

รายงานตัวชี้วัดตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

(รอบ ๕ เดือนแรก) ประจำปีเดือน ตุลาคม ๒๕๖๖ – กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ตัวชี้วัดที่ ๒.๒ ระดับความสำเร็จของการจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) และการขับเคลื่อนการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization : LO)

ระดับที่ ๕ มีโครงร่างผลงานวิชาการในรูปแบบต่างๆ/นวัตกรรม ดำเนินการพัฒนาผลงานเพื่อเตรียมนำเสนอในเวทีต่างๆ เช่น PSA / PGA / UNPSA / งานประชุมวิชาการ / LIKE Talk Award หน่วยงาน

๕.๑ เอกสารที่แสดงถึงโครงร่างผลงานวิชาการต่างๆ / นวัตกรรมที่สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานที่ผ่านคณะกรรมการพิจารณากลับกรองของ (กพว.หน่วยงาน) รอบ ๕ เดือนแรกในคลังข้อมูลวิชาการและข้อมูลส่งให้สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

๕.๑.๑ สรุปรายงานการประชุมคณะทำงานพัฒนาและขับเคลื่อนวิชาการ กองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย (กพว.) ครั้งที่ ๑-๖๗ วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุม นฤมล ตปนีเยกุล ชั้น ๒ อาคารศูนย์ห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย

**รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม**

๑. นางสาววาสนา คงสุข	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ที่ปรึกษา
๒. นางสาวพชรภร แก้วสำราญ	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ	ประธาน
๓. นางสาวชिरา ซอโหม	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๔. นางสาวจิรพรรณ โรมมา	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ	กรรมการ
๕. นางสาวหทัยรัตน์ เจียมทรัพย์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	กรรมการ
๖. นายพิสิฐ วีระพันธ์	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ	เลขานุการ
๗. นายอธิภัทร วจนะวโรดม	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	ผู้ช่วยเลขานุการ

เริ่มประชุมเวลา ๙.๐๐ น.

วาระที่ ๑ ประธานแจ้งเพื่อทราบ

- ไม่มี

วาระที่ ๒ เรื่องเพื่อพิจารณา

การพิจารณาโครงร่างผลงานวิชาการของกองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย จำนวน ๒ เรื่อง ดังนี้

๒.๑ การพัฒนาชุดทดสอบความเค็มในอาหาร

สถานการณ์การบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย

การศึกษาวิจัยหรือสำรวจปริมาณโซเดียมในระดับประชากรของประเทศไทยนั้น ไม่ได้มีการวางแผนหรือดำเนินการในเรื่องนี้อย่างจริงจังเหมือนในต่างประเทศ แต่เนื่องจากแนวโน้มของโรคเรื้อรังที่มีความรุนแรง โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูงที่เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักสำคัญของโรคหัวใจและหลอดเลือดการประเมินการได้รับเกลืออนั้นได้มีการดำเนินการและข้อมูลอยู่บ้างโดยกรมอนามัย ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักของกระทรวงสาธารณสุข ที่มีหน้าที่ในการดำเนินงานสำรวจภาวะโภชนาการของประเทศไทยโดยการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทยโดยกรมอนามัยนั้นพบว่าคนไทยส่วนมากร้อยละ 98 บริโภคเครื่องปรุงรสทุกวันโดยเครื่องปรุงรสที่นิยมมากที่สุดคือ น้ำปลา รองลงมาคือ กะปิและเกลือตามลำดับ ทั้งนี้การบริโภคเครื่องปรุงรสได้เพิ่มขึ้นจากวันละ 7.0 กรัมต่อคนต่อวัน ในปีพ.ศ. 2503 เป็น 20.5 กรัมต่อคนต่อวัน ในปีพ.ศ. 2538 สำหรับในปีพ.ศ. 2546 ครั้งที่ 5 นั้น ปริมาณการใช้เครื่องปรุงรสที่สำรวจนั้น พบว่ามีการบริโภคเพียง 4.1 กรัมต่อคนต่อวัน

ซึ่งข้อมูลรายงานที่มีปริมาณการใช้เครื่องปรุงรสที่ต่ำลงนี้น่าจะเป็นผลมาจากวิธีการสำรวจอาหารที่เปลี่ยนไป อย่างไรก็ตามปริมาณการใช้เครื่องปรุงรสที่มีรายงานดังกล่าวนี้ ไม่สามารถคำนวณหาปริมาณโซเดียมที่มีการบริโภค ได้เนื่องจากไม่มีรายละเอียดมากพอของเครื่องปรุงรสที่กล่าวถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง น้ำปลาและเกลือซึ่งเป็นแหล่งของ โซเดียมหลักในอาหารที่คนไทยนิยมบริโภค ไม่ได้มีการคำนวณเป็นปริมาณโซเดียมแต่อย่างใด

ในปีพ.ศ. 2550 ได้มีการริเริ่มในการสำรวจการบริโภคโซเดียมคลอไรด์ของประชากรไทยดำเนินการโดยกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ร่วมมือกับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าปริมาณการบริโภคโซเดียมคลอไรด์ของประชากรไทยที่สำรวจในปีพ.ศ. 2550 ประชากรไทยได้รับโซเดียมคลอไรด์โดยเฉลี่ย  $10.9 \pm 2.6$  กรัม โดยมาจากเครื่องปรุงรสต่างๆ  $8.0 \pm 2.6$  กรัม คิดเป็นร้อยละ 80.3 ของโซเดียมคลอไรด์ทั้งหมดที่ได้รับ และเมื่อคำนวณเทียบกลับเป็นปริมาณของโซเดียม (ร้อยละ 40 ของปริมาณโซเดียมคลอไรด์) พบว่า ประชากรไทยได้รับโซเดียมจากอาหารที่บริโภคสูงถึง 4,351.7 มิลลิกรัมต่อคนต่อวัน

นอกจากการสำรวจของกรมอนามัยแล้ว ยังมีการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ เรื่อง สถานการณ์การบริโภค เกลือโซเดียมในประเทศไทย ของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ในปี พ.ศ. 2550 เพื่อศึกษาสถานการณ์ การบริโภคและแบบแผนความเชื่อเกี่ยวกับการบริโภคโซเดียม และความเชื่อที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการบริโภค โซเดียมกับภาวะสุขภาพและการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทย อายุระหว่าง 15 - 59 ปีจากพื้นที่ในการ ศึกษาทั้งสิ้น 4 จังหวัด คือ เชียงใหม่ นครราชสีมา นครปฐม และสุราษฎร์ธานีจำนวน 2,227 ตัวอย่างด้วยเครื่องมือ และวิธีการต่างๆ 2 ชนิดในการเก็บข้อมูล คือ

- การสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคโซเดียม
- การเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง เพื่อหาปริมาณโซเดียมที่ได้จากการขับทิ้งทางปัสสาวะ

และเป็นการศึกษาวิจัยเดียวที่มีการเก็บข้อมูลจากปัสสาวะร่วมด้วย พบว่า

- 1) กลุ่มตัวอย่างมีความถี่ของการบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูงมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์
- 2) ในเรื่องความรู้ความเข้าใจนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25 ระบุว่ารู้จัก “โซเดียม” และสามารถ ระบุประเภทอาหารที่พบโซเดียมได้คือ อาหารและเครื่องปรุงรสที่มีรสเค็ม ผงปรุงรส และอาหารสำเร็จรูป แต่มีส่วน น้อยเท่านั้นที่ระบุได้ว่า มีตามธรรมชาติของอาหารด้วย 14 ยุทธศาสตร์ลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย พ.ศ. 2559-2568
- 3) ค่ามัธยฐานของปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงเท่ากับ 2,955.5 มิลลิกรัมต่อวัน โดยพบว่าร้อยละ 87.5 ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าสูงกว่า 2300 มิลลิกรัมต่อวัน
- 4) กลุ่มตัวอย่างอายุ 36-45 ปีมีปริมาณการขับออกของโซเดียมคือ 149.0 มิลลิโมลต่อวันสูงกว่า กลุ่ม ตัวอย่างวัยอื่นๆ สะท้อนให้เห็นว่าเป็นกลุ่มอายุที่มีการบริโภคโซเดียมสูงกว่าช่วงอายุอื่น
- 5) เพศชายมีปริมาณการขับออกของโซเดียม คือ 131.0 สูงกว่าเพศหญิง คือ 128.5 มิลลิโมลต่อวัน กลุ่มพ่อบ้านแม่บ้านมีปริมาณโซเดียมขับออกในปัสสาวะมากกว่ากลุ่มอื่น (155 มิลลิโมลต่อวัน)
- 6) กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเขตเทศบาลมีการขับโซเดียม 128.0 มิลลิโมลต่อวัน สูงกว่าผู้ที่ยอยู่นอกเขต เทศบาลที่มีการขับโซเดียม 130.0 มิลลิโมลต่อวัน

การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 ที่ดำเนินการ โดย สำนักงานสำรวจสุขภาพประชากรไทยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขได้รายงานผนวก “การสำรวจการบริโภคอาหารของประชาชนไทย” ออกมาเป็นครั้งแรกในปีพ.ศ.2554 โดยได้สัมภาษณ์เกี่ยวกับความถี่ในการบริโภคอาหาร (frequency of food consumption) ในกลุ่มตัวอย่างอายุ 2-14 ปี จำนวน 8,462 คนและ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 20,470 คน สัมภาษณ์ เกี่ยวกับอาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมงจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969คน มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบ แบบแผนการบริโภคอาหารประเภทต่างๆและประเมิน ปริมาณของการได้รับพลังงานและสารอาหารของกลุ่มตัวอย่าง ประชากรไทยในการสำรวจครั้งนี้ได้มีการ ประเมินปริมาณการบริโภคโซเดียมด้วยโดยใช้วิธีการชั่งประวัติการบริโภค อาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง พบว่ามี การบริโภคโซเดียมสูงกว่าปริมาณที่แนะนำกล่าวคือได้รับมากกว่า 2,400 มิลลิกรัม ต่อวัน โดยค่ามัธยฐานของ การบริโภคโซเดียมอยู่ที่ 3,264 มิลลิกรัมต่อวันโดยที่ผู้ใหญ่มีค่ามัธยฐานการบริโภค อยู่ระหว่าง 2,961.9 - 3,633.8 มิลลิกรัมต่อวัน รายละเอียดปริมาณการบริโภคแยกตามอายุและเพศแสดงในตารางที่1

ตารางที่ 1 แสดงผลการบริโภคโซเดียม (มิลลิกรัมต่อคนต่อวัน) จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง

อายุ (ปี)	เพศชาย				เพศหญิง			
	จำนวน (n)	มัธยฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	จำนวน (n)	มัธยฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1-3	69	1,804.6	2,154.4	1,604.1	55	1,468.9	2065.1	1,340.2
4-5	69	2,262.6	2,569.8	1,643.0	63	1,819.5	2131.1	1,401.2
6-8	101	2,682.5	3,017.7	1,873.7	91	2,523.5	2904.5	2,087.8
9-12	159	2,651.1	3,194.3	2,806.3	196	2,720.0	3242.5	2,252.1
13-15	86	2,776.5	3,147.7	2,070.4	84	2,746.3	2824.5	1,701.8
16-18	43	3,386.9	4,602.7	3,581.2	34	2,890.6	3536.9	2,098.2
19-30	72	3,633.8	3,926.0	2,127.7	55	3,337.6	4249.2	3,299.9
31-50	248	3,470.1	4,259.6	2,937.4	313	3,471.2	4119.7	4,556.3
51-59	132	2,961.9	3,947.0	3,121.7	115	3,251.9	3682.5	2,740.2
60-69	287	3,366.9	4,001.5	2,741.9	274	3,237.9	3814.5	2,687.0
70-79	160	2,831.8	3,606.1	2,483.1	170	2,963.0	3735.1	2,768.7
>80	41	3,249.1	4,059.8	3,617.5	43	2,851.6	3625.5	2,828.5

แหล่งข้อมูล: การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552

รายงานวิจัยการสำรวจสถานการณ์การแสดงผลโภชนาการและปริมาณโซเดียมบนฉลากอาหาร ในผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที ปี 2555-2558 โดยการสำรวจปริมาณโซเดียมที่แสดงบนฉลากโภชนาการของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พบว่าแหล่งของเกลือและโซเดียมที่ประชาชนไทยได้รับจากผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันทีมากที่สุด คือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โดยอยู่ในช่วง 1,000 - 1,200 มิลลิกรัมต่อหนึ่งหน่วยบริโภค และน้อยที่สุด คือ ช็อกโกแลต โดยอยู่ในช่วง 0 - 300 มิลลิกรัมต่อหนึ่งหน่วยบริโภค รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** แสดงปริมาณโซเดียมที่แสดงบนฉลากโภชนาการของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท (มิลลิกรัมต่อหนึ่งหน่วยบริโภค) จำแนกตามกลุ่มผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณโซเดียม
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	1,000 - 2,000
อาหารแช่เย็นแช่แข็ง	400 - 1,500
โจ๊กกึ่งสำเร็จรูป	400 - 1,200
ผลิตภัณฑ์กลุ่มปลาเส้น	300 - 900
เครื่องปรุงรส เช่น ซอส ซีอิ๊ว น้ำปลา ผลปรุงรส	201 - 300
ขนมอบ เช่น ขนมปังกรอบ เวเฟอร์ คุกกี้ เค้ก	20 - 300
สาหร่าย	30 - 400
ขนมขบเคี้ยว เช่น มันฝรั่งอบกรอบ ข้าวโพดคั่วทอด ข้าวเกรียบ	100 - 600
เครื่องดื่ม เช่น น้ำผัก น้ำผลไม้ ชากาแฟ	0 - 300
นมและผลิตภัณฑ์นม	0 - 200
ซีอิ๊วโกแลต	0 - 100

แหล่งข้อมูล : รายงานวิจัยการสำรวจสถานการณ์การแสดงข้อมูลโภชนาการและปริมาณโซเดียมบนฉลากอาหาร ในผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันทีปี 2555 - 2558

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาชุดทดสอบต้นแบบสำหรับหาปริมาณความเค็ม (salinity) ในอาหาร
2. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวังและลดผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่มีความเค็มมากเกินไปของประชาชนทุกกลุ่มวัย
3. เพื่อพัฒนาชุดทดสอบอย่างง่าย ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ได้ชุดทดสอบต้นแบบสำหรับหาปริมาณความเค็ม (salinity) ที่สามารถนำไปใช้ในภาคสนามได้ง่ายและรวดเร็ว
2. ได้ชุดทดสอบต้นแบบสำหรับหาปริมาณความเค็ม (salinity) ที่มีความถูกต้องและแม่นยำ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

## พื้นที่ดำเนินการ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในห้องปฏิบัติการของกองห้องปฏิบัติการสาธารณสุข กรมอนามัย ในการพัฒนาชุดทดสอบและทดสอบการใช้ได้ของชุดทดสอบกับตัวอย่างในห้องปฏิบัติการและโรงอาหาร โรงครัว ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 1-12 สสม.และ ศอช.

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ชุดทดสอบต้นแบบสำหรับหาปริมาณความเค็ม (salinity) เพื่อการเฝ้าระวังเฝ้าระวังและลดผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่มีความเค็มมากเกินไปของประชาชนทุกกลุ่มวัย ที่ใช้งานได้ง่าย มีขั้นตอนไม่ซับซ้อน พกพาสะดวก สามารถใช้งานและอ่านผลได้รวดเร็ว ณ จุดทดสอบ

**มติที่ประชุม** ผลงานนี้เห็นควรให้ดำเนินการต่อ และให้รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานทุกเดือน รวมทั้งให้ คณะกรรมการ กพว. ติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานของโครงการ

## ๒.๒ การพัฒนาเทคนิคการตรวจหาเชื้อ *Legionella spp.* ในตัวอย่างน้ำ

### ที่มาและความสำคัญ

เชื้อ *Legionella spp.* เป็นแบคทีเรียแกรมลบ รูปแท่ง (gram-negative rod) ไม่สร้างสปอร์ (non-spore forming) ขนาด 2 - 20 ไมโครเมตร มีแฟลกเจลลา (flagella) สำหรับช่วยให้เชื้อสามารถเคลื่อนไหวได้รวดเร็ว<sup>(1)</sup> เป็นเชื้อแบคทีเรียที่เจริญยาก (fastidious bacteria) ไม่เจริญในอาหารเพาะเลี้ยงทั่วไป ต้องการกรดอะมิโน L-cysteine และธาตุเหล็กสำหรับการเจริญเติบโต เชื้อ *Legionella spp.* สามารถพบได้ทั่วไปในธรรมชาติ เช่น ดินโคลน ทะเลสาบ ลำธาร และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือที่มีความชื้น เช่น น้ำหล่อเย็น (cooling water) ของระบบระบายความร้อนรวมที่มีตามอาคารขนาดใหญ่ต่างๆ เช่น โรงแรม โรงพยาบาล ตลอดจนเครื่องทำความร้อน ถังเก็บน้ำ ระบบกระจายน้ำ หัวฝักบัวอาบน้ำ สระว่ายน้ำ และน้ำพุประดับอาคารหรือสถานที่ต่างๆ เป็นต้น สามารถมีชีวิตรอดอยู่ได้นานหลายเดือนในสิ่งแวดล้อมที่มีความชื้นสูง มีอุณหภูมิตั้งแต่ 20 – 50 องศาเซลเซียสและแบ่งตัวในที่ที่มีสารอาหารและอินทรีย์วัตถุ เชื้อจะอยู่ร่วมกับสิ่งมีชีวิตอื่นโดยเฉพาะโปรโตซัว (protozoa) โดยรวมกลุ่มกันเป็นไบโอฟิล์ม (biofilm) สะสมตามผิวสัมผัสต่างๆที่ไม่มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังสามารถดำรงชีวิตและแบ่งตัวภายในเซลล์ของโปรโตซัวได้ จึงทำให้เชื้อทนทานต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่ไม่เหมาะสม<sup>(2)</sup> เชื้อ *Legionella spp.* ทำให้เกิดโรคลีเจียนเนลโลสิส (Legionellosis) โดยสปีชีส์ที่เป็นสาเหตุของโรคที่พบได้บ่อยที่สุด คือ *Legionella pneumophila* ซึ่งมีอาการทางคลินิกได้ 2 ลักษณะ คือ หากมีภาวะปอดอักเสบ อาการรุนแรงและอัตราเสียชีวิตสูง เรียกว่า โรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires disease) หากไม่มีภาวะปอดอักเสบ อาการไม่รุนแรง เรียกว่า โรคไข้ปอนเตียก (Pontiac fever)<sup>(3)</sup> การระบาดของโรคไม่ได้เกิดจากการติดต่อจากคนสู่คน แต่เกิดจากการแพร่กระจายของเชื้อจากแหล่ง

น้ำสู่คน โดยเชื้อแพร่กระจายจากแหล่งน้ำไปกับละอองฝอยของน้ำและแพร่กระจายผ่านทางอากาศ เมื่อสูดหายใจรับเอาละอองน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อเข้าสู่ร่างกายอาจก่อให้เกิดอาการของโรคได้ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดโรคนี้นี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ระหว่างการรักษาโรคบางชนิด เช่น มะเร็ง เบาหวาน ไต HIV เป็นต้น ผู้ที่ดื่มสุราหรือสูบบุหรี่จัด และผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาบางชนิด รวมทั้งนักท่องเที่ยวที่ส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ<sup>(4)</sup> โรคลีเจียนแนร์ถือเป็นปัญหาของนักท่องเที่ยวต่างชาติ จากข้อมูลสถานการณ์โรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2556-2565 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบผู้ป่วยสะสม 131 ราย เสียชีวิต 1 รายในปี 2563 พบผู้ป่วยรายล่าสุดเมื่อปี 2564 อายุเฉลี่ย 62 ปี (อายุน้อยสุด 23 ปี และอายุสูงสุด 85 ปี) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายวัยกลางคนถึงสูงอายุ และเป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย<sup>(5)</sup> และจากข้อมูลของ The European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet) ซึ่งเป็นหน่วยงานเฝ้าระวังโรคลีเจียนแนร์ในเขตเศรษฐกิจยุโรป พบจำนวนผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง (Travel-associated Legionnaires' Disease : TALD) โดยในปี 2564 พบผู้ป่วยจำนวน 895 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นถึง 38 % เมื่อเทียบกับปี 2563<sup>(6)</sup> การแพร่ระบาดของโรคลีเจียนแนร์ ส่งผลกระทบต่อธุรกิจการท่องเที่ยวของหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งมีมูลค่าสูงในแต่ละปี ในทวีปยุโรปมีการจัดตั้งหน่วยงาน ELDSNet เพื่อเฝ้าระวังโรคนี้นอกจากการท่องเที่ยวโดยเฉพาะ ขณะที่ประเทศไทยโรคลีเจียนแนร์ยังไม่ได้เป็นโรคในระบบเฝ้าระวัง ทำให้การเฝ้าระวังอาจไม่ทันต่อสถานการณ์ได้

กรมอนามัยในฐานะหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมีภารกิจในการส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพดี โดยมีการศึกษาวิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี รวมทั้งการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อมุ่งเน้นให้ประชาชนมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง ครอบครัวและชุมชน รวมตลอดจนถึงการสนับสนุนให้หน่วยงานส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพและจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้คนไทยมีสุขภาพดีโดยถ้วนหน้า ได้มีการออกประกาศกรมอนามัย พ.ศ.2544 เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีเจียนแนร์ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย เพื่อกำกับ ควบคุมดูแล เฝ้าระวัง และสร้างความตระหนักในการป้องกันปัญหาการแพร่ระบาดของโรคลีเจียนแนร์ และเป็นแนวทางสำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้ประกอบการ และประชาชนทั่วไป ได้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องโรคลีเจียนแนร์ รวมทั้งสามารถใช้เป็นแนวทางในการบำรุงรักษาระบบน้ำหรือแหล่งน้ำที่ใช้ภายในอาคารสถานประกอบการต่างๆ ได้ ซึ่งถือเป็นการลดอุบัติการณ์และความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคดังกล่าวในประเทศไทยได้ และยังเป็นการสร้างเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยให้แก่ประชาชนนักท่องเที่ยวทั้งภายในประเทศและต่างประเทศอีกด้วย

กองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย มีภารกิจหลักในการตรวจวิเคราะห์และทดสอบคุณภาพน้ำ บริโภค/อุปโภค น้ำเสีย/น้ำทิ้งและน้ำประเภทอื่นๆ โดยการตรวจวิเคราะห์และทดสอบ ประกอบด้วย การตรวจวิเคราะห์ด้านเคมี-กายภาพ โลหะหนักและการทดสอบทางด้านจุลชีววิทยา ซึ่งรายการทดสอบทางจุลชีววิทยา ประกอบด้วย การทดสอบ coliforms, fecal coliforms, *E. coli* และเชื้อก่อโรคอื่นๆ รวมทั้ง *Legionella* spp. โดยปัจจุบันวิธีการตรวจหาการปนเปื้อนของเชื้อ *Legionella* spp. ใช้เป็นวิธีมาตรฐาน (Reference standard) คือ วิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อ (Culture method) ซึ่งต้องใช้ความชำนาญในการอ่านผลการทดสอบ ใช้อาหารเลี้ยงเชื้อจำเพาะและใช้เวลานานกว่า 15 วันในการดำเนินการ จากข้อจำกัดของการทดสอบด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อดังกล่าวอาจทำให้การเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคลีเจียนแนร์ไม่ทันต่อสถานการณ์ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีในการตรวจหาเชื้อ *Legionella* spp. และตรวจสอบความถูกต้องของวิธีดังกล่าว เพื่อให้ได้วิธีที่มีความรวดเร็วขึ้น มีความไว (Sensitivity) และมีความจำเพาะสูง (Specificity) สำหรับใช้ทดสอบทางห้องปฏิบัติการ โดยวิธีที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ วิธี Real-time polymerase chain reaction (Real-time PCR) ซึ่งถูกนำมาใช้ในการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียและไวรัสในตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อมหลายชนิด เช่น *E. coli*, *Listeria monocytogenes*, SARS-CoV-2, enteroviruses และ adenoviruses เป็นต้น โดยเปรียบเทียบความสอดคล้องของวิธีที่พัฒนาขึ้นกับวิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อ ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานเพื่อเป็นข้อมูลความน่าเชื่อถือสำหรับนำวิธีไปใช้ในการเฝ้าระวังและป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อ *Legionella* spp. ต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาวิธีทดสอบสำหรับการตรวจหาเชื้อ *Legionella* spp. โดยวิธี Real time - polymerase chain reaction (Real-time PCR) และดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของวิธีที่พัฒนาขึ้น

### เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ

ห้องปฏิบัติการได้วิธีทดสอบสำหรับการตรวจหาเชื้อ *Legionella* spp. โดยวิธี Real time - polymerase chain reaction (Real-time PCR) ที่มีค่าความไว (Sensitivity) และค่าความถูกต้องสัมพัทธ์ (Relative trueness) มากกว่าร้อยละ 95 มีความจำเพาะต่อเชื้อ *Legionella* spp. (Specificity) และสามารถให้ผลการทดสอบได้อย่างรวดเร็วภายใน 1 วัน ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนสามารถนำผลการทดสอบไปใช้ในการเฝ้าระวังการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ได้อย่างทันที่

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการพัฒนาศักยภาพการทดสอบทางห้องปฏิบัติการของกองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย ในการตรวจหาเชื้อ *Legionella* spp. โดยใช้วิธี Real time - polymerase chain reaction (Real-time PCR) ซึ่งเป็นวิธีที่มีความถูกต้อง (Relative trueness) มีความไว (Sensitivity) และมีความจำเพาะสูง (Specificity) และให้ผลการทดสอบที่รวดเร็วเมื่อเทียบกับวิธีมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ คือ วิธีเพาะเลี้ยงเชื้อ (Culture method) ซึ่งในกรณีฉุกเฉินหรือในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคลีเจียนแนร์



ผลการทดสอบที่ถูกต้องและรวดเร็วจะทำให้ผู้รับบริการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สามารถนำผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังการระบาดของโรคได้อย่างทันท่วงที เพื่อคุ้มครองและดูแลสุขภาพของประชาชนทุกกลุ่มวัย

**มติที่ประชุม** ผลงานนี้เห็นควรให้ดำเนินการต่อ และให้รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานทุกเดือน รวมทั้งให้ คณะกรรมการ กพว. ติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานของโครงการ

**สรุปการประชุม** ผลงานวิจัยทั้ง ๒ เรื่อง คณะกรรมการมีมติว่าเป็นผลงานที่มีคุณภาพ สมควรให้ดำเนินการต่อ และให้เร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ เพื่อนำเสนอหรือเผยแพร่ในงานประชุมวิชาการกรมอนามัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

ปิดประชุมเวลา ๑๒.๐๐ น.

นายพิสิฐ วีระพันธ์  
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

นางสาวพชรภร แก้วสำราญ  
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

**๕.๑.๒** โครงร่างผลงานวิชาการที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการกพว.ของกองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย แสดงในคลังข้อมูลวิชาการบนเว็บไซต์ ของกองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย จำนวน ๒ เรื่อง คือ

๕.๑.๒.๑ โครงร่างงานวิจัยการพัฒนาชุดทดสอบความเค็มในอาหาร

Link: [https://phld.anamai.moph.go.th/th/academic-documents/download?id=๑๑๗๔๒๐&mid=๒๔๔๓๗&mkey=m\\_document&lang=th&did=๓๔๗๘๔](https://phld.anamai.moph.go.th/th/academic-documents/download?id=๑๑๗๔๒๐&mid=๒๔๔๓๗&mkey=m_document&lang=th&did=๓๔๗๘๔)

๕.๑.๒.๒ การพัฒนาวิธีการตรวจหาเชื้อ *Legionella* spp. ด้วยวิธี Real-time - Polymerase Chain Reaction (Real-time PCR) Link: [https://phld.anamai.moph.go.th/th/academic-documents/download?id=๑๑๗๔๑๙&mid=๒๔๔๓๗&mkey=m\\_document&lang=th&did=๓๔๗๘๔](https://phld.anamai.moph.go.th/th/academic-documents/download?id=๑๑๗๔๑๙&mid=๒๔๔๓๗&mkey=m_document&lang=th&did=๓๔๗๘๔)

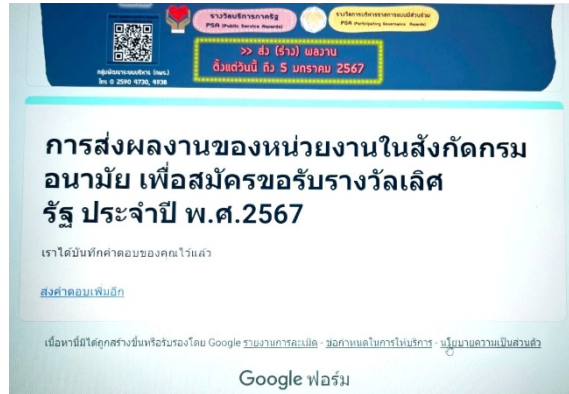
The screenshot shows the website interface for the Anamai Public Health Laboratory. At the top, there is a navigation bar with the logo and name of the institution. Below it, a search bar is visible with the text 'ดาวน์โหลดเอกสาร | คลังความรู้ทางวิชาการ' (Download Documents | Academic Knowledge Bank). The search results section displays two documents related to 'Legionella'.

Document Title	File Size	Download Status
โครงร่างงานวิจัย Legionella unki 1-3.pdf	ขนาดไฟล์ 1.35 MB ดาวน์โหลด 0 ครั้ง	ดาวน์โหลด แจ้งไฟล์เสีย
โครงร่างวิจัยชุดทดสอบเกลือ unki 1-3.pdf	ขนาดไฟล์ 0.45 MB ดาวน์โหลด 0 ครั้ง	ดาวน์โหลด แจ้งไฟล์เสีย

At the bottom of the page, there is a blue button labeled 'สอบถามเรา' (Ask Us).

๕.๒ มีเอกสารแสดงการส่งผลงานเข้ารับการประเมินรางวัลบริการภาครัฐ (PSA) หรือรางวัลบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม (PGA) ประจำปี ๒๕๖๗ ตามแบบฟอร์มที่ส่งมายัง กพร.กรมอนามัย หรือมีหลักฐานการส่งสมัครรางวัล UNPSA ๒๐๒๔ ผ่านระบบออนไลน์

กองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย ส่งผลงานเพื่อสมัครขอรับรางวัลบริการภาครัฐ (TPSA) ประจำปี ๒๕๖๗ ประเภทนวัตกรรมบริการ ในหัวข้อเรื่อง ชุดทดสอบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน สำหรับการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้ง (Ammonia-Nitrogen test kit) เมื่อวันที่ ๒๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗



รายชื่อผลงานของกองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย และหน่วยงานในสังกัดกรมอนามัยที่เสนอขอรับรางวัลเลิศรัฐ ประจำปี ๒๕๖๗

ลำดับ	หน่วยงาน	ผู้เขียนผลงาน/ผู้ประสานงาน	ประเภทรางวัล	ชื่อผลงาน
1	กรมอนามัย โดยกองนวัตกรรมการสุขภาพ, กองส่งเสริมความรู้รอบรู้และสื่อสารสุขภาพ, กองอนามัยฉุกเฉิน, สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ, กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	1.นายแพทย์ศุภฤกษ์ สือรุ่งเรือง 2.นายสายชล คล้อยเอี่ยม 3.นายภิญญาพัชญ์ จุลสุข 4.นางสาวกิงพิกุล ชำนาญคง 5.ว่าที่ร้อยตรีสมพร สมทอง	PGA-เสียงสะท้อน	กรมอนามัยเปิดใจ ส่งเสริมประชาชนรอบรู้สุขภาพดี (*ได้รับรางวัลการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม ประเภทเปิดใจใกล้ขีดประชาชน ระดับต้น ปี 2566)
2	สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	1.นายสมพงษ์ ชัยโอภาณนท์ (นพ.) 2.นายไพโรจน์ ดันตุล	PSA-นวัตกรรมการบริการ	ไทยเซฟไทย เซฟครัวเรือน ที่ทำงานไร้โควิด (Thai Safe Thai for Safe Household and Working without COVID)
3	สำนักทันตสาธารณสุข	1.นางสาวศิริวรรณ พิทยรังสฤษฏ์ 2.นางนันทินี ตั้งเจริญดี	PSA-บริการตอบโต้	ส่งเสริมผู้ประกอบการพัฒนาแปรงสีฟันคุณภาพเพื่ออนามัยช่องปากของประชาชน
4	สำนักทันตสาธารณสุข	1.นางสาวนพวรรณ โพธิ์นุกูล 2.นางสาววาสิณี เกียรติศิริ	PSA-ขับเคลื่อน	การขับเคลื่อนการคัดกรองรอยโรคเสี่ยงมะเร็งและมะเร็งช่องปากในประเทศไทย
5	สำนักโภชนาการ	1.นางสาวบังเอิญ ทองมอญ 2.นางกุลนันทิ์ เสนาคำ	PSA-นวัตกรรมการบริการ	เมนูสุขภาพเพื่อโภชนาการที่ดีของประชาชน
6	สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์	1.ดร.นพ.บุญฤทธิ์ สุขรัตน์ 2.นางอรอุมา ทางดี	PSA-นวัตกรรมการบริการ	Teen Club ตอบโจทย์ ตรงใจ เข้าถึงง่าย
7	กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ	1.นางสาวสุพิชชา วงศ์จันทร์ 2.นางสาวณัฐนันท์ แซ่เพชร	PSA-นวัตกรรมการบริการ	ก้าวหัวใจ ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย ป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
8	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม	1.นางสาวปริญญ์ โหม่เจริญศรี 2.นางสาวชไมพร เป็นสุข	PSA-ขับเคลื่อน	โรงแรมที่เป็นมิตรกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยวสุขภาพดี (GREEN Health Hotel)
9	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม	1.นางปริญษา บุรณภักดิ์ 2.นางสาวณัฐวีร์ แมนเมธี	PSA-ขับเคลื่อน	การพัฒนาคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Environmental Health Accreditation: EHA)
10	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม	1.นางสาวสิจมาน ครันเจริญ 2.นางลลฤดี นนทเกียรติกุล 3.นางสาวปิยาภัสร์ ชูแก้วงาม	PSA-ขับเคลื่อน	การส่งเสริมพัฒนาสามเหลี่ยมของประเทศไทย
11	สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ	1.นายเอกชัย ชัยเดช 2.นางสาวอารยา วงศ์ป้อม 3.นางสาวชณัญฉิศา เลิศสุโภชนิษฐ์	PSA-นวัตกรรมการบริการ	การพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับการค้าเงินงานด้านสุขาภิบาลอาหาร
12	กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	1.นางสาวกรวิภา ปุณศิริ 2.นางสาวทิพย์กมล ภูมิพันธ์ 3.นางสาวศุภวรรณ เขียวจิตร	PSA-นวัตกรรมการบริการ	ระบบเฝ้าระวังสุขภาพจากฝุ่นด้วย 4healthPM2.5
13	กองห้องปฏิบัติการสาธารณสุข	1.นางสาวชวิธา ขอโสม 2.นางสาวประไพ บัวไข	PSA-นวัตกรรมการบริการ	ชุดทดสอบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน สำหรับการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้ง (Ammonia-Nitrogen test kit)