

การพัฒนาระบบบริหารคุณภาพแบบบูรณาการสำหรับหน่วยตรวจและห้องปฏิบัติการด้านนิติวิทยาศาสตร์ เพื่อยกระดับศักยภาพการตรวจพิสูจน์อาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน และเคมีภัณฑ์สู่มาตรฐานสากล

ชลัมพู วงศ์วรวิวัฒน์, ทัสสมนต์ คงอยู่, รณชัย อธิธิวรรณพงศ์

1. ความเป็นมาและความจำเป็นในการพัฒนาระบบ

สถาบันนิติวิทยาศาสตร์มีภารกิจในการให้บริการด้านนิติวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนกระบวนการยุติธรรม ตามพระราชบัญญัติการให้บริการด้านนิติวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2559 โดยการตรวจพิสูจน์อาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน และเคมีภัณฑ์ เป็นภารกิจสำคัญที่อาศัยพยานหลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนการพิสูจน์ข้อเท็จจริงในคดีอาญา ดังนั้นผลการตรวจพิสูจน์จึงต้องมีความถูกต้อง แม่นยำ เชื่อถือได้ สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ และเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อผลการตรวจพิสูจน์และสนับสนุนกระบวนการยุติธรรม

การยกระดับคุณภาพการตรวจพิสูจน์ได้ขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญของบุคลากรหรือความทันสมัยของเครื่องมือเพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องอาศัยระบบบริหารคุณภาพที่ครอบคลุมทุกองค์ประกอบของการดำเนินงาน ตั้งแต่การกำหนดโครงสร้างการบริหาร การพัฒนาบุคลากรการบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ การพัฒนาวิธีตรวจพิสูจน์ การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ การประกันคุณภาพผลการตรวจ ตลอดจน การติดตามและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผลการตรวจพิสูจน์มีความน่าเชื่อถือและเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากล

การพัฒนาระบบมาตรฐานของกลุ่มตรวจพิสูจน์อาวุธปืนและวัตถุพยานทางฟิสิกส์ มีลักษณะเฉพาะเนื่องจากมีภารกิจครอบคลุมทั้งหน่วยตรวจ (Inspection Body) และห้องปฏิบัติการทดสอบ (Testing Laboratory) ซึ่งอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐานที่แตกต่างกัน โดยการตรวจพิสูจน์อาวุธปืนและเครื่องกระสุนปืนดำเนินงานตามมาตรฐาน ISO/IEC 17020 ขณะที่การตรวจพิสูจน์เคมีภัณฑ์ด้วยเทคนิค Scanning Electron Microscopy coupled with Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (SEM-EDS) ดำเนินงานตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 และข้อกำหนดเฉพาะด้านนิติวิทยาศาสตร์ของ ANSI National Accreditation Board (ANAB), Accreditation Rule 3125 (AR 3125): Forensic Testing and Calibration Laboratories Accreditation Requirements จึงจำเป็นต้องวางระบบบริหารคุณภาพที่สามารถรองรับข้อกำหนดของแต่ละมาตรฐาน และเชื่อมโยงการดำเนินงานของหน่วยตรวจและห้องปฏิบัติการทดสอบให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยยังคงรักษาความสอดคล้องกับข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละมาตรฐานไว้อย่างครบถ้วน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้เขียนจึงได้พัฒนาระบบมาตรฐานการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ เพื่อยกระดับศักยภาพการตรวจพิสูจน์อาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน และเคมีภัณฑ์ของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์สู่การยอมรับในระดับสากล โดยวางระบบบริหารคุณภาพที่สามารถรองรับการดำเนินงานของหน่วยตรวจและห้องปฏิบัติการภายใต้กรอบการบริหารเดียวกัน พร้อมเชื่อมโยงการบริหารจัดการ กระบวนการตรวจพิสูจน์ และการประกันคุณภาพให้เป็นระบบเดียว เพื่อให้การดำเนินงานมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง สามารถพัฒนาคุณภาพการตรวจพิสูจน์ได้อย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ในการเป็น "องค์กรมืออาชีพ มีมาตรฐานสากล ประชาชนไว้วางใจ"

2. การพัฒนาระบบมาตรฐานการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์

การพัฒนาระบบมาตรฐานการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ครั้งนี้ มุ่งพัฒนาระบบบริหารคุณภาพที่รองรับภารกิจของกลุ่มตรวจพิสูจน์อาวุธปืนและวัตถุพยานทางฟิสิกส์ ซึ่งครอบคลุมทั้งหน่วยตรวจและห้องปฏิบัติการทดสอบ ภายใต้กรอบการบริหารเดียวกัน โดยยึดหลักการบริหารคุณภาพตามมาตรฐานสากล ควบคู่กับข้อกำหนดเฉพาะด้านนิติวิทยาศาสตร์ เพื่อให้การดำเนินงานมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ตลอดกระบวนการ

การพัฒนาระบบครั้งนี้ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของระบบบริหารคุณภาพ ได้แก่ การกำหนดโครงสร้างการบริหารและหน้าที่ความรับผิดชอบ การจัดทำและควบคุมเอกสารคุณภาพ การพัฒนาบุคลากร การควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์ การพัฒนาวิธีตรวจและวิธีทดสอบ การตรวจสอบ ความใช้ได้ของวิธีทดสอบ การประกันคุณภาพผลการตรวจ การบริหารความเสี่ยง การตรวจติดตามภายใน และการทบทวนของฝ่ายบริหาร เพื่อให้ทุกกระบวนการดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสามารถพัฒนาและปรับปรุงระบบได้อย่างต่อเนื่อง

สำหรับงานตรวจพิสูจน์อาวุธปืนและเครื่องกระสุนปืน ได้พัฒนาระบบการดำเนินงานของหน่วยตรวจให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ ISO/IEC 17020 ส่วนการตรวจเขม่าปืนด้วยเทคนิค SEM-EDS ได้พัฒนาระบบบริหารคุณภาพของห้องปฏิบัติการทดสอบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ ISO/IEC 17025 และข้อกำหนดเพิ่มเติมของ ANAB AR 3125 สำหรับห้องปฏิบัติการทางนิติวิทยาศาสตร์ โดยบูรณาการข้อกำหนดของแต่ละมาตรฐานเข้ากับระบบบริหารคุณภาพเดียวกัน เพื่อให้การบริหารงานของหน่วยตรวจและห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สาระสำคัญของการพัฒนาระบบครั้งนี้ มิใช่เพียงการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานแต่ละฉบับ หากแต่เป็นการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพที่เชื่อมโยงการบริหารจัดการ กระบวนการตรวจพิสูจน์ และการประกันคุณภาพให้เป็นระบบเดียว เพื่รองรับการดำเนินงานของหน่วยตรวจและห้องปฏิบัติการทดสอบอย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการยกระดับศักยภาพการตรวจพิสูจน์ของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์สู่การยอมรับในระดับสากล

3. ผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบมาตรฐานการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ครั้งนี้ ส่งผลให้กลุ่มตรวจพิสูจน์อาวุธปืนและวัตถุพยานทางฟิสิกส์มีระบบบริหารคุณภาพที่สามารถรองรับการดำเนินงานด้านการตรวจพิสูจน์อาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน และเขม่าปืนได้อย่างเป็นระบบ ครอบคลุมการบริหารจัดการ กระบวนการตรวจพิสูจน์ และการประกันคุณภาพ ทำให้การดำเนินงานมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง สามารถควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบย้อนกลับ และพัฒนาระบบ ได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การตรวจพิสูจน์มีความถูกต้องแม่นยำ และน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

ผลจากการพัฒนาระบบดังกล่าว ทำให้งานตรวจพิสูจน์อาวุธปืนและเครื่องกระสุนปืนได้รับ การรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17020 จำนวน 2 ขอบข่ายการตรวจ ขณะที่ห้องปฏิบัติการตรวจพิสูจน์เขม่าปืนด้วยเทคนิค SEM-EDS ได้พัฒนาระบบบริหารคุณภาพของห้องปฏิบัติการทดสอบสำหรับการตรวจพิสูจน์เขม่าปืนตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ผ่านการตรวจประเมินและดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง (Nonconformities) ปัจจุบันการตรวจประเมินแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการรับรอง นอกจากนี้ ยังได้พัฒนาระบบบริหารคุณภาพให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเฉพาะด้านนิติวิทยาศาสตร์ของ ANAB AR 3125 และอยู่ระหว่างการตรวจประเมินโดย ANAB

ผลสัมฤทธิ์สำคัญของการพัฒนาระบบครั้งนี้ คือ การทำให้กลุ่มตรวจพิสูจน์อาชญากรรมและ วัตถุพยานทางฟิสิกส์สามารถบริหารการดำเนินงานของหน่วยตรวจ (Inspection Body) และห้องปฏิบัติการทดสอบ (Testing Laboratory) ภายใต้ระบบบริหารคุณภาพเดียวกัน แม้จะอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐานที่ต่างกัน ส่งผลให้การบริหารจัดการมีความเป็นเอกภาพเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และสนับสนุนการใช้ทรัพยากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ระบบบริหารคุณภาพมีความเชื่อมโยงตลอดกระบวนการดำเนินงาน

การพัฒนาระบบครั้งนี้จึงมิได้ก่อให้เกิดผลเฉพาะด้านการรับรองมาตรฐาน หากแต่เป็นการเสริมสร้างศักยภาพของกลุ่มตรวจพิสูจน์อาชญากรรมและวัตถุพยานทางฟิสิกส์ในการให้บริการด้าน นิติวิทยาศาสตร์อย่างมีมาตรฐาน และเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาศักยภาพการตรวจพิสูจน์อาชญากรรม เครื่องกระสุนปืน และเคมีปืนของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์สู่การยอมรับในระดับสากล

4. คุณค่าของการพัฒนาระบบต่อองค์กรและกระบวนการยุติธรรม

การพัฒนาระบบมาตรฐานการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ครั้งนี้ ทำให้กลุ่มตรวจพิสูจน์อาชญากรรมและวัตถุพยานทางฟิสิกส์มีระบบบริหารคุณภาพที่สามารถรองรับการดำเนินงานของหน่วยตรวจและห้องปฏิบัติการทดสอบภายใต้กรอบการบริหารเดียวกัน โดยยังคงความสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้การบริหารจัดการ การควบคุมคุณภาพ และการติดตามประสิทธิผลของระบบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการขององค์กร และสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพขององค์กรอย่างต่อเนื่อง

ระบบที่พัฒนาขึ้นยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการรองรับการพัฒนางานตรวจพิสูจน์ด้านอื่นๆ ของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ที่ต้องดำเนินงานภายใต้มาตรฐานสากล ทั้งในด้านการพัฒนาวิธีตรวจพิสูจน์ การนำเทคโนโลยีและเครื่องมือวิเคราะห์สมัยใหม่มาใช้ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร และการขยายขอบข่ายการรับรองความสามารถของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ในอนาคต โดยอาศัยระบบบริหารคุณภาพที่สามารถรองรับการพัฒนาและการขยายขอบข่ายในอนาคต และประยุกต์ใช้กับหน่วยตรวจและห้องปฏิบัติการทดสอบที่มีลักษณะแตกต่างกัน ภายใต้หลักการบริหารคุณภาพเดียวกัน

การพัฒนาระบบครั้งนี้จึงมิได้ก่อให้เกิดคุณค่าเฉพาะต่อการพัฒนาระบบมาตรฐานและการยกระดับการดำเนินงานของกลุ่มตรวจพิสูจน์อาชญากรรมและวัตถุพยานทางฟิสิกส์เท่านั้น แต่ยังเป็นการวางรากฐานระบบบริหารคุณภาพที่สามารถรองรับการพัฒนางานตรวจพิสูจน์ การขยายขอบข่ายการรับรองความสามารถ และการประยุกต์ใช้กับงานตรวจพิสูจน์ด้านอื่นๆ ของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ในอนาคต อันสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ในการเป็น "องค์กรมืออาชีพ มีมาตรฐานสากล ประชาชนไว้วางใจ" นอกจากนี้ ระบบที่พัฒนาขึ้นยังช่วยเสริมสร้างความน่าเชื่อถือของผลการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการสืบสวนสอบสวนการพิจารณาคดี และการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชน