

# การสร้างและพัฒนาตัวชี้วัด

สมพร อธิติเดชพงศ์  
กองแผนงาน กรมอนามัย

## ๑. แนวคิดเกี่ยวกับตัวชี้วัด

ทุกวันนี้ ดูเหมือนคนในทุกวงการล้วนต้องคอยเงี่ยหูฟังคำดัชนีชี้วัดต่าง ๆ ที่ถูกนำเสนอ นำมาเปรียบเทียบ และใช้เป็นตัวกระตุ้นการดำเนินงานในการบริหารจัดการทุกระดับ ปรากฏการณ์นี้เราจะเห็นได้ชัดเจนว่า หากเราต้องการให้งานใดได้รับการขับเคลื่อนให้เกิดผลเป็นรูปธรรมอย่างรวดเร็ว เราก็มักจะกำหนดให้มีตัวชี้วัดในเรื่องเหล่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการจัดทำยุทธศาสตร์ขับเคลื่อนภารกิจให้นำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ นอกจากการกำหนดกลยุทธ์ มาตรการสำคัญในการดำเนินงานแล้ว ก็จำเป็นต้องมีการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานในเรื่องนั้น ๆ

เมื่อกล่าวถึงความเป็นมาของการจัดทำตัวชี้วัด พบว่า มนุษย์รู้จักใช้การวัดมาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ โดยการวัดในอดีตส่วนใหญ่เป็นการวัดในเชิงคุณลักษณะ เช่น ความร้อน ความไกล ความหนัก และต่อมาการวัดเชิงคุณลักษณะจำนวนมากได้รับการกำหนดให้เป็นเชิงปริมาณและยอมรับเป็นมาตรฐานสากล เช่น องศาเซ็นเซียส กิโลเมตร กิโลกรัม โดยการวัดคุณลักษณะหนึ่ง ๆ อาจกำหนดในหลายรูปแบบ เช่น องศาเซ็นเซียส-ฟาเรนไฮต์ กิโลเมตร-ไมล์ กิโลกรัม-ปอนด์ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบระหว่างกันได้อย่างเป็นมาตรฐานสากล

ต่อมา ในปี ค.ศ. ๑๙๖๐ นักวางแผนและนักบริหารที่ใช้แนวคิดการบริหารจัดการโดยเน้นจุดมุ่งหมาย (Management By Objective) ได้พัฒนาตัวชี้วัดเพื่อการดำเนินงานของโครงการ โดยกำหนดเป็นตัวชี้วัดผลงาน หรือผลผลิตจากการปฏิบัติงาน (Performance Indicators) เพื่อวัดประสิทธิภาพ (Efficiency) และผลิตภาพ (Productivity) ด้วยตัวชี้วัดที่มีค่าเป็นอัตราส่วน (Ratio) และสัดส่วน (Proportion) ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ปริมาณผลผลิตภายในเวลาที่กำหนด ความประหยัด (เช่น ความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงต่อลิตร) คุณภาพ (เช่น ผลผลิตต่อไร่) ความรวดเร็ว (เช่น ความเร็วเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง) เป็นต้น

ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๗๐ นักวิชาการทางสังคมศาสตร์ได้ให้ความสนใจต่อการกำหนดตัวชี้วัดเชิงนโยบาย โดยจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาสังคมเพื่อประโยชน์ในการวางแผนและประเมินผล รวมทั้งปรับนโยบายการพัฒนาประเทศ โดยความสนใจที่มีต่อลักษณะตัวชี้วัดมีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา เช่น จากที่เคยให้ความสนใจเพียงการขยายตัวทางการผลิตมาเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ จากที่เคยสนใจเพียงการพัฒนาเทคโนโลยีมาเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยที่การปรับเปลี่ยนลักษณะตัวชี้วัดจะเป็นไปตามปรัชญาการพัฒนาสังคมและทฤษฎีการพัฒนาสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคสมัย ดังนั้น เมื่อกล่าวถึงตัวชี้วัด จึงต้องมีความชัดเจนในลักษณะตัวชี้วัด เป็นเบื้องต้นว่าเป็นตัวชี้วัดในเรื่องอะไร

ตัวชี้วัดทางสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัดทางสังคม (Social Indicators) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแทนของสิ่งที่เป็นนามธรรม (Proxy character) ที่ต้องให้นิยามเชิงปฏิบัติการในการวิเคราะห์และการติดตามผลที่แสดงออกเป็นเชิงปริมาณ เป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับการจัดทำสารสนเทศ (information) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่

ช่วยในการตัดสินใจ กำหนดทิศทาง การดำเนินงาน การติดตาม และประเมินผลสำเร็จของงาน และช่วยบ่งชี้ให้ทราบถึงสถานการณ์ของเรื่องต่างๆ ตลอดจนทิศทางการเปลี่ยนแปลง

ดังนั้น การสร้างและพัฒนาตัวชี้วัดจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาความสำเร็จในงานที่ได้รับผิดชอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากมีการสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ก็จะช่วยสร้างความแข็งแกร่งในทางวิชาการ นับเป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรอีกทางหนึ่งด้วย

## ๒. ตัวชี้วัด คืออะไร

**ตัวชี้วัด (indicator)** คือ ตัวแปรหรือกลุ่มของตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาใช้วัดสถานะอย่างใดอย่างหนึ่ง ออกมาเป็นปริมาณ และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ทราบถึงระดับ ขนาด หรือ ความรุนแรงของปัญหาหรือสภาพที่ต้องการวัด และมักมีความสับสนระหว่างตัวชี้วัด (Indicator) กับเกณฑ์ชี้วัด (Criteria) ซึ่งสำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข (๒๕๔๔) ได้ให้ความหมายไว้ว่า

- **เกณฑ์ (Criteria)** หมายถึง ระดับที่ถือว่าเป็นความสำเร็จของการดำเนินงาน เป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นมา เพื่อใช้ในการตัดสินใจคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่มีลักษณะเป็นที่ยอมรับว่ามีความเป็นมาตรฐาน หรือเหมาะสมตามสภาพหรือคุณลักษณะของสิ่งเหล่านั้น ซึ่งเกณฑ์ที่ดีจะต้องมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ
- **มาตรฐาน (Standard)** หมายถึง ระดับการดำเนินงานที่ใช้วัดความสำเร็จอันเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป โดยแบ่งมาตรฐานออกเป็น ๒ ชนิด คือ

๑) **มาตรฐานสมบูรณ์ (Absolute standard)** เป็นมาตรฐานที่ได้จากทฤษฎี การวิจัย หลักการ

๒) **มาตรฐานสัมพัทธ์ (Relatives standard)** เป็นมาตรฐานที่ได้จากการเปรียบเทียบผลงานของกลุ่มต่าง ๆ

ในขณะที่ตัวชี้วัด คือ สิ่งที่สะท้อนถึงสิ่งที่ต้องการวัด ดังนั้น เกณฑ์ชี้วัดจะบ่งบอกถึงระดับการบรรลุของสิ่งที่ต้องการวัด ซึ่งทั้งสองสิ่งนั้นจะต้องประกอบกันจึงจะทำให้การวัดสิ่งต่างๆ เกิดความหมาย และนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจได้อย่างแท้จริง เช่น เด็กอายุต่ำกว่า ๓ ปี ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ ครบ ๓ ครั้ง

**ตัวชี้วัด** คือ จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า ๓ ปี ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอครบ ๓ ครั้ง

**เกณฑ์** คือ มากกว่าร้อยละ ๙๐ ของเด็กอายุต่ำกว่า ๑ ปี ทั้งหมด ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอครบ ๓ ครั้ง

ดังนั้น ตัวชี้วัดทางสุขภาพ (Health Indicators) จึงแสดงให้เห็นถึงสถานะสุขภาพของแต่ละบุคคลในประชากร ที่มีความเชื่อมโยงกับระบบสุขภาพของชุมชนนั้น โดยที่ตัวชี้วัดทางสุขภาพนั้น เป็นภาพสะท้อนถึงบทบาทและประสิทธิภาพของระบบสุขภาพที่มีผลต่อสถานะสุขภาพของประชาชน โดยตัวชี้วัด อาจจำแนกในหลายรูปแบบ เช่น

- **การจำแนกตามระดับ** ได้แก่ ตัวชี้วัดปัจจัยในกระบวนการผลิต (Input indicator) ที่แสดงถึงวิธีการดำเนินงาน ซึ่งแตกต่างตัวชี้วัดผลผลิต (Output Indicators) ที่แสดงถึงผลที่เกิดจากกระบวนการผลิต

- **การจำแนกตามมาตรวัด** ได้แก่ ตัวชี้วัดเชิงวัตถุวิสัย (Objective Indicators) ที่มีค่าเป็นตัวเลขทางคณิตศาสตร์ และมีนัยทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากตัวชี้วัดเชิงอัตวิสัย (Subjective Indicators) ที่เป็นข้อมูลแสดงความรู้สึก ทศนคติ ความนิยม ความคิดเห็น ความเชื่อ เช่น ความพึงพอใจที่มีต่อบริการด้านต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่

- **จำแนกตามค่าของตัวชี้วัด** ได้แก่ ตัวชี้วัดเชิงบวก (Positive Indicators) ที่ค่าตัวเลขมีแนวโน้มในทางเพิ่มขึ้น แสดงถึงแนวโน้มการพัฒนาภาวะสุขภาพเป็นไปในทางที่พึงประสงค์ ขณะที่ตัวชี้วัดเชิงลบ (Negative Indicators) ค่าตัวเลขที่มีแนวโน้มในทางลดลง จึงจะแสดงถึงการพัฒนาภาวะสุขภาพเป็นไปในทางที่พึงประสงค์

### ๓. คุณลักษณะและรูปแบบของตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดอาจอยู่ในรูปตัวแปรเดียว (Simple Variable) หรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน (Complex Variable) ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ หรืออาจอยู่ในรูปดัชนีรวม (Composite Index) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่จะนำไปประเมินผลกระทบจากการดำเนินงานแบบองค์รวม โดยการนำตัวชี้วัดหลาย ๆ ตัว มารวมกัน ให้เป็นตัวชี้วัดเดียว โดยการสร้างตัวชี้วัดควรทำให้ง่าย รวบรวม เลือกใช้ตัวชี้วัดที่เป็นตัวแทนสภาพจริงในตัวที่สำคัญ (Key Indicators) เท่านั้น และควรมีคุณลักษณะที่สำคัญดังนี้ คือ

- ๑) มีความตรง (valid) สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้
- ๒) มีความเฉพาะเจาะจง (specific) โดยสะท้อนเฉพาะการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการวัด หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรโดยตรงเท่านั้น
- ๓) สามารถสะท้อนสภาพที่แท้จริงของสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างครบถ้วน (complete)
- ๔) มีความไว (sensitive) สามารถแสดงความแตกต่างได้ แม้สถานการณ์ที่วัดจะเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อย
- ๕) มีความเชื่อถือได้ (Reliable) ไม่ว่าตัวชี้วัดนี้จะวัดโดยผู้ใด ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน ค่าที่ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ ต้องได้ผลการวัดเหมือนกัน ถ้าวัดในสิ่งเดียวกัน
- ๖) สามารถเก็บข้อมูลได้โดยใช้ค่าใช้จ่ายต่ำ (Low cost)
- ๗) ได้รับการนิยามและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย (acceptable)

ทั้งนี้ ค่าของตัวชี้วัดที่เป็นปริมาณสามารถแสดงเป็นตัวเลข หรืออาจใช้การคำนวณที่ง่ายไม่ซับซ้อน ดังนี้

**การนับ** เป็นชนิดการวัดที่ง่ายที่สุด เพียงแสดงจำนวนการเกิดเหตุการณ์นั้น หรือ จำนวนราย เช่น จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ๓๐ คน จำนวนผู้ป่วย COVID-19 รายใหม่ ๕ คน เป็นต้น

**อัตรา** เป็นการวัดความถี่ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยเป็นเศษส่วนระหว่าง จำนวนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาหนึ่งเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนประชากรทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น แล้วปรับฐานในเท่ากับ ๑๐๐ / ๑,๐๐๐ / ๑๐,๐๐๐ หรือ ๑๐๐,๐๐๐ เช่น อัตราตายของทารก เท่ากับ ๑๘ ต่อเด็กเกิดมีชีวิต ๑,๐๐๐ คน อัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง เท่ากับ ๑๔๕ ต่อประชากร ๑๐๐,๐๐๐ คน เป็นต้น

**อัตราส่วน** เป็นจำนวนตัวเลข ๒ ชนิด มาเปรียบเทียบเพื่อแสดงความสัมพันธ์กัน เช่น อัตราส่วนเพศชาย : เพศหญิง ในเขต กทม. เท่ากับ ๑ : ๑.๒ อัตราส่วนแพทย์ : ประชากรในเขตเมือง เท่ากับ ๑ : ๔๐๐ คน เป็นต้น

**สัดส่วน** เป็นการวัดความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนตัวเลขของกลุ่มหนึ่งกับจำนวนทั้งหมด โดยจำนวนตัวเลขของกลุ่มแรกนั้น เป็นส่วนหนึ่งของจำนวนทั้งหมด เช่น สัดส่วนของมารดาที่ได้รับการดูแลก่อนคลอด ต่อมารดาที่ตั้งครรภ์ทั้งหมด เท่ากับ ๔ : ๕

**ร้อยละ** เป็นค่าสัดส่วนคูณด้วย ๑๐๐ นั่นคือ ร้อยละของมารดาที่ได้รับการดูแลก่อนคลอด เท่ากับ  $\frac{๔}{๕} \times ๑๐๐$  คือ เท่ากับร้อยละ ๘๐ เป็นต้น

ส่วนตัวชี้วัดที่ไม่สามารถให้ค่าเป็นตัวเลขเชิงปริมาณได้โดยตรง จะใช้ตัวชี้วัดโดยอ้อมหรือนำตัวแปรหลายตัวมาวัดรวมกันเป็น**ดัชนีชี้วัด (Index)** เช่น ดัชนีชี้วัดความสุขของสหประชาชาติ ประกอบด้วย 6 ข้อสำคัญ คือ รายได้, เสรีภาพ, ความเชื่อมั่น, การได้รับการสนับสนุนจากสังคม, ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และสุขภาพของประชาชน เป็นต้น

ตัวชี้วัดอาจนำเสนอในรูปแบบตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative Variable) ในลักษณะข้อความ หรือเป็นตัวเลขเชิงปริมาณ (Quantitative Variable) ที่มีค่าเป็นตัวเลข สามารถระบุได้ว่ามาก-น้อยเพียงใด โดยลักษณะตัวชี้วัดที่ดีต้องตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Relevant) สามารถเข้าใจได้ง่าย (Easy to Understand) มีความตรง (Validity) มีความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยอาจวัดทั้งปัจจัยด้านเหตุ ที่แสดงถึงการนำเข้าไปปัจจัยและกระบวนการดำเนินกิจกรรม เช่น ตัวชี้วัดปัจจัยนำเข้า (Input Indicator) ใช้วัดทรัพยากรดำเนินงาน (งบประมาณ บุคลากร) ตัวชี้วัดกระบวนการทำงาน (Process Indicator) ที่แสดงถึงกระบวนการบริหารจัดการในเรื่องต่าง ๆ เช่น การฝึกอบรม การดำเนินงานในรูปแบบต่าง ๆ หรือปัจจัยด้านผล ที่แสดงถึงผลที่ได้รับจากการใช้ปัจจัยนำเข้าผ่านกระบวนการทำงาน เช่น ตัวชี้วัดผลผลิต (Output Indicator) แสดงถึงผลผลิตที่ได้จากกระบวนการทำงาน เช่น จำนวนผู้ที่ผ่านการอบรม ร้อยละของคนไข้ที่ได้รับการรักษาพยาบาล เป็นต้น ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator) เป็นผลกระทบหรือผลที่เกิดต่อเนื่องจากผลผลิตหรือการดำเนินงาน เช่น ประชาชนมีสุขภาพสมบูรณ์ในทุกมิติ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ในการจัดทำตัวชี้วัดและการนำตัวชี้วัดไปใช้จะต้องคำนึงถึง

๑) ความชัดเจนในเรื่องลักษณะของตัวชี้วัดว่า “เป็นตัวชี้วัดในเรื่องอะไร” สำหรับการจัดทำตัวชี้วัดในการประเมินผลโครงการนั้น จะต้องกำหนดตัวชี้วัดที่สามารถพิสูจน์ได้ในเชิงรูปธรรม ได้แก่ วัตถุประสงค์ของแผนงาน (Programme Objective) วัตถุประสงค์ของโครงการ (Project Purpose) ผลงาน (Outputs) และกิจกรรม (Activities) สำหรับการเขียนตัวชี้วัดที่พิสูจน์ได้เชิงรูปธรรม ควรมีองค์ประกอบคือ ปริมาณ (Quantity) คุณลักษณะ (Quality) เวลา(Time) กลุ่มเป้าหมาย (Target Group) และสถานที่ (Place) หรือ **2Q+2T+1P**

**๒Q** คือ ปริมาณ (Quantity) และคุณลักษณะ(Quality) สามารถเลือกเพียงตัวใดตัวหนึ่ง หรือทั้ง ๒ ตัวมาเขียนเป็นตัวชี้วัดก็ได้ โดยระบุเป็นจำนวนตัวเลข ร้อยละ อัตรา อัตราส่วน สัดส่วน และค่าเฉลี่ย ซึ่งเป็นค่าตัวชี้วัด เช่น อัตราป่วยด้วยไข้เลือดออกในเด็กกลุ่มวัยเรียนอายุ ๕-๑๔ ปี ลดลง

**๒T** ได้แก่ กลุ่มเป้าหมาย (Target Group) และเวลา (Time) ในการเขียนตัวชี้วัดควรระบุกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน โดยมี “เวลา”(Time) เป็นตัวปิดประโยค เช่น อัตราป่วยของประชาชนที่มารับบริการจากสถานพยาบาลสาธารณสุขลดลง เมื่อสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐

**๑P** คือ แหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาเขียนตัวชี้วัด (Place) ต้องระบุถึงแหล่งข้อมูลนั้นว่าหน่วยงานใดทำการจัดเก็บและรวบรวมพร้อมทั้งระบุแบบฟอร์มที่ใช้ในการจัดเก็บ หรือ แบบรายงานแสดงผลข้อมูล หรือตัวชี้วัดนั้นเกิดจากการเก็บข้อมูลของโครงการเพื่อการประเมินผล

๒) ลำดับชั้นของตัวชี้วัด ซึ่งมี ๓ ระดับ ได้แก่ **ภาพรวม โครงสร้าง การกระจาย (Aggregate, Structural, Distribution Indicators)** โดยที่ตัวชี้วัดภาพรวมเป็นตัวชี้วัดที่บ่งชี้ผลลัพธ์สุดท้ายของการปฏิบัติตามนโยบายเฉพาะด้าน **โครงสร้าง**เป็นตัวชี้วัดที่บ่งชี้ผลผลิตจากการดำเนินกิจกรรมตามโครงการที่จะนำไปสู่การบรรลุ

นโยบายเฉพาะด้าน และการกระจาย คือ ความหลากหลายของกิจกรรม ซึ่งจัดทำโดยนำปัจจัยการผลิตเข้าสู่กระบวนการ

๓) ความตรงประเด็น ที่จะนำตัวชี้วัดเหล่านั้นไปใช้เป็นสารสนเทศที่จำเป็นและเพียงพอต่อการกำหนดนโยบาย

๔) การกำหนดจำนวนตัวชี้วัดให้น้อยที่สุด โดยเลือกตัวแปรเพียงตัวเดียวจากกลุ่มตัวแปรที่ใช้ ทำเป็นตัวชี้วัด หรือตัดทอนตัวแปรที่คล้ายคลึงกันออกไป และควรเน้นกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชากรผู้รับประโยชน์ (People)

๕) จัดทำตัวชี้วัดด้วยความประหยัด โดยควรพิจารณาเลือกใช้ข้อมูลที่ได้มีการจัดเก็บไว้แล้วตามปกติจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ และคำนึงถึงความเป็นรูปธรรมของตัวชี้วัดที่มีอยู่จริงในแต่ละกลุ่มวัฒนธรรม

๖) การตีความหมายของตัวชี้วัดต้องเป็นที่เข้าใจได้โดยบุคคลทั่วไป (non-scientists)

๗) ความเป็นรูปธรรมที่มีอยู่จริง ซึ่งวิธีการพิสูจน์ตัวชี้วัดจะต้องมาจากการรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศวิธีการโดยทั่วไปประกอบด้วย การสัมภาษณ์ (Interview) สอบถาม (Questionnaire) การสังเกต (Observation) และเอกสารต่าง ๆ (Document)

#### ๔. วิธีการสร้างตัวชี้วัด

การสร้างตัวชี้วัดมีองค์ประกอบที่สำคัญ ๕ ขั้นตอน ได้แก่

**ขั้นตอนที่ ๑ :** ศึกษาวัตถุประสงค์/เป้าประสงค์ โดยศึกษาให้กระจ่างชัด วิเคราะห์หาสิ่งที่ต้องการ ค้นหาข้อความสำคัญ (Keyword)

**ขั้นตอนที่ ๒ :** วิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญ โดยนำ Keyword มาศึกษาวิเคราะห์ในบริบทที่สนใจ หาคำประกอบที่สำคัญและองค์ประกอบที่สะท้อนถึงสิ่งที่วัดวัตถุประสงค์ต้องการ

**ขั้นตอนที่ ๓ :** กำหนดตัวชี้วัด โดยนำองค์ประกอบแต่ละส่วนมากำหนดตัวชี้วัด หาตัวแปรที่สะท้อนความเป็นองค์ประกอบที่เข้าใจง่าย ตรวจสอบหรือเจ๋งนับได้ กำหนดเกณฑ์เพื่อเปรียบเทียบตามมิติเวลาได้ โดยใช้หลักการของลักษณะตัวชี้วัดที่ดี

**ขั้นตอนที่ ๔ :** ระดมสมอง (Brain Storm) เพื่อพิจารณาตัวชี้วัดร่วมกัน โดยการทบทวนและวิเคราะห์กับบริบทแวดล้อมที่ดำรงอยู่ การพิจารณาคูณภาพของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งความครบถ้วนสมบูรณ์ ความเชื่อถือได้ และพิจารณากำหนด Metadata ทั้งนิยาม สูตรคำนวณ หน่วยวัด รายละเอียดของข้อมูล ฯลฯ

**ขั้นตอนที่ ๕ :** ทดสอบตัวชี้วัด โดยศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๕ ปี พร้อมทั้งดูแนวโน้มและความสอดคล้องโดยเทียบเคียงกับสถานการณ์ความเป็นจริงและแหล่งข้อมูลอื่น

#### ๕. วิธีการเขียนตัวชี้วัดสำหรับการประเมินประสิทธิผล

๑) ตัวชี้วัดประสิทธิผลทางการเงิน (Financial Effectiveness)

= จำนวน/ ร้อยละ/ อัตราส่วน/ สัดส่วน/ ค่าเฉลี่ย ของมูลค่าของผลประโยชน์ที่ได้รับจริงเปรียบเทียบกับ จำนวน/ ร้อยละ/ อัตราส่วน/ สัดส่วน/ ค่าเฉลี่ยของมูลค่าของผลประโยชน์ที่คาดหวังตามแผน

**ตัวอย่าง :** ถ้าโครงการกำหนดไว้ในแผนให้มูลค่า ค่ายาโดยเฉลี่ยต่อหัวของคนไข้คิดเป็นมูลค่า ๑๐๐ บาทต่อหัว เมื่อดำเนินการตามแผนแล้ว มีค่าใช้จ่ายจริงคิดเป็นมูลค่ายาเพียง ๘๐ บาทต่อหัวคนไข้ แสดงว่า มีประสิทธิผลทางการเงิน

**๒) ตัวชี้วัดประสิทธิผลทางการบริการ (Service Effectiveness)**

= จำนวน/ ร้อยละ/ อัตราส่วน/ สัดส่วน /ค่าเฉลี่ย ของผู้ได้รับบริการที่ได้รับจริง **เปรียบเทียบกับ** จำนวน/ ร้อยละ/ อัตราส่วน/ สัดส่วน/ ค่าเฉลี่ยของผู้ได้รับบริการที่คาดหวังตามแผน

**ตัวอย่าง:** ถ้าโครงการวางแผนที่จะให้บริการประชาชนเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ เมื่อดำเนินการตามแผนแล้วพบว่า สามารถทำได้จริงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๒๐ แสดงว่ามีประสิทธิผลทางการบริการ

**๓) ตัวชี้วัดประสิทธิผลด้วยค่าใช้จ่ายที่เท่ากัน (Cost-Effectiveness)**

= จำนวน/ ร้อยละ/ อัตราส่วน/ สัดส่วน/ ค่าเฉลี่ยของมูลค่าของผลประโยชน์ที่ได้รับจริงหรือผู้ได้รับบริการที่ได้รับจริง **เปรียบเทียบกับ**จำนวน/ ร้อยละ/ อัตราส่วน/ สัดส่วน/ ค่าเฉลี่ยของมูลค่าของผลประโยชน์ที่ได้รับจริงหรือผู้ได้รับบริการที่คาดหวังตามแผน

**ตัวอย่าง :** ถ้าโครงการได้รับเงินจำนวน ๑ ล้านบาท เพื่อรักษาผู้ป่วยให้หายจากโรคจำนวน ๑,๐๐๐ คนตามแผน เมื่อดำเนินงานตามแผนแล้วพบว่า สามารถใช้เงินจำนวน ๑ ล้านบาทเท่าเดิม สามารถรักษาผู้ป่วยให้หายจากโรคได้จำนวน ๑,๒๐๐ คน แสดงว่า มีประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้นด้วยค่าใช้จ่ายที่เท่ากัน

**๖. วิธีการเขียนตัวชี้วัดสำหรับการประเมินประสิทธิภาพ**

**๑) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการประหยัดเงิน (Economy)**

= ปริมาณผลผลิตต่อมูลค่าของค่าใช้จ่าย (Output หารด้วย Input) ที่ได้รับจริง **เปรียบเทียบกับ**ปริมาณผลผลิตต่อมูลค่าของค่าใช้จ่ายที่คาดหวังตามแผน

**ตัวอย่าง :** ถ้าปกติแผนการฝึกอบรม กำหนดให้มีการอบรมกลุ่มเป้าหมาย จำนวน ๑,๐๐๐ คน ด้วยค่าใช้จ่ายจำนวน ๑๐๐,๐๐๐ บาท เมื่อดำเนินการตามแผนแล้วพบว่า ทางหน่วยงานสามารถจัดอบรมได้ครบตามจำนวน ด้วยค่าใช้จ่ายจริงเป็นจำนวนเพียง ๘๐,๐๐๐ บาท แสดงว่า มีประสิทธิภาพในการประหยัดเงิน

**๒) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพมูลค่าต่อหน่วย (Unit Cost)**

= มูลค่าของค่าใช้จ่ายต่อปริมาณผลผลิต (Input หารด้วย Output) ที่ได้รับจริง **เปรียบเทียบกับ**มูลค่าของค่าใช้จ่ายต่อปริมาณผลผลิตที่คาดหวังตามแผน

**ตัวอย่าง :** ถ้าตามแผน กำหนดให้โรงพยาบาลมีขีดความสามารถในการให้บริการผู้ป่วย จำนวน ๑,๐๐๐ คน ด้วยค่าใช้จ่าย ๑๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี เมื่อปฏิบัติงานตามแผนแล้วพบว่า ผู้มารับบริการจำนวน ๑,๒๐๐ คน ด้วยค่าใช้จ่าย ๑๐๐,๐๐๐ บาท เท่าเดิม แสดงว่ามีประสิทธิภาพมูลค่าต่อหน่วย

**๓) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรบุคคล (Output per Man-day)**

= ปริมาณผลผลิตต่อปริมาณแรงงาน (Output หารด้วย Manpower) ที่ได้รับจริง**เปรียบเทียบกับ**ปริมาณผลผลิตต่อแรงงานที่คาดหวังตามแผน

**ตัวอย่าง :** ถ้าตามแผนกำหนดให้กิจกรรมใส่ทรายอะเบทในตุ่มน้ำจำนวน ๑,๐๐๐ ตุ่ม ใช้เจ้าหน้าที่ ๑๐๐ คน เมื่อปฏิบัติงาน พบว่า สามารถใช้เจ้าหน้าที่เพียง ๘๐ คน ทำงานได้ตามปริมาณงานที่กำหนด ด้วยเวลาเท่าเดิม แสดงว่ามีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรบุคคล

**๔) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพความรวดเร็วด้วยค่าใช้จ่ายที่เท่ากัน (Output per Hour)**

= ปริมาณผลผลิตต่อปริมาณเวลา (Output ทหารด้วย Hour) ที่ได้รับจริง **เปรียบเทียบกับ** ปริมาณผลผลิตต่อปริมาณเวลาที่คาดหวังตามแผนด้วยค่าใช้จ่ายที่เท่ากัน (หรือสมมติให้ค่าใช้จ่ายเป็นค่าคงที่)

**ตัวอย่าง :** โครงการใช้เล็ดออก กำหนดไว้ในแผนให้มีการใส่ทรายอะเบท จำนวน ๑,๐๐๐ ตุ่ม โดยใช้ เวลา ๑๐ วัน แต่สามารถทำได้จริงโดยใช้เวลา ๘ วัน ด้วยจำนวนเจ้าหน้าที่ ๑๐๐ คน ตามที่กำหนดไว้เดิมและ ค่าใช้จ่ายเท่ากันกับที่กำหนดไว้ แสดงว่าโครงการมีประสิทธิภาพความรวดเร็ว ด้วยค่าใช้จ่ายที่เท่ากัน

**๕) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพผลผลิตที่มีคุณภาพ (Actual Qualified Output per Expected Qualified Output)**

= ปริมาณผลผลิตที่ผ่านการทดสอบต่อปริมาณผลผลิตที่คาดหวังตามแผนในช่วงระยะเวลาที่ใช้เท่ากัน และค่าใช้จ่ายที่เท่ากัน (หรือสมมติให้ระยะเวลาที่ใช้และค่าใช้จ่ายเป็นค่าคงที่)

**ตัวอย่าง:** ทางโครงการจัดฝึกอบรมแก่ อสม.โดยกำหนดไว้ตามแผนให้มี อสม.ที่มารับการฝึกอบรม สามารถผ่านการทดสอบ (Post-test) จำนวนร้อยละ ๙๕ แต่เมื่อดำเนินการฝึกอบรมตามแผนแล้วพบว่า มี อสม. ที่มารับการฝึกอบรมสามารถผ่านการทดสอบได้เพียงร้อยละ ๗๕ เท่านั้น แสดงว่า มีประสิทธิภาพผลผลิตที่มี คุณภาพต่ำ

**๗. การใช้กรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนาตัวชี้วัด**

กรอบแนวคิด (Conceptual Framework) เป็นกรอบเนื้อหาของเรื่องที่ต้องการศึกษาจากนามธรรมให้เป็นรูปธรรม เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ที่มีการจัดระเบียบเชื่อมโยงกัน อย่างเป็นเหตุเป็นผล ว่ามีตัวแปร/ปัจจัยบ้างเข้ามาเกี่ยวข้อง พร้อมทั้งแสดงทิศทางและขอบเขตของสิ่งที่เราสนใจ แล้วนำมาเขียนเป็นแผนภาพเพื่อความชัดเจน เพื่อใ้เข้าใจต่อการทำความเข้าใจ โดยการสร้างกรอบแนวคิดนี้ มีวิธีการได้มาจากหลากหลายช่องทาง ทั้งจากการทบทวนเอกสาร ตำรา ทฤษฎี บทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) จากแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือจากประสบการณ์ของตนเอง ซึ่งผลที่ได้ คือ แผนภาพของความสัมพันธ์ (diagram) ที่อาจแสดงในรูปแบบที่ความคิด (Mind Mapping) ผังก้างปลา (Fishbone Diagram) การวิเคราะห์แรงผลัก/แรงต้าน (Force Field Analysis) การวิเคราะห์จุดอ่อน/จุดแข็ง โอกาส/ข้อจำกัด (SWOT analysis) เป็นต้น

**๘. วิธีการสร้างกรอบแนวคิด**

ขั้นที่ ๑ กำหนดประเด็นที่สนใจ ประกอบด้วย

- วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- สิ่งที่ต้องการความชัดเจน
  - ต้องการทราบสาเหตุที่เกี่ยวข้อง หรือมีผลกระทบ
  - สถานการณ์ด้านต่าง ๆ ภายใต้บริบทของสังคมหนึ่ง ๆ

○ แนวทางการดำเนินงาน/ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์

- ปัญหาที่ต้องการแก้ไข
- ประเด็นเด่นในขณะนั้น (Hot Issue)

ขั้นที่ ๒ กำหนดทิศทางและกรอบของแนวคิด

- นำประเด็นที่เราสนใจ (ข้อ ๑) มาเป็นตัวกำหนด
- พยายามแตกความคิดเพื่อหาสิ่งที่เกี่ยวข้อง (หลักการพัฒนากลอบแนวคิด)
- พยายามทบทวนว่า ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการรู้หรือยัง

ขั้นที่ ๓ กำหนดองค์ประกอบ/ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิด

- พยายามจัดกลุ่มสิ่งที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดเป็นปัจจัย/องค์ประกอบที่มีผลต่อประเด็นที่สนใจ
- กำหนดตัวชี้วัดที่เหมาะสมในแต่ละปัจจัย/องค์ประกอบ

๙. แนวทางการพิจารณาเกี่ยวกับข้อมูลที่น่ามาใช้เป็นตัวชี้วัด

ประเด็น	รายละเอียด
แนวทางการเลือกตัวชี้วัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ</li> <li>- สอดคล้องกับนโยบาย / ยุทธศาสตร์ของหน่วยงานเจ้าภาพหลัก</li> <li>- มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ</li> </ul>
ที่มาของข้อมูลตัวชี้วัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการสำรวจทางสถิติ</li> <li>- จากการสำรวจวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ เช่น คุณภาพน้ำ อากาศ</li> <li>- จากการรวบรวมข้อมูลการบริหารราชการ เช่น สถิติจำนวนครีวเรือน</li> <li>- จากการสำรวจความคิดเห็นประชาชน ลูกค้า เครือข่าย เช่น ความพึงพอใจ ผลสำรวจความคิดเห็น(Poll) ผลการประชาพิจารณ์ความเดือดร้อน/ความต้องการของประชาชน</li> </ul>
คุณลักษณะของข้อมูล	<p>ข้อมูลปฐมภูมิ ผลสำรวจหรือการรวบรวมขั้นต้น เช่น จำนวน ปริมาณ มูลค่า ราคา ฯลฯ</p> <p>ข้อมูลทุติยภูมิ จากการคำนวณตามหลักสถิติ การศึกษาวิจัย เช่น ร้อยละ สัดส่วน อัตราส่วน อัตราเพิ่ม ฯลฯ</p> <p>ข้อมูลทุติยภูมิ จากการประมวลผลตามกรอบมาตรฐานสากล เช่น GPP GDP อัตราการว่างงาน</p>
ประเภทตัวชี้วัด	<p>ข้อมูลเชิงปริมาณ</p> <p>ข้อมูลเชิงคุณภาพ</p>
มาตรฐานและคำแนะนำเชื่อถือของข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความครบถ้วนตามกรอบนิยาม</li> <li>- มีการรายงานเผยแพร่อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ</li> <li>- มีอนุกรมย้อนหลัง ๓ -๕ ปี</li> <li>- หน่วยงานเจ้าของข้อมูลอย่างเป็นทางการ</li> </ul>



## เอกสารอ้างอิง

ศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. **คำนิยามสถิติสาธารณสุข**.  
โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. กรุงเทพฯ : ๒๕๒๙.

ศูนย์ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. **ตัวชี้วัดสุขภาพประชากร**. สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การ  
สงเคราะห์ทหารผ่านศึก. กรุงเทพฯ : ๒๕๔๘.

สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. **คู่มือการประเมินผลแผนงาน  
และโครงการ**. บริษัท สามเจริญพาณิชย์(กรุงเทพ) จำกัด : ๒๕๔๓.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. **ศัพท์านุกรมข้อมูลสุขภาพ (Health  
Data Dictionary)**. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.). กรุงเทพฯ : ๒๕๔๗.

---