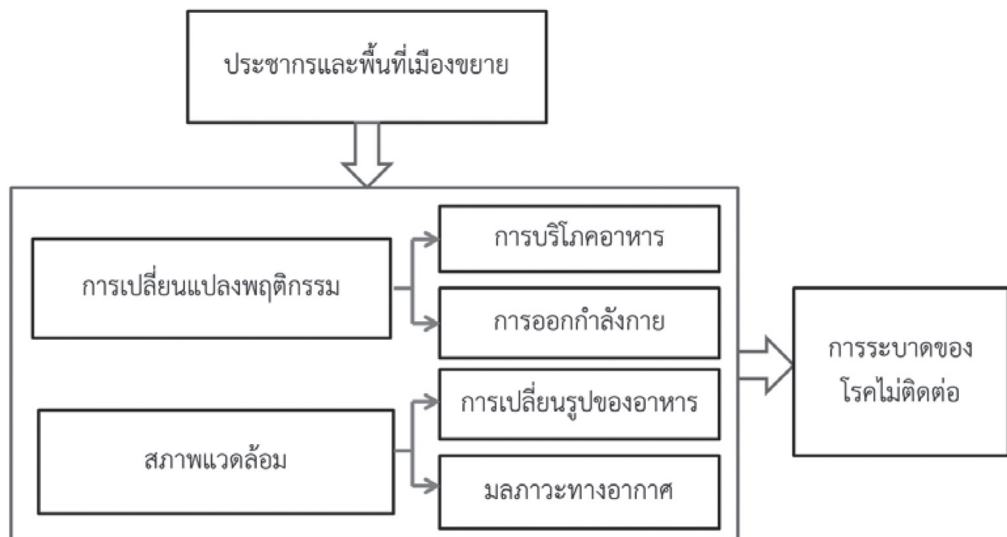
ข้อมูลรายงานประจำปี จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองและภาวะการตายด้วยโรคไม่ติดต่อของประชากรโลกของแต่ละประเทศ สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของกลุ่มข้อมูลทั้งสองกลุ่มได้ด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้น นอกจากนี้แล้วการทบทวนบทความและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการเกิดขึ้นของโรคไม่ติดต่อกจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ต่างๆ จะช่วยให้เข้าใจถึงเหตุและปัจจัยที่เป็นแรงขับเคลื่อนของภาวะคุกคามด้วยโรคไม่ติดต่อของประชากรโลก รวมถึงข้อเสนอแนะในการลดและบรรเทาสถานการณ์การคุกคามของโรคไม่ติดต่อดังกล่าว ดังนั้นข้อมูลและความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการทบทวนนี้จะส่งผลให้เกิดความตระหนักถึงผลที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของคนในชุมชนให้มีแนวทางในการรับมือต่อภาวะคุกคามจากโรคไม่ติดต่อ ซึ่งส่งผลจากการกลายเป็นเมือง เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรบริโภคของประชากรเมือง และเกิดเป็นปัญหาของคนเมืองในที่สุด

วิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลสำหรับการอธิบายสถานการณ์และความสัมพันธ์ของประชากรในเมืองและภาวะการตายด้วยโรคที่ไม่ติดต่อ สามารถแยกออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ข้อมูลเชิงคุณลักษณะและเชิงปริมาณที่ใช้สำหรับการอธิบายสถานการณ์การขยายตัวของประชากรที่อาศัยในเมือง ปัจจัยที่ขับเคลื่อนอัตราการตายของโรคไม่ติดต่อของประชากรเมือง และแนวทางการดูแลสุขภาพให้ไกลจากโรคไม่ติดต่อ โดยรวบรวมจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิดังนี้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผ่านทางฐานข้อมูลออนไลน์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ในขณะที่ข้อมูลเชิงปริมาณสำหรับแสดงสถานการณ์การตายด้วยโรคไม่ติดต่อของประชากรโลก และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างประชากรเมืองกับภาวะการตายของประชากรโลก เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากเว็บไซต์องค์การอนามัยโลก โดยรวบรวมข้อมูลจากรายงานประจำปี ค.ศ. 2014 ของทุกประเทศ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนภูมิภาคอื่นๆ ประกอบด้วยเอเชีย ยุโรป แอฟริกา อเมริกาเหนือ และอเมริกาใต้ เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified sampling) โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ในการกำหนดขนาดตัวอย่างที่จะใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลการตายของประชากรโลก ดังแสดงข้อมูลในภาคผนวก

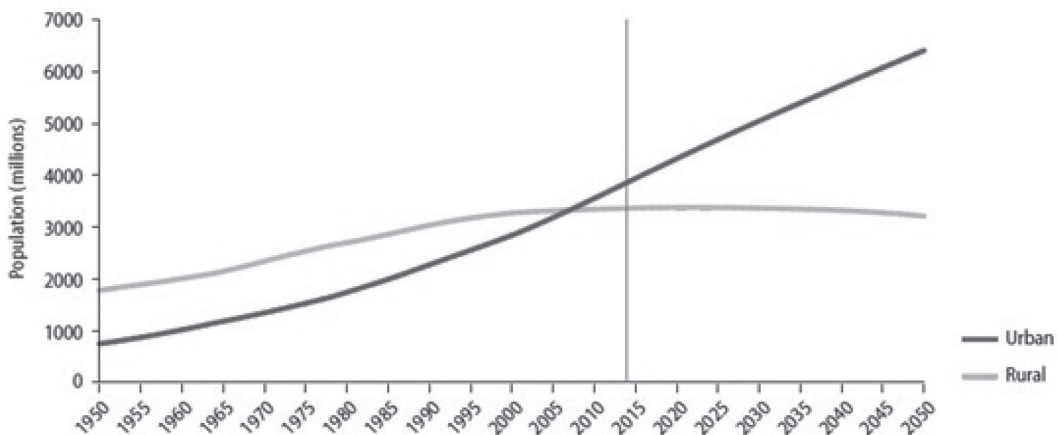
การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างการขยายตัวของประชากรเมืองและภาวะการตายด้วยโรคที่ไม่ติดต่อสัมพันธ์กันภายใต้กระบวนการกลายเป็นเมืองที่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของพื้นที่เมืองและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมของประชากร ซึ่งเป็นสาเหตุของการเป็นโรคไม่ติดต่อ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1: กรอบความสัมพันธ์ระหว่างการขยายตัวของประชากรเมืองกับสถานการณ์โรคไม่ติดต่อ

สถานการณ์การขยายตัวของประชากรที่อาศัยในเมือง

สังคมมนุษย์กำลังจะก้าวข้ามยุคการติดต่อสื่อสารภายใต้เครือข่ายระดับโลกที่เต็มไปด้วยมนุษย์และสิ่งปลูกสร้าง (Anthropocene) และกำลังเข้าสู่ยุคของเมือง (urban age) ที่มนุษย์โลกส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่เมือง (Elmqvist et al., 2013) จากข้อมูลการศึกษาขององค์การสหประชาชาติ (United Nations, 2014) พบว่าในปี ค.ศ. 1900 มีประชากรที่อาศัยในเมือง คิดเป็นร้อยละ 13 ของประชากรโลก เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 และร้อยละ 54 ในปี ค.ศ. 1950 และ ค.ศ. 2014 ตามลำดับ และคาดการณ์ว่าประชากรโลกที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เมืองจะเพิ่มถึงร้อยละ 66 ในปี ค.ศ. 2050 หากพิจารณาในข้อมูลด้านการเพิ่มขึ้นของประชากรพบว่าในปี ค.ศ. 1950 ประชากรโลกที่อาศัยในพื้นที่เมืองมี 746 ล้านคน เพิ่มขึ้นเป็น 3.9 พันล้านคน ในปี ค.ศ. 2014 ในจำนวนนี้ร้อยละ 53 อยู่ในเอเชีย ร้อยละ 14 อยู่ในยุโรป และร้อยละ 13 อยู่ในอเมริกาใต้และแคริบเบียน นอกจากนี้ยังมีการคาดการณ์ว่าจะมีประชากรอาศัยในเมืองของโลกเพิ่มขึ้นอีก 2.5 พันล้านคน จนถึงปี ค.ศ. 2050 โดยร้อยละ 90 ของประชากรที่เพิ่มขึ้นจะอยู่ในเอเชียและแอฟริกา จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่าประชากรที่อาศัยในเมืองมีการเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องและมากกว่าประชากรที่อาศัยในชนบทประมาณในช่วงปี ค.ศ. 2005 และค.ศ. 2050 จะมีประชากรเมืองถึง 6.4 พันล้านคน



ภาพที่ 2: การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรโลกที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เมืองและชนบท
ที่มา: United Nations (2014)

หากพิจารณาอัตราการเติบโตของจำนวนประชากรเมืองในแต่ละภูมิภาค (United Nations, 2014) พบว่าในภูมิภาคอเมริกาเหนือมีประชากรอาศัยในพื้นที่เมืองคิดเป็น ร้อยละ 82 อเมริกาใต้และแคริบเบียนมีประชากรอาศัยในพื้นที่เมืองคิดเป็น ร้อยละ 80 ยุโรปมีประชากรอาศัยในพื้นที่เมือง ร้อยละ 73 เอเชียและแอฟริกา มีประชากรอาศัยในพื้นที่เมืองร้อยละ 48 และร้อยละ 40 ตามลำดับ ในขณะที่จำนวนประชากรในพื้นที่เมืองในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 47 และ 49 ตามลำดับ หากพิจารณาอัตราการขยายตัวของเมืองในช่วงปี ค.ศ. 2010–2015 พบว่า การขยายตัวของเมืองในภูมิภาคเอเชีย

และแอฟริกา มีอัตราการขยายตัวสูงที่สุด โดยเฉลี่ยที่ร้อยละ 1.5 และ 1.1 ตามลำดับ เทียบกับอัตราการขยายตัวของยุโรปและอเมริกาใต้ ที่ร้อยละ 0.3 ในขณะที่อเมริกาเหนือที่มีค่าเฉลี่ยที่ 0.2 การเติบโตของประชากรเมืองยังจะเพิ่มมากขึ้นในทุกภูมิภาค โดยเฉพาะในเอเชียและแอฟริกา จะมีการขยายตัวที่รวดเร็วกว่าภูมิภาคอื่น หากพิจารณาการขยายตัวของเมืองในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยที่ร้อยละ 1.4 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลกที่ร้อยละ 0.9 ในขณะที่การขยายตัวของเมืองในประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวที่ร้อยละ 2.7 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของการขยายตัวของเมืองในอาเซียน

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของการกลายเป็นเมือง (urbanization) จากข้อสรุปการประชุมในเวทีการประชุมความหลากหลายทางชีวภาพโดย Seto et al. (2013) สรุปแนวทางการขยายตัวของเมืองกลายเป็นเมืองได้เป็น 5 ลักษณะประกอบด้วย การขยายตัวในเชิงพื้นที่ 3 กรณี และการขยายตัวในเชิงปรากฏการณ์ทางสิ่งแวดล้อมและสังคม 2 กรณี ดังนี้

1. ขอบเขตด้านกายภาพของเมืองขยายตัวออกจากศูนย์กลางเดิมในอัตราที่เร็วกว่าเดิมเป็นสองเท่า โดยลักษณะการขยายตัวด้านพื้นที่ที่เร็วกว่าด้านประชากรเมือง สิ่งนี้บ่งชี้ถึงความต้องการพื้นที่สำหรับสร้างเมืองและทรัพยากรเพื่อการบริโภคที่เพิ่มขึ้น

2. การขยายพื้นที่เมืองกำลังปรากฏขึ้นอย่างรวดเร็วในพื้นที่ติดกับพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ และมีอัตราการขยายตัวในบริเวณที่ราบชายฝั่งเร็วกว่าพื้นที่อื่นๆ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง

3. การขยายตัวของพื้นที่เมืองในอนาคตจะเกิดขึ้นในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการพัฒนาทางเศรษฐกิจและขาดองค์ที่เป็นระบบ ที่ซึ่งจำกัดความสามารถในการลงทุนเพื่อป้องกันพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ และเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูบริการระบบนิเวศ

4. พื้นที่เมืองปรับเปลี่ยนสภาพภูมิอากาศของตัวเองทั้งในระดับท้องถิ่นและภูมิภาค ผ่านทางผลกระทบจากปรากฏการณ์เกาะความร้อนและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตกของฝน ซึ่งผลรวมจากทั้ง 2 ปรากฏการณ์นำไปสู่ผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลรวมการผลิตภาคเกษตร หน้าที่ของระบบนิเวศและพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ

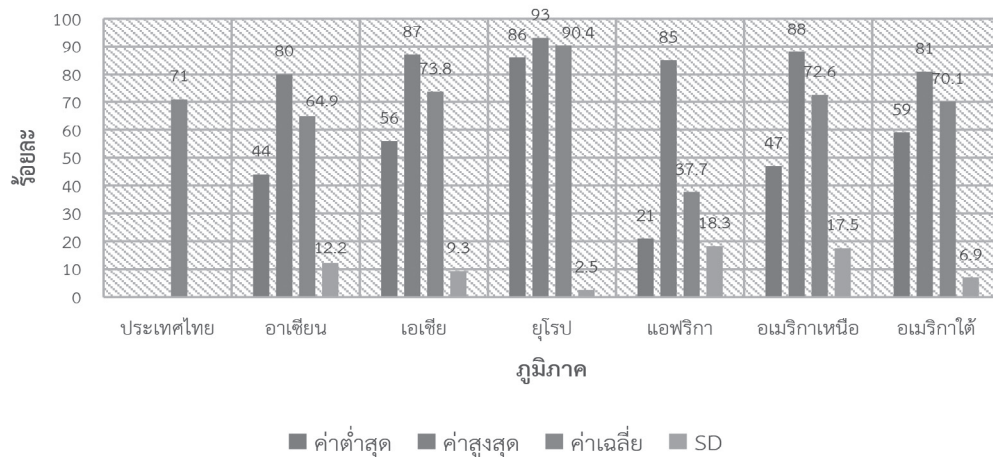
5. การขยายตัวของพื้นที่ปลูกสร้างจะเป็นแรงดึงดูดอย่างมากในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติจากแหล่งต่างๆ โดยเฉพาะ น้ำ ไม้ และพลังงาน เข้าสู่พื้นที่เมือง การขยายตัวออกโดยรอบของเมืองเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรมเป็นอันดับแรกและส่งผลถึงภัยจนถึงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่มีความหลากหลายในอื่นๆ ด้วย

ในอดีตพื้นที่ที่ห่างไกลจากเมืองอาจใช้เวลามากกว่าพื้นที่ชานเมืองที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปสู่การเป็นพื้นที่เมือง แต่จากข้อสรุปทิศทางการขยายตัวทางพื้นที่ของเมืองเป็นสิ่งที่เห็นสถานการณ์ในอนาคตว่าพื้นที่เมืองเกิดขึ้นได้ในทุกส่วนของพื้นที่ในโลก ชุมชนที่ห่างไกลกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางพื้นที่และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปสู่การเป็นเมืองอาจเกิดขึ้นเร็วกว่าหรือเท่ากับพื้นที่ชานเมือง หากเป็นพื้นที่ที่มีความสวยงามตามธรรมชาติหรือมีแหล่งทรัพยากรจำนวนมาก ซึ่งเหตุการณ์การขยายตัวอย่างรวดเร็วของพื้นที่เมืองที่ห่างไกลจากตัวเมืองเดิมได้เกิดขึ้นแล้ว เช่น การขยายตัวของพื้นที่เมืองในอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน บริเวณเขาเขียวและเขาใหญ่ รอยต่อของจังหวัดนครนายกและนครราชสีมา หรือ เขาค้อ และภูทับเบิก จังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่เหล่านี้มีการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วแม้ว่าจะมีที่ตั้งที่ห่างไกลจากตัวเมืองเดิมก็ตาม

สถานการณ์สาเหตุการตายของประชากรโลก

จากข้อมูลรายงานสาเหตุการตายประจำปี ค.ศ. 2014 ขององค์การอนามัยโลก ของแต่ละประเทศ จากภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์ปัจจุบันประชากรโลกเผชิญกับสาเหตุการตายด้วยโรคไม่ติดต่อสูงมาก โดยประชากรในภูมิภาคยุโรปมีอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อเฉลี่ยสูงสุด คือ ร้อยละ 90.4 ในขณะที่เอเชีย อเมริกาเหนือ และอเมริกาใต้ มีอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อเฉลี่ย ที่ร้อยละ 73.8 72.6 และ 70.1 ตามลำดับ มีเพียงประชากรในภูมิภาคแอฟริกาที่มีอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อเฉลี่ยที่ไม่ถึง ร้อยละ 50 ซึ่งในทางกลับกัน (ภาพที่ 4) แอฟริกา มีอัตราการตายด้วยโรคติดต่อเฉลี่ยที่สูงที่สุด ที่ร้อยละ 53.7 ในขณะที่ภูมิภาคอื่นๆ อเมริกาใต้ อเมริกาเหนือ เอเชีย และยุโรป มีอัตราการตายด้วยโรคติดต่อเฉลี่ยที่ 17.1 17 14.4 และ 4.5 ตามลำดับ (ดูรายละเอียดข้อมูลได้ในภาคผนวก) หากพิจารณาข้อมูลกรณีของประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน จะพบว่าประเทศไทยมีอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อเฉลี่ยสูงถึง ร้อยละ 71 ซึ่งเป็นอัตราเฉลี่ยที่สูงกว่าเพื่อนบ้านใกล้เคียงในอาเซียนที่มีอัตราเฉลี่ยที่ร้อยละ 64.9 ในขณะที่อัตราการตายด้วยโรคติดต่อเฉลี่ยของประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 18 เพื่อนบ้านในอาเซียนมีอัตราการตายด้วยโรคติดต่อเฉลี่ยร้อยละ 25.6 แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์ของสาเหตุการตายของประชากรในประเทศไทยมีทิศทางเดียวกับสถานการณ์โลก ซึ่งชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องควรหันกลับมาให้ความสำคัญและหาแนวทางการลดและบรรเทาสถานการณ์ดังกล่าวเพื่อสร้างสังคมที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างแท้จริงต่อไป

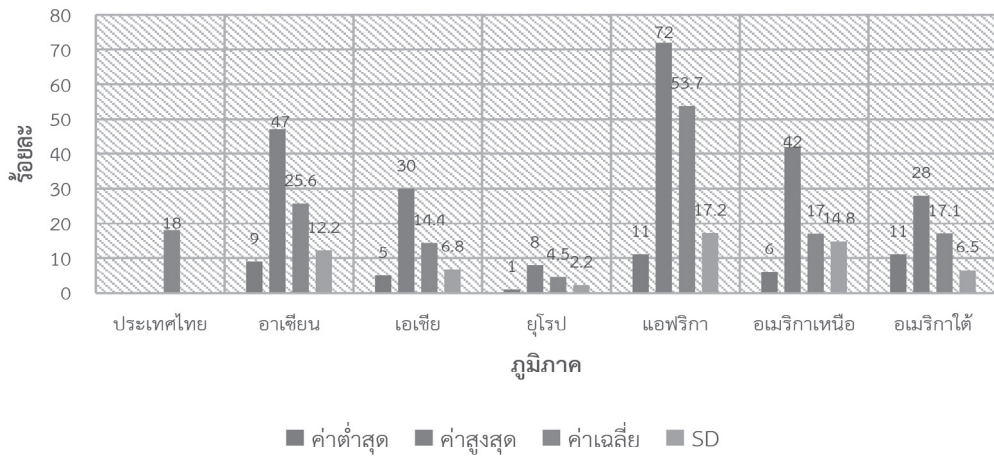
อัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อเฉลี่ย



ภาพที่ 3: แสดงข้อมูลเฉลี่ยร้อยละของสาเหตุการตายด้วยโรคไม่ติดต่อเฉลี่ยของประชากรโลก

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก ค.ศ. 2014

อัตราการตายด้วยโรคติดต่อเฉลี่ย

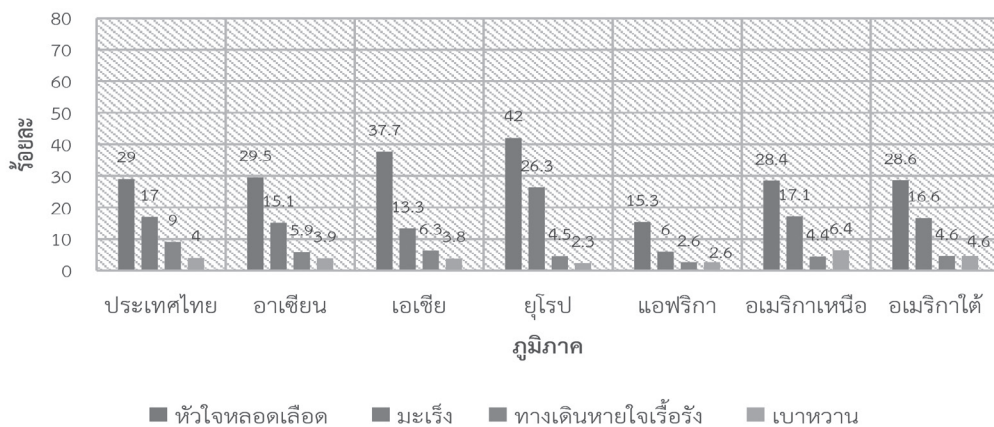


ภาพที่ 4: แสดงข้อมูลเฉลี่ยร้อยละของสาเหตุการตายด้วยโรคติดต่อเฉลี่ยของประชากรโลก

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก ค.ศ. 2014

เมื่อพิจารณาสัดส่วนสาเหตุการตายด้วยโรคไม่ติดต่อ (ภาพที่ 5) พบว่าส่วนใหญ่เกิดจาก 4 โรคหลัก ประกอบด้วย โรคหัวใจหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคเบาหวาน โดยในภูมิภาคยุโรป ที่มีอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อสูงถึงร้อยละ 90.4 แยกเป็นการตายด้วยโรคหัวใจหลอดเลือดเฉลี่ยร้อยละ 42 โรคมะเร็ง โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคเบาหวานเฉลี่ยร้อยละ 26.3 4.5 และ 2.3 ตามลำดับ ในขณะที่ประเทศไทย ที่มีอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อเฉลี่ยร้อยละ 71 แยกเป็นการตายด้วยโรคหัวใจหลอดเลือดเฉลี่ยร้อยละ 29 โรคมะเร็ง โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคเบาหวานเฉลี่ยร้อยละ 17 9 และ 4 ตามลำดับ ในขณะที่ Silpasuwarn et al. (2003) รายงานว่าในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อัตราการป่วยและการตายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกโรค และลดลงเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2555 ยกเว้นอัตราการตายด้วยมะเร็งตับ

ค่าเฉลี่ย(ร้อยละ)ของการตายด้วยโรคที่ไม่ติดต่อ



ภาพที่ 5: แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละของการตายด้วยโรคที่ไม่ติดต่อ

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก ค.ศ. 2014

ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรเมืองกับภาวะการตายของประชากรโลก

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแหล่งข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก) นำไปสู่การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างประชากรเมืองกับภาวะการตายของประชากรเมืองและสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นซึ่งพบว่าร้อยละ การตายด้วยโรคไม่ติดต่อของประชากรในภูมิภาคอาเซียนแสดงความสัมพันธ์กับการตายด้วยโรคไม่ติดต่อ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.02 และค่า R-square เท่ากับ 0.48 ดังสมการ ต่อไปนี้

ร้อยละการตายด้วยโรคไม่ติดต่อของประชากรอาเซียน = $48.67 + 0.338 \times$ ร้อยละประชากรเมืองของอาเซียน

เมื่อทดลองสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นดังกล่าวพบว่าเป็นไปตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยของเชิงเส้น (ตารางที่ 1) ดังนั้นจึงถือว่ามีความน่าเชื่อถือได้ โดยโอกาสที่การตายด้วยโรคไม่ติดต่อที่เกิดขึ้นเป็นผลจากจำนวนประชากรเมืองที่ร้อยละ 48 กล่าวอีกนัยหนึ่ง การเพิ่มขึ้นของประชากรในอาเซียนทุกๆ ร้อยละ 3 ส่งผลต่อการตายด้วยโรคไม่ติดต่อเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ในขณะที่สมการถดถอยเชิงเส้นของภูมิภาคอื่นมีข้อจำกัดในเรื่องของค่าคลาดเคลื่อนที่ไม่มีความเป็นอิสระต่อกัน เพียงเงื่อนไขเดียวที่ทำให้สมการความถดถอยไม่ครบตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยของเชิงเส้น จึงถือว่าไม่มีความน่าเชื่อถือที่จะนำไปประมาณค่าจริง ทั้งนี้ อาจเกิดจากข้อมูลร้อยละของประชากรเมืองและร้อยละของอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อของแต่ละประเทศในภูมิภาคอื่นๆ ที่มีความแตกต่างกันมากจึงทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรเมืองกับภาวะการตายของประชากรไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 : แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยเชิงเส้นของประชากรเมืองในอาเซียนกับภาวะการตายด้วยโรคไม่ติดต่อ

Model Coefficients			Model Summary		
B	Beta	Sig	R Square	Sig	Durbin-Watson
Constant 48.67					
Slope 0.338	0.690	0.019	0.476	.019	2.454

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อน (Mean Residual) = 0

ค่าความคลาดเคลื่อนมีการกระจายตัวใกล้เคียงศูนย์ ซึ่งมีความใกล้เคียงที่จะเป็นการแจกแจงแบบปกติ
ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน จากการใช้แผนภาพกระจาย (Scatterplot) พบข้อมูลส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่โดยรอบๆ ศูนย์

ในกรณีประเทศไทย จากข้อมูลรายงานประเทศ (country profiles) ขององค์การอนามัยโลก ในช่วงปี ค.ศ. 2000-2012 โดย World Health Organization (2014a) พบว่าสัดส่วนการตายของคนไทยทั้งหมด เกิดจากการตายด้วยโรคที่ไม่ติดต่อถึงร้อยละ 71 โดยร้อยละ 18 เป็นการตายจากโรคติดต่อ การตายทารกก่อนคลอด และภาวะขาดอาหาร และร้อยละ 11 เป็นการตายจากอุบัติเหตุ ในขณะที่การตายจากโรคที่ไม่ติดต่อแยกออกเป็น การตายจากโรคหัวใจหลอดเลือดร้อยละ 29 การตายจากโรคมะเร็งร้อยละ 17 การตายจาก

โรคทางเดินหายใจเรื้อรังร้อยละ 9 การตายจากโรคเบาหวานร้อยละ 4 และการตายจากโรคที่ไม่ติดต่อชนิดอื่นร้อยละ 12 หากพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพบว่าในช่วง ค.ศ. 2000 – 2012 จำนวนการตายด้วยโรคมะเร็งมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น โดยเพศชายมีแนวโน้มการตายด้วยโรคมะเร็งสูงกว่าเพศหญิง ในขณะที่การตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง มีแนวโน้มลดลง ส่วนโรคเบาหวานค่อนข้างคงที่ และผลการศึกษาของ Angkurawaranon et al. (2013) พบว่าอัตราการตายด้วยโรคหัวใจหลอดเลือดของคนไทย เป็น 28.9 คนต่อประชากร 100,000 คน ด้วยการเป็นเมือง (urbanization) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราส่วนการตายปรับฐาน (standardized mortality ratio) ของโรคหัวใจหลอดเลือด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 โดยกล่าวได้ว่า การเพิ่มขึ้นของประชากร 100 คน/ตร.กม. สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของอัตราการตายด้วยโรคหัวใจหลอดเลือดร้อยละ 2.2

ปัจจัยขับเคลื่อนอัตราการตายของโรคไม่ติดต่อของประชากรเมือง

ปัจจัยที่ทำให้มนุษย์เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อโดยเฉพาะ โรคหัวใจ เบาหวาน มะเร็ง และโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง อาจมีองค์ประกอบที่ซับซ้อนแต่อย่างไรก็ตามอาจสรุปได้ว่า ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อภาวะความเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเกิดจากปัจจัยหลักๆ อยู่ 2 ประการ คือ พฤติกรรม และสภาพแวดล้อม ซึ่งผลการศึกษา Webster (1985) (as cited in Nawarat, 1999a) สุขภาพของคนมีสาเหตุจากปัจจัยด้านพฤติกรรมถึงร้อยละ 53 ในขณะที่เป็นสาเหตุจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 31 และอีกร้อยละ 16 เป็นผลจากปัจจัยด้านพันธุกรรมและชีวภาพซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

ปัจจัยด้านพฤติกรรม

พฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคที่ไม่ติดต่อ 4 ชนิดหลัก ประกอบด้วยพฤติกรรม 4 พฤติกรรมหลัก (World Health Organization, 2013) คือ การกินอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ (unhealthy diet) การขาดการออกกำลังกาย (physical inactivity) การสูบบุหรี่ (tobacco use) และการดื่มแอลกอฮอล์ (harmful use of alcohol) พฤติกรรมการกินอาหารของประชากรเมืองที่ชอบกินอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายมากจนเกินความต้องการของร่างกาย โดยเฉพาะอาหารที่ให้พลังงานสูง พวกลูกอมและน้ำตาล ประกอบกับขาดการออกกำลังกายเพื่อเผาผลาญพลังงานออกจากร่างกายพลังงานส่วนเกินจะถูกเก็บสะสมในร่างกายในรูปของไขมัน (NHS choices, 2016) เป็นสาเหตุสำคัญของการเป็นโรคอ้วน ซึ่งจากการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลร้อยละประชากรเมืองและอัตราการเป็นโรคอ้วน (ภาคผนวก) แสดงให้เห็นว่าโรคอ้วนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนประชากรเมืองที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 และในความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นเพื่อการพยากรณ์สถานการณ์การเป็นโรคอ้วนของประชากรจากจำนวนรวมของประชากรที่อาศัยในเมือง โดยการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรเมืองร้อยละ 1 ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์การเป็นโรคอ้วนร้อยละ 0.295 โดยความเป็นไปได้ของการเป็นโรคอ้วนที่มีสาเหตุจากจำนวนประชากรเมืองคิดเป็นร้อยละ 43 ดังสมการด้านล่าง และเมื่อทดลองสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นดังกล่าวพบว่า เป็นไปตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยของเชิงเส้น (ตารางที่ 2)

$$\text{ร้อยละประชากรที่เป็นโรคอ้วน} = -1.6 + 0.295 * \text{ร้อยละของจำนวนประชากรเมือง}$$

ตารางที่ 2: แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยเชิงเส้นของประชากรที่เป็นโรคอ้วนกับจำนวนประชากรในเมือง

Model Coefficients			Model Summary		
B	Beta	Sig	R Square	Sig	Durbin-Watson
Constant -1.6					
Slope 0.295	0.658	0.000	0.433	.000	1.674

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อน (Mean Residual) = 0

ค่าความคลาดเคลื่อนมีการกระจายตัวใกล้เคียง ศูนย์ ซึ่งมีความใกล้เคียงที่จะเป็นการแจกแจงแบบปกติ
ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน จาก Scatterplot พบข้อมูลส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ระหว่าง
(-1) ถึง 1

ในขณะที่สถานการณ์การเป็นโรคอ้วนของประชากรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตายด้วยโรคไม่ติดต่อในภาพรวมที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 และหากพิจารณาความสัมพันธ์เป็นรายกรณีภาวะโรคอ้วนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 กับภาวะการตายด้วยโรคหัวใจหลอดเลือด และโรคมะเร็ง ในขณะที่ภาวะโรคอ้วนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 กับภาวะการตายด้วยโรคเบาหวาน และไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะการตายด้วยโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง

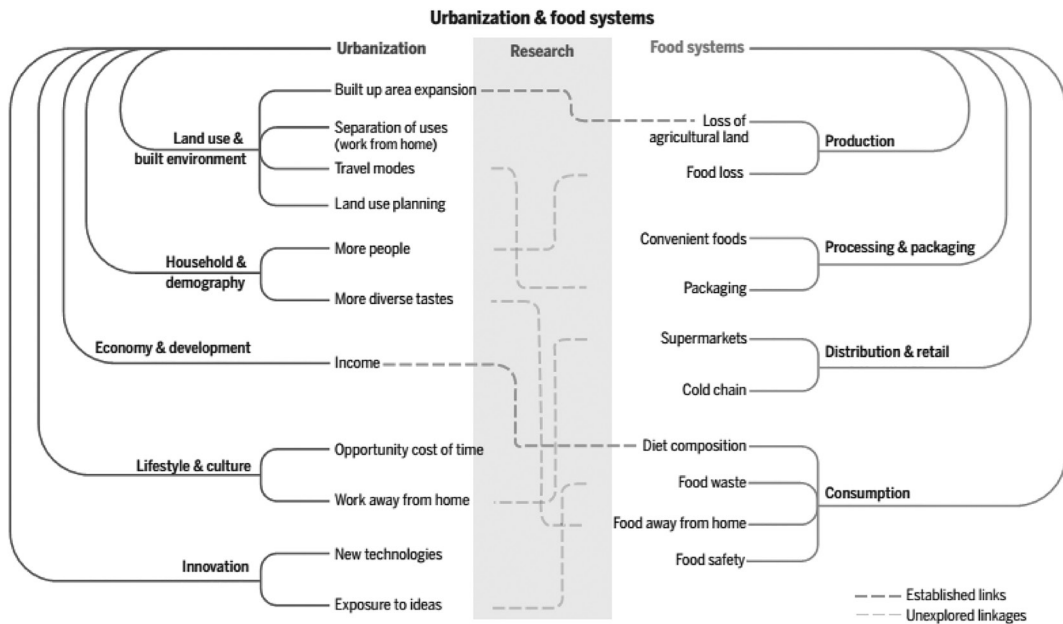
ในกรณีปัจจัยการสูบบุหรี่ที่ส่งผลต่อการตายด้วยโรคไม่ติดต่อ พบว่าการสูบบุหรี่ส่งผลต่อความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่ออัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อในภาพรวมที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 เช่นเดียวกับการมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่ออัตราการตายด้วยโรคหัวใจหลอดเลือด และโรคมะเร็ง ในขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคเบาหวาน เมื่อพิจารณาปัจจัยการดื่มสุราที่มีผลต่ออัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อสามารถสรุปได้ว่าการดื่มสุรามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 ต่ออัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต้อรวม และหากพิจารณาเฉพาะกรณี พบว่าการดื่มสุรามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 ต่ออัตราการตายด้วยโรคมะเร็ง แต่ไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติต่อโรคหัวใจหลอดเลือด โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคเบาหวาน

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

กรณีสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการกระตุ้นหรือเพิ่มโอกาสให้ประชากรโลกเผชิญกับภาวะโรคที่ไม่ติดต่อเป็นกลไกที่ซับซ้อน Silpasuwan et al., (2013) สรุปปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเจ็บป่วยสาเหตุหนึ่งเกิดจากการเจริญเติบโตของความเป็นเมืองที่ขาดการวางแผนรองรับ และจากสถานการณ์การขยายตัวของพื้นที่เมืองในปัจจุบัน การขยายตัวของพื้นที่เมืองมีอัตราเร็วกว่าในอดีตเป็น 2 เท่า และนอกจากจะเป็นการขยายตัวออกจากศูนย์กลางเดิมแล้วพื้นที่เมืองยังเกิดขึ้นในพื้นที่ที่ห่างไกลทั้งในบริเวณที่มีความหลากหลายทางทรัพยากรธรรมชาติและบริเวณที่ไม่มีความหลากหลายของทรัพยากรแต่ขาดการบริหารจัดการพื้นที่ที่ดีอย่างเป็นระบบ (Seto et al., 2013) ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่เพื่อกิจกรรมอื่น เช่น ที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม หรืออุตสาหกรรม เป็นต้น อันนำไปสู่การเปลี่ยนวิถีชีวิตของเกษตรกรไปสู่การเป็นแรงงาน

ในกิจกรรมต่างๆของเมือง โดยกระบวนการกลายเป็นเมืองได้เปลี่ยนพฤติกรรมของประชากรต่อระบบอาหารของชุมชนจากการเตรียมหรือจัดหาอาหารด้วยตัวเองในครัวเรือนเป็นหลักมาเป็นการพึ่งพาอาหารจากนอกครัวเรือน พร้อมกับรูปแบบอาหารที่ต้องการก็เปลี่ยนจากอาหารสดไปสู่อาหารที่ผ่านกระบวนการแปรรูปและเก็บรักษาได้นาน (Djurfeldt, 2015) ประกอบกับรายงานของ Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2012) ที่แสดงถึงการกลายเป็นเมืองสามารถเพิ่มโอกาสในการสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงทั่วไปที่นำไปสู่การป่วยด้วยโรคที่ไม่ติดต่อ เช่น การเปลี่ยนแปลงกิจกรรมทางกายภาพและอาหาร มลภาวะทางอากาศซึ่งเป็นสาเหตุของโรคหัวใจและทางเดินหายใจ เป็นต้น ในขณะที่ปัจจุบันโรคที่ไม่ติดต่อ โดยเฉพาะโรคหัวใจ เบาหวาน มะเร็ง และโรคทางเดินหายใจเรื้อรังระบาดไปทั่วโลก โดยมากกว่า 36 ล้านคนตายจากโรคที่ไม่ติดต่อในทุกปี และคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2020 จะเพิ่มเป็น 44 ล้านคน ผลลัพธ์จากการระบาดของโรคไม่ติดต่อ มีผลอย่างมากต่อผู้ที่อยู่ในสภาวะอ่อนไหว (เด็ก คนชรา) และผู้มีรายได้น้อย โดยร้อยละ 80 ของการตายจากโรคไม่ติดต่อเกิดในกลุ่มประเทศที่มีรายได้น้อยถึงปานกลาง

การกลายเป็นเมืองสามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงระบบอาหารอย่างลึกซึ้งในหลายหนทางซึ่งนอกจากมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มรายได้แล้ว ยังสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงบรรทัดฐานและทัศนคติเกี่ยวกับอาหาร การเพิ่มค่าเสียโอกาสด้านเวลาและความต้องการความสะดวกสบาย ความสามารถในการเข้าถึงพลังงานรูปแบบใหม่ และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ พลวัตทางครอบครัว แรงงาน และรูปแบบของเมืองและโครงสร้างพื้นฐานของเมือง รายละเอียดดังแสดงในภาพที่ 6 (Seto and Ramankutty, 2016) การดำเนินชีวิตที่เร่งรีบของคนในเมืองด้วยการเริ่มต้นของวันทำงานใน 24 ชั่วโมง และผู้หญิงจำนวนมากเข้าสู่ระบบแรงงาน จึงต้องการที่จะลดเวลาในการทำอาหาร ต้องการใช้เวลาสำหรับการเตรียมอาหารให้น้อย หรือพึ่งพาซื้ออาหารนอกบ้านหรืออาหารสำเร็จรูปที่มากขึ้น (Guthrie et al., 2002; Ma et al., 2006; Silpasuwarn et al., 2013) การเปลี่ยนแปลงของระบบอาหารของสังคมเมืองที่มีความต้องการบริโภคโปรตีนจากสัตว์มากกว่าค่าความต้องการโดยเฉลี่ยของทั้งโลก การบริโภคเนื้อโดยเฉลี่ยของโลกต่อคนคิดเป็น 36.9 กก./ปี (มีความแตกต่างกันระหว่างประเทศ) ในประเทศที่มีรายได้สูงบริโภคเนื้อ 81.8 กก./คน/ปี เปรียบเทียบกับประเทศที่มีรายได้น้อยที่บริโภคเนื้อเพียง 17.2 กก./คน/ปี การเปลี่ยนรูปแบบอาหารที่ต้องการไม่ได้ส่งผลต่อการจำกัดการบริโภคเนื้อ เพียงแต่มีการเปลี่ยนแปลงในเชิงคุณภาพ องค์ประกอบ และแหล่งของพลังงานที่ดูดซับ (Seto and Ramankutty, 2016) ซึ่งโดยทั่วไปการเปลี่ยนรูปของอาหารสามารถจำแนกในลักษณะการเคลื่อนย้ายจากสารอาหารประเภทแป้งเชิงซ้อน ธัญพืช ผัก และผลไม้ ไปสู่อาหารที่มีสัดส่วนสูงของโปรตีนจากสัตว์ ไขมันแปรรูป น้ำตาลแปรรูป แอลกอฮอล์ และน้ำมัน (Tilman and Clark, 2014) ในขณะที่วิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพความเป็นเมืองส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารของประชากรที่ไม่เหมาะสม เช่น เลือกอาหารตามกระแสของการโฆษณา ความเคร่งเครียดในการดำเนินชีวิตทำให้เกิดการบริโภคอาหารในสัดส่วนของหวาน เค็ม ไขมันไม่อิ่มตัวอย่างไม่เหมาะสม (พิมพ์พรรณและคณะ, 2556) นอกจากนั้นอาหารแปรรูปที่ผ่านกระบวนการทางเทคโนโลยีอาหารและผ่านกระบวนการปรุงแต่งหลายขั้นตอน พร้อมทั้งเจือปนด้วยสารปรุงแต่งหลายๆ ชนิดมีอันตรายต่ออวัยวะภายในที่สำคัญ ได้แก่ ตับ ไต ทางเดินอาหาร ระบบสมองและประสาท เสื่อมสภาพ และมีความสัมพันธ์กับการป่วยด้วยโรคมะเร็ง (Nawarat, 1999a)



ภาพที่ 6: ข้อมูลการศึกษาที่ได้ข้อสรุปและอยู่ระหว่างการค้นหองการเชื่อมโยงสาขากลายเป็นเมืองกับระบบอาหาร
ที่มา: Seto and Ramankutty (2016)

แนวทางการดูแลสุขภาพสภาพให้ไกลจากโรคไม่ติดต่อ

การเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิตที่ส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายและการกินอาหารที่มีไฟเบอร์ ลดอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง เป็นกุญแจสำคัญต่อความสำเร็จในการต่อต้านโรคเบาหวาน (Ratrasarn, 2013) และอาจใช้ได้รวมไปถึงโรคอื่นๆ สอดคล้องกับการให้คำปรึกษาพื้นฐานของ World Health Organization (2014b) เพื่อการหลีกเลี่ยงจากภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ ประกอบด้วย การเลิกสูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่ ลดปริมาณเกลือและไขมันในอาหาร รับประทานผักและ/หรือผลไม้อย่างน้อย 5 ชนิดต่อวัน ออกกำลังกายอย่างเพียงพอ รักษาน้ำหนักตัวในระดับที่มีสุขภาพดีให้คงที่ ซึ่งการประเมินความเสี่ยงของอาหารต่อสุขภาพช่วยสร้างความตระหนักและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคได้ (Wibuloutai, 2000)

ข้อเสนอแนะด้านสภาพแวดล้อม Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2012) เสนอแนะการบรรเทาปัญหาจากสุขภาพทางกายที่สามารถทำได้ด้วยวิถีการดำเนินชีวิตที่เหมาะสม ต่อไปนี้:

- ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้สุขภาพดี ดังนั้น การพัฒนาที่โล่งในเมืองเป็นการเพิ่มคุณภาพของอากาศ ส่งเสริมกิจกรรมการอยู่อาศัย เชื้อต่อการได้รับโภชนาการที่ดีและความหลากหลายทางอาหารที่ดี
- การปฏิบัติด้านการขนส่งสาธารณะที่ดี พร้อมเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน นำไปสู่การเพิ่มกิจกรรมทางกายภาพ และลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- พื้นที่เกษตรกรรมของเมืองสามารถส่งเสริมความหลากหลายทางอาหารและปรับปรุงโภชนาการและความมั่นคงทางอาหาร นอกจากนี้ยังสนับสนุนการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมที่หลากหลายชนิด และเป็นการจำกัดหรือตัดห่วงโซ่ของร่องรอยของแหล่งเพาะปลูกอาหารที่จัดหาให้กับเมือง

สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Silpasuwarn et al., (2013) ที่เสนอให้มีการกระตุ้นให้เกิดนโยบายสาธารณะเพื่อการลดปัจจัยเสี่ยงและสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีต่อบุคคล ครอบครัว ชุมชน และควรติดตามการให้ข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนโยบายสุขภาพจำเป็นต้องได้รับการบูรณาการจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (Ratrasam, 2013) เช่น สมาคมวิชาชีพแพทย์ ผู้ควบคุมงบประมาณ ผู้ให้ความรู้ สื่อมวลชน และผู้รับผิดชอบการวางแผนเมืองซึ่งมีส่วนสำคัญในการกำหนดสภาพแวดล้อมเมืองที่ส่งเสริมกิจกรรมการดำเนินชีวิตที่ส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการควบคุมและป้องกันการเจ็บป่วยจากโรคต่างๆ นอกจากนั้นนโยบายระดับชาติด้านการเกษตร การค้า อุตสาหกรรมและการขนส่งที่ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงด้านอาหารและกิจกรรมการออกกำลังกาย จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการบูรณาการอย่างจริงจัง ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้รวบรวมขั้นตอนการทำเมืองน่าอยู่ออกได้เป็น 20 ขั้นตอน (Nawarat, 1999b) แยกเป็นสามกลุ่มย่อย โดยกลุ่มย่อยแรกคือกลุ่มการลงมือปฏิบัติ การ ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1-6 โดยมี 2 ขั้นตอนเกี่ยวกับสุขภาวะของคนและเมือง คือ ขั้นตอนที่ 1 การเพิ่มความตระหนักด้านสุขภาวะของคนและของเมืองโดยรวม ในทัศนะของผู้บริหารจัดการองค์กรของเมือง และขั้นตอนที่ 6 การสร้างหลักประกันด้านสุขภาวะของคนและเมืองที่จะต้องปรากฏอยู่ในนโยบายสาธารณะของเมืองที่ตามมาด้วยแผนงานโครงการ กิจกรรมที่มีงบประมาณและทรัพยากรสนับสนุนให้ได้ปฏิบัติอย่างจริงจัง กลุ่มย่อยที่สอง คือ กลุ่มการจัดองค์กรและการจัดการ ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 7-13 และขั้นตอนที่เกี่ยวกับสุขภาวะคนและเมืองปรากฏในขั้นตอนที่ 8 การเชื่อมโยงสภาวะสุขภาพของคนและเมืองเข้ากับเงื่อนไขการดำรงชีวิตด้วยการดำเนินการที่ครอบคลุมเป็นองค์รวมในการป้องกัน แก้ไข ส่งเสริมและสนับสนุนฟื้นฟูสภาวะต่างๆ และขั้นตอนที่ 11 การจัดทำแผนยุทธศาสตร์และพัฒนาแผนสุขภาวะของเมือง กลุ่มย่อยที่สาม คือ กลุ่มการเริ่มต้น เป็นขั้นตอนที่ 14-20 ขั้นตอนเกี่ยวกับสุขภาวะปรากฏในขั้นตอนที่ 15 ทำความเข้าใจในความเชื่อมโยงระหว่างสุขภาวะของคนและเมืองกับสภาพแวดล้อม

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2012) ได้เสนอข้อเสนอแนะด้านสภาพแวดล้อม เพื่อการบรรเทาปัญหาจากสุขภาพทางกายซึ่งอาจสรุปได้เป็น 3 ประเด็น คือ เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ เพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสาธารณะ และรักษาพื้นที่เกษตรเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร ในขณะที่ขั้นตอนการสร้างเมืองให้น่าอยู่ที่รวบรวมโดยองค์การอนามัยโลกสามารถจัดกลุ่มออกเป็นเรื่อง การปฏิบัติการเพื่อสร้างหลักประกันทางสุขภาพ การจัดองค์กรและการจัดการสภาพแวดล้อม และการสร้างความเข้าใจในความสัมพันธ์ของสุขภาวะและสภาพแวดล้อม ซึ่งมีความสอดคล้องกันในเนื้อหาที่มีเป้าหมายในการสร้างสุขภาวะที่ดีของประชากร แต่ในทางปฏิบัติเพื่อการสร้างสุขภาวะที่ดีของเมืองไม่จำเป็นต้องดำเนินการในลักษณะที่เหมือนกัน ในกระบวนการปฏิบัติจึงมีความแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละเมืองที่มีความแตกต่างกันในปัญหาทางวัฒนธรรมและค่านิยมทางสังคม ตลอดจนเงื่อนไขความพร้อมด้านต่างๆ จึงทำให้การดำเนินงานสร้างเมืองให้น่าอยู่ของแต่ละเมืองมีประเด็นเริ่มต้นที่ต่างกันไป (Nawarat, 1999b) เช่น เตหะราน ประเทศอิหร่าน ให้ความสำคัญต่อการปรับสภาพที่อยู่อาศัยของกลุ่มผู้มีรายได้น้อย เมืองลอสแอนเจลิส ประเทศปากีสถาน เน้นการปรับสภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่น และเมืองอัครา ประเทศอินเดียให้ความสำคัญการสุศึกษาและส่งเสริมสุขภาพในระดับชุมชน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Angkurawaranon, C., Wattanatchariya, N., Doyle, P., and Nitsch, D. (2013). Urbanization and Non-communicable disease mortality in Thailand: An ecological correlation study. *Tropical Medicine and International Health*, 18(2), 130-140.
- Djurfeldt, Agnes A. (2015). Urbanization and linkages to smallholder farming in sub-Saharan Africa: Implications for food security. *Global Food Security*, 4, 1-7.
- Elmqvist, T., Redman, C. L., Barthel, S., and Costanza, R. (2013). History of urbanization and the missing ecology. In T. Elmqvist, M. Fragkias, J. Goodness, B. Güneralp, P. Marcotullio, R. McDonald, S. Parnell, M. Schewenius, M. Sendstad, K. Seto, and C. Wilkinson (Eds.), *Urbanization biodiversity and ecosystem services: Challenges and opportunities* (pp. 13-30). New York, London: Springer.
- Guthrie, J. F., Lin, B.-H., Frazao, E., and Nutr, J. (2002). Role of food prepared away from home in the American diet, 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34, 140-150.
- Lim, S. (2007). *Global warming: The truth you must know* [In Thai]. Bangkok: Freemild publishing.
- Ma, H., Huang, J., Fuller, F., and Rozelle, S., (2006). Getting rich and eating out: consumption of food away from home in urban China. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 54, 101-119.
- Nawarat, L. (1999a). *The concept of livable city: Part 2 Healthy people healthy city and community* [In Thai]. Retrieved April 5, 2017, from <http://www.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/advisor/main.php?filename=cities02>
- Nawarat, L. (1999b). *The concept of livable city: Part 3 Who make city healthy?* [In Thai]. Retrieved April 5, 2017, from <http://www.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/advisor/main.php?filename=cities03>
- NHS choices. (2016). *Causes of obesity*. Retrieved June 22, 2017, from <http://www.nhs.uk/Conditions/Obesity/Pages/Causes.aspx>
- Ratrasarn, C. (2013). *Diabetes epidemic and its impacts in Thailand* [In Thai]. Retrieved April 5, 2017, from http://www.dmthai.org/sites/default/files/briefingbook_38.pdf
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. (2012). *Cities and Biodiversity Outlook*. Retrieved April 5, 2017, from <https://www.cbd.int/doc/health/cbo-action-policy-en.pdf>
- Seto Karen C. and Ramankutty, N. (2016). Hidden linkages between urbanization and food systems. *Science*, 352(6288), 943-945.
- Seto, Karen C., Susan P., and Elmqvist, T. (2013). A global outlook on urbanization. In T. Elmqvist, M. Fragkias, J. Goodness, B. Güneralp, P. Marcotullio, R. McDonald, S. Parnell, M. Schewenius, M. Sendstad, K. Seto, C. Wilkinson (Eds.), *Urbanization biodiversity and ecosystem services: Challenges and opportunities* (pp. 1-12). New York, London: Springer.

- Silpasuwarn, P., Vivatwongkasem, C., Kittipichai, W., Aummaneeekul, N., Satitvipawee, P., Sujiraratn, D., Chumchai, P., Hanklang, S. (2013). *Data analysis and overall outcome in observation, protection, and control of the related departments in national level 2008-2012*. [In Thai]. Retrieved April 7, 2017, from <http://www.thaincd.com/document/file/download/knowledge/NCD-ebook211013.pdf>
- Tilman, D. and Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515, 518–522.
- United Nations. (2014). *World urbanization prospects: The 2014 revision*. New York: United Nations.
- Wibuloutai, J. (2000). Health risk assessment in environmental health [In Thai]. *Journal of Environmental Management*, 6(2), 133-144.
- World Health Organization. (2011a). *Global health observatory*. Retrieved May 2, 2017, from <http://www.who.int/gho/ncd/en/index.html>
- World Health Organization. (2011b). *New WHO report*. Retrieved April 27, 2017, from http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/ncds_20110427/en/index.html.
- World Health Organization. (2013). *Draft action plan for the prevention and control of non-communicable diseases 2013-2020*. Retrieved April 27, 2017, from http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_9-en.pdf
- World Health Organization. (2014a). *Non communicable Diseases (NCD) Country Profiles*. Retrieved January 12, 2017, from http://www.who.int/nmh/countries/tha_en.pdf
- World Health Organization. (2014b). *Global statue report on non-communicable diseases 2014: Attaining the nine non-communicable diseases target; a shared responsibility*. Switzerland: WHO press.

ภาคผนวก

เพื่อให้เห็นภาพของสถานการณ์การเจ็บป่วยของประชากรโลก ข้อมูลรายงานการตายด้วยโรคต่างๆ ทั่วโลก ถูกรวบรวมแยกตามภูมิภาคทางภูมิศาสตร์ ผ่านเว็บไซต์องค์การอนามัยโลก (<http://www.who.int/nmh/countries/en/>) โดยรวบรวมข้อมูลจากรายงานประจำปี ค.ศ. 2014 ซึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้รวบรวมข้อมูลของทุกประเทศ ส่วนภูมิภาคอื่นๆ ประกอบด้วยเอเชีย ยุโรป แอฟริกา อเมริกาเหนือ และอเมริกาใต้ เป็นการสุ่มตัวอย่างข้อมูลของบางประเทศโดยใช้สูตร Taro Yamane = $(N/(1+N(e)^2)) : N$ คือ จำนวนประชากร; e คือ ความคลาดเคลื่อน (90%=0.1) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่จะใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลสำหรับการฉายภาพของสถานการณ์การคุกคามของโรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั่วโลก รายละเอียดปรากฏดังตาราง

ตารางแสดงแนวโน้มร้อยละของการตายของประชากรโลก ปี ค.ศ. 2014

ประเทศ	ประชากร เมือง	โรคไม่ติดต่อ ถาวร	โรค อ้วน	โรคหัวใจ หลอดเลือด	โรคเมะเร็ง	โรคทางเดิน หายใจเรื้อรัง	โรคเบาหวาน	โรคไม่ ติดต่ออื่นๆ	โรคติดต่อ	อุบัติเหต	การดื่ม สุรา	การสูบบุหรี่
Thailand	34.10	71.00	8.80	29.00	17.00	9.00	4.00	12.00	18.00	11.00	7.10	24.00
BruneiDarussala	76.00	80.00	7.50	34.00	17.00	7.00	11.00	12.00	9.00	10.00	16.30	18.00
Cambodia	20.00	52.00	2.10	24.00	13.00	4.00	2.00	9.00	37.00	11.00	5.50	22.00
Indonesia	50.70	71.00	4.80	37.00	13.00	5.00	6.00	10.00	22.00	7.00	.60	35.00
Lao PDR	34.30	48.00	2.60	22.00	11.00	5.00	2.00	8.00	43.00	9.00	7.30	26.00
Malasia	72.80	73.00	14.00	36.00	15.00	7.00	3.00	12.00	16.00	11.00	1.30	23.00
Myanmar	32.60	59.00	4.00	25.00	11.00	9.00	3.00	11.00	30.00	11.00	.70	22.00
Philippines	48.80	67.00	6.30	33.00	10.00	5.00	6.00	13.00	25.00	8.00	5.40	27.00
Singapore	100.00	76.00	7.10	31.00	30.00	3.00	1.00	11.00	19.00	5.00	2.00	999.00
Viet Nam	31.00	73.00	1.70	33.00	18.00	7.00	3.00	13.00	16.00	10.00	6.60	23.00
Timor-Leste	28.30	44.00	2.70	20.00	11.00	4.00	2.00	7.00	47.00	9.00	.60	999.00
Bahrain	88.70	78.00	32.90	26.00	13.00	6.00	13.00	20.00	10.00	12.00	2.10	25.00
China	50.60	87.00	5.70	45.00	23.00	11.00	2.00	6.00	5.00	8.00	6.70	25.00
Irag	66.50	62.00	27.00	33.00	10.00	3.00	4.00	12.00	19.00	19.00	.50	18.00
Iran	69.10	76.00	19.40	46.00	13.00	4.00	2.00	11.00	10.00	14.00	1.00	14.00
Japan	91.30	79.00	5.00	29.00	30.00	7.00	1.00	12.00	13.00	8.00	7.20	22.00
Mongolia	68.50	79.00	14.40	43.00	17.00	3.00	1.00	15.00	11.00	10.00	6.90	27.00
Nepal	17.00	60.00	1.40	22.00	8.00	13.00	3.00	14.00	30.00	10.00	2.20	30.00
Saudi Arabia	82.30	78.00	33.00	46.00	10.00	3.00	5.00	14.00	13.00	9.00	.20	22.00
Sri Lanka	15.10	75.00	5.10	40.00	10.00	8.00	7.00	10.00	11.00	14.00	3.70	15.00
Turkmenistan	48.10	76.00	13.20	50.00	9.00	4.00	2.00	12.00	13.00	10.00	4.30	999.00
Uzbekistan	36.20	79.00	15.10	54.00	8.00	3.00	2.00	12.00	14.00	7.00	4.60	13.00
Bhutan	35.60	56.00	5.30	18.00	8.00	10.00	3.00	18.00	24.00	19.00	.70	999.00

การขยายตัวของประชากรเมืองกับสถานการณ์การตายด้วยโรคไม่ติดต่อ: การศึกษาทุติยวิเคราะห์

ประเทศ	ประชากร เมือง	โรคมัเกิด ต่อรวม	โรค อ้วน	โรคหัวใจ หลอดเลือด	โรคประจำ โรคประจำ	โรคทางเดิน หายใจเรื้อรัง	โรคเบาหวาน	โรคไม่ ติดต่ออื่นๆ	โรคติดต่อ	อุบัติเหตุ	การดื่ม สุรา	การสูบบุหรี่
Hungary	69.50	93.00	27.60	49.00	26.00	4.00	2.00	12.00	2.00	5.00	13.30	31.00
Russia	73.80	86.00	26.50	60.00	16.00	2.00	.00	8.00	6.00	8.00	15.10	40.00
Slovakia	54.70	90.00	25.40	54.00	23.00	2.00	1.00	10.00	5.00	5.00	13.00	29.00
Denmark	86.90	90.00	18.20	26.00	32.00	8.00	3.00	20.00	7.00	4.00	11.40	29.00
Estonia	69.50	92.00	20.60	55.00	24.00	2.00	1.00	11.00	2.00	5.00	10.30	31.00
Norway	79.40	87.00	21.50	33.00	27.00	6.00	2.00	19.00	8.00	5.00	7.70	27.00
Croatia	57.80	93.00	24.20	48.00	27.00	3.00	3.00	12.00	1.00	6.00	12.20	33.00
Italy	68.40	92.00	19.80	37.00	29.00	5.00	4.00	17.00	4.00	4.00	6.70	25.00
Spain	77.40	92.00	26.60	31.00	28.00	9.00	3.00	21.00	5.00	3.00	11.20	30.00
Austria	67.70	92.00	20.90	43.00	27.00	4.00	4.00	14.00	3.00	5.00	10.30	46.00
France	85.80	87.00	18.20	28.00	31.00	4.00	2.00	22.00	6.00	7.00	12.20	36.00
Germany	73.90	91.00	25.10	40.00	26.00	5.00	3.00	17.00	5.00	4.00	11.80	30.00
Angola	59.20	24.00	6.40	9.00	2.00	2.00	1.00	10.00	66.00	10.00	7.50	999.00
Cameroon	52.10	31.00	10.30	11.00	3.00	2.00	2.00	13.00	61.00	8.00	8.40	999.00
Chad	21.80	21.00	2.70	7.00	3.00	1.00	1.00	9.00	72.00	7.00	4.40	12.00
Kenya	24.00	27.00	4.20	8.00	7.00	1.00	1.00	9.00	64.00	10.00	4.30	13.00
Malawi	15.70	28.00	4.30	12.00	5.00	2.00	1.00	8.00	65.00	7.00	2.50	14.00
Uganda	15.60	27.00	4.30	9.00	5.00	2.00	1.00	10.00	60.00	13.00	9.80	10.00
Egypt	43.50	85.00	33.10	46.00	14.00	4.00	1.00	19.00	11.00	5.00	.40	26.00
Morocco	57.00	75.00	16.40	34.00	11.00	4.00	12.00	14.00	18.00	7.00	.90	17.00
Sudan	33.20	34.00	6.00	12.00	5.00	2.00	2.00	13.00	53.00	13.00	2.70	999.00
Namibia	38.40	43.00	9.50	21.00	5.00	4.00	4.00	9.00	47.00	10.00	10.80	20.00
South Africa	62.00	43.00	31.30	18.00	7.00	3.00	6.00	10.00	48.00	8.00	11.00	18.00
Zimbabwe	38.60	31.00	7.00	9.00	10.00	3.00	1.00	7.00	62.00	8.00	5.70	12.00
Burkina Faso	26.50	32.00	2.30	12.00	4.00	2.00	2.00	12.00	58.00	10.00	6.80	999.00
Liberia	48.20	34.00	4.80	11.00	5.00	6.00	2.00	10.00	58.00	8.00	4.70	10.00
Togo	38.00	30.00	4.30	11.00	4.00	1.00	2.00	12.00	62.00	8.00	2.30	8.00

ประเทศ	ประชากร เมือง	โรคไม่ติดต่อ รวม	โรค อื่น	โรคหัวใจ หลอดเลือด	โรคเบาหวาน	โรคไม่ ติดต่ออื่นๆ	โรคติดต่อ	อุบัติเหตุ	การดื่ม สุรา	การสูบบุหรี่
Costa Rica	64.70	83.00	23.70	30.00	23.00	6.00	20.00	11.00	5.40	16.00
Cuba	75.20	86.00	21.50	39.00	26.00	4.00	14.00	8.00	5.20	999.00
Guatemala	49.80	47.00	19.20	14.00	12.00	3.00	14.00	18.00	3.80	10.00
Haiti	53.40	48.00	7.90	24.00	7.00	1.00	12.00	9.00	6.40	999.00
Jamaica	52.00	79.00	24.10	37.00	17.00	3.00	11.00	7.00	4.90	999.00
Mexico	78.10	77.00	32.10	24.00	12.00	6.00	21.00	12.00	7.20	17.00
USA	82.40	88.00	33.00	31.00	23.00	8.00	23.00	6.00	9.20	999.00
Argentina	92.50	81.00	29.70	35.00	21.00	7.00	16.00	7.00	9.30	23.00
Bolivia	66.80	59.00	17.90	24.00	10.00	3.00	18.00	13.00	5.90	30.00
Brazil	84.60	74.00	18.80	31.00	17.00	6.00	15.00	12.00	8.70	17.00
Colombia	75.30	71.00	17.30	28.00	17.00	7.00	16.00	17.00	6.20	18.00
Paraguay	61.90	72.00	17.90	32.00	16.00	3.00	14.00	13.00	8.80	19.00
Peru	77.30	66.00	15.70	22.00	20.00	4.00	18.00	10.00	8.10	999.00
Suriname	69.70	68.00	25.10	28.00	15.00	2.00	16.00	15.00	6.60	999.00

หมายเหตุ : 999 = missing values

: การดื่มสุรา หน่วย ปริมาณการดื่ม/คน/ปี2010 ในปีมาตรฐาน(สิตร)ของแอลกอฮอล์บริโภค

ที่มา: Retrieved June 15, 2017, from <http://www.who.int/nmh/countries/en/>

