

## ระดับ 2 2.1 มาตรการขับเคลื่อนตัวชี้วัด

## ตัวชี้วัด 4.17 ระดับความสำเร็จของการเชื่อมโยงข้อมูลกรมอนามัยกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายภายนอก

ในปัจจุบันประเทศไทยมีความตื่นตัวเรื่องการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) อย่างกว้างขวางตามกระแสโลก องค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเริ่มปรับตัวและเตรียมพร้อมเข้าสู่ยุคของการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อประกอบการตัดสินใจ (Data Driven Decision) และการดำเนินงาน (Insight to Operation) องค์กรภาครัฐซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศเริ่มคำนึงถึงการบูรณาการและการให้บริการข้อมูลข้ามหน่วยงานภาครัฐ ตลอดไปจนถึงการให้บริการข้อมูลที่ไม่ขึ้นความลับแก่ภาคเอกชน ซึ่งกรมอนามัยเป็นหนึ่งในองค์กรที่มีนโยบายปรับเปลี่ยนหน่วยงานสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล และมีความจำเป็นต้องพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคของการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อประกอบการตัดสินใจและการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยให้ความสำคัญและมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนามิติด้านการจัดการและบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกรมอนามัย แต่ปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือ หน่วยงานไม่มีการจัดทำชุดข้อมูลดิจิทัลแบบเปิด (Open data) สำหรับใช้เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานแบบอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ทำให้มีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล การสืบค้นหรือดึงข้อมูลไปใช้ประโยชน์ทำได้น้อย และต้องใช้เวลาในการดำเนินงานหลายขั้นตอน อีกทั้งหน่วยงานภายนอกที่ต้องการข้อมูลจากกรมอนามัยก็ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้ทันทีเนื่องจากกรมอนามัยไม่ได้จัดทำข้อมูลแบบ API (Application Programming Interface) ไว้รองรับการเชื่อมต่อจากหน่วยงานภายนอก

## การพัฒนาระบบสารสนเทศและบูรณาการฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการดำเนินงาน

กลยุทธ์	มาตรการ
1. ยกกระตบระบบสารสนเทศอย่างบูรณาการ โดยเน้นให้บริการประชาชน และภาคีเครือข่าย	1.1 เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
	1.2 พัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม และประเมินผล
2. บริหารจัดการข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบาย มาตรการ และการดำเนินงานการเฝ้าระวังด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม	2.1 วิเคราะห์สถานการณ์ด้านส่งเสริม และอนามัยสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การเจ้าหน้าที่ข้อเสนอเชิงนโยบาย
	2.2 พัฒนาคูลากรของหน่วยงานให้เกิดความรู้ทักษะการใช้ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## หลักการ/เหตุผลการกำหนดมาตรการ

กรมอนามัยเป็นหนึ่งในองค์กรที่มีนโยบายปรับเปลี่ยนหน่วยงานสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล และมีความจำเป็นต้องพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคของการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อประกอบการตัดสินใจและการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยให้ความสำคัญและมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนามิติด้านการจัดการและ

บูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกรมอนามัย แต่ปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือ หน่วยงานภายนอกที่ต้องการข้อมูลจากกรมอนามัยไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้ทันทีเนื่องจากกรมอนามัยไม่ได้จัดทำข้อมูลแบบ API (Application Programming Interface) ไว้รองรับการเชื่อมต่อจากหน่วยงานภายนอก

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 กองแผนงาน ในฐานะหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่ในการรับผิดชอบพัฒนาระบบข้อมูลของกรมอนามัย ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ “การเขียนชุดคำสั่ง API แบบ Web Service เชื่อมโยงฐานข้อมูลบนเว็บไซต์ (ขั้นพื้นฐาน)” ขึ้น เพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นแก่นักพัฒนาข้อมูลของกรมอนามัย ให้สามารถเขียนชุดคำสั่ง API เชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานในระดับพื้นฐานได้ โดยผู้เข้ารับการอบรมฯ มีความรู้ความเข้าใจในระดับดีมาก ร้อยละ 58.33 และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาประยุกต์กับการใช้ในการปฏิบัติงาน ร้อยละ 75 ทั้งนี้ผู้เข้ารับการอบรม มีความต้องการให้จัดอบรมเขียน API เพิ่มเติม ถึงร้อยละ 100

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ได้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการดังนี้

1. “การเขียนชุดคำสั่ง API แบบ Web Service เชื่อมโยงฐานข้อมูลบนเว็บไซต์ (ขั้นสูง)” เพื่อฝึกปฏิบัติการเขียนชุดคำสั่ง API แบบ Web Service โดยใช้เครื่องมือ Laravel Framework เพื่ออำนวยความสะดวกในการเขียนชุดคำสั่ง API โดยได้เรียนรู้การทำงาน of เครื่องมือ Laravel Framework Version 7 รวมถึงการนำเครื่องมือดังกล่าวมาใช้ในการเขียนชุดคำสั่งในการรับ-ส่งแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน RESR API ในรูปแบบข้อมูล JSON เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบหน้ารายงานข้อมูลผ่าน Web Service ต่างๆ ได้ โดยผู้เข้ารับการอบรมฯ มีความรู้ความเข้าใจในระดับดีมาก ร้อยละ 87.2 และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาประยุกต์กับการใช้ในการปฏิบัติงาน ร้อยละ 85.4 ผู้เข้าร่วมอบรมเสนอให้มีการจัดอบรมเขียน Code รับ API ของหน่วยงานและให้มีการจัดการอบรมหลักสูตรนี้ซ้ำ (Refresh) เพื่อทบทวนความรู้แก่ผู้ผ่านอบรมสม่ำเสมอ

2. “การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้วย Data Studio และการเชื่อมโยงข้อมูลด้วย RESTful API บนฐานข้อมูลส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมของกรมอนามัย” เพื่อปูพื้นฐานและพัฒนาทักษะดิจิทัลด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นแก่นักพัฒนาข้อมูลของกรมให้สามารถเขียนชุดคำสั่ง API เชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้ แต่เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดเครื่องมือ (Tool สำหรับการทำงานวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่มีความสะดวกเพิ่มมากขึ้น เป็นที่นิยมนำมาใช้จากหลายๆ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนและไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อโปรแกรม เช่น โปรแกรม Data Studio ซึ่งรองรับการทำงานพื้นฐานที่จำเป็นของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและการเชื่อมโยงข้อมูล เช่น การนำข้อมูลมาสร้างรายงานผลในรูปแบบตาราง กราฟ หรือ Dashboard ผ่านอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อข้อมูลเพื่อแสดงผลออนไลน์แบบทันที (Real Time) และการสร้าง API จากฐานข้อมูลของ Google ทั้ง Google Form และ Google Sheet โดยผู้เข้ารับการอบรมฯ มีความรู้ความเข้าใจในระดับดีมาก ร้อยละ 90 และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาประยุกต์กับการใช้ในการปฏิบัติงาน ร้อยละ 88.6 ผู้เข้าร่วมอบรมเสนอให้มีการจัดหลักสูตรนี้ซ้ำ (Refresh) เพื่อทบทวนความรู้แก่ผู้ผ่านอบรมสม่ำเสมอ เพิ่มหลักสูตร data studio ขั้นสูงและการทำเว็บแอปพลิเคชัน

ดังนั้น เพื่อสนองตอบนโยบายรัฐบาลและให้เกิดการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลแก่บุคลากรกรมอนามัย รองรับการทำงานให้บริการข้อมูลภาครัฐสมัยใหม่ที่สามารถบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลแบบอัตโนมัติผ่านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อยอดองค์ความรู้ด้านการเขียน API ให้เกิดความ

ชำนาญ สามารถนำไปใช้ในการทำงานของหน่วยงานมากยิ่งขึ้น กองแผนงานจึงได้จัดทำโครงการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลด้านการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และการเขียนชุดคำสั่งเชื่อมฐานข้อมูลที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน สนองตอบนโยบายรัฐบาลในการปรับเปลี่ยนองค์กรสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล และกรมอนามัยมีชุดข้อมูลมาตรฐานแบบเปิด (Open data) ในรูปแบบ API สำหรับให้บริการข้อมูลภาครัฐที่ทันสมัยแก่หน่วยงานภาคเครือข่าย และประชาชนผู้สนใจ

### ข้อเสนอมาตรการและแนวทางเพื่อขับเคลื่อนตัวชี้วัด

1. ทบทวนข้อมูลจากเอกสาร และเว็บไซต์ มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (DGA) สพร
2. กำหนดแหล่งข้อมูลหลักที่มีบริบทและเกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูล
3. กำหนดให้มีคณะทำงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมโยงข้อมูลร่วมกัน
4. จัดทำมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
  - 4.1 กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
  - 4.2 ประสานและให้ความช่วยเหลือแก่หน่วยงานของกรมอนามัยในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก
5. เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
  - 5.1 เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในกรมอนามัย ตามมาตรฐานที่ สพร. กำหนด
  - 5.2 เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกรมอนามัยและหน่วยงานภาคีเครือข่ายภายนอกตามมาตรฐานที่ สพร. กำหนด
  - 5.3 ดำเนินการตามองค์ประกอบของมาตรฐานว่าด้วยเรื่องสถาปัตยกรรมการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ
6. ตรวจสอบและทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูล
  - 6.1 ตรวจสอบผลลัพธ์การเขียนชุดคำสั่งของผู้ให้ข้อมูล มีความถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ สพร. กำหนด
  - 6.2 ตรวจสอบความพร้อมของชุดคำสั่งของผู้รับข้อมูล ให้พร้อมรับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายผู้ให้บริการ
  - 6.3 ทดสอบผลลัพธ์การแสดงผลให้มีความแม่นยำ ถูกต้อง และครบถ้วนตามแผนงานที่กำหนด
  - 6.4 จัดทำรายงานผลการทดสอบตลอดทั้งกระบวนการทำงาน
7. สื่อสาร เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์

