# เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านสุขภาพในเอเชีย: การวิเคราะห์จัดกลุ่มปัจจัยและการถดถอยพหุ

ชัยพร สุชาติสุนทร พ.บ., สุมาภรณ์ แซ่ลิ่ม ศ.บ.
กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

# Abstract: The Health-related Sustainable Development Goals in Asia: Cluster, Factor, and Multiple Regression Analysis

Suchatsoonthorn C, Sealim S
Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000
(E-mail: chaiyaporn08@gmail.com)
(Received: September 24, 2019; Revised: January 6, 2020; Accepted: March 3, 2020)

**Background:** Sustainable Development Goals (SDGs) is used for the country development framework in the worldwide and for targeting of Thailand to be the one third in health development of Asia, life expectancy at birth (LE) and healthy life expectancy at birth (HALE) not less than 85 and 75 years in 2036 respectively under the Twenty-Year National Strategic Plan for Public Health (2017-2036). **Objective:** to study the health-related SDGs and overall health status of Thailand and Asia. **Method:** This study was cross- sectional descriptive study from secondary data of the health-related SDGs in 43 indicators, 9 goals including 4 life expectancy and health expenditure indicators in 47 countries of Asia in WHO' world health statistic report 2019 by ranking and rating, clustering, factor and multiple regression analysis. **Result:** 1) Thailand was in top third 16 indicators (42.1%). For Thai's HALE was 66.8 years in top third higher than average mean of Asia, LE was 75.5 years and current health expenditure per capita was 222 US$ in the middle third, while current health expenditure was 3.7% of GDP in the bottom third. 2) The clustering into 3 groups of 27 indicators, Thailand was in the moderate development level of the health-related SDGs consisted of 21 countries (44.7%). 3) The factor and multiple regression analysis, the results were as follows: the health-related analyzed to be 7 factors. In particular, the obtained factors were accounted for 75.7 percentage of the health-related SDGs which predicted to LE and HALE at 86.8 and 88.1 percentage respectively. **Conclusion:** This study could indicate the development status and make use of revising and inspecting, priority setting, prediction and integration with multi-transdisciplinary for the health and national development to meet the targeting efficiently. So, it needs to be developed as the tools of monitoring and evaluation system, and planning specifically and continuously.

**Keywords:** Ranking and rating, Cluster and factor analysis, Multiple regression analysis, The health-related sustainable development goals, Asia

## บทคัดย่อ

**ภูมิหลัง:** เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals-SDGs) ใช้เป็นกรอบการพัฒนาประเทศระดับโลก และแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข (พ.ศ. 2560-2579) ให้ประเทศไทยเป็น 1 ใน 3 ของเอเชีย และคนไทยมีอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดไม่น้อยกว่า 85 ปี และอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีไม่น้อยกว่า 75 ปี ภายในปี 2579 **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาสถานภาพเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านสุขภาพและสุขภาพภาพรวมของประเทศไทยในเอเชีย **วิธีการ:** เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง วิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากรายงาน

สถิติสุขภาพขององค์การอนามัยโลกปี 2562 มี SDGs ด้านสุขภาพ 43 ตัวชี้วัด จาก 9 เป้าหมาย รวมทั้งตัวชี้วัดด้านสุขภาพภาพรวมอายุคาดเฉลี่ยและรายจ่ายด้านสุขภาพ 4 ตัวชี้วัดของ 47 ประเทศในเอเชีย โดยจัดอันดับและระดับตัวชี้วัด จัดกลุ่มประเทศ วิเคราะห์ปัจจัยและการถดถอยพหุ **ผล:** 1) SDGs ด้านสุขภาพประเทศไทยอยู่ในระดับ Top third 16 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 42.1) สุขภาพภาพรวมในปี 2559 คนไทยมีอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีเมื่อแรกเกิด 66.8 ปี อยู่ในระดับ Top Third และสูงกว่าค่ากลางของเอเชีย รองลงมาอยู่ในระดับ Middle Third คือ อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด 75.5 ปี และรายจ่ายสุขภาพต่อหัวประชากร 222 ดอลล่าสหรัฐ และระดับ Bottom Third คือ รายจ่ายสุขภาพต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพียงร้อยละ 3.7 2) การจัดกลุ่มประเทศในเอเชียจาก 27 ตัวชี้วัด ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพปานกลางใน 21 ประเทศ (ร้อยละ 44.7) 3) การวิเคราะห์ปัจจัยและการถดถอยพหุได้ 7 ปัจจัย มีค่าความแปรปรวนสะสมที่สามารถร่วมกันอธิบาย SDGs ด้านสุขภาพได้ร้อยละ 75.7 โดยสามารถพยากรณ์อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดและอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีได้ร้อยละ 86.8 และ 88.1 ตามลำดับ **สรุป:** การศึกษานี้สามารถบ่งชี้สถานภาพการพัฒนาและใช้เป็นแนวทางในการทบทวนและตรวจสอบ จัดลำดับความสำคัญ คาดการณ์ บูรณาการทิศทางการพัฒนาสุขภาพและประเทศที่หลากหลายและข้ามสาขาเสริมหนุนกันให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาใช้เป็นเครื่องมือในระบบติดตามประเมินผลและการวางแผนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

**คำสำคัญ:** การจัดอันดับและระดับ การวิเคราะห์จัดกลุ่มและปัจจัย การวิเคราะห์ถดถอยพหุ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านสุขภาพ เอเชีย

## บทนำ

ที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญ ครั้งที่ 70 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 ได้รับรอง “วาระการพัฒนาที่ยั่งยืนปี 2573” และ “เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development Goals-SDGs) ภายใต้แนวคิด “ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” โดยเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่สมดุลและบูรณการการพัฒนา 17 เป้าหมาย ภายใต้หลักการ 5Ps คือ ประชาชน/คน (people) โลก (planet) ความมั่งคั่ง (prosperity) สันติภาพ (peace) และ ความเป็นหุ้นส่วน (partnership) รวมทั้งได้กำหนดแนวทางสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ การจัดทำแผนที่นำทางระดับภูมิภาค ประเทศและท้องถิ่น และแนวทางการติดตามทบทวนผล โดยได้ฉายภาพจุดเด่นที่ต้องบูรณาการเชื่อมโยงพึ่งพากันข้ามเป้าหมาย การจัดกลุ่มของ SDGs 17 เป้าหมาย 169 เป้าประสงค์ พัฒนารายงานด้วยการจัดอันดับดัชนีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG index-SDGI) ระดับแนวโน้มการพัฒนาภาพรวมและรายเป้าหมาย สำหรับ SDGs ด้านสุขภาพ (Health-related SDGs) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization-WHO) ในปี 2562 ได้รายงาน SDGs ด้านสุขภาพ 43 ตัวชี้วัด 9 เป้าหมาย (SDG 3, 1, 2, 5, 6, 7, 11, 16, 17) รวมทั้งตัวชี้วัดสุขภาพภาพรวมอายุคาดเฉลี่ยและรายจ่ายด้านสุขภาพ 4 ตัวชี้วัด ใน 194 ประเทศ[1-5] การขับเคลื่อนของประเทศไทยมีคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ยึดแนวคิดหลักการและเป้าหมาย SDGs เชื่อมโยงสู่การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) วาระการปฏิรูปประเทศ นโยบายประเทศไทย 4.0 แผนที่นำทางและนโยบายรัฐบาล รวมทั้งการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติเฉพาะด้าน สำหรับแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข (พ.ศ.2560-2579) ได้กำหนดเป้าหมายระยะที่ 4 (พ.ศ.2575-2579) ประเทศไทยเป็น 1 ใน 3 ของเอเชีย คนไทยมี LE ไม่น้อยกว่า 85 ปี และ HALE ไม่น้อยกว่า 75 ปี และมีแนวทางการขับเคลื่อน SDG 3 13 เป้าประสงค์ 26 ตัวชี้วัด[6-9]

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจากการพัฒนาและติดตามรายงานความคืบหน้าของการขับเคลื่อน SDGs ในระดับโลกและภูมิภาคที่แตกต่างกัน แบบแยกส่วน ปรับข้อมูลตัวชี้วัดวิธีการมาโดยตลอดยังต้องพัฒนาต่อเนื่อง การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา SDGs ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงพึ่งพากันและมีอิทธิพลต่อกัน ภายใต้กรอบเป้าหมาย SDG 3 โดยตรง ข้ามเป้าหมายและสุขภาพภาพรวมของประเทศในเอเชีย เพื่อใช้เป็นแนวทางบูรณาการขับเคลื่อน SDGs และพัฒนาประเทศที่หนุนเสริมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

## วัตถุและวิธีการ

วิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางใช้ข้อมูลทุติยภูมิของ WHO จากรายงานสถิติสุขภาพโลก SDGs ในปี 2562 ของ 47 ประเทศในเอเชีย และการขับเคลื่อน SDGs ของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและวิธีการศึกษา สรุปได้ดังนี้[10-15]

1. คัดเลือกตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพ 9 เป้าหมาย 43 ตัวชี้วัด อายุคาดเฉลี่ยและรายจ่ายทางด้านสุขภาพ 4 ตัวชี้วัด จัดอันดับใช้ Sequential rank to unique values และจัดระดับการพัฒนา 3 ระดับ 1) Top Third 2) Middle Third และ 3) Bottom Third (ตารางที่ 1)

2. คัดเลือกตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพ วิเคราะห์จัดกลุ่มและปัจจัย มีเกณฑ์การคัดเข้าและออก ทดสอบการแจกแจงแบบปกติด้วย Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ค่าสูญหายและค่าสุดโต่ง ค่าความเบ้และความโด่ง โดยตัดตัวแปร SDGs ที่มีค่าสูญหายมากกว่าร้อยละ 20 มีค่าสุดโต่งหรือผิดปกติมาก และไม่มีข้อมูลของประเทศไทยออก เหลือเพียง 27 ตัวชี้วัด (SDG 3, 1, 2, 7, 11, 16) วิเคราะห์ค่าสูญหายด้วยวิธีค่าคาดหมายสูงสุด ได้ค่า Little’s MCAR test (chi-square=412.62, df=373, sig.=0.08) เป็นข้อมูลไม่ใช่การสูญหายแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ จึงใช้วิธีการประมาณ

ค่าสูญหายด้วยวิธีอีเอ็ม (EM algorithm) สำหรับตัวชี้วัดที่มีค่าสูญหายไม่เกินร้อยละ 20 จำนวน 11 ตัวชี้วัด (SDG 3, 1, 2, 7) (ตารางที่ 1)

3. ปรับแก้ค่าข้อมูลตามประเภทการจัดการความเบ้และความโด่ง SDGs ด้านสุขภาพ 27 ตัวชี้วัดที่มีการประมาณและแทนค่าสูญหายแล้ว มี 5 รูปแบบ 1) เบ้ขวา/โด่งสูงกว่าปกติ 17 ตัวชี้วัด ใช้วิธีลอการิทึม LN(x) 2) เบ้ขวา/โด่งต่ำกว่าปกติ 4 ตัวชี้วัด ใช้วิธีผกผัน 1/(x) กรณีความเบ้เป็นบวกการทำ log. Inverse ตัวชี้วัดที่มีค่าต่ำสุดเป็นศูนย์ให้เพิ่มค่า +1 และค่าต่ำสุดติดลบให้เพิ่มค่าเท่ากับค่าต่ำสุด +1 3) เบ้ซ้าย/โด่งปกติ 1 ตัวชี้วัด ใช้วิธีสะท้อนค่าและรากที่สอง SQRT(k-x) 4) เบ้ซ้าย/โด่งสูงกว่าปกติ 2 ตัวชี้วัด ใช้วิธีสะท้อนค่าและลอการิทึม LN(k-x) และ 5) เบ้ซ้าย/โด่งต่ำกว่าปกติ 3 ตัวชี้วัด ใช้วิธีสะท้อนค่าและผกผัน -1/(k-x) กรณีความเบ้เป็นลบ k เท่ากับค่าสูงสุด +1 โดยทำการแปลงข้อมูลในรูปคะแนนมาตรฐาน

4. วิเคราะห์จัดกลุ่มประเทศในเอเชียจากตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพประยุกต์ใช้เทคนิค K-Means clustering กำหนดกลุ่มที่ต้องการ 3 กลุ่ม (ผลจากการศึกษาจัดกลุ่มประเทศในเอเชียตามลักษณะการพัฒนาทางด้านสุขภาพในปี 2561) (ภาพที่ 1)

5. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของสุขภาพภาพรวมระหว่าง 3 กลุ่มประเทศตามการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพ โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนใช้สถิติทดสอบ Levene test ทั้งนี้ในกรณีความแปรปรวนไม่แตกต่างกันใช้สถิติทดสอบ F-test และวิธี Bonferroni หากแตกต่างกันใช้ Welch test และ Games-Howell ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ตารางที่ 2)

6. วิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจใช้เทคนิค Principle Component Analysis ด้วยวิธี Varimax ใช้สถิติ Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) และค่า Bartlett' s test of sphericity ผลปรากฏค่า KMO=0.67 (เหมาะสมปานกลาง) และ chi-square=1,028.80, df=351, sig.=0.00 รวมทั้งมีค่าความร่วมกันของตัวชี้วัด (Community-$h^2$) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (0.50-0.92) สรุปได้ว่าตัวชี้วัดมีความสัมพันธ์กันและเหมาะสมในการวิเคราะห์ปัจจัยได้ มี 7 ปัจจัยที่มีค่าไอเกน (Eigen value) มากกว่า 1 และค่าสัมประสิทธิ์หรือน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.3 (0.39 - 0.86) โดยมีค่าความแปรปรวนสะสมที่สามารถร่วมกันอธิบาย SDGs ด้านสุขภาพได้ร้อยละ 75.7 (ภาพที่ 2)

7. วิเคราะห์ถดถอยพหุเพื่อสร้างสมการทำนายเชิงพหุของตัวแปรตาม อายุคาดเฉลี่ย จากตัวแปรอิสระ 7 ปัจจัยของ SDGs ด้านสุขภาพ หาสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ($R^2$) สัมประสิทธิ์การทำนายที่ปรับแก้ (adjusted $R^2$) สัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน ($\beta$) สัมประสิทธิ์การถดถอย (b) และการถดถอยเชิงเส้นตรงแบบพหุด้วยวิธี Enter พร้อมทั้งตรวจสอบเงื่อนไขการแจกแจงแบบปกติของค่าความคลาดเคลื่อน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกตัว ใช้สถิติ Pearson correlation พิจารณาค่า Tolerance ไม่ใกล้ศูนย์, Variance inflation factors เท่ากับ 1 และ ไม่มีค่า Condition index มากกว่า 30 จึงไม่เกิดปัญหา Multicollinearity (ภาพที่ 2 และตารางที่ 3)

## ผล

การศึกษาประชากรกลุ่มเป้าหมายประเทศในเอเชีย 47 ประเทศ 5 ภูมิภาค และ 4 ระดับรายได้ ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศระดับรายได้ปานกลางขั้นสูง อยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จาก 11 ประเทศ (ร้อยละ 23.4) สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. การจัดอันดับและระดับการพัฒนาในเอเชีย จากตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพ 9 เป้าหมาย 43 ตัวชี้วัด ประเทศไทยมีข้อมูลเพียง 38 ตัวชี้วัด พบว่า อยู่ในระดับ Top third 16 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 42.1) คือ การมีหลักประกันสุขภาพและรายจ่ายสุขภาพภาครัฐและครัวเรือน การอนามัยแม่และเด็ก การเข้าถึงพลังงานสะอาด และโรคติดเชื้อไวรัสและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ระดับ Middle Third 12 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 31.6) คือ โรคระบาดเขตร้อน ปัญหาจากน้ำ สุขอนามัยและสุขลักษณะ ทุพโภชนาการและโภชนาการเกิน พฤติกรรมเสี่ยงการสูบบุหรี่ มลพิษทางอากาศ บุคลากรพยาบาลและผดุงครรภ์ เภสัชกร และการลงทะเบียนการตาย ระดับ Bottom Third 10 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 26.3) อุบัติเหตุทางถนน การฆ่าตัวตาย การถูกทำร้าย การบริโภคแอลกอฮอล์ วัณโรค การคลอดในวัยรุ่น บุคลากรแพทย์และทันตแพทย์ และเงินช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา สำหรับตัวชี้วัดสุขภาพภาพรวม 4 ตัวชี้วัด พบว่ามีเพียง 1 ตัวชี้วัดอยู่ในระดับ Top Third คือ HALE 66.8 ปี สูงกว่าค่ากลางของเอเชีย ระดับ Middle Third คือ LE 75.5 ปี และรายจ่ายสุขภาพต่อหัวประชากร 222 ดอลล่าสหรัฐ และระดับ Bottom Third คือ รายจ่ายสุขภาพต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศร้อยละ 3.7 (ตารางที่ 1)

2. การจัดกลุ่มประทศในเอเชียตามการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพสูง จำนวน 6 ประเทศ (ร้อยละ 12.8) ได้แก่ เกาหลีใต้ บรูไนดารุสซาลาม อิสราเอล ญี่ปุ่น ไซปรัส สิงคโปร์ กลุ่มที่ 2 กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพปานกลาง 21 ประเทศ (ร้อยละ 44.7) ได้แก่ เลบานอน โอมาน มัลดีฟส์ กาตาร์ คาซัคสถาน คูเวต ซาอุดิอาระเบีย อุซเบกิสถาน อิหร่าน ศรีลังกา อาหรับ-เอมิเรตส์ เติร์กเมนิสถาน จีน จอร์เจีย จอร์แดน บาห์เรน อาเซอร์-ไบจาน ไทย มาเลเซีย อาร์เมเนีย ตุรกี ส่วนที่เหลืออีก 20 ประเทศ (ร้อยละ 42.5) อยู่ใน กลุ่มที่ 3 กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพต่ำ โดยประเทศที่มีระดับรายได้สูงจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 และ 2 ส่วนประเทศที่มีระดับรายได้ปานกลางขั้นสูง จัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 และ 3 (ภาพที่ 1)

3. การเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพที่สูงกว่าจะมีอายุคาดเฉลี่ยที่มากกว่าประเทศที่มีระดับการพัฒนาต่ำกว่า กล่าวคือ LE ของกลุ่มที่ 1 (81.5 ปี) สูงกว่าประเทศกลุ่มที่ 2 และ 3 (75.1 และ 69.0 ปี)

เช่นเดียวกันกับ HALE เท่ากับ 73.0, 66.1 และ 60.3 ปีตามลำดับ (ตารางที่ 2)

4. การวิเคราะห์ปัจจัย SDGs ด้านสุขภาพจาก 27 ตัวชี้วัด ได้เป็น 7 ปัจจัย และตั้งชื่อปัจจัย โดยมีค่าความแปรปรวนสะสมที่สามารถร่วมกันอธิบาย SDGs ด้านสุขภาพได้ร้อยละ 75.7 (ภาพที่ 2)

4.1 ปัจจัยด้านแม่ โภชนาการเด็ก และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขหลัก ($X_1$) 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ อัตราตายของมารดา ความชุกของภาวะผอมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ความชุกของภาวะเตี้ยแคระแกร็นในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี อัตราแพทย์ต่อประชากร อัตราพยาบาลและผดุงครรภ์ต่อประชากร

4.2 ปัจจัยด้านหลักประกันสุขภาพ เด็กเล็กและวัยรุ่น และการถูกทำร้าย ($X_2$) 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ ดัชนีความครอบคลุมบริการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า อัตราตายทารกแรกเกิด อัตราตายในเด็กต่ำกว่า 5 ปี อัตราการคลอดในวัยรุ่น อัตราตายจากการถูกทำร้ายของประชากร

4.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขสนับสนุน ($X_3$) 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ อัตราอุบัติการณ์โรควัณโรค สัดส่วนของประชากรที่พึ่งพาพลังงานสะอาดและเทคโนโลยีเป็นหลัก อัตราทันตแพทย์ต่อประชากร อัตราเภสัชกรต่อประชากร

4.4 ปัจจัยด้านโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ ($X_4$) 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ อัตราความชุกผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ความน่าจะเป็นของการตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจ มะเร็ง เบาหวาน โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรังเมื่ออายุ 30-70 ปี อัตราตายจากการเป็นพิษโดยไม่ตั้งใจ

4.5 ปัจจัยด้านมลพิษทางอากาศและความปลอดภัยทางถนน ($X_5$) 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ ระดับค่าเฉลี่ยทั้งปีของฝุ่นละอองขนาดเล็กในเขตเมือง-PM2.5 อัตราตายปรับมาตรฐานอายุของครัวเรือนจากมลพิษทางอากาศโดยรอบ อัตราตายจากอุบัติเหตุทางถนน

4.6 ปัจจัยด้านการป้องกันและควบคุมโรค ($X_6$) 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ อัตราเด็กอายุ 1 ปี ได้รับวัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-DTP3 อัตราความครอบคลุมของวัคซีนโรคหัดตามอายุของคำแนะนำในระดับชาติ-MCV2 ความชุกของการปรับมาตรฐานอายุของผู้ที่สูบบุหรี่ในปัจจุบันในจำนวนผู้สูบบุหรี่ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป คะแนนเฉลี่ยของ 13 สมรรถนะหลักของกฎอนามัยระหว่างประเทศ

4.7 ปัจจัยด้านสุขภาพจิตและรายจ่ายด้านสุขภาพ ($X_7$) 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ ปริมาณแอลกอฮอล์ต่อการบริโภคต่อหัวประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป อัตราการฆ่าตัวตาย สัดส่วนรายจ่ายสุขภาพในประเทศต่อรายจ่ายของรัฐบาลรวม

5. การวิเคราะห์ถดถอยพหุของตัวแปรตาม LE ($Y_1$) และ HALE ($Y_2$) ของประชากรในเอเชีย กับตัวแปรอิสระปัจจัยการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพ 7 ปัจจัย ($X_{1-7}$) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนและพยากรณ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ที่ร้อยละ 86.8 และ 88.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

5.1 LE ($Y_1$) กับ ปัจจัยการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพ 7 ปัจจัย ($X_{1-7}$): สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน

$$Y_1 = a + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + B_7X_7$$

$$= 73.313 - 1.247\ X_1 - 2.883\ X_2 - 1.829\ X_3 - 2.146\ X_4 - 1.572\ X_5 - 1.425\ X_6 + 1.006\ X_7$$

$$Z_1 = \beta_1Z_1 + \beta_2Z_2 + \beta_3Z_3 + \beta_4Z_4 + \beta_5Z_5 + \beta_6Z_6 + \beta_7Z_7$$

$$= -0.243\ Z_1 - 0.563\ Z_2 - 0.357\ Z_3 - 0.419\ Z_4 - 0.307\ Z_5 - 0.278\ Z_6 + 0.196\ Z_7$$

5.2 HALE ($Y_2$) กับ ปัจจัยการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพ 7 ปัจจัย ($X_{1-7}$): สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน

$$Y_2 = a + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + B_7X_7$$

$$= 64.532 - 1.672\ X_1 - 2.816\ X_2 - 1.497\ X_3 - 2.016\ X_4 - 1.832\ X_5 - 1.065\ X_6 + 1.256\ X_7$$

$$Z_2 = \beta_1Z_1 + \beta_2Z_2 + \beta_3Z_3 + \beta_4Z_4 + \beta_5Z_5 + \beta_6Z_6 + \beta_7Z_7$$

$$= -0.330\ Z_1 - 0.556\ Z_2 - 0.295\ Z_3 - 0.398\ Z_4 - 0.362\ Z_5 - 0.210\ Z_6 + 0.248\ Z_7$$

## วิจารณ์

ข้อค้นพบจากการจัดกลุ่มประเทศในเอเชียปี 2562 ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพปานกลาง สำหรับการจัดอันดับตาม SDGI ในปี 2561 และ 2562 ประเทศไทยติดอันดับที่ 59 (69.2 คะแนน จาก 156 ประเทศ) และอันดับที่ 40 (73.0 คะแนน จาก 162 ประเทศ) ส่วน SDG 3 ประเทศไทยได้คะแนนเท่าเดิมในทั้ง 2 ปี 76.7 คะแนน โดยมีประเทศในเอเชียที่ได้คะแนนดีกว่าประเทศไทย 20 ประเทศ (ร้อยละ 46.5 จาก 43 ประเทศ) และ 20 ประเทศ (ร้อยละ 45.5 จาก 44 ประเทศ) ตามลำดับ มีรายงานล่าสุดว่า SDG 3 ประเทศไทยยังมีระดับความท้าทายหลัก และมีแนวโน้มการพัฒนาเพิ่มขึ้นพอประมาณ ในขณะที่ SDG ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (SDG 1, 2, 5-7, 11, 16-17) มีระดับการพัฒนาที่ดีกว่าในระดับท้าทายที่มีนัยสำคัญ ยกเว้น SDG 1 อยู่ในระดับที่บรรลุ แต่มีแนวโน้มการพัฒนาส่วนใหญ่ระดับเดียวกันเพิ่มขึ้นพอประมาณ ยกเว้น SDG 1 เพิ่มขึ้นตามที่ต้องการ นอกจากนี้การจัดกลุ่มประเทศในเอเชียตามลักษณะการพัฒนาทางด้านสุขภาพใน ปี 2560 ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาทางด้านสุขภาพสูง (24 ประเทศ ร้อยละ 51.1) ทั้งนี้การศึกษาดังกล่าวข้างต้นยังมีความแตกต่างและข้อจำกัดทำให้เกิดผลเปลี่ยนแปลงไม่สามารถเทียบกันได้ชัดเจน แต่อาจกล่าว

ได้ว่าประเทศไทยมีการพัฒนาสุขภาพและ SDGs ด้านสุขภาพได้ปานกลาง-ค่อนข้างดี แต่ก็ยังไม่บรรลุเป้าหมายเป็น 1 ใน 3 ของเอเชีย มีประเทศชั้นนำในเอเชียและประเทศที่มีรูปแบบปัจจัยกำหนดสุขภาพเช่นเดียวกันที่ประเทศไทยต้องเร่งรัดพัฒนาให้ทัดเทียม ได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ จีน อิสราเอล สิงคโปร์ ไซปรัส บรูไนดารุสซาลาม มัลดีฟส์ บาห์เรน กาตาร์ อาหรับเอมิเรตส์ โอมาน คูเวต ตุรกี ซาอุดีอาระเบีย เลบานอน มาเลเซีย อาร์เมเนีย อุซเบกิสถาน อิหร่าน จอร์เจีย ศรีลังกา หากพิจารณาผลการจัดอันดับและระดับการพัฒนาตามตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพ และการศึกษาสถานภาพการพัฒนาประเทศและสุขภาพ รวมทั้งดัชนีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน บ่งชี้ได้ว่าประเทศไทยยังไม่บรรลุเป้าหมายเป็น 1 ใน 3 ของเอเชีย โดยยังมีปัญหาสุขภาพที่ท้าทาย ได้แก่ อุบัติเหตุทางถนน การฆ่าตัวตาย การถูกทำร้าย วัณโรค การคลอดในวัยรุ่น โรคมาลาเรีย และโรคเขตร้อน โรคจากสุขอนามัยและสุขลักษณะ ทุพโภชนาการและโภชนาการเกิน มลพิษทางอากาศ พฤติกรรมเสี่ยงจากการบริโภคแอลกอฮอล์และบุหรี่ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผู้ติดเชื้อ HIV การเป็นพิษ ภายใต้สภาวะที่ยังขาดแคลนทรัพยากรสุขภาพอยู่มากทั้งบุคลากรแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลและผดุงครรภ์ รายจ่ายสุขภาพและเงินช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาที่ค่อนข้างต่ำ เตียงในโรงพยาบาลไม่เพียงพอ และระบบข้อมูลการลงทะเบียนการตายที่ไม่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตเกี่ยวกับคนไทยมี HALE บรรลุเป้าหมายเป็น 1 ใน 3 ของเอเชีย ส่วน LE มีระดับการพัฒนาที่ยังท้าทายและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นพอประมาณ แต่ยังไม่บรรลุเป้าหมาย โดยต้องคำนึงถึงกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูงกว่าประเทศไทย กล่าวคือประเทศที่มีรายได้สูงจะมีอายุคาดเฉลี่ยที่สูงด้วยเช่นกัน[4, 15-17]

สำหรับผลการวิเคราะห์ถดถอยเพื่อสร้างสมการทำนายเชิงพหุ ตัวแปรตาม LE และ HALE กับตัวแปรอิสระ ปัจจัย SDG ด้านสุขภาพ 7 ปัจจัย ($X_{1-7}$) จะเห็นได้ว่ามีปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเพิ่มทั้ง LE และ HALE ใน 2 ปัจจัย ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านหลักประกันสุขภาพ เด็กเล็กและวัยรุ่น และการถูกทำร้าย ($X_2$, $\beta_2$=-0.563, -0.556) โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ อัตราการคลอดในวัยรุ่น อัตราตายจากการถูกทำร้าย อัตราตายทารกแรกเกิด ดัชนีความครอบคลุมบริการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า อัตราตายในเด็กต่ำกว่า 5 ปี รองลงมาคือ ปัจจัยด้านโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ ($X_4$, $\beta_4$=-0.419, -0.398) มีน้ำหนักองค์ประกอบตามลำดับคือ ความน่าจะเป็นของการตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจ มะเร็ง เบาหวาน โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรังเมื่ออายุ 30-70 ปี อัตราตายจากการเป็นพิษโดยไม่ตั้งใจ อัตราความชุกผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในขณะที่อีก 5 ปัจจัยที่เหลือมีอิทธิพลต่อ LE และ HALE ในลำดับความสำคัญที่แตกต่างกันตามน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละปัจจัย อย่างไรก็ตามจากรายงานสถิติสุขภาพของ WHO ในปี 2562 เทียบกับ 2561 ได้รายงานในปีเดียวกัน ปี 2559 จากการประมาณการคนไทยมี LE เท่ากับ 75.5 ปี (ชาย 71.8, หญิง 79.3) และ HALE 66.8 ปี (ชาย 64.0, หญิง 69.8) ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยในเอเชีย (73.3 และ 64.5 ปี) และระดับโลก (72.0 และ 63.3 ปี) ตามลำดับ โดยในระดับโลกการตายจาก 40 สาเหตุการตายหลัก และ 33 สาเหตุร่วมที่มีส่วนทำให้ LE ลดลงในชายมากกว่าหญิงตามลำดับ ได้แก่ หัวใจขาดเลือด อุบัติเหตุทางถนน มะเร็งปอด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง โรคตับแข็ง วัณโรค มะเร็งต่อมลูกหมาก ความรุนแรงระหว่างบุคคล ส่วนในหญิงมากกว่าชาย ได้แก่ มะเร็งเต้านม สภาพของมารดา มะเร็งปากมดลูก สำหรับประเทศไทยสำนักงานพัฒนานโยบายระหว่างประเทศได้ทำการพยากรณ์ LE และ HALE ใน 4 ช่วง ตั้งแต่ปี 2558-2573 พบว่าคนไทยมีค่าเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยทุกๆ 5 ปี LE เพิ่มขึ้นประมาณ 1.0 ปี (ปี 2558 74.8 ปี, ปี 2573 77.5 ปี) และ HALE เพิ่มขึ้นประมาณ 1-2 ปี (ปี 2558 68.2 ปี, ปี 2573 73.1 ปี) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators ตั้งแต่ปี 2533-2560 ในระดับโลก 195 ประเทศ LE เพิ่มขึ้น 7.4 ปี จาก 65.6 เป็น 73.0 ปี และ HALE เพิ่มขึ้น 6.3 ปี จาก 57.0 เป็น 63.3 ปี โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณ 1.37 และ 1.17 ปีในทุก 5 ปีตามลำดับ ดังนั้นหากประเทศไทยใช้ฐานข้อมูล LE และ HALE ของ WHO ในทุก 5 ปี จะต้องเพิ่ม LE อย่างน้อย 1.8 ปี ถึงจะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 85 ปี และต้องเพิ่ม HALE อย่างน้อย 2 ปี ถึงจะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 75 ปี ภายในปี 2579 นอกจากนี้รายจ่ายสุขภาพต่อหัวประชากรของประเทศไทยปี 2558 เทียบกับ 2559 เพิ่มขึ้นจาก 217 เป็น 222 ดอลล่าสหรัฐฯ แต่รายจ่ายสุขภาพต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงจากร้อยละ 3.8 เป็น 3.7 ตามลำดับ สำหรับตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพที่ประเทศไทยอยู่ในระดับ Bottom third ที่ดีขึ้น ได้แก่ อัตราตายจากอุบัติเหตุทางถนน อัตราการคลอดในวัยรุ่น อุบัติการณ์โรควัณโรค บุคลากรต่อประชากรเกือบทุกประเภทเปรียบเทียบปี 2552-2561 กับ ปี 2550-2559 เพิ่มขึ้นทั้งอัตราแพทย์ พยาบาล และผดุงครรภ์ เภสัชกรประมาณ 1.3-2.1 เท่า ยกเว้นทันตแพทย์ลดลง 0.57 เท่า ส่วนสถานการณ์คงเดิมข้อมูลในปีเดียวกัน ได้แก่ การบริโภคแอลกอฮอล์ การฆ่าตัวตาย หากพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ภายในปี 2573 ลดอัตราตายของมารดาทั่วโลกให้ต่ำกว่า 70 ต่อแสนการเกิดมีชีพ อัตราตายทารกแรกเกิดให้ต่ำกว่า 12 ต่อพันการเกิดมีชีพ และอัตราตายในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ให้ต่ำกว่า 25 ต่อพันการเกิดมีชีพ ขณะนี้ประเทศไทยบรรลุแล้ว ในที่นี้ขอเสนอแนวทางการจัดการปัญหาเฉพาะที่รุนแรงและสำคัญในหลักการ นั่นคือหากประเทศไทยต้องการบรรลุการลดอัตราตายจากอุบัติเหตุทางถนนลงครึ่งหนึ่งจากสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจะต้องใช้เวลาอย่างน้อยอีก 10 ปีถึงจะบรรลุได้ โดย WHO ได้เสนอ 5 เสาหลัก 1) ระบบการจัดการความปลอดภัยทางถนน 2) การมีถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย 3) การมียานพาหนะที่ปลอดภัย 4) ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย 5) การตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ ในการดำเนินการให้บรรลุ 12 เป้าประสงค์รองรับ SDG 3 ภายในปี 2563 ลดจำนวนการตายและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนลงครึ่งหนึ่ง และ SDG 11 ภายในปี 2573 ให้มีการเตรียมระบบขนส่งและระบบขนส่งสาธารณะที่ปลอดภัยเพียงพอ เข้าถึงได้และยั่งยืน

สำหรับทุกคน[5, 18-21] สำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นที่ยังรุนแรงอยู่ กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ ได้มุ่งเน้นให้ความสำคัญประเด็นความเป็นเด็กสาว (girlhood) ไม่ใช่ความเป็นแม่ (not motherhood) เป็นยุทธศาสตร์และมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการเสริมพลังเด็กหญิงและลดจุดอ่อนของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น นอกจากนี้องค์กรหุ้นส่วนการยุติการแต่งงานในเด็กโลก ได้มีข้อตกลงระหว่าง 193 รัฐบาลที่จะยุติการแต่งงานในเด็กที่เป็นสาเหตุหลักของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นภายในปี 2573 จึงจะยุติการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นและทำให้ไม่สามารถบรรลุเป้าหมาย SDG 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 16 ได้[22]

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การขับเคลื่อน SDGs ด้านสุขภาพในระดับโลก ภูมิภาค และประเทศไทยจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยกำหนดสุขภาพทั้งด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และความเท่าเทียมทางด้านสุขภาพ แนวคิดทุกนโยบายห่วงใยสุขภาพจะเป็นวาระหลักเร่งให้บรรลุเป้าหมาย SDGs โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ความสามารถเข้าใจและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาร่วมที่หลากหลายมุมมองเสริมหนุนพึ่งพากัน จัดการองค์ความรู้ เทคโนโลยีนวัตกรรมที่เหมาะสมและทันสมัย มองอนาคตได้ถ่องแท้ ปรับเปลี่ยนพลิกโฉมรูปแบบแนวทางการพัฒนาและบริหารนโยบาย ยุทธศาสตร์แผนพัฒนาสุขภาพ ประเทศ ท้องถิ่นและขับเคลื่อนปฏิบัติการในทุกระดับที่มุ่งเน้นบูรณาการข้ามเป้าหมาย สาขาและภาคส่วน เพิ่มประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าและยั่งยืน ทำให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และก้าวรุดหน้านำประเทศในเอเชียและทัดเทียมนานาชาติ[23-25]

**ตารางที่ 1** ข้อมูลรายละเอียดตัวชี้วัดที่ทำการศึกษา การแจกแจงข้อมูล ค่าสูญหาย สถิติเชิงพรรณนา การจัดอันดับและระดับการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพของประเทศไทยและภูมิภาคเอเชีย

| หมวด/ประเภท/ตัวชี้วัด (หน่วย/ปี พ.ศ.) | รหัสตัวชี้วัด/ตัวแปร | ภูมิภาคเอเชีย | | | | | | | ประเทศไทย | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | จำนวนประเทศที่มีข้อมูล (% ค่าสูญหาย) | การแจกแจงข้อมูล/ค่าสุดโต่งมาก | Mean | Median | Std. Dev. | Min | Max | ค่า | อันดับที่ [อันดับที่ทั้งหมด] |
| **ก. ข้อมูลทั่วไป (2 ตัวชี้วัด)** | | | | | | | | | | |
| 1. ภูมิภาคในโลก (ภูมิภาคและประเทศ, 2561) | REGUN | 47 (0%) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. รายได้ในระดับโลก (ระดับ, 2561) | INCWB | 47 (0%) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **ข. ข้อมูลสุขภาพภาพรวม (4 ตัวชี้วัด)** | | | | | | | | | | |
| 1. อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (ปี, 2559) | LE$^{+}$ | 47 (0%) | ปกติ | 73.3 | 73.1 | 5.13 | 62.6 | 84.2 | 75.5 | 14 [1-40] |
| 2. อายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีเมื่อแรกเกิด (ปี, 2559) | HALE$^{+}$ | 47 | ปกติ | 64.5 | 64.9 | 5.07 | 53.0 | 76.2 | 66.8 | 12 [1-42] |
| 3. รายจ่ายสุขภาพปัจจุบัน (ต่อหัวประชากร-ดอลล่าสหรัฐฯ, 2559) | CHE$^{+}$ | 44 | ไม่ปกติ | 638 | 265 | 883.97 | 34 | 4,233 | 222 | 25 [1-42] |
| 4. รายจ่ายสุขภาพปัจจุบันต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (%, 2559) | CHE-GDP$^{+}$ | 44 (6.4%) | ไม่ปกติ | 5.4 | 5.0 | 2.29 | 2.3 | 10.9 | 3.7 | 25 [1-32] |
| **ค. ตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพ (43 ตัวชี้วัด)** | | | | | | | | | | |
| 1. SDG3 มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (31 ตัวชี้วัด) | | | | | | | | | | |
| 1.1 อัตราการตายของมารดา (ต่อแสนการเกิดมีชีพ, 2558) | SDG 3.1.1$^{-}$ | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 79 | 36 | 94.41 | 4 | 396 | 20 | 12 [1-39] |
| 1.2 สัดส่วนของการคลอดบุตรที่ดูแลโดยบุคคลากรด้านสาธารณสุขที่มีความชำนาญ (%, 2552-2561) | SDG 3.1.2$^{+}$ | 44 (6.4%) | ไม่ปกติ** | 91 | 99 | 15.47 | 45 | 100 | 99 | 2 [1-17] |
| 1.3 อัตราตายในเด็กต่ำกว่า 5 ปี (ต่อพันการเกิดมีชีพ, 2560) | SDG 3.2.1$^{-}$ | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 22 | 17 | 18.25 | 3 | 75 | 10 | 6 [1-30] |
| 1.4 อัตราตายทารกแรกเกิด (ต่อพันการเกิดมีชีพ, 2560) | SDG 3.2.2$^{-}$ | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 12 | 9 | 9.66 | 1 | 44 | 5 | 5 [1-21] |
| 1.5 อัตราผู้ติดเชื้อ HIV รายใหม่ (ต่อประชากรที่ไม่มีการติดเชื้อพันคน, 2560) | SDG 3.3.1$^{-}$ | 26 (44.7%)* | ไม่ปกติ | 0.10 | 0.08 | 0.08 | <0.01 | 0.25 | NA | NA [1-15] |
| 1.6 อัตราอุบัติการณ์โรควัณโรค (ต่อแสนประชากร, 2560) | SDG 3.3.2$^{-}$ | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 126.0 | 66.0 | 146.60 | 0.8 | 554.0 | 156.0 | 33 [1-45] |
| 1.7 อัตราอุบัติการณ์โรคมาลาเรีย (ต่อพันประชากรเสี่ยง, 2560) | SDG 3.3.3$^{-}$ | 35 (25.5%)* | ไม่ปกติ | 3.3 | 0.1 | 8.42 | <0.1 | 41.9 | 0.8 | 6 [1-14] |

**ตารางที่ 1** ข้อมูลรายละเอียดตัวชี้วัดที่ทำการศึกษา การแจกแจงข้อมูล ค่าสูญหาย สถิติเชิงพรรณนา การจัดอันดับและระดับการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพของประเทศไทยและภูมิภาคเอเชีย (ต่อ)

| หมวด/ประเภท/ตัวชี้วัด (หน่วย/ปี พ.ศ.) | รหัสตัวชี้วัด/ตัวแปร | ภูมิภาคเอเชีย | | | | | | | ประเทศไทย | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | จำนวนประเทศที่มีข้อมูล (% ค่าสูญหาย) | การแจกแจงข้อมูล/ค่าสุดโต่งมาก | Mean | Median | Std. Dev. | Min | Max | ค่า | อันดับที่ [อันดับที่ทั้งหมด] |
| 1.8 อัตราความชุกผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (%, 2558) | SDG 3.3.4[-] | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 0.70 | 0.50 | 0.66 | .02 | 2.75 | 0.17 | 5 [1-42] |
| 1.9 จำนวนผู้ที่ร้องขอความช่วยเหลือต่อการป้องกันโรคเขตร้อนที่ถูกละเลย (จำนวนประชากร : ล้านคน, 2560) | SDG 3.3.5[-] | 47 (0%) | ไม่ปกติ** | 18.84 | 0.11 | 76.42 | 0 | 515.66 | 0.05 | 17 [1-42] |
| 1.10 ความน่าจะเป็นของการตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจ มะเร็ง เบาหวาน โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรังเมื่ออายุ 30-70 ปี (%, 2559) | SDG 3.4.1[-] | 47 (0%) | ปกติ | 20.1 | 21.1 | 6.04 | 7.8 | 30.6 | 14.5 | 7 [1-41] |
| 1.11 อัตราการฆ่าตัวตาย (ต่อแสนประชากร, 2559) | SDG 3.4.2[-] | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 7.5 | 5.9 | 5.39 | 1.9 | 26.9 | 14.4 | 34 [1-39] |
| 1.12 ปริมาณแอลกอฮอล์ต่อการบริโภคต่อหัวประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป (ลิตร-แอลกอฮอล์บริสุทธิ์, 2559) | SDG 3.5.2[-] | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 3.7 | 2.7 | 3.32 | 0.0 | 10.8 | 8.3 | 31 [1-36] |
| 1.13 อัตราตายจากอุบัติเหตุทางถนน (ต่อแสนประชากร, 2559) | SDG 3.6.1[-] | 43 (8.5%) | ปกติ | 15.9 | 16.1 | 6.80 | 0.9 | 32.7 | 32.7 | 38 [1-38] |
| 1.14 ร้อยละของหญิงวัยเจริญพันธุ์อายุ (15-49 ปี) ที่พึงพอใจกับการวางแผนครอบครัวด้วยวิธีสมัยใหม่ (%, 2552-2561) | SDG 3.7.1[+] | 32 (31.9%)* | ปกติ | 61.5 | 62.5 | 15.51 | 36.9 | 89.8 | 89.2 | 2 [1-32] |
| 1.15 อัตราการคลอดในวัยรุ่น (ต่อหญิงอายุ 15-19 ปี พันคน, 2552-2560) | SDG 3.7.2[-] | 43 (8.5%) | ไม่ปกติ | 35.0 | 30.1 | 24.0 | 1.3 | 88.0 | 42.5 | 28 [1-41] |
| 1.16 ดัชนีความครอบคลุมบริการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ดัชนี, 2558) | SDG 3.8.1[+] | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 64 | 66 | 11.73 | 34 | ≥80 | 75 | 4 [1-27] |
| 1.17 อัตรารายจ่ายสุขภาพของประชากรมากกว่าร้อยละ 10 ของรายจ่ายหรือรายได้ของครัวเรือน (%, 2552-2558) | SDG 3.8.2[-] | 20 (57.4%)* | ไม่ปกติ | 11.0 | 8.3 | 8.84 | 1.0 | 29.2 | 3.4 | 6 [1-19] |
| 1.18 อัตรารายจ่ายสุขภาพของประชากรมากกว่าร้อยละ 25 ของรายจ่ายหรือรายได้ของครัวเรือน (%, 2552-2558) | SDG 3.8.3[-] | 20 (57.4%)* | ไม่ปกติ | 2.3 | 1.5 | 2.39 | 0.0 | 9.0 | 0.7 | 6 [1-19] |
| 1.19 อัตราตายปรับมาตรฐานอายุของครัวเรือนจากมลพิษทางอากาศโดยรอบ (ต่อแสนประชากร, 2559) | SDG 3.9.1[-] | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 94.5 | 79.3 | 59.35 | 11.9 | 211.1 | 61.5 | 17 [1-46] |
| 1.20 อัตราการตายที่เกิดจากน้ำ สุขอนามัยที่ไม่ปลอดภัย และปราศจากสุขลักษณะ (ต่อแสนประชากร, 2559) | SDG 3.9.2[-] | 47 (0%) | ไม่ปกติ** | 3.9 | 1.1 | 5.6 | <0.1 | 19.8 | 3.5 | 17 [1-32] |
| 1.21 อัตราตายจากการเป็นพิษโดยไม่ตั้งใจ (ต่อแสนประชากร, 2559) | SDG 3.9.3[-] | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 0.8 | 0.5 | 0.75 | 0.0 | 3.8 | 0.4 | 5 [1-18] |
| 1.22 ความชุกของการปรับมาตรฐานอายุของผู้ที่สูบบุหรี่ในปัจจุบันในจำนวนผู้สูบบุหรี่ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป (%, 2559) | SDG 3.a.1[-] | 40 (14.9%) | ปกติ | 22.6 | 22.3 | 7.46 | 8.1 | 42.2 | 20.4 | 15 [1-39] |
| 1.23 อัตราเด็กอายุ 1 ปี ได้รับวัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-DTP3 (%, 2560) | SDG 3.b.1.1[+] | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 92 | 97 | 11.56 | 48 | 99 | 99 | 1 [1-20] |
| 1.24 อัตราความครอบคลุมของวัคซีนโรคหัดตามอายุของคำแนะนำในระดับชาติ-MCV2 (%, 2560) | SDG 3.b.1.2[+] | 45 (4.3%) | ไม่ปกติ | 87 | 96 | 17.32 | 39 | 99 | 95 | 5 [1-20] |

**ตารางที่ 1** ข้อมูลรายละเอียดตัวชี้วัดที่ทำการศึกษา การแจกแจงข้อมูล ค่าสูญหาย สถิติเชิงพรรณนา การจัดอันดับและระดับการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพของประเทศไทยและภูมิภาคเอเชีย (ต่อ)

| หมวด/ประเภท/ตัวชี้วัด (หน่วย/ปี พ.ศ.) | รหัสตัวชี้วัด/ตัวแปร | ภูมิภาคเอเชีย | | | | | | | ประเทศไทย | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | จำนวนประเทศที่มีข้อมูล (% ค่าสูญหาย) | การแจกแจงข้อมูล/ค่าสุดโต่งมาก | Mean | Median | Std. Dev. | Min | Max | ค่า | อันดับที่ [อันดับที่ทั้งหมด] |
| 1.25 อัตราความครอบคลุมของวัคซีนโรคปอดอักเสบ ในเด็กอายุ 1 ปี-PCV3 (%, 2560) | SDG 3.b.1.3+ | 30 (36.2%)* | ไม่ปกติ | 84 | 92 | 20.22 | 13 | 99 | NA | NA [1-17] |
| 1.26 เงินช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการสุทธิรวมต่อการวิจัยทางการแพทย์และด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน (ต่อหัวประชากร-ดอลล่าสหรัฐฯ, 2560) | SDG 3.b.2+ | 35 (25.5%)* | ไม่ปกติ | 2.51 | 1.96 | 2.469 | 0.02 | 10.09 | 0.55 | 29 [1-35] |
| 1.27 อัตราแพทย์ต่อประชากร (ต่อหมื่นประชากร, 2552-2561) | SDG 3.c.1.1+ | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 16.6 | 17.0 | 10.93 | <0.1 | 51.0 | 8.1 | 33 [1-44] |
| 1.28 อัตราพยาบาลและผดุงครรภ์ต่อประชากร (ต่อหมื่นประชากร, 2552-2561) | SDG 3.c.1.2+ | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 39.4 | 33.9 | 27.45 | 3.1 | 120.7 | 29.6 | 24 [1-44] |
| 1.29 อัตราทันตแพทย์ต่อประชากร (ต่อหมื่นประชากร, 2552-2561) | SDG 3.c.1.3+ | 45 (4.3%) | ไม่ปกติ | 3.1 | 2.3 | 2.75 | <0.1 | 11.1 | 1.7 | 24 [1-33] |
| 1.30 อัตราเภสัชกรต่อประชากร (ต่อหมื่นประชากร, 2552-2561) | SDG 3.c.1.4+ | 46 (2.1%) | ไม่ปกติ | 4.3 | 3.0 | 4.28 | 0.1 | 18.0 | 4.2 | 17 [1-34] |
| 1.31 คะแนนเฉลี่ยของ 13 สมรรถนะหลักของกฎอนามัยระหว่างประเทศ (คะแนน, 2561) | SDG 3.d.1+ | 44 (6.4%) | ปกติ | 67 | 67 | 19.25 | 23 | 100 | 79 | 11 [1-31] |
| 2. SDG1 ขจัดความยากจน (1 ตัวชี้วัด) | | | | | | | | | | |
| 2.1 สัดส่วนรายจ่ายสุขภาพในประเทศต่อรายจ่ายของรัฐบาลรวม (%, 2559) | SDG 1.a.2+ | 44 (6.4%) | ไม่ปกติ | 8.6 | 8.1 | 4.92 | 1.7 | 23.4 | 15.3 | 4 [1-40] |
| 3. SDG2 ขจัดความหิวโหย (3 ตัวชี้วัด) | | | | | | | | | | |
| 3.1 ความชุกของภาวะเตี้ยแคระแกร็นในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (%, 2552-2561) | SDG 2.2.1- | 38 (19.1%) | ไม่ปกติ | 21.9 | 18.9 | 13.43 | 2.5 | 50.9 | 10.5 | 11 [1-38] |
| 3.2 ความชุกของภาวะผอมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (%, 2552-2561) | SDG 2.2.2- | 38 (19.1%) | ไม่ปกติ | 6.9 | 6.2 | 4.79 | 1.2 | 20.8 | 5.4 | 15 [1-33] |
| 3.3 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (%, 2552-2561) | SDG 2.2.3- | 37 (21.3%)* | ไม่ปกติ | 6.6 | 5.9 | 4.78 | 1.2 | 19.9 | 8.2 | 22 [1-33] |
| 4. SDG5 ความเท่าเทียมทางเพศ (1 ตัวชี้วัด) | | | | | | | | | | |
| 4.1 สัดส่วนของผู้หญิงและเด็กหญิงอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่เคยอยู่ร่วมกับคู่ของตนได้รับความรุนแรงทางร่างกาย ทางเพศ หรือทางจิตใจโดยคู่ของตนในปัจจุบัน หรือก่อนหน้า ในช่วงเวลาอย่างน้อย 12 เดือนที่ผ่านมา (%, 2552-2560) | SDG 5.2.1- | 15 (68.1%)* | ไม่ปกติ | 17 | 14 | 11.67 | 4 | 46 | NA | NA [1-11] |
| 5. SDG6 การจัดการน้ำและสุขาภิบาล (3 ตัวชี้วัด) | | | | | | | | | | |
| 5.1 สัดส่วนของประชากรที่ใช้บริการน้ำดื่มที่ได้รับการจัดการอย่างปลอดภัย (%, 2558) | SDG 6.1+ | 23 (51.1%)* | ไม่ปกติ | 73 | 86 | 26.49 | 24 | 100 | NA | NA [1-20] |
| 5.2 สัดส่วนของประชากรที่ใช้บริการสุขอนามัยได้รับการจัดการอย่างปลอดภัย (%, 2558) | SDG 6.2+ | 16 (66.0%)* | ไม่ปกติ | 78 | 86 | 25.35 | 20 | 100 | NA | NA [1-12] |
| 5.3 จำนวนความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการในด้านที่เกี่ยวข้องกับน้ำและสุขอนามัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนบูรณาการการใช้จ่ายของรัฐบาล (ล้านดอลล่าสหรัฐฯ - ค่าคงที่ปี 2559, 2560) | SDG 6.a+ | 34 (27.7%)* | ไม่ปกติ | 118.49 | 73.91 | 161.24 | 0.71 | 663.51 | 2.61 | 30 [1-34] |

**ตารางที่ 1** ข้อมูลรายละเอียดตัวชี้วัดที่ทำการศึกษา การแจกแจงข้อมูล ค่าสูญหาย สถิติเชิงพรรณนา การจัดอันดับและระดับการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพของประเทศไทยและภูมิภาคเอเชีย (ต่อ)

| หมวด/ประเภท/ตัวชี้วัด (หน่วย/ปี พ.ศ.) | รหัสตัวชี้วัด/ตัวแปร | ภูมิภาคเอเชีย | | | | | | | ประเทศไทย | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | จำนวนประเทศที่มีข้อมูล (% ค่าสูญหาย) | การแจกแจงข้อมูล/ค่าสุดโต่งมาก | Mean | Median | Std. Dev. | Min | Max | ค่า | อันดับที่ [อันดับที่ทั้งหมด] |
| 6. SDG7 พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ (1 ตัวชี้วัด) | | | | | | | | | | |
| 6.1 สัดส่วนของประชากรที่พึ่งพาพลังงานสะอาดและเทคโนโลยีเป็นหลัก (%, 2560) | SDG 7.1+ | 46 (2.1%) | ไม่ปกติ | 72 | 94 | 30.96 | 4 | >95 | 78 | 5 [1-19] |
| 7. SDG11 เมืองและถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน (1 ตัวชี้วัด) | | | | | | | | | | |
| 7.1 ระดับค่าเฉลี่ยทั้งปีของฝุ่นละอองขนาดเล็กในเขตเมือง-PM2.5 (ไมโครเมตร, 2559) | SDG 11.6- | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 35.0 | 30.5 | 20.94 | 5.8 | 94.3 | 26.2 | 21 [1-46] |
| 8. SDG16 สังคมสงบสุข ยุติธรรมไม่แบ่งแยก (1 ตัวชี้วัด) | | | | | | | | | | |
| 8.1 อัตราตายจากการถูกทำร้ายของประชากร (ต่อแสนประชากร, 2559) | SDG 16.1- | 47 (0%) | ไม่ปกติ | 4.3 | 3.8 | 3.20 | 0.2 | 15.5 | 5.0 | 25 [1-37] |
| 9. SDG17 หุ้นส่วนความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (1 ตัวชี้วัด) | | | | | | | | | | |
| 9.1 สัดส่วนของประเทศที่มีการลงทะเบียนการตายได้สมบูรณ์ (%, 2552-2560) | SDG 17.19.2+ | 31 (34.0%)* | ไม่ปกติ | 78 | 87 | 21.24 | 10 | 100 | 87 | 8 [1-22] |

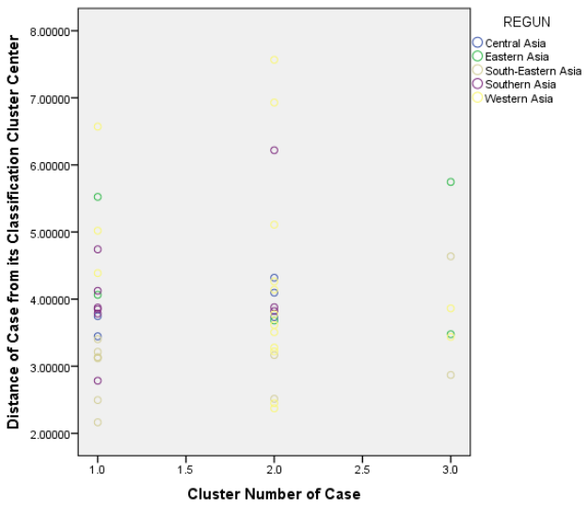
**รวม 49 ตัวชี้วัด (2552-2561)**
- กรณีที่ค่าข้อมูลมีเครื่องหมาย >, ≥, < ได้ปรับค่าเพิ่มและลดหนึ่งส่วนตามความเหมาะสม
* ตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพที่มีค่าสูญหายมากกว่า 20% และไม่มีข้อมูลของประเทศไทย จำนวน 13 ตัวชี้วัด ตัดออกในการวิเคราะห์ปัจจัย

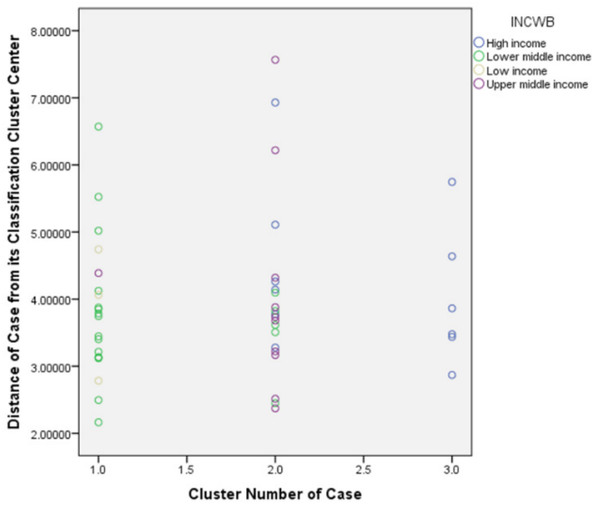
- ประเภทตัวชี้วัด
  - +ตัวชี้วัดสุขภาพภาพรวม เชิงบวก 4 ตัวชี้วัด
  - ตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพ เชิงบวก 18 ตัวชี้วัด และเชิงลบ 25 ตัวชี้วัด
- การจัดระดับการพัฒนาด้านสุขภาพของประเทศไทยในเอเชียจากอันดับตามรายตัวชี้วัด
  - Top Third 17 ตัวชี้วัด (36.2%)
  - Middle Third 14 ตัวชี้วัด (29.8%)
  - Bottom Third 11 ตัวชี้วัด (23.4%)
  - NA 5 ตัวชี้วัด (10.6%)

**ตัวชี้วัดที่มีการแจกแจงข้อมูลไม่ปกติและมีค่าสุดโต่งหรือผิดปกติมาก จำนวน 3 ตัวชี้วัด ตัดออกในการวิเคราะห์ปัจจัย

| | |
|---|---|
| ตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพที่ตัดออก 16 ตัวชี้วัด จาก 43 ตัวชี้วัด (37.2%) | ตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพในการวิเคราะห์ปัจจัยทั้งสิ้น 27 ตัวชี้วัด |

**ภาพที่ 1** ผลการจัดกลุ่มประเทศในเอเชียตามตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพ จำแนกตามกลุ่มประเทศ ภูมิภาค และระดับรายได้



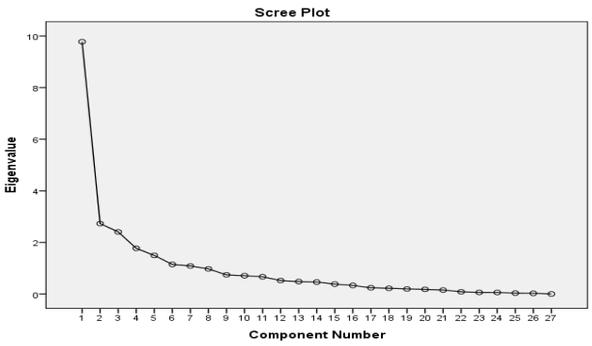
ภาพที่ 1 ผลการจัดกลุ่มประเทศในเอเชียตามตัวชี้วัด SDGs ด้านสุขภาพ จำแนกตามกลุ่มประเทศ ภูมิภาค และระดับรายได้ (ต่อ)

| การจัดกลุ่มประเทศในเอเชีย | ประเทศ จำนวน (ร้อยละ)<br>ระยะห่างจากค่ากลางของกลุ่มเรียงจากมากไปน้อย |
|---|---|
| **กลุ่มที่ 1 : กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพสูง** | 6 (12.8) เกาหลีใต้ บรูไนดารุสซาลาม อิสราเอล ญี่ปุ่น ไซปรัส สิงคโปร์ |
| | 5.75 - 2.87 |
| **กลุ่มที่ 2: กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพปานกลาง** | 21 (44.7) เลบานอน โอมาน มัลดีฟส์ กาตาร์ คาซัคสถาน คูเวต ซาอุดิอาระเบีย อุซเบกิสถาน อิหร่าน ศรีลังกา อาหรับเอมิเรตส์ เติร์กเมนิสถาน จีน จอร์เจีย จอร์แดน บาห์เรน อาเซอร์ไบจาน **ไทย** มาเลเซีย อาร์เมเนีย ตุรกี |
| | 7.57 - 2.37 |
| **กลุ่มที่ 3: กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพต่ำ** | 20 (42.5) เยเมน มองโกเลีย ซีเรีย อัฟกานิสถาน อิรัก อินเดีย เกาหลีเหนือ บังกลาเทศ ปากีสถาน ภูฏาน ทาจิกิสถาน คีร์กีซสถาน ฟิลิปปินส์ เวียดนาม อินโดนีเซีย ติมอร์-เลสเต กัมพูชา เนปาล ลาว เมียนมาร์ |
| | 6.57 – 2.16 |
| รายชื่อประเทศในแต่ละกลุ่มเรียงตามระยะห่างจากค่ากลางของกลุ่มประเทศนั้นๆ | |

ตารางที่ 2 ความแตกต่างของอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดและอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีเมื่อแรกเกิดของกลุ่มประเทศในเอเชียตามการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพ

| การจัดกลุ่มประเทศในเอเชีย | จำนวนประเทศ (ร้อยละ) | อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (ปี) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | Std.Dev. | Min | Max | ค่าสถิติ |
| **กลุ่มที่ 1: กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพสูง** | 6 (12.8) | 81.5 | 2.76 | 76.4 | 84.2 | Shapiro-Wilk .98 df 44 Sig. .73 Levene .37 df .2, 44 Sig. .69 F 51.16 df 2, 44 P < .05 Bonferroni *1, 2 *1,3 *2,3 |
| **กลุ่มที่ 2: กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพปานกลาง** | 21 (44.7) | 75.1 | 2.57 | 68.2 | 79.1 | |
| **กลุ่มที่ 3: กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพต่ำ** | 20 (42.5) | 69.0 | 3.19 | 62.6 | 76.3 | |
| **รวม** | 47 (100.0) | 73.3 | 5.13 | 62.6 | 84.2 | |
| | | **อายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีเมื่อแรกเกิด (ปี)** | | | | |
| **กลุ่มที่ 1: กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพสูง** | 6 (12.8) | 73.0 | 2.81 | 67.9 | 76.2 | Shapiro-Wilk .98 df 44 Sig. .58 Levene 3.516 df .2, 44 Sig. .04 Welch 42.97 df 2, 13 P < .05 Games-Howell *1, 2 *1,3 *2,3 |
| **กลุ่มที่ 2: กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพปานกลาง** | 21 (44.7) | 66.1 | 1.85 | 61.4 | 69.8 | |
| **กลุ่มที่ 3: กลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพต่ำ** | 20 (42.5) | 60.3 | 3.47 | 53.0 | 67.5 | |
| **รวม** | 47 (100.0) | 64.5 | 5.07 | 53.0 | 76.2 | |

**ภาพที่ 2** ผลการวิเคราะห์ปัจจัย SDGs ด้านสุขภาพ (27 ตัวชี้วัด) ค่าไอเกน ค่าความร่วมกันของตัวชี้วัดค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบ ค่าความแปรปรวนสะสม (7 องค์ประกอบ/ปัจจัย)




| Total Variance Explained | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Com-ponent | Total Initial Eigen Values | Rotation Sums of Squared Loadings | | |
| | | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 9.778 | 3.701 | 13.7 | 13.7 |
| 2 | 2.730 | 3.664 | 13.6 | 27.3 |
| 3 | 2.409 | 3.297 | 12.2 | 39.5 |
| 4 | 1.773 | 2.687 | 10.0 | 49.4 |
| 5 | 1.497 | 2.604 | 9.7 | 59.1 |
| 6 | 1.148 | 2.513 | 9.3 | 68.4 |
| 7 | 1.090 | 1.958 | 7.2 | 75.7 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

| Variable# | Communalities | Rotated Component Matrix[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Component: Factor loading score | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Zscore(CSDG 3.c.1.1) | 0.80 | -.862 | | | | | | |
| Zscore(CSDG 2.2.2) | 0.72 | .743 | | | | | | |
| Zscore(CSDG 3.c.1.2) | 0.75 | -.651 | | | | | | |
| Zscore(CSDG 2.2.1) | 0.71 | -.534 | | | | | | |
| Zscore(CSDG 3.1.1) | 0.90 | .511 | | | | | | |
| Zscore(CSDG 3.7.2) | 0.77 | | -.846 | | | | | |
| Zscore(CSDG 16.1) | 0.65 | | .701 | | | | | |
| Zscore(CSDG 3.2.2) | 0.92 | | .576 | | | | | |
| Zscore(CSDG 3.8.1) | 0.85 | | .555 | | | | | |
| Zscore(CSDG 3.2.1) | 0.91 | | .551 | | | | | |
| Zscore(CSDG 3.c.1.4) | 0.68 | | | -.766 | | | | |
| Zscore(CSDG 3.c.1.3) | 0.84 | | | -.737 | | | | |
| Zscore(CSDG 7.1) | 0.58 | | | .724 | | | | |
| Zscore(CSDG 3.3.2) | 0.72 | | | .579 | | | | |
| Zscore(CSDG 3.4.1) | 0.72 | | | | -.795 | | | |
| Zscore(CSDG 3.9.3) | 0.78 | | | | .698 | | | |
| Zscore(CSDG 3.3.4) | 0.67 | | | | .660 | | | |
| Zscore(CSDG 11.6) | 0.82 | | | | | .836 | | |
| Zscore(CSDG 3.6.1) | 0.78 | | | | | .795 | | |
| Zscore(CSDG 3.9.1) | 0.83 | | | | | -.609 | | |
| Zscore(CSDG 3.a.1) | 0.70 | | | | | | .804 | |
| Zscore(CSDG 3.b.1.1) | 0.85 | | | | | | .633 | |
| Zscore(CSDG 3.d.1) | 0.50 | | | | | | .631 | |
| Zscore(CSDG 3.b.1.2) | 0.82 | | | | | | .593 | |

**ภาพที่ 2** ผลการวิเคราะห์ปัจจัย SDGs ด้านสุขภาพ (27 ตัวชี้วัด) ค่าไอเกน ค่าความร่วมกันของตัวชี้วัดค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบค่าความแปรปรวนสะสม (7 องค์ประกอบ/ปัจจัย) (ต่อ)

| Variable# | Communalities | Rotated Component Matrix[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Component: Factor loading score | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Zscore(CSDG 3.5.2) | 0.75 | | | | | | | -.809 |
| Zscore(CSDG 3.4.2) | 0.85 | | | | | | | .774 |
| Zscore(CSDG 1.a.2) | 0.60 | | | | | | | .394 |

# ตัวแปรที่ได้มีการประมาณและแทนค่าสูญหาย จัดการความเบ้และความโด่ง และทำการแปลงข้อมูลในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized)

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 9 iterations.

**ตารางที่ 3** ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุของอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดและอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีเมื่อแรกเกิดกับปัจจัยการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพ

| ประเภทตัวแปร | ตัวแปรตาม | สมการพยากรณ์ |
|---|---|---|
| **ตัวแปรอิสระ**<br>1. ปัจจัยด้านแม่ โภชนาการเด็ก และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขหลัก ($X_1$)<br>2. ปัจจัยด้านหลักประกันสุขภาพ เด็กเล็กและวัยรุ่น และการถูกทำร้าย ($X_2$)<br>3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขสนับสนุน ($X_3$)<br>4. ปัจจัยด้านโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ ($X_4$)<br>5. ปัจจัยด้านมลพิษทางอากาศและความปลอดภัยทางถนน ($X_5$)<br>6. ปัจจัยด้านการป้องกันและควบคุมโรค ($X_6$)<br>7. ปัจจัยด้านสุขภาพจิตและรายจ่ายด้านสุขภาพ ($X_7$) | 1. อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด ($Y_1$) | **สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ**<br>$Y_1 = a + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + B_7X_7$<br>$= 73.313 - 1.247\ X_1 - 2.883\ X_2 - 1.829\ X_3 - 2.146\ X_4 - 1.572\ X_5 - 1.425\ X_6 + 1.006\ X_7$<br>**สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน**<br>$Z_1 = \beta_1Z_1 + \beta_2Z_2 + \beta_3Z_3 + \beta_4Z_4 + \beta_5Z_5 + \beta_6Z_6 + \beta_7Z_7$<br>$= - 0.243\ Z_1 - 0.563\ Z_2 - 0.357\ Z_3 - 0.419\ Z_4 - 0.307\ Z_5 - 0.278\ Z_6 + 0.196\ Z_7$<br>**ค่าสถิติ**<br>$R = 0.943$, $R^2 = 0.888$, Adjusted $R^2 = 0.868$, Std.error = 1.860,<br>$F = 44.319$ df 7, 39 $P < 0.01$ |
| | 2. อายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีเมื่อแรกเกิด ($Y_2$) | **สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ**<br>$Y_2 = a + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + B_7X_7$<br>$= 64.532 - 1.672\ X_1 - 2.816\ X_2 - 1.497\ X_3 - 2.016\ X_4 - 1.832\ X_5 - 1.065\ X_6 + 1.256\ X_7$<br>**สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน**<br>$Z_2 = \beta_1Z_1 + \beta_2Z_2 + \beta_3Z_3 + \beta_4Z_4 + \beta_5Z_5 + \beta_6Z_6 + \beta_7Z_7$<br>$= - 0.330\ Z_1 - 0.556\ Z_2 - 0.295\ Z_3 - 0.398\ Z_4 - 0.362\ Z_5 - 0.210\ Z_6 + 0.248\ Z_7$<br>**ค่าสถิติ**<br>$R = 0.948$, $R^2 = 0.899$, Adjusted $R^2 = 0.881$, Std.error = 1.745,<br>$F = 49.833$ df 7, 39 $P < 0.01$ |

## สรุป

ผลจากการศึกษาจัดกลุ่มประเทศในเอเชียในปี 2562 ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนา SDGs ด้านสุขภาพปานกลาง โดยมี SDGs ด้านสุขภาพ ที่อยู่ในระดับ Bottom Third 10 ตัวชี้วัด ได้แก่ อุบัติเหตุทางถนน การฆ่าตัวตาย การถูกทำร้าย การบริโภคแอลกอฮอล์ วัณโรค การคลอดในวัยรุ่น บุคลากรแพทย์และทันตแพทย์ และเงินช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา รวมทั้งรายจ่ายสุขภาพต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ในขณะที่คนไทยมี HALE 66.8 ปี อยู่ในระดับ Top Third สูงกว่าค่ากลางของเอเชีย และจัดกลุ่มปัจจัยได้ 7 ปัจจัย (ด้านแม่ โภชนาการเด็ก และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขหลัก ด้านหลักประกันสุขภาพ เด็กเล็กและวัยรุ่นและการถูกทำร้าย ด้านสิ่งแวดล้อมและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขสนับสนุน ด้านโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ ด้านมลพิษทางอากาศและความปลอดภัยทางถนน ด้านการป้องกันและควบคุมโรค และปัจจัยด้านสุขภาพจิตและรายจ่ายด้านสุขภาพ) สามารถพยากรณ์อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดและอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีได้ร้อยละ 86.8 และ 88.1 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นครั้งแรกที่ได้พัฒนาแนวทางและเครื่องมือบนพื้นฐานของเงื่อนไขและข้อจำกัดที่มีอยู่ จึงจำเป็นต้องเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์ พัฒนาระบบข้อมูลติดตามประเมินผลและเครื่องมือในเชิงยืนยันและศึกษาอนาคตการณ์ให้มีความเหมาะสมต่อไป โดยสามารถใช้เป็นแนวทางทบทวนและตรวจสอบจัดลำดับความสำคัญ คาดการณ์ บูรณาการวางแผนพัฒนานโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และบริหารขับเคลื่อนการพัฒนาสุขภาพและประเทศที่หลากหลายข้ามเป้าหมายและสาขาอย่างรอบด้านที่สามารถเป็นตัวเร่งสู่การบรรลุเป้าหมาย SDGs และยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุขตามที่กำหนดไว้

## References


1. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, United Nations. Regional roadmap for implementing the 2030 agenda for sustainable development in Asia and the Pacific. Bangkok: ESCAP; 2017.
2. Global Taskforce of Local and Regional Governments. Roadmap for localizing the SDGs: Implementation and monitoring at subnational level. GTF: @GlobalTaskforce; 2016.
3. United Nations.The sustainable development goals report 2019. New York: UN; 2019.
4. BertelsmannStiftung, Sustainable Development Solutions Network. Sustainable development report 2019: Transformations to achieve the sustainable development goals includes the SDG index and dashboards. New York: Pica Publishing Ltd; 2019.
5. World Health Organization. World health statistics 2019: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: WHO; 2019.
6. Office of the National Economics and Social Development Board. SDGs Thailand for driving 17 goals Road map. RSDGs J 2017;4:2-6, 2-34.
7. Secretariat of the National Strategy Board, Office of the National Economics and Social Development Board. Thailand's 20-year National Strategy (2018-2037). 1st ed. Bangkok: NESDB; 2561.
8. Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Twenty-year national strategic plan for public health (2017-2036). 2nd ed. Nonthaburi: Strategy and Planning Division; 2018.
9. Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Roadmap for SDGs development of goal 3: Good health and well-being. Nonthaburi: Strategy and Planning Division; 2017.
10. International Business Machines. IBM SPSS missing values 21. New York: IBM; 2012.
11. Garson GD. Missing values analysis & data imputation. Asheboro: Statistical Publishing Associates, 2015.
12. Sangsuriyong R. The application of statistical package in social sciences: Data exploratory. (cited 2019 Apr 9). Available form: URL; http://www.huso.buu.ac.th/rewat
13. Landau S, Everitt BS. A handbook of statistical analyses using SPSS. Florida: Chapman & Hall/ CRC Press LLC; 2004.
14. Thanomsieng N. Multiple regression analysis. (cited 2019 Apr 9). Available form: URL; http://home.kku.ac.th/nikom
15. Suchatsoonthorn C, Sealim S. Thailand's national and health development status in the World and Asia. JHS 2019; 28:577-90.
16. Sealim S. Classification of countries in Asia based on health development conditions under the goals of twenty-year national strategic plan for public health (2017-2036). Journal of the Department of Medical Services 2018; 43:101-12.
17. Sealim S. Classification of countries in Asia based on health determinants. Reg 11 Med J 2018;32: 1297-314.
18. United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for sustainable development A/RES/70/1. New York: UN; 2015.
19. International Health Policy Program, Ministry of Public Health. Prediction of Thai's Health adjusted life expectancy: HALE (2015-2030). Nonthaburi: International Health Policy Program; 2017.
20. GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet;2018:1859-922.
21. World Health Organization. Global status report on road safety 2018. Geneva: WHO; 2018.
22. United Nations Population Fund. Girlhood, not motherhood: Prevention adolescent pregnancy. New York: UNFPA; 2015.
23. International Institute for Applied Systems Analysis. Transformations to achieve the sustainable development goals: Report prepared by the world in 2050 initiative. Laxenburg: IIASA; 2018.
24. United Nations Research Institute of Social Development. Policy innovations for transformative change: Implementing the 2030 agenda for sustainable development. Geneva: UNRISD; 2016.
25. The Partnering Initiative. Maximising the impact of partnerships for the SDGs: A practical guide to partnership value creation. 1st ed. New York: TPI and UN; 2019.