R2R เรื่อง : การพัฒนาระบบสารสนเทศคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (EHA Smart WEB)

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การรับรองคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Environmental Health Accreditation: EHA) เป็นเครื่องมือสำคัญที่กรมอนามัยได้จัดทำขึ้น เพื่อยกระดับการจัดบริการสาธารณะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ได้มาตรฐาน ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยมีความครอบคลุมประเด็นปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้ง traditional hazards และ modern hazards ที่ส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของประชาชน [1] โดยตั้งแต่ปี 2557 กรมอนามัยได้ร่วมกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ขับเคลื่อนการดำเนินงาน EHA ในกลุ่มเทศบาลทุกระดับ และผลักดันให้การประเมิน EHA เป็นส่วนหนึ่งในคะแนนประเมินประสิทธิภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Local Performance Assessment : LPA) ด้านการบริการสาธารณะ เพื่อกระตุ้นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสมัครเข้าร่วมและรับการประเมินตามกระบวนการรับรองคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อม[2] โดยตั้งเป้าหมายภายในปี 2579 เทศบาลทั้งหมด 2,472 แห่ง ต้องเข้าร่วมและผ่านการรับรองคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อม (EHA) เพื่อให้เกิด Smart citizen & Smart community แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มของข้อมูลจะพบว่า ผลการดำเนินงาน EHA มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยใน ปี 2561 ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 64.74 ปี 2562 ลดลง เหลือร้อยละ 61.47 ปี 2563 ลดลงเหลือ ร้อยละ 58.86 ปี 2564 ลดลงเหลือร้อยละ 57.28 และในปี 2565 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 55.95[3] ซึ่งหากไม่มีการพัฒนากลยุทธ์ใหม่ๆในการดำเนินงาน ผลการดำเนินงานก็มีแนวโน้มที่จะลดลงอย่างต่อเนื่องตามวัฏจักรของการดำเนินงาน

ซึ่งปัญหาหลักส่วนหนึ่งที่พบจากการดำเนินงาน คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระบุว่ากระบวนการประเมิน EHA ตาม เอกสารคู่มือการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure, SOP) มีความยุ่งยากและซับซ้อน ต้องจัดเตรียมเอกสารการประเมินเป็นจำนวนมาก เป็นภาระต่อการดำเนินงาน ประกอบในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาที่มีการระบาดของโควิด-19 อปท. มุ่งเน้นภารกิจไปที่การรับมือกับโรคโควิด-19 และ ผู้ประเมิน (Auditor) ก็ไม่สามารถลงพื้นที่เพื่อประเมินรับรองได้ อีกทั้งงาน EHA ไม่มีช่องทางหลักในการสื่อสารข่าวสาร องค์ความรู้ ที่ทันสมัยสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีเครือข่าย และปัญหาสุดท้ายที่สำคัญ คือ งาน EHA ขาดระบบการจัดการฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ไม่มีระบบฐานข้อมูลกลาง ในการจัดเก็บข้อมูล และในกระบวนการประเมินรับรองแบบเดิมการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดยังอยู่ในรูปแบบเอกสารและไฟล์เอกสาร (Excel) ดังนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจึงส่งผลให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อน อีกทั้งในการรายงานผลการดำเนินงาน ต้องรายงานและบันทึกด้วยตนเองในรูปแบบไฟล์เอกสาร (Excel) ซึ่งการที่ต้องจัดการข้อมูลในปริมาณมาก ส่งผลให้เกิดความผิดพลาดจาก Human Error อยู่บ่อยครั้ง ซึ่งต้องอาศัยบุคลากรและเวลาในการแก้ไขข้อมูลเป็นจำนวนมาก อีกทั้งรูปแบบของการบันทึกข้อมูลจากประเมินในปัจจุบันยังไม่เพียงพอต่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อการในการพัฒนาระบบ EHA ให้ได้มาตรฐาน เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทการดำเนินงานจริงของพื้นที่ได้

ผู้วิจัยมีจึงความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อม (EHA Smart Web) ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจะช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดบริการสาธารณะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐาน และช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูลด้านการพัฒนาคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการสร้างหลักประกันให้แก่ประชาชนที่จะได้รับการคุ้มครองด้านการบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณภาพยั่งยืน อันจะส่งผลให้ประชาชนคนไทยมีสุขภาวะและมีความเป็นอยู่ดีเพิ่มขึ้น

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการประเมินรับรองคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศการพัฒนาคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้หลักการ PDCA (Plan-Do-Check-Act) ของเดมมิ่ง (Deming's cycle) เป็นซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. Plan เป็นขั้นตอนการวางแผนเพื่อเลือกปัญหา ตั้งเป้าหมาย และ วางแผนแก้ปัญหา (กรกฎาคม 2564)

กำหนดโจทย์ปัญหาการวิจัย ศึกษาความต้องการของภาคีเครือข่าย ทบทวนเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดำเนินงานคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป้าหมายในงานวิจัย คือ การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศและเครื่องมือการประเมินรับรอง EHA (Platform ออนไลน์) ที่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพสำหรับผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับ (ศอ./สสจ./สสอ./อปท.) โดยมีการการวางแผนการดำเนินงาน และกำหนด Time line และขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนทั้งกระบวนการการพัฒนาระบบ การทดลองใช้ การประเมินผล การปรับปรุงระบบ และการใช้งานจริง รวมระยะเวลา 1 ปี 4 เดือน

2. Do เป็นขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบ (สิงหาคม – ตุลาคม 2564)

(1) กำหนดความต้องการในการใช้งานระบบ และความต้องการในการพัฒนาระบบ EHA Smart Web โดยระบบที่สร้างขึ้นจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ระบบการประเมินรับรอง EHA มีความง่ายและสะดวก แต่คงไว้ซึ่งมาตรฐานตามหลักวิชาการ
- ระบบต้องเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน (ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน แต่มีประสิทธิภาพสูงและเสถียร)
- สามารถนำข้อมูลจากในระบบมาใช้ในการ ปรับปรุง พัฒนางาน EHA และกำกับติดตามผลการดำเนินงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เป็นช่องทางหลักในการสื่อสารข้อมูล องค์ความรู้ ข่าวสารเกี่ยวกับ EHA ที่เป็นระบบและทันสมัย

(2) การประชุมปรึกษาหารือผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบออนไลน์ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบ EHA Smart WEB ซึ่งกำหนดโครงสร้างสำคัญแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ระบบข้อมูลสารสนเทศการพัฒนาคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่วนที่ 2 ระบบการประเมินรับรองคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Platform ออนไลน์)

(3) การพัฒนาระบบและเครื่องมือในการประเมินรับรองโดยทีมโปรแกรมเมอร์ ตามแบบกรอบแนวคิดและรูปแบบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

(4) การประชุมติดตามการพัฒนาระบบระบบ EHA Smart Web อย่างต่อเนื่อง

(5) ดำเนินการทดสอบและทดลองใช้งานระบบ EHA Smart Web Version 1 โดยทีมผู้วิจัยและทีมโปรแกรมเมอร์

(6) ปรับปรุงระบบ EHA Smart Web Version 1 ให้พร้อมใช้งาน

(7) ประชุมชี้แจงการใช้ ระบบ EHA Smart Web Version 1 แก่ผู้ปฏิบัติงานระดับ (ศอ./สสจ.)

(8) จัดทำคู่มือ และสื่อการสอนใช้งานระบบ EHA Smart Web Version 1

(9) เปิดทดลองใช้งานระบบ EHA Smart Web Version 1จากผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับ (ศอ./สสจ./สสอ./อปท.)

3. Check เป็นขั้นตอนการตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์ (สิงหาคม 2565 – ธันวาคม 2565)

(1) การประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบ Version 1

(2) การรวบรวมข้อเสนอแนะที่ได้จากการใช้งานระหว่างที่เปิดใช้งานระบบ

(3) การประชุมติดตามการพัฒนาระบบระบบ EHA Smart Web อย่างต่อเนื่อง

(4) การปรับปรุงและพัฒนา EHA Smart Web Version 2 จนเสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

4. Action เป็นขั้นตอนของการเปิดใช้งานระบบ EHA Smart Web Version 2 อย่างเป็นทางการ (19 ธันวาคม 2565)

(1) เปิดใช้งานระบบ EHA Smart WEB Version 2 (19 ธันวาคม 2565)

(2) อบรมการใช้งาน EHA Smart Web Version 2 สำหรับผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับ (ศอ./สสจ./สสอ./อปท.)

4. ผลการศึกษา

EHA Smart WEB Version 1 : ได้ Model EHA Smart WEB Version 1 ซึ่งโครงสร้างประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักๆ คือ

ส่วนที่ 1 ระบบข้อมูลสารสนเทศการพัฒนาคุนภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีผู้เข้าใช้งานทั้งหมด 82,802 คน ดาวน์โหลดเอกสาร/องค์ความรู้ทั้งหมด 7,559 ครั้ง

ส่วนที่ 2 ระบบการประเมินรับรองคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Platform online) โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมัครเข้าร่วม EHA ทั้งหมด 512 แห่ง ประเมินเสร็จสิ้นทั้งหมด 156 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 30.48 โดยปัญหาที่พบจากระบบการประเมินรับรองของ EHA Smart WEB Version 1 คือ 1.การกำหนดสิทธิ์ในการจัดการข้อมูลสำหรับ Auditor ที่ไม่สามารถจัดการข้อมูลการสมัครและการประเมินของพื้นที่ในระบบเองได้ เช่น การปลดล๊อคข้อมูล/คืนข้อมูลให้ อปท./การยกเลิกการสมัคร/การแก้ไขเคลียร์ข้อมูลการข้อผิดพลาดของการสมัครและประเมิน 2. ขาดระบบ Auto Save (ประเมินแล้วข้อมูลหาย) 3. ไม่สามารถพิมพ์แบบประเมิน พร้อมคำแนะนำในรูปแบบ PDF ได้ (บางพื้นที่มีปัญหาเรื่องสัญญาณอินเนอร์เน็ตไม่สามารถประเมินผ่านระบบออนไลน์ได้) 4. Auditor ในระดับพื้นที่ไม่สามารถ Export ข้อมูล รายละเอียดผลการประเมินในแต่ละประเด็นงาน จึงทำให้พื้นที่ไม่มีข้อมูลในการกลับไปพัฒนางาน

EHA Smart WEB Version 2 : โครงสร้างหลักของระบบ EHA Smart WEB Version 2 คือ ยังคงเหมือนใน Version 1 แต่มีการเพิ่มเติมฟังค์ชั่นบางอย่าง เพื่อให้ Auditor ในพื้นที่ สามารถใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1.เพิ่มระบบการจัดการให้ Auditor สามารถจัดการข้อมูลการสมัครและผลการประเมินในเขตพื้นที่ของตนเองได้ 2.เพิ่มระบบการรายงานผลการดำเนินงาน EHA (ระดับพื้นที่) เพื่อให้สามารถ Export ข้อมูลมาใช้ในการควบคุมกำกับติดตาม และพัฒนางานในระดับพื้นที่ได้ 3. เพิ่มใบรับรองคะแนน LPA เพื่อให้ อปท.สามรถนำไปยื่นต่อคณะกรรมการได้ 4. พิมพ์แบบประเมิน (PDF) พร้อมคำแนะนำจากระบบ 5. เพิ่มระบบ Auto save ทุก 3 นาที 6. เพิ่มระบบการส่งออกข้อมูล เพื่อเชื่อมกับระบบฐานข้อมูลใหญ่ของกรมอนามัย

5. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

EHA Smart WEB กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนงาน EHA โดยส่วนที่ 1 ระบบข้อมูลสารสนเทศการพัฒนาคุนภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (PR-EHA) ถือ เป็นช่องทางหลักในสื่อสารข้อมูล องค์ความรู้ ข่าวสารเกี่ยวกับ EHA ที่เป็นระบบ และง่ายต่อการใช้งานของภาคีเครือข่ายและผู้ใช้งานในทุกระดับ ส่วนที่ 2 ระบบการประเมินรับรองคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Platform online) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินรับรอง เพราะช่วยลดขั้นตอนและความยุ่งยากในประเมินรับรอง EHA และช่วยในการกำกับติดตามและรายงานผลการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ลดปัญหาความผิดพลาดในการจัดการข้อมูล (จาก Human Error) และที่สำคัญคือ สามารถนำข้อมูลจากระบบมาเพื่อใช้ในการปรับปรุง พัฒนาระบบงาน EHA ให้ได้มาตรฐาน มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทการดำเนินงานจริงของพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดบริการสาธารณะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐาน ประชาชนได้รับการคุ้มครองด้านการบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณภาพ ยั่งยืน อันจะส่งผลให้ประชาชนคนไทยมีสุขภาวะและมีความเป็นอยู่ดีเพิ่มขึ้น

6. บทเรียนที่ได้รับ

การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี เกิดจากการต้องการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของการทำงาน ซึ่งสิ่งสำคัญของกระบวนการพัฒนา คือ การเปิดใจรับฟัง และน้อมรับข้อเสนอแนะจากภาคีเครือข่ายทุกระดับ และต้องรู้จักประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางวิชาการให้สอดคล้องกับบริบทการใช้งานจริงและการทำงานจริงของบุคลากรในพื้นที่

7. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1) การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาที่ให้อิสระในการคิด การวางแผน และการทำงาน รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาที่ดีในการทำงาน
2) ความร่วมมือร่วมใจในการทำงานร่วมกันของทีมงาน นักวิชาการ และ ทีมโปรแกรมเมอร์
3) ความร่วมมือของภาคีเครือข่าย EHA ที่ร่วมทดลองใช้งาน และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ