

การศึกษาการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี

ENVIRONMENTAL HEALTH COMMUNITY RANKING

เบญจวรรณ ธวัชสุภา¹ อัมพร บุศรีรังษี² สุนิษา มะลิวัลย์¹ ธิติรัตน์ บุรณนิต¹

¹กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ²ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล สถานการณ์ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนของไทย ยังคงเป็นปัญหาในหลายพื้นที่ และมีความแตกต่างกันขึ้นกับบริบทชุมชน งานศึกษาในต่างประเทศใช้วิธีการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดดัชนีและเกณฑ์การจัดลำดับชุมชน เพื่อการวิเคราะห์ศักยภาพของชุมชนในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะของคนในชุมชน อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังขาดการประเมินศักยภาพชุมชน และติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดทำตัวชี้วัดเพื่อการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี และเพื่อพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย **วิธีการศึกษา** การจัดทำตัวชี้วัดฯ โดยวิธีจัดสนทนากลุ่มย่อย รับฟังความคิดเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของชุมชน และนำมาพัฒนาเป็นตัวชี้วัดฯ ภายใต้กรอบแนวคิด DPSEEA ที่ผ่านการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และพัฒนาเครื่องมือรวบรวมข้อมูลและแสดงผลการศึกษา พบว่า ตัวชี้วัดเพื่อการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี ประกอบด้วย ดัชนีสิ่งแวดล้อมชุมชน จำนวน 39 ตัวชี้วัด ดัชนีสุขภาพชุมชน จำนวน 12 ตัวชี้วัด และ ดัชนีสถานะเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน จำนวน 4 ตัวชี้วัด และนำตัวชี้วัดเหล่านี้ไปกำหนดเกณฑ์การจัดลำดับ และพัฒนาเป็นนวัตกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม คือเครื่องมือการจัดลำดับชุมชนฯ ในรูปแบบแอปพลิเคชันบนเว็บไซต์ <http://enh-community.com> โดยมี 53 ชุมชนที่เข้าร่วมในการศึกษานี้ และเมื่อจัดลำดับชุมชนมี 17 ชุมชน ที่มีคะแนน ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี (ในช่วงสีฟ้า) โดยมีลำดับ 3 ชุมชนแรก คือ เทศบาลนครพิษณุโลก เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี และ อบต.สมอแข อ.เมืองพิษณุโลก ตามลำดับ และพบว่าคะแนนของตัวชี้วัด ด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนอยู่ในระดับน้อย หรือในช่วงสีแดง มีจำนวนมาก **ข้อเสนอแนะ**หากสามารถผลักดันให้ชุมชนที่ได้คะแนนด้านสิ่งแวดล้อมต่ำให้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น จะช่วยให้เพิ่มคะแนนของการเป็นชุมชนที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดีได้ **การนำไปใช้ประโยชน์** สามารถนำนวัตกรรมจากการศึกษานี้ไปใช้เป็นตัวชี้วัดในการติดตามการพัฒนาชุมชนที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี ทำให้ชุมชนเห็นศักยภาพตนเอง เทียบระดับอำเภอ จังหวัด และประเทศ และภาคีที่เกี่ยวข้องสามารถเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อให้มีข้อมูลที่เชื่อมโยงทุกมิติสามารถบูรณาการเป็นองค์รวมทั้ง มิติสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีได้

คำสำคัญ การจัดลำดับชุมชน สุขภาพ ตัวชี้วัดอนามัยสิ่งแวดล้อม

ENVIRONMENTAL HEALTH COMMUNITY RANKING

Benjawan Tawatsupa¹ Amporn Bussarangsri² Sunisa Maliwan¹ Tidarat Boorananat¹

¹Health Impact Assessment Division, Department of Health

² Public Health Law Administration Center, Department of Health

Situation of environmental health problems in Thai communities are still a problem in many areas and different depending on the community context. Overseas studies use environmental health community ranking approach by determining the index and criteria for ranking the community and analyze the community capacity in environmental health management and community health. However, Thailand lacks the community assessment and monitor in environmental health changes. Therefore, this study aims to create indicators for ranking of environmental health communities and to develop a tool for collecting data and prioritizing the environmental health community of Thailand.

Methods: preparation of ranking indicators by focus group about environmental and health problems of the community and the developing indicators under the DPSEEA concept that has been considered by environmental health experts. Moreover, the tool for collecting data and display results has been developed. The results of this study show that the indicators for ranking communities in terms of environmental health communities consisted of 39 environment indicators, 12 health indicators, and 4 socioeconomic indicators. The ranking criteria is developed together with an innovation as an environmental health community ranking tool under an application on the website: <http://enh-community.com>. There are 53 communities participating in this study and the results of ranking communities show that 17 communities had high scores in terms of environmental health in the blue rank. The top three communities are Phitsanulok Municipality, Surat Thani Municipality, and Samhorkae Subdistrict Administrative Organization at Mueang Phitsanulok District, respectively. Also, this study found that there are many communities with low scores of environment indicators in the red range. Recommendations: if the communities with low environmental scores have better environmental management, they will get an increase score of being a healthy community. An innovation from this study can be used as a measure to monitor community development in environmental health and enable the community to see their potential comparing their rank with others at districts, provinces, and countries level. The stakeholder can be participate in to get these evidences that connect all dimensions and integrate into a holistic health, socioeconomic, and environmental dimensions in environmental health management in healthy communities.

Keywords: community ranking, health, environmental health indicators

บทนำ

องค์การอนามัยโลก และหน่วยงานในประเทศต่างๆ นิยามและขอบเขตของอนามัยสิ่งแวดล้อมไว้มากมาย (องค์การอนามัยโลก 2017)⁽¹⁾ โดยสรุปได้ว่า อนามัยสิ่งแวดล้อม คือ สิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวมนุษย์ ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ สังคม และจิตวิทยาสังคมด้วย ที่จะส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินการควบคุม ป้องกันการสัมผัสสิ่งแวดล้อมนั้นไม่ให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งจะส่งผลให้มีสุขภาพที่ดีและมีความเป็นอยู่ที่ดี

ประเทศไทยสถานการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน ยังคงเป็นปัญหาในหลายพื้นที่ และมีความแตกต่างกันขึ้นกับบริบทของชุมชน ทั้งชุมชนเมืองขนาดใหญ่ ชุมชนเมืองขนาดเล็ก และชุมชนชนบท โดยปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ การจัดการขยะ ความสะอาดและปลอดภัยของอาหารและน้ำ มลพิษอากาศ และการปนเปื้อนสารเคมีอันตราย ยังมีปัญหาในหลายพื้นที่และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของเมืองและชุมชน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ส่งผลให้อุณหภูมิสูงขึ้นมาก ภาวะภัยแล้ง น้ำท่วมฉับพลัน ยังส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของชุมชน รวมถึงโรคภัยต่าง ๆ ที่ตาม ได้แก่ โรคทางเดินอาหารและน้ำเป็นสื่อ โรคที่มีแมลงเป็นพาหะมากขึ้น เป็นต้น (รายงานสถานการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2557 โดยกรมอนามัย)⁽⁷⁾ นอกจากนี้ปัญหาในพื้นที่เสี่ยง ที่มีการเปลี่ยนแปลงของโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ หากไม่มีการจัดการที่ดีพอ จะทำให้เกิดปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ทำให้ประชาชนมีความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อาจเกิดจากมลพิษและปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพด้วยโรคจากสิ่งแวดล้อมได้ โดยในประเทศไทย จากข้อมูลบริการสุขภาพของสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วย ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการรักษาด้วยสาเหตุโรคต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) ในช่วงปี 2554 – 2561 พบว่า ทุกปีอัตราผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการรักษา 3 อันดับแรก ได้แก่ โรกระบบไหลเวียนเลือด โรคเกี่ยวกับต่อไรรื้อท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม และโรกระบบทางเดินหายใจ โดยมีแนวโน้มพบว่า อัตราผู้ป่วยนอกสูงขึ้นในปี 2560 ซึ่งโรคดังกล่าวส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบันทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในระยะสั้น และระยะยาว (สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข , 2561)⁽³⁾

ในปัจจุบันการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่ชุมชนให้ความสำคัญและมีศักยภาพในการดำเนินการเองร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายในพื้นที่ ตามหลักประชารัฐ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่มุ่งเน้นของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (สภาพัฒน์ 2560)⁽²⁾ เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายดังกล่าวประเทศไทยต้องใช้ประโยชน์จากศักยภาพและภูมิสังคมเฉพาะของพื้นที่ และพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองน่าอยู่ ทั้งนี้ งานศึกษาในต่างประเทศใช้วิธีการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดดัชนีและเกณฑ์การจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Coussens และ Goldman (2004))⁽⁶⁾ เพื่อการวิเคราะห์ศักยภาพของชุมชนในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะของคนในชุมชน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพที่ดี และการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมนี้เป็นโอกาสให้ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายภาคส่วนได้มีส่วนร่วมในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและส่งผลให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดีของในชุมชนอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังขาดข้อมูลจากการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง และข้อมูลที่มียังไม่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากการที่ชุมชนมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี แล้วมีการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพในทางที่ดีขึ้นอย่างไร เพื่อเป็นการประเมินการจัดการและสร้างนวัตกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้น โครงการวิจัยนี้จึงศึกษาสถานการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของชุมชนทั่วประเทศ เพื่อเฝ้าระวังและจัดลำดับชุมชนที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี และเป็นการประเมินศักยภาพชุมชน และติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนโดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ รวมทั้งแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงด้านสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพในชุมชน ด้วยการ

คำนวณเป็นข้อมูลภาวะโรคจากสิ่งแวดล้อม ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปสู่การมีสุขภาพดีขึ้นได้หรือไม่ และจัดทำข้อเสนอแนะและแนวทางการเตรียมความพร้อมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคสาธารณสุข เพื่อให้เกิดการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง อันนำไปสู่การป้องกันและ/หรือลดผลกระทบที่อาจเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของประเทศไทย

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อจัดทำตัวชี้วัดเพื่อการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี
- 2) เพื่อพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดลำดับชุมชน
- 3) เพื่อจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับอนุมัติรับรองจริยธรรมการวิจัย (EC) เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยในเชิงประมาณ 2563 แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การจัดทำตัวชี้วัดเพื่อการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี มีทั้งสิ้น 3 ขั้นตอนหลัก (สนธยา พลศรี, 2547)⁽⁴⁾ คือ การกำหนดขอบเขตการทำชุดตัวชี้วัด (Scoping) การคัดเลือกตัวชี้วัด (Selecting) และการออกแบบการเก็บหรือรวบรวมข้อมูลตามชุดตัวชี้วัด (Design) โดยมีรายละเอียดคือ การทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การศึกษาข้อมูลด้านสถานะเศรษฐกิจและสังคม สิ่งแวดล้อมในชุมชน และปัญหาสุขภาพของคนในชุมชนระดับต่างๆ และนำมาจัดสนทนากลุ่มย่อย (Focus group) เพื่อรับฟังความคิดเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของชุมชน จากผู้นำชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 5 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านเนินทางรถไฟ จังหวัดชลบุรี 2) ชุมชนพัฒนาสุข จังหวัดสมุทรปราการ 3) ชุมชนแหลมทองพัฒนา จังหวัดสกลนคร 4) ชุมชนวัดไตรภูมิ จังหวัดสกลนคร และ 5) ชุมชนประสาธนิกร จังหวัดชุมพร แลมากร่างจัดทำตัวชี้วัดสำหรับจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี **ภายใต้กรอบแนวคิด DPSEEA (Driving force-Pressure-State-Exposure-Effect-Action)** เพื่ออธิบายปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และผ่านการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับติดตามสถานการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม นักวิชาการด้านสุขภาพ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และผู้ให้บริการสุขภาพ

ส่วนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดลำดับชุมชน โดยมีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้ 1) ปรับปรุงตัวชี้วัดที่ได้จากส่วนที่ 1 โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2) พัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้น 3) นำเครื่องมือทดสอบการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพื้นที่ตัวอย่าง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เครื่องมือจัดเก็บข้อมูลและความสมบูรณ์ของข้อมูล 4) ทำการปรับปรุงเครื่องมือและตัวชี้วัดที่เหมาะสมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ 5) นำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสำหรับจัดลำดับชุมชน ที่ให้ความร่วมมือจำนวน 53 ชุมชน (รายชื่อดังตารางที่ 2) ซึ่งเป็นข้อมูลสถานการณ์ตามตัวชี้วัดด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในปี 2562

ผลการศึกษา

- **การจัดทำตัวชี้วัดเพื่อการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี**

จากการทบทวนกรอบแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ เพื่อนำไปกำหนดตัวชี้วัดอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมแล้วพบว่ากรอบแนวคิด DPSEEA เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เนื่องจากนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในการสร้างตัวชี้วัดด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จุดแข็งที่สำคัญคือ

สามารถใช้อธิบายปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยกรอบคิดดังกล่าวประกอบด้วย Driving force (การเติบโตของประชากร การพัฒนาของเทคโนโลยี ฯลฯ) ก่อให้เกิด Pressure ต่อสิ่งแวดล้อม (การใช้ประโยชน์สิ่งแวดล้อม เช่น การคมนาคม การประกอบอุตสาหกรรม ฯลฯ) แต่ในทางตรงข้ามได้นำไปสู่ State (การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ความถี่ของการเกิดสิ่งคุกคามสุขภาพ) และเมื่อคน Exposure (สัมผัสต่อสิ่งคุกคามเหล่านี้) โดยผ่านช่องทางต่างๆ เช่น อากาศ น้ำอาหาร อาจทำให้เกิด Effect (ผลเสียกับสุขภาพ) จึงต้องมีการกำหนด Action (การจัดการ เป้าหมายการดำเนินการ และวัดประสิทธิผลของกิจกรรม) ได้ จึงนำมาเป็นกรอบในการยกย่องตัวชี้วัดเพื่อการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี และนำเข้าสู่การสนทนากลุ่มย่อยจากผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง สรุปผลการศึกษา พบว่า ตัวชี้วัดเพื่อการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดีจากการสนทนากลุ่มย่อยถึงประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่พบในประเทศไทย ของชุมชนชนบท (เขตเทศบาลตำบลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล) ประสบปัญหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค รองลงมาคือการระบายน้ำทิ้งภายในชุมชน ส่วนชุมชนเมือง (เขตเทศบาลนครหรือเทศบาลเมือง) และ ชุมชนเขตการปกครองพิเศษ (พัทยา และ กรุงเทพมหานคร) ประสบปัญหาการคมนาคม จากกรณีวิเคราะห์ปัญหาของชุมชนระดับต่าง ๆ จึงนำมาจัดทำตัวชี้วัดเพื่อการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดีที่ ประกอบด้วย ดัชนีย่อย 3 กลุ่ม (รวม 55 ตัวชี้วัด) ได้แก่ ได้แก่ 1) ดัชนีสิ่งแวดล้อมชุมชน จำนวน 39 ตัวชี้วัด เช่น น้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค การจัดการขยะมูลฝอยและขยะอันตราย และการจัดการเหตุรำคาญ เป็นต้น 2) ดัชนีสุขภาพชุมชน จำนวน 12 ตัวชี้วัด เช่น กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ กลุ่มโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ เป็นต้น และ 3) ดัชนีสถานะเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน จำนวน 4 ตัวชี้วัด เช่น ความหนาแน่นประชากร อัตราการเพิ่มของจำนวนประชากร และสัดส่วนคนจน เป็นต้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดการจัดลำดับชุมชนอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
ด้านสถานะเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน	
ประชากรและสังคม (4 ตัวชี้วัด)	ความหนาแน่นประชากรต่อพื้นที่
	อัตราการเพิ่มของจำนวนประชากร
	อัตราพึ่งพิงรวม
	ร้อยละของกลุ่มเสี่ยงที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ
ด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน	
1. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ (3 ตัวชี้วัด)	จำนวนครั้งการเกิดภัยพิบัติ (ภัยร้อน ภัยหนาว หมอกควัน ภัยแล้ง น้ำท่วม พายุ แผ่นดินไหว ดินถล่ม)
	ร้อยละครัวเรือนประสบภัยร้อน ภัยหนาว หมอกควัน ภัยแล้ง น้ำท่วม พายุ แผ่นดินไหว ดินถล่ม
	ระดับมาตรการจัดการภัยพิบัติ
2. น้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค (5 ตัวชี้วัด)	ร้อยละของแหล่งน้ำบริโภคที่ได้มาตรฐานกรมอนามัย (แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อประโยชน์สำหรับชุมชน)
	ร้อยละครัวเรือนที่เข้าถึงแหล่งน้ำบริโภคที่ได้มาตรฐานกรมอนามัย
	ร้อยละครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดสำหรับการบริโภคอย่างน้อยคนละ 5 ลิตรต่อวัน
	ร้อยละครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคอย่างน้อยคนละ 5 ลิตรต่อวัน

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
	ระดับมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค
3. การสุขาภิบาลอาหาร (3 ตัวชี้วัด)	ร้อยละแหล่งปรุง ประกอบและจำหน่ายอาหารถูกสุขลักษณะตามมาตรฐานกรมอนามัย ร้อยละการปนเปื้อนสารเคมีในอาหาร ระดับมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพอาหาร
4. การจัดการสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย (3 ตัวชี้วัด)	ร้อยละครัวเรือนที่มีสภาพที่อยู่อาศัยสะอาด ปลอดภัยตามเกณฑ์บ้านสะอาด อนามัยดี ชีวิตรอบรู้ของกรมอนามัย (28 ข้อ) ความครอบคลุมของแสงสว่างบนทางสาธารณะในบริเวณจุดเสี่ยง จำนวนโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยปลอดภัย
5. การวางผังเมือง (1 ตัวชี้วัด)	อัตราส่วนพื้นที่สำหรับการส่งเสริมสุขภาพต่อประชากร
6. การคมนาคม (2 ตัวชี้วัด)	อัตราส่วนเส้นทางเดินเท้า/จักรยานต่อทางสาธารณะ บริการขนส่งสาธารณะ
7. การจัดการมลพิษทางอากาศ (4 ตัวชี้วัด)	ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้ฟืน หรือ ถ่าน น้ำมันก๊าด เป็นแหล่งเชื้อเพลิงหลักในการให้ความร้อนและการทำอาหาร จำนวนวันที่คุณภาพอากาศเกินมาตรฐาน (AQI เกินกว่า 50) ร้อยละครัวเรือนที่มีผู้สูบบุหรี่ ระดับมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศ
8. การจัดการมลพิษทางน้ำ (2 ตัวชี้วัด)	ร้อยละของสถานประกอบการร้านอาหารมีการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ชุมชนมีระบบบำบัดน้ำเสีย
9. การจัดการสิ่งปฏิกูล (2 ตัวชี้วัด)	ร้อยละของส้วมสาธารณะที่ถูกหลักสุขาภิบาล ระดับมาตรการบริการจัดการสิ่งปฏิกูล
10. การจัดการขยะมูลฝอย ขยะติดเชื้อ (3 ตัวชี้วัด)	ร้อยละขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ร้อยละขยะมูลฝอยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ร้อยละขยะติดเชื้อที่นำไปกำจัดที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล
11. สารเคมีเป็นพิษและสารอันตราย (1 ตัวชี้วัด)	มาตรการจัดการสารเคมีพิษและสารอันตราย
12. การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค (3 ตัวชี้วัด)	ดัชนีลูกน้ำยุงลาย ร้อยละสุนัข แมว ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า โครงการ/กิจกรรมการบริการควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค
13. การจัดการเหตุรำคาญ (3 ตัวชี้วัด)	จำนวนเรื่องร้องเรียนเหตุรำคาญ ร้อยละเรื่องร้องเรียนที่ได้รับการแก้ไขจนยุติตามกำหนดเวลา มาตรการควบคุมเหตุรำคาญ
ด้านสุขภาพชุมชน	
สุขภาพชุมชน (12 ตัวชี้วัด)	อัตราทารกพิการแต่กำเนิด อัตราป่วยโรคอุจจาระร่วง

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
	อัตราป่วยโรคอาหารเป็นพิษ
	อัตราป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ
	อัตราป่วยโรคหอบหืด
	อัตราป่วยโรคไข้เลือดออก
	อัตราป่วยโรคมาลาเรีย
	อัตราป่วยโรคพิษสุนัขบ้า
	อัตราป่วยโรคฉี่หนู
	อัตราความชุกโรคหนองพยาธิ
	อัตราการป่วยโรคมะเร็ง
	อัตราอุบัติเหตุการณอุบัติเหตุ

- **การพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดลำดับชุมชน**

ทั้งนี้ ตัวชี้วัดเพื่อการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่พัฒนาขึ้น ได้นำไปพัฒนาเครื่องมือการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี โดยการกำหนดเกณฑ์การจัดลำดับชุมชน มีการกำหนดค่าน้ำหนักในการให้คะแนนให้เหมาะสม เรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยได้แก่ (1) ดัชนีสุขภาพชุมชน (2) ดัชนีสิ่งแวดล้อมชุมชน และ (3) ดัชนีสถานะเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ตามลำดับ ทั้งนี้ เครื่องมือการจัดลำดับชุมชนฯ ที่พัฒนาขึ้นคือ แอปพลิเคชันบนเว็บไซต์ <http://enh-community.com> เพื่อเป็นเครื่องมือที่เก็บรวบรวมข้อมูล และประมวลผลโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อแสดงผลแบบ Dashboard เพื่อการเปรียบเทียบดัชนีชี้วัดด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในมิติต่อไปนี้เป็น มิติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มิติด้านสถานะเศรษฐกิจและสังคม และมิติด้านสุขภาพ ตามเกณฑ์การจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี สำหรับชุมชนประเภทต่างๆ ที่มีบริบทที่แตกต่างกัน ซึ่งจำแนกเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล เทศบาลเมือง/เทศบาลนคร และเขตรูปแบบการปกครองพิเศษ ทั้งนี้ ผู้ใช้เครื่องมือนี้ คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทั้งระดับส่วนกลางและภูมิภาค รวมทั้งหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถใช้ระบบการลงทะเบียนและนำเข้าข้อมูลได้ด้วยตนเอง ซึ่งมีแหล่งข้อมูลสำคัญ 3 แหล่ง ได้แก่ 1) ฐานข้อมูลศูนย์ข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center) 2) ฐานข้อมูลประชากรของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และ 3) สถานการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและผลการให้บริการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ความรับผิดชอบของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับข้อมูลการจัดลำดับชุมชนคำนวณมาจากข้อมูลรายตัวชี้วัดที่เป็นค่าอัตรา อัตราส่วน ร้อยละ ความถี่ และคะแนนการจัดลำดับชุมชนที่ปรับฐาน โดยคิดคะแนนปรับฐานจากการวิเคราะห์การกระจายข้อมูล (Distribution) ของตัวชี้วัดเพื่อให้ค่าคะแนนของแต่ละตัวชี้วัด และหาค่าคะแนนดัชนีในแต่ละกลุ่มดัชนี ด้วยการหาค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวชี้วัดในแต่ละกลุ่มดัชนีและหาผลรวมของคะแนนทุกกลุ่มดัชนี สำหรับจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี

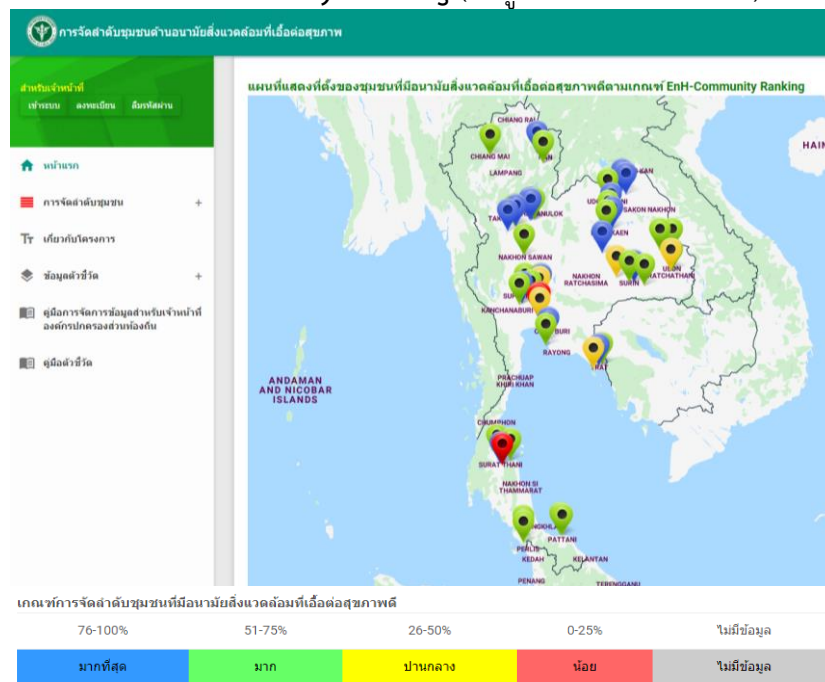
- **ผลการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี**

ดัชนีอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชนที่เอื้อต่อสุขภาพดี หมายถึง ผลรวมของดัชนีทั้ง 3 ด้านคือ ดัชนีเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ดัชนีสิ่งแวดล้อมชุมชน และดัชนีสุขภาพชุมชน ซึ่งผลรวมดัชนีจะได้ค่าคะแนนระหว่าง 0-3 คะแนน จากนั้นนำมาจัดลำดับชุมชนที่เอื้อต่อสุขภาพดี โดยการจัดลำดับเรียงค่าดัชนีจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ชุมชนใดมีค่าดัชนียิ่งมากแสดงว่าชุมชนนั้นมีอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี แสดงให้เห็นว่าชุมชนนั้นมีคุณภาพ

สิ่งแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งมีสถานะด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่ดี ส่วนชุมชนใดที่มีค่าดัชนียิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าชุมชนนั้นปัญหาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปัญหาสุขภาพ หรืออาจมีปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของคนในชุมชน ซึ่งผลการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดีในการศึกษานี้ ใช้วิธีแสดงผลในรูปแบบแผนที่ ที่มีการทำเครื่องหมายระดับสี ตามเกณฑ์การจัดลำดับชุมชนที่มีอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี โดยพิจารณาจากการกระจายของข้อมูลคะแนนของตัวชี้วัดของชุมชนนั้น โดยแบ่งสีเป็น 5 สีตามช่วงค่าคะแนนของตัวชี้วัดด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี ตามลำดับดังนี้

- สีฟ้า คือ มีคะแนนของตัวชี้วัด ในระดับมากที่สุด ตั้งแต่ 76-100%
- สีเขียวคือ มีคะแนนของตัวชี้วัด ในระดับมาก ตั้งแต่ 51-75%
- สีเหลือง คือ มีคะแนนของตัวชี้วัด ในระดับปานกลาง ตั้งแต่ 26-50%
- สีแดง คือ มีคะแนนของตัวชี้วัด ในระดับน้อย ตั้งแต่ 0-25%
- สีเทา คือ ไม่มีข้อมูล จึงไม่สามารถคิดคะแนนตัวชี้วัด ได้

ภาพที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งของชุมชนที่มีอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดีตามเกณฑ์ EnH-Community Ranking (ข้อมูลสถานการณ์ปี 2562)



ที่มา website: <http://enh-community.com>, 2563

ทั้งนี้ ผลการจัดลำดับชุมชนที่มีอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี ตามลำดับ ปี 2562 (ตามตารางที่ 2) พบว่า ชุมชนที่เข้าร่วมในการศึกษานี้ มีชุมชนจำนวน 17 ชุมชนที่อยู่ในระดับสีฟ้าหรือมีคะแนนของตัวชี้วัดจัดลำดับอยู่ในระดับคะแนนมากที่สุด ซึ่งเมื่อพิจารณารายดัชนี 3 ด้านคือสภาพเศรษฐกิจและสังคม สิ่งแวดล้อมชุมชน และสุขภาพชุมชน มีอยู่ 3 ชุมชนที่จัดว่ามีคะแนนอยู่ในช่วงสีฟ้า คือ เทศบาลนครพิษณุโลก เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี และองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อ.เมืองพิษณุโลก ตามลำดับ อย่างไรก็ตามพบว่า ในภาพรวมดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนมีชุมชนที่มีคะแนนของตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนในระดับน้อย หรือสีแดง จำนวนมาก จึงสรุปได้ว่า หากสามารถผลักดันให้ชุมชนเหล่านี้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น จะช่วยให้เพิ่มคะแนนของการเป็นชุมชนที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีได้

ตารางที่ 2 ผลการจัดลำดับชุมชนที่มีอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดี ตามลำดับ ปี 2562

ลำดับที่	ชื่อชุมชน	ดัชนีสภาพเศรษฐกิจและสังคม	ดัชนีสิ่งแวดล้อมชุมชน	ดัชนีสุขภาพชุมชน	ดัชนีอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชน
1	เทศบาลนคร พิษณุโลก ต.ในเมือง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	1	0.9497	0.8926	2.8424
2	เทศบาลนคร สุราษฎร์ธานี ต.ตลาด อ.เมืองสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี	0.7912	0.8355	0.9939	2.6206
3	องค์การบริหารส่วนตำบล สมอแข ต.สมอแข อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	0.7649	0.8398	0.9524	2.5571
4	เทศบาลเมือง บ้านดุง ต.บ้านดุง อ.บ้านดุง จ.อุดรธานี	0.7048	0.8836	0.9545	2.5429
5	องค์การบริหารส่วนตำบล บ้านขาม ต.บ้านขาม อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น	0.7455	0.824	0.8968	2.4663
6	เทศบาลเมือง น่าน ต.ในเวียง อ.เมืองน่าน จ.น่าน	0.5751	0.8762	0.9891	2.4404
7	เทศบาลเมือง กำแพงเพชร ต.สระแก้ว อ. เมืองกำแพงเพชร จ.กำแพงเพชร	0.4923	0.97	0.9758	2.4381
8	เทศบาลเมือง อรัญญิก ต.อรัญญิก อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	0.7964	0.7208	0.8997	2.4168
9	เทศบาลตำบล ลานกระบือ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0.6324	0.8892	0.89	2.4116
10	เทศบาลนคร แหลมอั้ง ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	0.6016	0.8335	0.9701	2.4052
11	เทศบาลเมือง สองพี่น้อง ต.สองพี่น้อง อ. สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี	0.525	0.8863	0.9802	2.3915
12	เทศบาลเมือง เมืองพล ต.เมืองพล อ.พล จ.ขอนแก่น	0.7123	0.883	0.7667	2.362
13	เทศบาลเมือง ตราด ต.บางพระ อ.เมืองตราด จ.ตราด	0.3601	1	0.9869	2.347
14	เทศบาลตำบล โนนสะอาด ต.โนนสะอาด อ.โนนสะอาด จ.อุดรธานี	0.7167	0.7349	0.8673	2.3189
15	องค์การบริหารส่วนตำบล ดงเย็น ต.ดงเย็น อ.บ้านดุง จ.อุดรธานี	0.6883	0.6493	0.9589	2.2965
16	องค์การบริหารส่วนตำบล บ้านซึ้ง ต.บ้านซึ้ง อ.นครหลวง จ. พระนครศรีอยุธยา	0.6993	0.6886	0.8843	2.2722

ลำดับที่	ชื่อชุมชน	ดัชนีสภาพเศรษฐกิจและสังคม	ดัชนีสิ่งแวดล้อมชุมชน	ดัชนีสุขภาพชุมชน	ดัชนีอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชน
17	เทศบาลตำบล เมืองที่ ต.เมืองที่ อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์	0.5895	0.7473	0.9308	2.2676
18	เทศบาลตำบล นาป่าแซง ต.นาป่าแซง อ. ปทุมราชวงศา จ.อำนาจเจริญ	0.717	0.5583	0.9475	2.2229
19	เทศบาลตำบล นครหลวง ต.นครหลวง อ. นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา	0.6091	0.6266	0.9568	2.1926
20	เทศบาลนคร นครสวรรค์ ต.ปากน้ำโพ อ. เมืองนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์	0.461	0.6997	0.9775	2.1382
21	องค์การบริหารส่วนตำบล ท่ากุ่ม ต.ท่ากุ่ม อ.เมืองตราด จ.ตราด	0.6532	0.6085	0.8634	2.1251
22	เทศบาลตำบล ปทุม ต.ปทุม อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี	0.6703	0.5031	0.9277	2.1011
23	องค์การบริหารส่วนตำบล บ้านช้าง ต.บ้านช้าง อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี	0.6822	0.5394	0.8647	2.0863
24	เทศบาลเมือง สุพรรณบุรี ต.ท่าพี่เลี้ยง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0.497	0.5892	0.9836	2.0698
25	เทศบาลตำบล เวียงสา ต.กลางเวียง อ.เวียงสา จ.น่าน	0.4037	0.8894	0.776	2.0692
26	เทศบาลตำบล ทุ่งคอก ต.ทุ่งคอก อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี	0.6217	0.7982	0.6335	2.0534
27	เทศบาลเมือง สุรินทร์ ต.ในเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์	0.427	0.6595	0.9399	2.0265
28	เทศบาลตำบล วังทอง ต.วังทอง อ.วังทอง จ.พิษณุโลก	0.4327	0.9026	0.6859	2.0212
29	เทศบาลเมือง อำนาจเจริญ ต.บุ่ง อ.เมืองอำนาจเจริญ จ.อำนาจเจริญ	0.6495	0.4365	0.9153	2.0012
30	เทศบาลนคร อุตรธานี ต.หมากแข้ง อ.เมืองอุตรธานี จ.อุตรธานี	0.3453	0.5891	0.9826	1.9171
31	เทศบาลนคร ขอนแก่น ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น	0.9371	0.0393	0.9323	1.9088
32	เทศบาลเมือง ดอนสัก ต.ดอนสัก อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี	0.7035	0.2655	0.8914	1.8604
33	องค์การบริหารส่วนตำบล ควนโดน ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล	0.5555	0.4073	0.86	1.8228
34	เทศบาลตำบล ตลาดไชยา ต.ตลาดไชยา	0.5128	0.343	0.9343	1.7902

ลำดับที่	ชื่อชุมชน	ดัชนีสภาพเศรษฐกิจและสังคม	ดัชนีสิ่งแวดล้อมชุมชน	ดัชนีสุขภาพชุมชน	ดัชนีอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชน
	อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี				
35	เทศบาลตำบล น้ำพอง ต.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น	0.5061	0.6073	0.6754	1.7887
36	เทศบาลนคร เชียงใหม่ ต.ช้างม้อย อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่	0.1455	0.636	1	1.7815
37	เทศบาลเมือง ปัตตานี ต.สะบารัง อ.เมืองปัตตานี จ.ปัตตานี	0	0.771	0.9701	1.7411
38	องค์การบริหารส่วนตำบล หนองแวง ต.หนองแวง อ.ศรีณรงค์ จ.สุรินทร์	0.7258	0.059	0.9479	1.7328
39	องค์การบริหารส่วนตำบล แม่สาคร ต.แม่สาคร อ.เวียงสา จ.น่าน	0.716	0.1193	0.8609	1.6962
40	เทศบาลเมือง สตุล ต.พิมาน อ.เมืองสตุล จ.สตุล	0.3807	0.3545	0.933	1.6682
41	องค์การบริหารส่วนตำบล หนองหลวง ต. หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0.6993	0.0197	0.9396	1.6586
42	องค์การบริหารส่วนตำบล กะมียอ ต.กะมียอ อ.เมืองปัตตานี จ.ปัตตานี	0.5137	0.3581	0.7752	1.647
43	การปกครองพิเศษเมืองพัทยา ต.นาเกลือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	0.5509	0.0329	0.9593	1.5431
44	เทศบาลตำบล ท่าพริกเนินทราย ต.เนินทราย อ.เมืองตราด จ.ตราด	0.5376	0.0393	0.9202	1.4972
45	เทศบาลเมือง อโยธยา ต.หันตรา อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา	0.5584	0	0.8943	1.4527
46	เทศบาลนคร พระนครศรีอยุธยา ต.หอรัตนไชย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา	0.4471	0	0.9786	1.4257
47	เทศบาลเมือง ปุริรัมย์ ต.ในเมือง อ.เมืองบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์	0.482	0	0.8738	1.3559
48	เทศบาลนคร อุบลราชธานี ต.ในเมือง อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี	0.1455	0.0279	0.9759	1.1493
49	เขตคลองเตย ต. อ.เขตคลองเตย จ.กรุงเทพมหานคร	0.3265	0.7858	NA	1.1124
50	เขตหลักสี่ ต. อ.เขตหลักสี่ จ.กรุงเทพมหานคร	0.4552	0.4406	NA	0.8959

ลำดับที่	ชื่อชุมชน	ดัชนีสภาพเศรษฐกิจและสังคม	ดัชนีสิ่งแวดล้อมชุมชน	ดัชนีสุขภาพชุมชน	ดัชนีอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชน
51	องค์การบริหารส่วนตำบล มะขามเตี้ย ต.มะขามเตี้ย อ.เมืองสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี	0.6856	0.0067	0	0.6922
52	บางเขน ต. อ.เขตบางเขน จ.กรุงเทพมหานคร	0.6155	0.0657	NA	0.6812
53	เขตบางซื่อ ต. อ.เขตบางซื่อ จ.กรุงเทพมหานคร	0.1229	0.0067	NA	0.1296

อภิปรายผลและสรุปผลการศึกษา

จากงานวิจัยนี้ได้ตัวชี้วัดเพื่อการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพดีของประเทศไทย ประกอบด้วย ดัชนีสิ่งแวดล้อมชุมชน ดัชนีสุขภาพชุมชน และดัชนีสภาวะเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Coussens และ Goldman (2004)⁽⁶⁾ โดยตัวชี้วัดอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ดี ควรต้องมีลักษณะที่สำคัญ คือ เข้าใจง่ายทั้งผู้กำหนดนโยบายและประชาชนสามารถวัดได้ เปรียบเทียบได้เป็นเชิงปริมาณ บอกถึงความสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น และสะท้อนคุณค่าทางสังคมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และยังมีความใกล้เคียงกับตัวชี้วัดอนามัยสิ่งแวดล้อมขององค์การอนามัยโลก ที่จัดทำตัวชี้วัดอนามัยสิ่งแวดล้อมในปี ค.ศ.1999 ภายใต้แนวคิด DPSEEA แบ่งเป็น 12 กลุ่ม 47 ตัวชี้วัด (Briggs, D., 1999)⁽⁵⁾ ในประเด็น บริบททางเศรษฐกิจและสังคม คุณภาพอากาศ การสุขภาพที่ อยู่อาศัย การเข้าถึงน้ำดื่มสะอาด และ กลุ่มโรคจากสัตว์และแมลงพาหะ

สำหรับงานวิจัยนี้ได้ผลิตนวัตกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม คือ เครื่องมือการจัดลำดับชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี ในรูปแบบแอปพลิเคชันบนเว็บไซต์ <http://enh-commumity.com> เพื่อรวบรวมข้อมูลและแสดงผลการจัดลำดับแบบ Dashboard สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข รวมทั้งหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในภาพรวมดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนมีชุมชนที่มีคะแนนของตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนในระดับน้อย หรือสีแดง มีจำนวนมาก จึงสรุปได้ว่า หากสามารถผลักดันให้ชุมชนเหล่านี้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น จะช่วยให้เพิ่มคะแนนของการเป็นชุมชนที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดีได้

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ผลงานวิจัยนี้ นำไปสู่การใช้ประโยชน์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดลำดับชุมชนนี้สามารถนำไปใช้เป็นตัวชี้วัดในการติดตามการพัฒนาชุมชนที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี ทำให้ชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเห็นศักยภาพตนเองได้โดยแสดงเป็นแผนที่เทียบระดับจังหวัด และประเทศได้ ที่นำไปเป็นข้อมูลสำหรับการอ้างอิงทางวิชาการ และสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน กำหนดมาตรการและพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และภาคีที่เกี่ยวข้องสามารถเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อให้การพัฒนาที่มีการเชื่อมโยงทุกมิติของการพัฒนาอย่างบูรณาการเป็นองค์รวมทั้งมิติสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี ได้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่สนับสนุนและคำแนะนำจนสำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health organization Regional office for South East Asia. (2017). Environmental health. WHO South-East Asia. 1 December 2017. Retrieved from http://www.searo.who.int/topics/environmental_health/en/
2. คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน.(2560).ดัชนีความก้าวหน้าของคน ปี 2560.พิมพ์ครั้งที่ 1.คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ : กรุงเทพฯ.
3. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2561). สรุปรายงานการป่วย พ.ศ.2561.เข้าถึงเมื่อ 18 ธันวาคม 2563. เข้าถึงได้จาก <http://bps.moph.go.th>
4. สนธยา พลศรี. (2547). ทฤษฎีและหลักการพัฒนาชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 5, กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์
5. Briggs, D. J., & World Health Organization. (1999). Environmental health indicators: framework and methodologies.
6. Coussens, Christine M., and Lynn Goldman, eds. (2004). Environmental Health Indicators: Bridging the Chasm of Public Health and the Environment: Workshop Summary. National Academies Press, 2004.
7. กรมอนามัย.(2557).รายงานสถานการณ์ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2557.