

**ถอดบทเรียนการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ด้วยวิธีระบบ ระหว่างปีงบประมาณ 2562-2564**

Lesson Learned from Improving Quality of Laboratory testing services,
The National Institute of health with a System Approach during 2019-2021

วรลักษณ์ เลิศสุรางคกุล

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพงานบริการขององค์กร ให้มีความโดดเด่นแตกต่างออกไปจากองค์กรอื่น โดยมุ่งเน้นสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข มีงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการซึ่งเป็นการกิจสำคัญที่มีผู้รับบริการทั้งจากภาครัฐ เอกชน และประชาชนทั่วไป จึงเป็นกระบวนการที่สถาบันต้องพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการ งานวิจัยนี้เป็นการถอดบทเรียนการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธีระบบ โดยการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และตรวจสอบประสิทธิผลของการปรับปรุงคุณภาพการบริการ รวมทั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลในการจัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษา พบว่า สถาบันมีการดำเนินการปรับปรุงคุณภาพการบริการสัมพันธ์กันในทุกองค์ประกอบ และมีประสิทธิผลบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ จากข้อมูลป้อนกลับสถาบันสามารถสร้างให้เกิดระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยภาพรวมพบว่าผู้รับบริการ มีความพึงพอใจต่อการบริการ ระหว่างปีงบประมาณ 2562-2564 คิดเป็นร้อยละ 86.72 ร้อยละ 91.12 และร้อยละ 91.88 ตามลำดับ รวมทั้งได้ข้อมูลในการจัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพการบริการในปีต่อไป โดยสถาบันต้องวิเคราะห์ข้อมูลทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด เพื่อใช้วางแผนการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการบริการที่มุ่งตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้ผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการสร้างโอกาสและข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาองค์กรที่ยั่งยืนในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: การปรับปรุงคุณภาพการบริการ งานบริการตรวจวิเคราะห์ วิธีระบบ

บทนำ

การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement) หรือเป็นที่รู้จักในนามวงจรคุณภาพ (Plan – Do – Check- Act) นับเป็นแนวคิดหรือเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญของระบบบริหารคุณภาพแบบองค์รวม โดยมุ่งเน้นที่ความพึงพอใจของลูกค้า องค์กรต่าง ๆ จึงนำหลักการนี้มาใช้ในการดำเนินงานของระบบบริหารคุณภาพเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานกิจกรรมขององค์กรอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้วงจรคุณภาพยังเป็นหนึ่งในข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2015 ซึ่งเป็นระบบบริหารขั้นพื้นฐานที่ได้รับความนิยมน้อยแพร่หลายในหน่วยธุรกิจทั้งที่เป็นผู้ผลิตและผู้ให้บริการ ดังนั้นการนำวงจรคุณภาพมาประยุกต์ใช้นี้จึงนับเป็นเครื่องหมายการันตีระบบบริหารขององค์กรที่มีคุณภาพและสอดคล้องตามมาตรฐานสากล อีกทั้งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นขององค์กรในการพัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้องค์กรมีมาตรฐานการดำเนินงานที่สูงขึ้น และสิ่งสำคัญที่ทุกองค์กรไม่สามารถปฏิเสธได้ คือ การแข่งขัน โดยความรุนแรงของการแข่งขันจะมีมากขึ้นหรือน้อยขึ้นอยู่กับรูปแบบของธุรกิจ กระแสความต้องการของผู้รับบริการ ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี สิ่งเหล่านี้ทำให้แต่ละองค์กรต้องสร้างให้มีความโดดเด่นแตกต่างออกไปจากองค์กรอื่น ๆ เพราะโดยหลักการแล้วการดำเนินการภายใต้ระบบบริหารคุณภาพเดียวกัน จะทำให้หน่วยงานมีรูปแบบการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน สิ่งสำคัญที่จะสร้างความแตกต่างได้ คือ การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องนั่นเอง องค์กรใดสามารถปรับปรุงคุณภาพได้มาก และมีประสิทธิภาพมากกว่า จะสามารถคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพได้มากกว่า ส่งผลให้องค์กรนั้นได้รับการพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพในการดำเนินงานสร้างความแตกต่าง โดดเด่น ได้เปรียบ และเหนือกว่าองค์กรอื่น⁽¹⁾ รวมถึงสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขที่ต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการบริการอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความโดดเด่นและแตกต่างในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการมีจุดมุ่งหมายที่ทำให้ดัชนีวัดคุณภาพ (Key Quality Indicators) ของผลิตภัณฑ์หรือผลงานที่เกิดจากกระบวนการนั้นบรรลุตามความมุ่งหมายของผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมในกระบวนการมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น เช่น จำนวนข้อร้องเรียน ระดับความพึงพอใจ เป็นต้น⁽²⁾

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข มีภารกิจตามกฎหมายในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านสุขภาพ และด้านชั้นสูตรโรค การให้บริการทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการ และให้บริการเชื้อ/สารมาตรฐาน การสร้างขีดความสามารถในการตอบสนองต่อโรคและภัยสุขภาพทางห้องปฏิบัติการของประเทศ และสมรรถนะหลักของประเทศ ด้านการพัฒนานวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมทั้งได้รับการจัดตั้งเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขในระดับภูมิภาคและระดับสากล มีความสำคัญต่อการสร้างขีดความสามารถในการตอบสนองต่อโรคและภัยสุขภาพทางห้องปฏิบัติการของประเทศ และสมรรถนะหลักของของประเทศด้านห้องปฏิบัติการสาธารณสุขตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก บทบาทของห้องปฏิบัติการอ้างอิงระดับชาติ ครอบคลุมการตรวจวิเคราะห์เพื่อการอ้างอิง การเฝ้าระวัง สอบสวนโรค และการระบาด การพัฒนาสมรรถนะหลักด้านห้องปฏิบัติการของประเทศ⁽³⁾ โดยทุกภารกิจมีการประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพ ซึ่งต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในทุกด้าน และสร้างโอกาสและข้อได้เปรียบทางการแข่งขันที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้จากภารกิจที่กล่าวมาข้างต้นมีภารกิจที่สำคัญ คือ งานบริการตรวจวิเคราะห์

ทางห้องปฏิบัติการ เป็นภารกิจที่มีหน่วยงานหรือบุคคลภายนอก ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป มารับบริการ โดยสิ่งที่สถาบันต้องส่งมอบให้กับผู้รับบริการในกระบวนการนี้ คือ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ เพื่อนำไปใช้ประกอบการวินิจฉัย เฝ้าระวัง และควบคุมโรค รวมทั้งนำไปใช้ในการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์⁽⁴⁾ ซึ่งสถาบันต้องพัฒนาและปรับปรุงการบริการให้ทันต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยหากกลไก วิธีการ และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้รับบริการ มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาและปรับปรุงการบริการ รวมทั้งศึกษาผลของการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ ที่ผ่านมามีความสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงไร ซึ่งเครื่องมือหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ภาพรวมของการดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ คือ วิธีระบบ (System Approach) โดยมองว่าระบบเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการวางแผนและดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ วิธีระบบมี 4 องค์ประกอบ คือ ข้อมูลนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Output) และข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ซึ่งทั้ง 4 ส่วนนี้จะมี ความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน การวิเคราะห์ระบบเป็นวิธีการนำผลที่ได้ ซึ่งเรียกว่า ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) จาก ผลผลิตหรือการประเมินมาพิจารณาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น⁽⁵⁾

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ของหน่วยงานภายในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมทั้งการปรับปรุงกระบวนการเป็นข้อกำหนดที่สำคัญของ มาตรฐานสากลหลายมาตรฐานไม่เพียงแต่มาตรฐาน ISO 9001 เช่น ISO 15189 ISO /IEC 17025 ที่กำหนดให้ หน่วยงานต้องดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบริหารอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement) และจากการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจถอดบทเรียนการปรับปรุงคุณภาพ การบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข เพื่อศึกษา ความสัมพันธ์องค์ประกอบของระบบ และตรวจสอบประสิทธิผลของการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการ ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลในการจัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อ ความพึงพอใจของผู้รับบริการได้อย่างแท้จริง

วัสดุและวิธีการ

การรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Analysis Study) โดยใช้ข้อมูล สรุปรูปปัญหา/ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็น/ความไม่พึงพอใจของผู้รับบริการที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจ ของผู้รับบริการในปีงบประมาณ 2561 – 2562 แผนและผลจากการดำเนินการตามแผนปรับปรุงคุณภาพการ ให้บริการของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ปีงบประมาณ 2562 – 2563 และสรุปผลการสำรวจความ พึงพอใจของผู้รับบริการงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2562 – 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล

การถอดบทเรียนการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สถาบัน วิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ประกอบด้วย

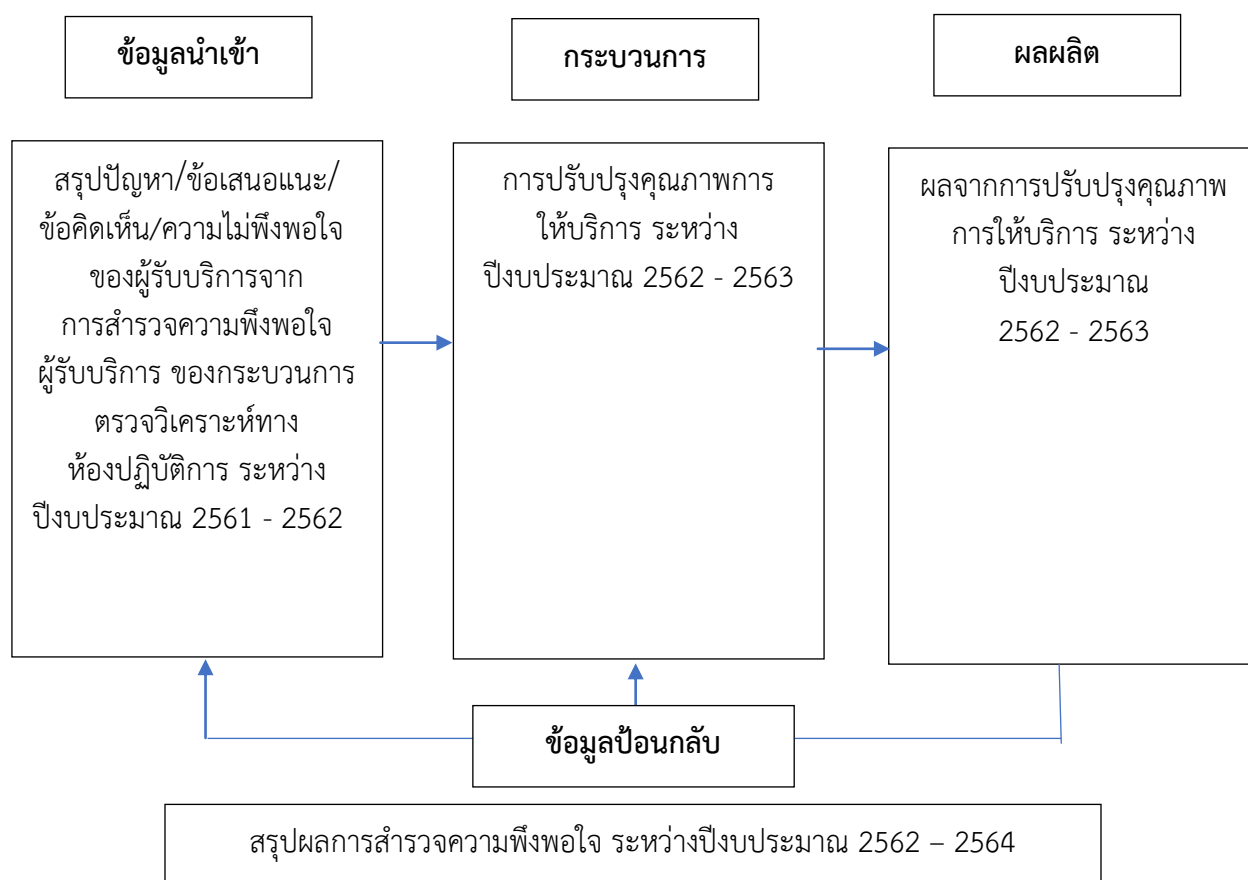
ข้อมูลนำเข้า (Input) ได้แก่ ข้อมูลสรุปปัญหา/ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็น/ความไม่พึงพอใจของผู้รับบริการ จากการสำรวจความพึงพอใจผู้รับบริการงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ จำแนกประเด็นรายด้าน ระหว่างปีงบประมาณ 2561 - 2562 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และจัดลำดับ

กระบวนการ (Process) ได้แก่ ข้อมูลการดำเนินการตามแผนการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ระหว่างปีงบประมาณ 2562 - 2563 วิเคราะห์ข้อมูลตามประเด็นและเรื่อง ที่ปรับปรุง

ผลผลิต (Output) ได้แก่ ผลที่ได้จากการดำเนินการตามแผนปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์สาธารณสุข ระหว่างปีงบประมาณ 2562 - 2563 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวัดผลการดำเนินงาน ตามตัวชี้วัดและเป้าหมายที่ระบุไว้ในแผน รวมทั้งการนำผลที่ได้ไปสู่การปฏิบัติ

ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ได้แก่ สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการงานตรวจวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างปีงบประมาณ 2562 - 2564 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ แสดงดังแผนภาพที่ 1

แผนภาพที่ 1 ระบบการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข



ผล

สรุปผลการถอดบทเรียนการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ด้วยวิธีระบบ ระหว่างปีงบประมาณ 2562-2564 มีดังต่อไปนี้

ข้อมูลนำเข้า เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากสรุปปัญหา/ข้อเสนอแนะความไม่พึงพอใจของ/ข้อคิดเห็น/ผู้รับบริการที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจผู้รับบริการของกระบวนการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ในปีงบประมาณ 2561 -2562 จำแนกประเด็นรายด้าน พบว่า ปีงบประมาณ 2561 ผู้รับบริการมีข้อเสนอแนะให้สถาบันดำเนินการปรับปรุงคุณภาพการบริการประเด็นด้านการรายงานผล เป็นลำดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 24.07 รองลงมา คือ ด้านการรับ-ส่งตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 20.37 และด้านการประสานงานกับหน่วยงานอื่น คิดเป็นร้อยละ 12.96 ตามลำดับ และปีงบประมาณ 2562 ผู้รับบริการมีข้อเสนอแนะให้สถาบันดำเนินการปรับปรุงคุณภาพการบริการประเด็นด้านการรายงานผล เป็นลำดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 27.78 รองลงมา คือ ด้านการรับ-ส่งตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 16.67 ด้านการประสานงานกับหน่วยงานอื่น และด้านการสนับสนุนวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 13.89 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลนำเข้าของการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จำแนกประเด็นรายด้าน ระหว่างปีงบประมาณ 2561 – 2562

ประเด็นด้าน	จำนวนความถี่ของข้อมูลที่พบของปีงบประมาณ					
	2561			2562		
	จำนวน (ข้อ)	ร้อยละ	ลำดับ	จำนวน (ข้อ)	ร้อยละ	ลำดับ
1. ด้านการรายงานผล	13	24.07	1	10	27.78	1
2. ด้านการรับ-ส่งตัวอย่าง	11	20.37	2	6	16.67	2
3. ด้านการประชาสัมพันธ์ (IT/Website)	6	11.11		3	8.33	
4. ด้านการประสานงานกับหน่วยงานอื่น	7	12.96	3	5	13.89	3
5. ด้านระยะเวลาการทดสอบ	3	5.56		3	8.33	
6. ด้านการสนับสนุนวิชาการ	3	5.56		5	13.89	3
7. ด้านการบริการของเจ้าหน้าที่	3	5.56		2	5.56	
8. ด้านราคาค่าบริการ	5	9.26		0	0.00	
9. ด้านอื่นๆ เช่น สถานที่ ที่จอดรถ	3	5.56		2	5.56	
รวม	54	100.00		36	100.00	

กระบวนการ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ระหว่างปีงบประมาณ 2562 – 2563 พบว่า สถาบันดำเนินการปรับปรุงคุณภาพการบริการสอดคล้องกับข้อมูลนำเข้าในปีที่ผ่านมา ซึ่งทั้ง 2 ปีงบประมาณผู้รับบริการได้มีข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพการบริการประเด็นด้านการรายงานผล โดยสถาบัน

ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำแผนการปรับปรุงคุณภาพการบริการ ปีงบประมาณ 2562 ดำเนินการปรับปรุงระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และปีงบประมาณ 2563 ดำเนินการพัฒนาระบบการรายงานการตรวจวิเคราะห์ โดยใช้ระบบ E-Report⁽⁶⁾ โดยแสดงข้อมูลในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปข้อมูลของกระบวนการในการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ระหว่างปีงบประมาณ 2562 -2563

ปีงบประมาณ	ประเด็นด้านที่ปรับปรุง	เรื่องที่ปรับปรุง	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัดและเป้าหมาย
2562	การรายงานผล	ระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	1. เพื่อปรับปรุงระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของสถาบันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น 2. เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับรายงานผลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และรวดเร็วขึ้น	ระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่ได้รับการปรับปรุง 1 ระบบ
2563	การรายงานผล	การพัฒนาระบบการรายงานการตรวจวิเคราะห์ โดยใช้ระบบ E-Report	1. เพื่อพัฒนาระบบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์โดยใช้ระบบ E-Report 2. เพื่อให้ผู้รับบริการ ได้รับรายงานผลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และรวดเร็วขึ้น	ระบบการรายงานการตรวจวิเคราะห์โดยใช้ระบบ E-Report (iLabPlus)

ผลผลิต เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างปีงบประมาณ 2562 – 2563 สรุปข้อมูลได้ต่อไปนี้

ปีงบประมาณ 2562 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพการบริการ เรื่องระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ตัวชี้วัดและเป้าหมาย ระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่ได้รับการปรับปรุง 1 ระบบ
ผลการดำเนินงาน บรรลุตามตัวชี้วัดและเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งสถาบันปรับปรุงระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ โดยเพิ่มระบบการรายงานผลทางอีเมล ในการดำเนินการสถาบันได้สอบถามข้อมูลจากผู้รับบริการในการรับรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางอีเมล ภายใต้สโลแกน “รับผล ฉับไว ใช้ mail Online” มีผู้รับบริการตอบกลับมา จำนวน 230 คน ในจำนวนผู้ตอบกลับมาทั้งหมด มีผู้ประสงค์ขอรับรายงานผลทางอีเมล จำนวน 226 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.26 ประสงค์ที่จะรับรายงานฉบับจริง (Hard Copy)

จำนวน 192 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.48 และไม่ประสงค์รับรายงานทางอีเมล 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.74 เมื่อสถาบันได้ข้อมูลและแนวทางปฏิบัติแล้ว จึงดำเนินการคัดเลือกหน่วยงานนำร่อง จำนวน 3 หน่วยงาน คือ ฝ่ายปฏิบัติการด้านเชื้ออันตรายสูงและภูมิคุ้มกันวิทยา ฝ่ายมัคโคแบคทีเรีย และฝ่ายโลหิตวิทยา เพื่อทดลองปฏิบัติตามแนวทางที่วางไว้ เมื่อผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการยอมรับในแนวทางการปฏิบัติในการรับรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางอีเมล สำนักงานพัฒนาระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ จึงดำเนินการปรับเอกสารมาตรฐานการปฏิบัติงาน SOP13-00-003 การจัดทำและการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข และขออนุมัติใช้เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562⁽⁷⁾

การนำผลที่ได้ไปสู่การปฏิบัติ เริ่มนำระบบการรายงานผลทางอีเมลไปใช้ในการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์อย่างเป็นทางการ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 (ต้นปีงบประมาณ 2563) ดังนั้นข้อมูลป้อนกลับของผลที่ได้ในปี จึงส่งผลในปีงบประมาณ 2563

ปีงบประมาณ 2563 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพการบริการ เรื่อง การพัฒนาระบบการรายงานการตรวจวิเคราะห์ โดยใช้ระบบ E-Report ตัวชี้วัดและเป้าหมาย ระบบการรายงานการตรวจวิเคราะห์ โดยใช้ระบบ E-Report ผลการดำเนินงาน บรรลุตามตัวชี้วัดและเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งสถาบันได้ดำเนินการพัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ โดยหารือแนวทางการดำเนินการร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในการนำระบบ iLabPlus มาใช้ในการรายงานการตรวจวิเคราะห์รูปแบบของ E-Report ทั้งนี้จากการดำเนินการตามแผนผู้รับผิดชอบหลัก คือ DIO ของสถาบัน ได้สื่อสารให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และร่วมกันพัฒนาปรับปรุงระบบการรายงานผลใหม่ (iLabPlus) ผ่านทางช่องทางต่างๆอย่างต่อเนื่อง คือ Openchat กลุ่ม NIH iLabPlus และการประชุมต่างๆ ในภาพรวมของการดำเนินการตามแผน สถาบันได้ทำหนังสือเสนอผู้อำนวยการ เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบและดำเนินการปรับเปลี่ยนการรับตัวอย่าง และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์โดยใช้ระบบสารสนเทศ iLabPlus

การนำผลที่ได้ไปสู่การปฏิบัติ เริ่มนำระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์โดยใช้ระบบสารสนเทศ iLabPlus อย่างเป็นทางการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2563 (ต้นปีงบประมาณ 2564) ดังนั้นข้อมูลป้อนกลับของผลที่ได้ในปี จึงส่งผลในปีงบประมาณ 2564

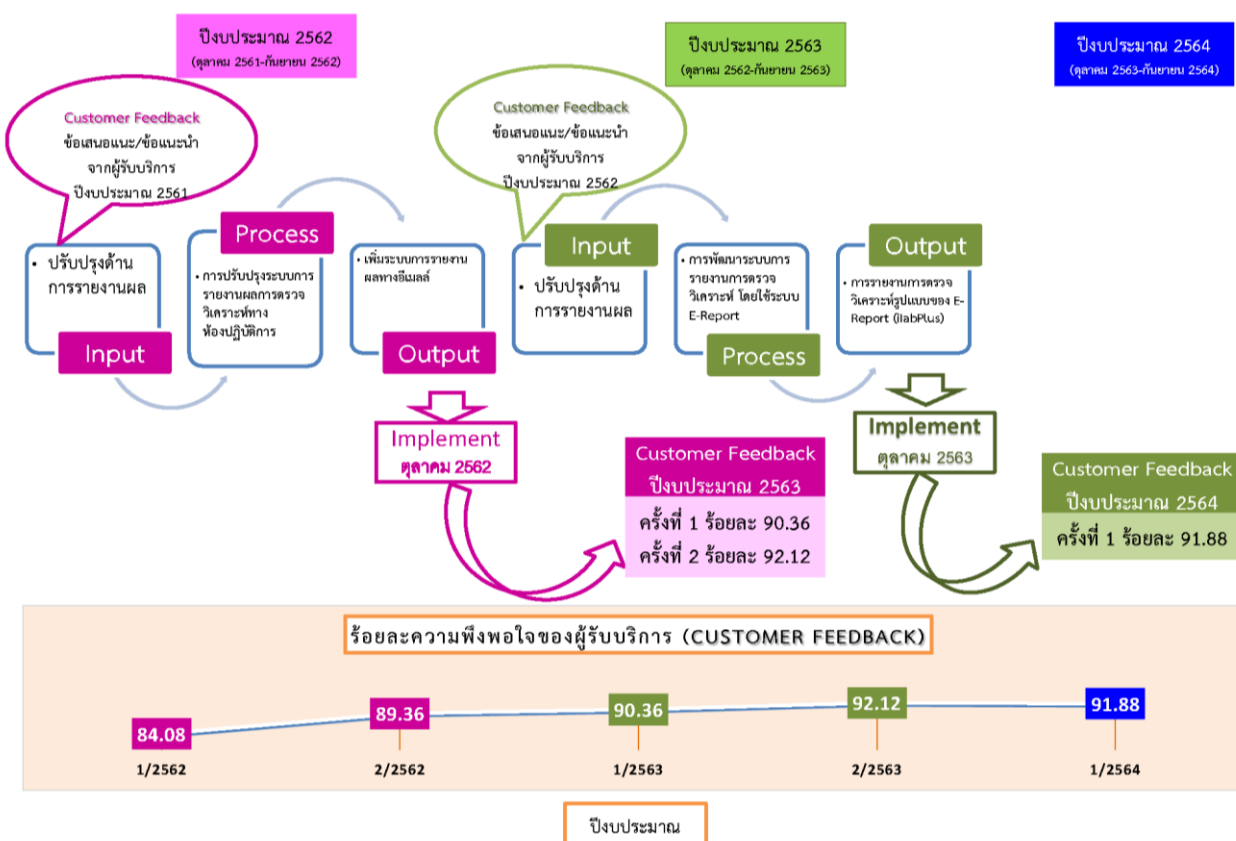
ข้อมูลป้อนกลับ เมื่อสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพการบริการของ กระบวนการบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการแล้วเสร็จในแต่ละปีงบประมาณ จะสื่อสารให้ผู้รับบริการ ทราบถึงผลของการปรับปรุงในประเด็นที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ โดยดำเนินการสำรวจปีละ 2 ครั้ง ได้ข้อมูลสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจ ระหว่างปีงบประมาณ 2562 – 2564 โดยภาพรวม พบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการบริการ คิดเป็นร้อยละ 86.72 ร้อยละ 91.12 และร้อยละ 91.88 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาลงไปรายละเอียดของข้อความที่สอดคล้องกับเรื่องที่ปรับปรุงในแต่ละปี คือคำถามข้อ ที่ 5 ช่องทางส่งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์มีความเหมาะสม พบว่าผู้รับบริการมีระดับความพึงพอใจเพิ่มสูงขึ้น แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
ด้านคุณภาพของการให้บริการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างปีงบประมาณ 2562 – 2564

หัวข้อ	ปีงบประมาณ				
	2562		2563		2564
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1
1. รายงานผลการวิเคราะห์/ผลงาน มีคุณภาพมาตรฐาน	88.2	93.6	94.6	95.6	95.6
2. การให้บริการคุ้มค่ากับราคา	84.6	92.2	93.8	94.6	93.8
3. การให้บริการคุ้มค่ากับการนำไปใช้ประโยชน์	85.8	92.4	93.4	94.6	93.2
4. ระยะเวลาการให้บริการเป็นไปตามกำหนด	81.2	84.4	86.00	88	88.6
5. ช่องทางส่งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์มีความเหมาะสม	80.6	84.2	84	87.8	88.2
สรุปร้อยละความพึงพอใจ (รายครั้ง)	84.08	89.36	90.36	92.12	91.88
สรุปร้อยละความพึงพอใจ (ภาพรวมแต่ละปี)	86.72		91.12		91.88

จากผลการศึกษานี้สามารถแสดงภาพรวมการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ระหว่างปีงบประมาณ 2562 – 2564 แสดงดังแผนภาพที่ 2

แผนภาพที่ 2 ภาพรวมการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ระหว่างปีงบประมาณ 2562 – 2564



วิจารณ์

การถอดบทเรียนการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ด้วยวิธีระบบ เป็นการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการ
ปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบว่าการดำเนินการของสถาบัน
ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในทุกองค์ประกอบ ทั้งข้อมูลนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ
โดยเมื่อพิจารณาจากข้อมูล พบว่า ในปีงบประมาณ 2562 และปีงบประมาณ 2563 สรุปข้อมูลนำเข้าที่ได้จาก
ปีที่ผ่านมาเมื่อนำมาจัดลำดับความสำคัญ ผู้รับบริการต้องการให้สถาบันปรับปรุงคุณภาพการบริการในประเด็น
ด้านการรายงานผลมาเป็นลำดับแรกทั้ง 2 ปี ซึ่งสถาบันได้มีการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการในประเด็นดังกล่าว
โดยปีงบประมาณ 2562 ดำเนินการปรับปรุงระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และ
ปีงบประมาณ 2563 ดำเนินการพัฒนาระบบการรายงานการตรวจวิเคราะห์ โดยใช้ระบบ E-Report ผลที่ได้ของ
ปีงบประมาณ 2562 คือ สถาบันมีระบบการรายงานผลทางอีเมล เริ่มนำระบบนี้ไปปฏิบัติจริงตั้งแต่เดือนตุลาคม
2562 ข้อมูลป้อนกลับจึงส่งผลในปีงบประมาณ 2563 โดยผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการ ครั้งที่ 1
ร้อยละ 90.36 และครั้งที่ 2 ร้อยละ 92.12 ส่วนผลที่ได้ในปีงบประมาณ 2563 คือ สถาบันสามารถใช้
ระบบสารสนเทศ iLabPlus ในการออกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์รูปแบบ E-Report เริ่มนำระบบไปปฏิบัติ

จริงตั้งแต่เดือนตุลาคม 2563 ข้อมูลป้อนกลับจึงส่งผลในปีงบประมาณ 2564 โดยผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการ ร้อยละ 91.88 เมื่อพิจารณาในภาพรวมจะเห็นว่าผู้รับบริการมีแนวโน้มความพึงพอใจเพิ่มสูงขึ้นเป็นไปตามที่ V.M. Sehgal, A. T. Bharucha-Reid (1972) ได้กล่าวไว้ว่า ทฤษฎีระบบ หรือที่เรียกว่า System Theory หมายถึง การรวมตัวกันของหลายๆ สิ่ง เพื่อความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน หรือความเป็นจุดศูนย์กลางเดียวกัน โดยในแต่ละสิ่งก็นำมารวมกันจะต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือขึ้นต่อกันและกัน หรือจะต้องมีผลกระทบซึ่งกันและกัน นำมาผานซึ่งผลของกระบวนการ และเพื่อให้เกิดผลอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งก็คือผลลัพธ์นั่นเอง⁽⁸⁾

ผลของการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข มีประสิทธิผลบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ โดยสถาบันสามารถสร้างให้เกิดระดับความพึงพอใจที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสาเหตุหนึ่งมาจากการปรับปรุงคุณภาพการบริการที่สถาบันนำข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้รับบริการมาเป็นข้อมูลนำเข้าในการพัฒนาการบริการ เพื่อให้ได้ผลผลิต/ผลลัพธ์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภารัตน์ ครอบพาณิชย์ เรื่อง การปรับปรุงคุณภาพในการบริการของธุรกิจทางด้านการขนส่งโดยใช้เทคนิค การแปลงหน้าที่ทางคุณภาพและกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์: กรณีศึกษาการขนส่งแบตเตอรี่ ที่พบว่า การปรับปรุงความสามารถในการบริการให้ดีขึ้น วัดได้จากค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นจาก 6.59 เป็น 7.83 คะแนน หรือเพิ่มขึ้น 18.82 %⁽⁹⁾ และสอดคล้องกับงานวิจัยของพินดา เพชรรัตน์ เรื่อง คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้เสียภาษีอากร สำนักงานสรรพากรพื้นที่ 2 นครราชสีมา ที่พบว่าคุณภาพการให้บริการส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้เสียภาษีอากร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01⁽¹⁰⁾

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากข้อมูลนำเข้าของทั้ง 2 ปีงบประมาณที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา พบว่าประเด็นด้านที่ผู้รับบริการต้องการให้สถาบันปรับปรุงยังคงเป็นประเด็นเดิม ทั้งในลำดับที่ 1 และ 2 คือ ด้านการรายงานผล และด้านการรับ-ส่งตัวอย่าง เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ผู้รับบริการได้สัมผัส และได้รับผลกระทบโดยตรง โดยขั้นตอนการรับ-ส่งตัวอย่าง นับเป็นด่านแรกที่ผู้รับบริการต้องใช้บริการของสถาบัน ส่วนขั้นตอนการรายงานผล เป็นด่านสุดท้ายที่สถาบันต้องส่งมอบผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการให้กับผู้รับบริการให้ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วทันตามความต้องการ เพื่อสร้างให้ผู้รับบริการเกิดความประทับใจ และต้องการมาใช้บริการซ้ำ แต่จากข้อมูลผลการดำเนินงานพบว่าถึงแม้สถาบันจะปรับปรุงและพัฒนาในประเด็นการรายงานผล เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการในหลายรูปแบบ ทั้งเพิ่มช่องทางส่งทางอีเมล และพัฒนาระบบเป็นการรายงานผลแบบ E-Report แต่ผู้รับบริการยังคงต้องการสิ่งที่ดีขึ้นและตอบโจทย์ความต้องการที่เกิดขึ้นตามกระแสการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างรวดเร็ว ซึ่งการปรับปรุงคุณภาพการบริการของสถาบันที่ผ่านมามีข้อจำกัดในด้านกฎหมาย กฎ และระเบียบปฏิบัติตามระบบราชการ เช่น การใช้เอกสารในการรับ-ส่งตัวอย่าง การใช้ลายเซ็นต่ออิเล็กทรอนิกส์ในการออกผลเพื่อใช้อ้างอิงทางกฎหมาย การชำระค่าบริการที่ยังไม่สามารถดำเนินการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้เต็มรูปแบบ เป็นต้น รวมทั้งข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีทั้งของสถาบันและผู้รับบริการในการรับ-ส่งตัวอย่าง หรือรายงานผลผ่านระบบต่างๆ ที่ต้องมีความพร้อมของเทคโนโลยีและอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อระบบ ซึ่งเกี่ยวพันกับการใช้งบประมาณในการลงทุน ดังนั้นในการปรับปรุงคุณภาพการบริการของงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ นอกจากสถาบันต้องพิจารณาจากข้อมูลนำเข้าที่ได้จากผู้รับบริการแล้ว ยังต้องนำข้อมูลปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงานของกระบวนการ

ทั้งจากปัจจัยภายใน เช่น ข้อมูลจากการทบทวนของฝ่ายบริหาร ข้อร้องเรียน การประชุมร่วมระหว่างผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น กล้องรับข้อคิดเห็น เว็บไซต์ หรืออีเมล เป็นต้น อีกทั้งต้องพิจารณาจากปัจจัยภายนอก เช่น นโยบายผู้บริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนางานของคู่แข่งหรือคู่เทียบ มาเป็นข้อมูลนำเข้าในการวิเคราะห์และวางแผนการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการบริการ รวมทั้งสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับบริการรับทราบถึงการพัฒนาและปรับปรุงการบริการอย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการมาเป็นปัจจัยนำเข้า เพื่อมุ่งหวังตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการ นอกจากนี้ที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้สามารถพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ในภาพรวมของกรมเมื่อพบว่ามีความหลายหน่วยงานได้รับผลกระทบจากข้อจำกัดด้านกฎหมาย กฎ และระเบียบปฏิบัติในการปฏิบัติงาน กรมควรพิจารณานำข้อมูลดังกล่าวไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกฎหมาย กฎ และระเบียบปฏิบัติที่มีอยู่ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อเอื้อให้หน่วยงานภายใต้กำกับ รวมถึงสถาบันสามารถพัฒนางานได้อย่างคล่องตัว และทันสถานการณ์ยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า กระบวนการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เมื่อมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ จะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการในภาพรวม ดังนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญและส่งเสริมให้บุคลากรมีความตระหนักและเห็นถึงความจำเป็นในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้ในการปรับปรุงคุณภาพการบริการอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ เพื่อสร้างโอกาสและข้อได้เปรียบทางการแข่งขันซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาระบบที่ยั่งยืนในอนาคต

สรุป

การถอดบทเรียนการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ด้วยวิธีระบบ เป็นการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของการปรับปรุงคุณภาพการบริการ ผลการวิเคราะห์ทำให้ทราบว่าสถาบันมีการดำเนินการสัมพันธ์กันในทุกองค์ประกอบ ทั้งข้อมูลนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ ผลของการปรับปรุงคุณภาพการบริการมีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ โดยจากข้อมูลป้อนกลับ สถาบันสามารถสร้างให้เกิดระดับความพึงพอใจที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่จากข้อมูลพบว่าถึงแม้สถาบันจะมีการปรับปรุงคุณภาพการบริการตามความต้องการของผู้รับบริการที่ได้จากผลการสำรวจความพึงพอใจในปีที่ผ่านมาอย่างต่อเนื่อง แต่ผู้รับบริการยังคงมีความต้องการและความคาดหวังในการได้รับการบริการที่ถูกต้อง รวดเร็ว ทันตามความต้องการภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีและสารสนเทศที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ดังนั้นนอกจากสถาบันจะนำข้อมูลจากผลสำรวจความพึงพอใจในปีที่ผ่านมาเป็นปัจจัยนำเข้าแล้ว ยังต้องนำข้อมูลปัจจัยอื่นที่กระทบต่อการดำเนินงานทั้งจากปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกมาเป็นข้อมูลนำเข้าในการวิเคราะห์และวางแผนการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการบริการให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล อีกทั้งผู้บริหารควรให้ความสำคัญและส่งเสริมให้บุคลากรมีความตระหนักและเห็นถึงความจำเป็นในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้ในการปรับปรุงคุณภาพการบริการ โดยมุ่งตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ เพื่อสร้างโอกาสและข้อได้เปรียบทางการแข่งขันซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาระบบที่ยั่งยืนในอนาคตต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนางสาวนภวรรณ เจนใจ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขเป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ เป็นที่ปรึกษา และแนะนำ ปรับปรุงเนื้อหาของงานวิจัยให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณสำนักงานพัฒนาระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการที่เอื้อเพื่อข้อมูลประกอบการทำวิจัย ตลอดจนขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่านในกลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจจนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. นางสาวจุริเรศ หนูนาค. การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์]. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2562.
2. ดร.วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล ภาณุ ถนอมวรสิน.TQM Living handbook ภาค 5 การบริหารกระบวนการอย่างมีคุณภาพ (Quality Process Management) ตอนที่ 2 แนวทางการปรับปรุง.
3. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. รายงานประจำปี 2563.
4. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. คู่มือคุณภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข รหัส QM-NIH-13 แก้ไขครั้งที่ 13 วันที่ออกเอกสาร 22 ก.ค.2562.
5. Bowditch, Jame L. Behavior in Organization : A systems approach to managing. 2nd.ed., Addison-Wesley publishing company; 1973.
6. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข. รายงานการประชุมทบทวนการบริหารระบบคุณภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ประจำปี 2562 และปี 2563 (รอบ 3 เดือน); 2563.
7. นิภา มาณี. เอกสารมาตรฐานการปฏิบัติงาน SOP 13-00-003 การจัดทำและการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข; 2562.
8. กุลเชษฐ์ สุทธินพรัตน์กุล. การพัฒนารูปแบบการจัดการลูกค้าเชิงสัมพันธ์ภาพของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ [วิทยานิพนธ์]. หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาการตลาด วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม; 2558. เข้าถึงได้จาก:URL:<http://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/5375>
9. สุดารัตน์ ครอบพาณิชย์.การปรับปรุงคุณภาพในการบริการของธุรกิจทางด้านการขนส่งโดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพและกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์: กรณีศึกษาการขนส่งแบตเตอรี่ [วิทยานิพนธ์]. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ; 2548.
10. พนิดา เพชรรัตน์. คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้เสียภาษีอากร สำนักงานสรรพากรพื้นที่นครราชสีมา 2 [การศึกษาค้นคว้าอิสระ]. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน; 2556.