

บทความวิจัย

ประสิทธิผลโครงการฝึกอบรมการใช้ระบบออนไลน์อีวันสต่อปเซอร์วิส ในการนำส่งวัตถุดิบเพื่อตรวจพิสูจน์ ณ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย

วริษฐา พงษ์คุณากร *

ไพเราะ ไพโรหิรัญกิจ ⁺สุธาวิณี ลิ้มสุวรรณ ⁺ดวงเนตร พิพัฒน์สถิตพงศ์ [§]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมการใช้ระบบออนไลน์อีวันสต่อปเซอร์วิสในการนำส่งวัตถุดิบเพื่อตรวจพิสูจน์ ณ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย ซึ่งจัดขึ้นระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 โดยใช้ข้อมูลวิทยุภูมิจากผลการทำแบบทดสอบทั้งก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน รวมถึงแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 66 คน โดยมีการประเมินโครงการอ้างอิงกรอบแนวคิดตามโมเดลซีบี (CIPP Model) ในการกำหนดตัวชี้วัดและโครงสร้างการวิเคราะห์ทั้งในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังโครงการอบรม ด้วยสถิติ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า 1. ด้านผลลัพธ์ หลังการอบรมผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบอีวันสต่อปเซอร์วิส การเตรียมวัตถุดิบ และการหีบห่อวัตถุดิบสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$, $\alpha = .05$) และจากการรวบรวมสถิติการใช้งานระบบอีวันสต่อปเซอร์วิส พบว่าภายหลังการจัดโครงการอบรม ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถใช้งานระบบอีวันสต่อปเซอร์วิสได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นจากเดิม 2. ผลการประเมินความพึงพอใจของโครงการอบรมในด้านกระบวนการมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($M = 4.68$, $SD = 0.49$) รองลงมาคือ ด้านปัจจัยนำเข้า ($M = 4.33$, $SD = 0.71$) ด้านผลลัพธ์ ($M = 4.27$, $SD = 0.75$) และด้านบริบท ($M = 3.95$, $SD = 0.93$) ตามลำดับ จากผลการวิจัยนี้ สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อขยายขอบเขตของกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการอบรมและพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าเดิม เพื่อสร้างมาตรฐานการดำเนินงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

คำสำคัญ: ระบบอีวันสต่อปเซอร์วิส, เทคโนโลยีดิจิทัลภาครัฐ, CIPP Model, การประเมินโครงการ, การส่งวัตถุดิบ

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์, คณะสหเวชศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
Email: eye.varita@gmail.com

⁺ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร., หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์, คณะสหเวชศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
Email: paioa.prai@gmail.com

⁺ นกนิติวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์, Email: sutavinee5258@gmail.com

[§] ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร., ภาควิชาเทคนิคการแพทย์, คณะสหเวชศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, Email: duangnat@tu.ac.th
(Corresponding author)

Research Article

Effectiveness of the Training Project on Using the E-One Stop Service Online System for Evidence Submission at the Central Institute of Forensic Science, Thailand

Varita Pongkunagorn ^{**}

Pairoa Prahirunkit ^{††}

Sutavinee Limsuvan ^{‡‡}

Duangnate Pipatsatitpong ^{§§}

Abstract

This descriptive research aimed to evaluate the effectiveness of a training program on the use of E-One Stop Service system for submitting evidence for forensic examination at the Central Institute of Forensic Science, Thailand. The program was conducted between July and August 2022. Secondary data were utilized, including pre- and post-training test results and satisfaction questionnaires from 66 participants. The evaluation was guided by the CIPP Model, which was employed to determine the indicators and analytical framework across four dimensions: context, input, process, and product. The data were analyzed using descriptive statistics, and differences in participants' knowledge before and after the training were assessed using the Paired t-test. The results are as follows: 1) Outcomes: Participants demonstrated a statistically significant improvement ($p < .001$, $\alpha = .05$) in their knowledge and understanding of the E-One Stop Service system, evidence preparation, and packaging procedures after training. Additionally, post-training usage data showed increased proficiency in using the system accurately; and 2) Satisfaction: The highest average satisfaction score was in the process dimension ($M = 4.68$, $SD = 0.49$), followed by input ($M = 4.33$, $SD = 0.71$), output ($M = 4.27$, $SD = 0.75$), and context ($M = 3.95$, $SD = 0.93$), respectively. Overall, these findings suggest that the data may be used to expand the training program's reach and improve its overall efficiency, thereby contributing to standardized practices in forensic science operations.

Keywords: e-one stop service system, digital government technology, CIPP model, program evaluation, evidence submission

^{**} Master of Science student in Forensic Science, Faculty of Allied Health Sciences, Thammasat University, Email: eye.varita@gmail.com

^{††} Assistant Professor, Dr., Graduate program in forensic sciences, Thammasat University, Email: pairoa.prai@gmail.com

^{‡‡} Forensic Scientist Professional Level, Central Institute of Forensic Science, Email: sutavinee5258@gmail.com

^{§§} Assistant Professor, Dr., Department of Medical Technology, Faculty of Allied Health Sciences, Thammasat University, Email: duangnat@tu.ac.th (Corresponding author)

(Received: 16/07/25, Revised: 06/02/26, Accepted: 07/02/26)

1. บทนำ

พยานหลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์ใช้ในประกอบการตัดสินใจตัดสินคดีความต่าง ๆ การส่งตรวจพิสูจน์ หลักฐานยังคงประสบกับปัญหาอยู่หลายประการ หนึ่งในปัญหาที่พบอยู่คือพยานหลักฐานบางประเภทมีข้อจำกัดในด้านระยะเวลา ตัวอย่างเช่น พยานหลักฐานที่ต้องการตรวจหารูปแบบสารพันธุกรรมจะต้องมีวิธีเก็บที่ถูกต้องสะอาด โปร่งใส รักษาไม่ให้เสื่อมสลาย เนื่องจากสารพันธุกรรมจะสลายได้จากปัจจัยหลายอย่างด้วยกัน เช่น ระยะเวลา อุณหภูมิ รังสี ความชื้น เชื้อโรค และสารเคมี (พัชร บวรพัฒนกุล และ พินิจ ทิพย์มณี, 2565) ดังนั้นการเข้าถึงกระบวนการตรวจพิสูจน์ที่ล่าช้า อาจทำให้พยานหลักฐานชิ้นนั้นไร้ความหมาย สถาบันนิติวิทยาศาสตร์เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกระทรวงยุติธรรม ภายใต้การดำเนินงานตามพระราชบัญญัติการให้บริการด้านนิติวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2559 ให้บริการตรวจพิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบการดำเนินคดี ตามระบบเดิมเจ้าหน้าที่กลุ่มบริหารจัดการวัตถุพยานจะต้องตรวจสอบความถูกต้องก่อนรับวัตถุพยานเข้าสู่ระบบ หากพบว่าข้อมูลวัตถุพยานไม่ตรงกับหนังสือนำส่ง หรือไม่ปฏิบัติตามประกาศสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ เรื่องหลักเกณฑ์การรับวัตถุพยานและการคืนวัตถุพยาน พ.ศ.2564 สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ (2564) เช่น ช่องบรรจุวัตถุพยานฉีกขาด รายละเอียดวัตถุพยานถูกแก้ไขหรือขีดฆ่าโดยไม่มีลายเซ็นและวันที่กำกับ หรือ บันทึกนำส่งวัตถุพยานลงเดือนหรือปีคลาดเคลื่อนกับความเป็นจริงมาก รวมถึงวัตถุประสงค์ในการตรวจพิสูจน์อยู่นอกขอบเขตการให้บริการ เจ้าหน้าที่จะต้องติดต่อพนักงานสอบสวนเจ้าของคดีให้แก้ไขข้อมูล หรือต้องส่งคืนวัตถุพยานเพื่อแก้ไขก่อนรับเข้าสู่กระบวนการตรวจพิสูจน์ ซึ่งทำให้ระยะเวลาก่อนเข้าสู่กระบวนการตรวจพิสูจน์เพิ่มมากขึ้น

ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 สถาบันนิติวิทยาศาสตร์พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการรับวัตถุพยานทางนิติวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ระบบให้บริการด้านนิติวิทยาศาสตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือที่เรียกว่า อีวันสต็อปเซอร์วิส (E-One Stop Service หรือ E-Service) ซึ่งเป็นระบบที่ให้บริการแก่หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน โดยเปิดให้ผู้ใช้ขอรับบริการสามารถแจ้งความประสงค์ส่งวัตถุพยานเพื่อตรวจพิสูจน์ผ่านระบบนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความรวดเร็วในการเข้าถึงบริการ รวมถึงการติดตาม ตรวจสอบสถานะ และดาวน์โหลดรายงานผลการตรวจพิสูจน์ได้อย่างครบถ้วน โดยที่กลุ่มบริหารจัดการวัตถุพยาน มีหน้าที่รับวัตถุพยานจากหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีช่องทางการส่งวัตถุพยาน 2 ช่องทาง ได้แก่ การส่งทางไปรษณีย์ไทยจำกัด และการส่งด้วยตนเอง กลุ่มบริหารจัดการวัตถุพยานสามารถตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลวัตถุพยานในระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสในเบื้องต้นก่อนที่แจ้งให้หน่วยงานภายนอกนำวัตถุพยานส่งมาตรวจพิสูจน์ และส่งต่อไปยังห้องปฏิบัติการทางนิติวิทยาศาสตร์ ข้อมูลที่ผู้ขอรับบริการต้องกรอกผ่านระบบประกอบด้วย 1.ข้อมูลเจ้าของคดีและผู้นำส่งวัตถุพยาน รวมไปถึงข้อมูลหน่วยงาน 2.ข้อมูลวัตถุพยาน ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดวัตถุพยาน ประเภท จำนวน และวัตถุประสงค์ในการตรวจพิสูจน์ รวมถึงรูปภาพวัตถุพยาน 3.เอกสารราชการหรือใบบันทึกนำส่งวัตถุพยาน

จากสถิติการรับวัตถุพยานของกลุ่มบริหารจัดการวัตถุพยานในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่ามีการส่งคืนวัตถุพยานที่ถูกส่งมาตรวจพิสูจน์ยังสถาบันนิติวิทยาศาสตร์กลับคืนไปยังหน่วยงานต้นทางก่อนการทำการรับเข้าสู่ระบบการตรวจพิสูจน์ จำนวน 65 คดี จากทั้งหมด 750 คดี คิดเป็นร้อยละ 8.67 นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ภาครัฐหรือผู้ขอรับบริการระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบอย่างถูกต้อง ส่งผลให้ระยะเวลาการดำเนินการรับวัตถุพยานเข้าสู่ระบบตรวจพิสูจน์นานขึ้น กลุ่มบริหารจัดการวัตถุพยานในฐานะผู้ให้บริการจึงเล็งเห็นความสำคัญของการสร้างความเข้าใจ และความละเอียดรอบคอบในการใช้งานระบบอีวันสต็อปเซอร์วิส ซึ่งอาจเกิดจากการขาดการเข้าถึงวิธีใช้งานที่ถูกต้อง และขาดความเข้าใจในการกรอกข้อมูลในระบบ

ด้วยเหตุนี้ ประกอบกับการที่ยังไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความสามารถของเจ้าหน้าที่ภาครัฐในการใช้งานระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสอย่างถูกต้อง และยังขาดงานศึกษาที่ประเมินผลการอบรมในบริบทการจัดการวัตถุพยานทางนิติวิทยาศาสตร์โดยตรง กลุ่มบริหารจัดการวัตถุพยานจึงเห็นความจำเป็นในการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพผู้ใช้งานระบบดังกล่าว เพื่อแก้ปัญหาความผิดพลาดของข้อมูล ลดจำนวนการส่งคืนวัตถุพยาน และสร้างมาตรฐานการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้องตามกระบวนการนิติวิทยาศาสตร์ โดยโครงการอบรมนี้มุ่งเสริมสร้างความรู้และทักษะการใช้งานระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสให้แก่พนักงานสอบสวนในพื้นที่ที่มีปริมาณการนำส่งวัตถุพยานสูงทั้งหมด 8 หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี และกรุงเทพฯ ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรเมืองนนทบุรี สถานีตำรวจภูธรรัตนนิมิตร์ สถานีตำรวจภูธรปากเกร็ด สถานีตำรวจภูธรบางบัวทอง สถานีตำรวจภูธรปากคลองรังสิต สถานีตำรวจภูธรชัยพฤกษ์ สถานีตำรวจนครบาลทุ่งสองห้อง และสถานีตำรวจนครบาลดอนเมืองระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการกรอกข้อมูลในระบบอีวันสต็อปเซอร์วิส การแนบเอกสาร การตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดวัตถุพยาน ก่อนส่งเข้าสู่กระบวนการตรวจพิสูจน์ พร้อมทั้งประเมินความรู้ก่อนและหลังการอบรม รวมถึงประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินประสิทธิผลของโครงการ

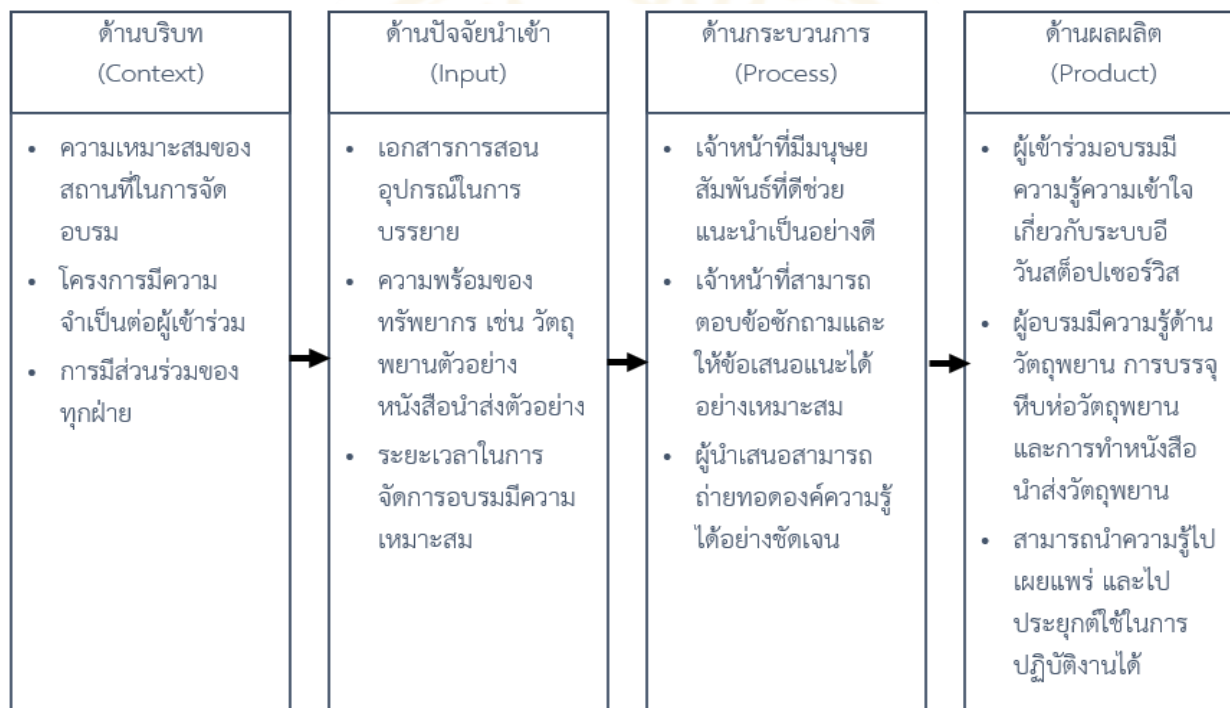
การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพของผู้รับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ ในการนำส่งวัตถุพยานผ่านระบบสารสนเทศ ตามมาตรฐานการดำเนินงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปป์ (CIPP model) เป็นกรอบแนวคิดในการประเมินประสิทธิผลของโครงการ โดยจะทำการขอรับข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากสถาบันนิติวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาวิเคราะห์เชิงสถิติ ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่า งานวิจัยนี้จะสามารถมุ่งตอบคำถามการวิจัยดังต่อไปนี้ได้ คือ

1. โครงการอบรมการใช้ระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสฯ มีประสิทธิผลในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ตามกรอบแนวคิด CIPP Model อย่างไรบ้าง
2. ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

3. การใช้งานระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสของเจ้าหน้าที่ภาครัฐหลังเข้าร่วมโครงการอบรมฯ มีความถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นไปตามมาตรฐานมากขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนการอบรมหรือไม่

2. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้มีการนำโมเดลชิปปี้ (CIPP model) ซึ่งมาจากแนวคิดของ Stufflebeam (2007) มาเป็นกรอบแนวคิดในการทำวิจัยในการศึกษาประสิทธิภาพของโครงการพัฒนาศักยภาพของผู้ขอรับบริการจากหน่วยงานภาครัฐ ในการนำส่งวัตถุพยานผ่านระบบสารสนเทศตามมาตรฐานการดำเนินงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ รายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1. การนำโมเดลชิปปี้ (CIPP model) มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

หมายเหตุ: ปรับจาก รัตนะ บัวสนธ์ (2556)

3. การทบทวนวรรณกรรม

งานวิจัยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพและการอบรมในภาครัฐพบว่า การฝึกอบรมมักถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มสมรรถนะ ความรู้ และการปฏิบัติงานในหลายบริบท เช่น บริบทภาครัฐที่เน้นการพัฒนาโดยใช้แนวคิด One Stop Service ที่มุ่งประเมินคุณภาพของการให้บริการ ได้ทำการศึกษาการบริการภาครัฐแนวใหม่ กรณีศึกษา

การให้บริการประชาชน (One Stop Service) บนสถานีตำรวจนครบาล ที่มีศูนย์บริการ ONE STOP SERVICE หรือ โรงพักเพื่อประชาชนของสถานีตำรวจจัดขึ้นเพื่อให้บริการประชาชนที่มาติดต่อราชการโดยมีกระบวนการขั้นตอนที่สะดวกรวดเร็วบริการประชาชนให้ได้รับความสะดวกสบายเกิดความพึงพอใจสูงสุด โดยเป็นการศึกษา ระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อบริการ One Stop Service บนสถานีตำรวจในเขตกรุงเทพมหานคร ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวัด และวิเคราะห์ผลด้วยสถิติ t-test และ ANOVA ซึ่งเป็นการประเมินผลจากผู้รับบริการและวิเคราะห์ผลลัพธ์เชิงความพึงพอใจเท่านั้น แต่ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะประเมินผู้ปฏิบัติงาน (เจ้าหน้าที่ภาครัฐ) และประเมินความถูกต้องของข้อมูลในระบบดิจิทัลที่มีผลต่อกระบวนการยุติธรรม (สุดาภรณ์ อรุณดี และคณะ, 2565, หน้า 1, อ้างถึงใน กรมการปกครอง, สำนักทะเบียนกลาง, 2562) ต่อมากรมลูกขุน รักษา วงศ์ และ วิมล หอมยิ่ง (2560, หน้า 205-219) ได้มีงานวิจัยที่วัดระดับประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ซึ่งเป็นการประเมินประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมโดยใช้สถิติอ้างอิงเช่นเดียวกับงานวิจัยที่ผู้วิจัยคิด แต่เป็นความรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมโดยงานที่ผู้วิจัยคิดเน้นทักษะเฉพาะทางด้านการใส่ข้อมูลวัตถุพยานในระบบดิจิทัล โดยงานวิจัยนี้มีการใช้แบบสอบถามและทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยผลการวิจัยพบว่าด้านความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์เชิงเหตุ-ผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p \leq 0.05$ และผู้วิจัยจึงเห็นว่ายังไม่เคยมีการประเมินผลการอบรมที่มีผลต่อความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการนิติวิทยาศาสตร์มาก่อน ในต่อมาพบว่าCIPP Model (Stufflebeam, 1971) ถูกใช้ประเมินโครงการอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบทั้งบริบท (Context), ปัจจัยนำเข้า (Input), กระบวนการ (Process), และผลผลิต (Product) ได้ อย่างเป็นระบบ ในงานวิจัยในประเทศไทย เช่น วิไลวรรณ คมขำ และคณะ (2562) ใช้ CIPP Model ในการประเมินโครงการอบรมอาสาสมัครผู้สูงอายุและใช้สถิติ Wilcoxon ในการวิเคราะห์ผลก่อน-หลัง เนื่องจากข้อมูลมักไม่เป็นการแจกแจงแบบปกติโดยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนาถึงประสิทธิผลของโครงการอบรมอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวของวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า โดยมีวัตถุประสงค์ในการประเมินโครงการอบรมอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ และวิเคราะห์ผลด้วย Wilcoxon Signed Rank Test มีการวัดผลความรู้ก่อน-หลังการอบรม โดยใช้เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบทดสอบความรู้และทักษะการดูแลผู้สูงอายุซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.68 และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินโครงการอบรมอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.85

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แม้มีงานวิจัยที่ศึกษาโครงการอบรมในบริบทต่าง ๆ อยู่พอสมควร เช่น One Stop Service แต่ยังไม่พบงานที่มุ่งเน้นศึกษาการอบรมด้านการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับ

การนำส่งวัตถุดิบในด้านนิติวิทยาศาสตร์โดยตรง อีกทั้งยังไม่มีงานวิจัยที่ใช้ CIPP Model เพื่อประเมินระบบบริการภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรมหรือการจัดการข้อมูลวัตถุดิบ งานวิจัยนี้จึงเข้ามาเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้ทั้งในด้านการประเมินโครงการ การจัดการสารสนเทศทางนิติวิทยาศาสตร์ และการยกระดับสมรรถนะด้านดิจิทัลของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ที่ยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิผลของการออกแบบรูปแบบนี้ในการลดความผิดพลาดของข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งวัตถุดิบในระบบสารสนเทศของประเทศ จึงเกิดเป็นช่องว่างองค์ความรู้ดังกล่าวและเป็นเหตุผลสำคัญที่นำมาสู่งานวิจัยนี้ ซึ่งมีคุณูปการในการเติมเต็มฐานความรู้ด้านการประเมินโครงการอบรมเชิงนิติวิทยาศาสตร์ และสนับสนุนการออกแบบระบบบริการสาธารณะด้านการจัดการวัตถุดิบของประเทศไทยในอนาคต

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 รูปแบบงานวิจัยและกลุ่มตัวอย่าง

รูปแบบเป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการอบรมฯ ประกอบด้วย พนักงานสอบสวนและผู้ช่วยพนักงานสอบสวนของสถานีตำรวจ ทั้ง 8 แห่ง ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรเมืองนนทบุรี จำนวน 10 คน สถานีตำรวจภูธรรัตนธิเบศร์ จำนวน 10 คน สถานีตำรวจภูธรปากเกร็ด จำนวน 8 นาย สถานีตำรวจภูธรบางบัวทอง จำนวน 10 คน สถานีตำรวจภูธรปากคลองรังสิต จำนวน 10 คน สถานีตำรวจภูธรชัยพฤกษ์ จำนวน 10 คน สถานีตำรวจนครบาลทุ่งสองห้อง จำนวน 10 คน และสถานีตำรวจนครบาลดอนเมือง จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 78 คน โดยใช้สูตรการคำนวณตัวอย่างวิจัยจากสูตรของทาโร ยามาเน (Yamane, 1973) โดยกำหนดค่าความคาดเคลื่อนอยู่ที่ .05 คำนวณได้ขนาดตัวอย่าง 66 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 78 คน โดยกำหนดเกณฑ์ว่าต้องมีข้อมูลครบทั้งคะแนนก่อน-หลังอบรม จึงคัดเลือกได้ 66 คนที่ข้อมูลสมบูรณ์ ส่วนผู้เข้าร่วมที่ถูกตัดออกเนื่องจากไม่ทำแบบทดสอบครบถ้วนหรือขาดข้อมูลบางส่วน ทำให้ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ โดยงานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมในคน โดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์แล้วลงวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ.2567 เลขที่ COA No. 122/2567 รหัสโครงการวิจัย 67AH039

4.2 แหล่งข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากกลุ่มบริหารจัดการวัตถุดิบ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย คะแนนแบบทดสอบก่อน-หลังการอบรม, ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม, ข้อมูลนำส่งข้อมูลวัตถุดิบในระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐในหน่วยงานที่เข้าร่วมอบรม โดยข้อมูล

ทั้งหมดเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในกระบวนการทำงาน ทำให้สะท้อนประสิทธิภาพของโครงการอบรมฯ อย่างแท้จริง การควบคุมคุณภาพข้อมูลเพื่อลดอคติ และให้ข้อมูลที่ไว้ใจได้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจึงดำเนินการ ดังนี้ คือ 1. การตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล โดยการคัดเลือกเฉพาะผู้เข้าร่วมที่มีข้อมูลคะแนนก่อนและหลัง การอบรมครบ 2. การรักษาความลับ โดยไม่มีการเปิดเผยชื่อผู้เข้าร่วมโครงการอบรมฯ และผู้วิจัยได้รับอนุญาต เข้าถึงเฉพาะข้อมูลที่ไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลและผลการทำแบบทดสอบ โดยเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ทำแบบทดสอบ ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาที่สำเร็จ ประสบการณ์ทำงาน และผลคะแนน (data record_01)
2. แบบบันทึกข้อมูลสถิติการรับวิทยุยานจากระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสจากหน่วยงานภาครัฐ ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน 2564 ถึง เดือนสิงหาคม 2565 (data record_02)
3. แบบบันทึกข้อมูลสถิติการส่งคืนวิทยุยาน (reject) ของกลุ่มบริหารจัดการวิทยุยาน ณ สถาบัน นิติวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน 2564 ถึง เดือนสิงหาคม 2565 (data record_03)
4. แบบบันทึกข้อมูลการนำส่งข้อมูลวิทยุยานในระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐใน หน่วยงานที่เข้าร่วมอบรมทั้ง 8 แห่ง ในช่วงก่อนโครงการอบรมฯ คือในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึง เดือน มิถุนายน พ.ศ.2565 และหลังโครงการอบรมฯ คือในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2565 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ.2566 (data record_04)

4.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดมุ่งหมาย (Item-Objective Congruence: IOC) แบบทดสอบที่ใช้ทั้งหมดจะนำมาวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดมุ่งหมาย (IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มบริหารจัดการวิทยุยาน รองหัวหน้ากลุ่มบริหารจัดการวิทยุยาน ของสถาบันนิติ วิทยาศาสตร์ และ อาจารย์ประจำสาขานิติวิทยาศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีค่า ระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้
2. อำนาจในการจำแนก (r) นำผลคะแนนทดสอบมาวิเคราะห์ให้เห็นความแตกต่างระหว่างผู้ทดสอบ ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่างกัน อำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 และค่าอำนาจจำแนกที่ดีควรมีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป โดยได้ค่าอำนาจในการจำแนกอยู่ในเกณฑ์พอใช้ได้ 0.39
3. ระดับความยากง่ายของข้อสอบ (p) แบบทดสอบที่ดีควรมีควมง่ายระดับความยากง่าย เท่ากับ 0.5 โดยจะส่งผลให้มีค่าอำนาจในการจำแนกสูงและมีความเที่ยงสูง โดยแบบทดสอบมีค่าความยากง่ายอยู่ในเกณฑ์ที่ ค่อนข้างง่าย ใช้ได้ดี ที่ 0.65

4. ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ตรวจสอบพิจารณาหาความเชื่อมั่นแบบทดสอบด้วยวิธีการ Kuder-Richardson 20 (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่น ที่ 0.74

4.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างเป็นเครื่องมือ ได้แก่ data record_01, 02, 03 และ 04 โดยข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยข้อมูลผลการทำแบบทดสอบของโครงการอบรมฯ และข้อมูลผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565, ข้อมูลสถิติการรับวัดอุทยานจากระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสจากหน่วยงานภาครัฐและข้อมูลสถิติการส่งคืนวัดอุทยาน (reject) ของกลุ่มบริหารจัดการวัดอุทยาน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2564 ถึงเดือนสิงหาคม 2565 และข้อมูลการนำส่งข้อมูลวัดอุทยานในระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐในหน่วยงานที่เข้าร่วมอบรมในช่วงก่อนโครงการอบรมฯ คือในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 และหลังโครงการอบรมฯ คือในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2565 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจัดเก็บโดยกลุ่มบริหารจัดการวัดอุทยาน สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ได้รับอนุญาตให้ใช้เพื่อการศึกษาทำวิทยานิพนธ์ ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ ยธ 1009/1012 ลงวันที่ 11 เมษายน 2568

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมอบรมที่ทำแบบทดสอบ ได้แก่ เพศ ยศ หน่วยงานตำแหน่ง อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด(ที่สำเร็จ) ประสบการณ์การทำงาน (ปี) โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ
2. เปรียบเทียบข้อมูลคะแนนทดสอบในช่วงก่อน และหลังการอบรมโครงการพัฒนาศักยภาพของผู้ขอรับบริการจากหน่วยงานรัฐในการนำส่งวัดอุทยานผ่านระบบสารสนเทศตามมาตรฐานการดำเนินงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ โดยข้อมูลคะแนนเป็นข้อมูลเชิงปริมาณต่อเนื่อง จากการตรวจสอบพบว่าการกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นปกติจึงเลือกใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ 0.05
3. วิเคราะห์ข้อมูลการนำส่งข้อมูลวัดอุทยานในระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐในหน่วยงานที่เข้าร่วมอบรมทั้ง 8 แห่ง ในช่วงก่อนและหลังเกิดโครงการอบรมฯ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการอบรมฯ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{M}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

5. ผลการวิจัย

1. ข้อมูลโดยทั่วไปของผู้เข้าร่วมการอบรมในโครงการพัฒนาศักยภาพของผู้ขอรับบริการจากหน่วยงานรัฐ ในการนำส่งวัตถุดิบผ่านระบบสารสนเทศตามมาตรฐานการดำเนินงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ พบว่าส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 38 ปี อายุต่ำสุด 22 ปี และอายุมากที่สุด 59 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 92.4 และโดยส่วนมากพบว่าจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 69.7 มีจำนวนระยะเวลาในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีระยะเวลามากกว่า 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 54.5 และส่วนใหญ่ปฏิบัติงานสายตำแหน่งรองสารวัตรสอบสวน คิดเป็น ร้อยละ 34.8 ดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าอบรม

ข้อมูลผู้อบรม		จำนวน (%)
เพศ	เพศชาย	92.4%
	เพศหญิง	7.6%
ช่วงอายุ	ช่วง 20 – 30 ปี	33.3%
	ช่วง 31 – 40 ปี	31.8%
	ช่วง 41 – 50 ปี	10.6%
	ช่วง 51 – 60 ปี	24.2%
ตำแหน่ง	รองผู้กำกับ	10.6%
	สารวัตรสอบสวน	21.2%
	รองสารวัตรสอบสวน	34.8%
	ผู้บังคับหมู่	30.3%
	นักศึกษาฝึกงาน	3%
อายุงาน/ประสบการณ์	10 ปีขึ้นไป	54.5%
	5-7 ปี	15.2%
	3-5 ปี	6.1%
	1-3 ปี	12.1%
	ต่ำกว่า 1 ปี	12.1%

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบของผู้เข้าร่วมอบรม ก่อนและหลังการอบรม โดยใช้สถิติ Wilcoxon

คะแนน	N	M	SD	Z	Asymp Sign. (2-tailed)
ก่อนอบรม	66	10.82	2.97		
หลังอบรม	66	15.92	2.04	-6.7333 ^b	0.000

Signed Ranks Test

หมายเหตุ: ^b Based on Negative Ranks = คะแนนสอบหลังการอบรม > คะแนนสอบก่อนการอบรม

2. ด้านผลการประเมินโครงการอบรมฯ เป็นการเปรียบเทียบผลคะแนนการทำแบบทดสอบของโครงการฯ ก่อนและหลังการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม โดยการวิเคราะห์การกระจายตัวของข้อมูลคะแนน และวิเคราะห์ทางสถิติโดย Wilcoxon Signed-Rank Test ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการอบรมผู้เข้าร่วมการอบรมโครงการฯ มีผลคะแนนการทดสอบ ($Mean \pm SD = 15.92 \pm 2.04$) สูงกว่าก่อนการอบรม ($Mean \pm SD = 10.82 \pm 2.97$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($W = 19.5, Z = 6.77, p < .001$) โดยมีขนาด effect size สูง ($r = 0.83$) ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 2

3. ข้อมูลการนำส่งวัตถุพยานผ่านระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐในหน่วยงานที่เข้าร่วมอบรมทั้ง 8 แห่ง ผลการวิจัยพบว่าในช่วงก่อนเกิดโครงการอบรม 7 เดือน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2564–เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565) เจ้าหน้าที่ภาครัฐจากหน่วยงานที่เข้าร่วมอบรมมีการส่งเรื่องเข้ามาทางระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสก่อนนำวัตถุพยานจริงส่งมาตรวจพิสูจน์ ร้อยละ 52.6 และพบว่ามีรายละเอียดความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลที่กรอกเข้ามาคิดเป็น ร้อยละ 30.4 แต่ในช่วงหลังจากจัดโครงการอบรมแล้ว 7 เดือน (เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 - เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566) พบว่ามีการส่งเรื่องเข้ามาทางระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสก่อนนำวัตถุพยานจริงส่งมาตรวจพิสูจน์ และความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลที่กรอกมามีค่าร้อยละที่เพิ่มขึ้น เป็น 92.3 และ 61.5 ตามลำดับ และไม่พบการส่งวัตถุพยานคืนก่อนการรับเข้าสู่ระบบการตรวจพิสูจน์ (reject) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบข้อมูลการนำส่งข้อมูลวัตถุพยานในระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐในหน่วยงานที่เข้าร่วมอบรมทั้ง 8 แห่ง (ก่อนและหลัง โครงการอบรมฯ)

ข้อมูลการส่งเรื่องผ่านระบบอีวันสต็อปเซอร์วิส	ก่อนจัดโครงการอบรม	หลังจัดโครงการอบรม
	7 เดือน (%)	7 เดือน (%)
1. มีการส่งเรื่องผ่านระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสก่อนนำส่งวัตถุพยาน	52.6	92.3
2. ความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูลที่ส่งมาในระบบครั้งแรก	30.4	61.5
3. การส่งวัตถุพยานคืนก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการตรวจพิสูจน์ (reject)	4.46	0

4. ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการอบรมฯ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบทหรือสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต จำแนกเป็นรายด้านและรายข้อ (ตารางที่ 4) โดยผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

4.1 ด้านบริบทหรือสภาพแวดล้อม พบว่าทุกรายข้อมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($Mean \pm SD = 3.95 \pm 0.93$) เมื่อจำแนกออกเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดคือ โครงการมีความจำเป็นต่อผู้เข้าร่วม โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($Mean \pm SD = 4.52 \pm 0.59$) รองลงมาคือ สถานที่มีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($Mean \pm SD = 4.17 \pm 0.72$) และการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง โดยเป็นค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดในด้านการสอบถามความพึงพอใจ ($Mean \pm SD = 3.17 \pm 1.47$)

4.2 ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่าทุกรายข้อมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($Mean \pm SD = 4.33 \pm 0.71$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เอกสารการสอน อุปกรณ์ในการบรรยายมีความสะดวก ($Mean \pm SD = 4.39 \pm 0.66$) รองลงมา คือ ความพร้อมของทรัพยากร เช่น วัตถุพยานตัวอย่าง หนังสือนำเสนอตัวอย่าง ($Mean \pm SD = 4.30 \pm 0.70$) และ ระยะเวลาในการจัดการอบรมมีความเหมาะสม ($Mean \pm SD = 4.30 \pm 0.76$)

4.3 ด้านกระบวนการ พบว่าทุกรายข้อมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($Mean \pm SD = 4.68 \pm 0.49$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด คือ เจ้าหน้าที่มีมนุษยสัมพันธ์ ช่วยแนะนำเป็นอย่างดีเป็นรายข้อความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($Mean \pm SD = 4.78 \pm 0.42$) รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่สามารถตอบข้อซักถามและให้ข้อเสนอแนะได้อย่างเหมาะสม ($Mean \pm SD = 4.74 \pm 0.54$) และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ผู้นำเสนอสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างชัดเจน ($Mean \pm SD = 4.52 \pm 0.51$)

4.4 ด้านผลลัพธ์ พบว่าทุกรายข้อมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($Mean \pm SD = 4.27 \pm 0.75$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ผู้อบรมมีความรู้ด้านวัตถุพยาน การบรรจุหีบห่อวัตถุพยานและการทำหนังสือนำเสนอวัตถุพยาน ($Mean \pm SD = 4.30 \pm 0.70$) รองลงมาพบว่ามีความเข้าใจเท่ากัน คือ สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ และไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ ($Mean \pm SD = 4.26 \pm 0.75$) และ ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบอีวันสต็อปเซอร์วิส ($Mean \pm SD = 4.26 \pm 0.81$) โดยตรวจสอบความเที่ยงโดยวิธี Cronbach's Alpha ซึ่งพบว่าความเชื่อมั่นรวมเท่ากับ .85 อยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4 ความเชื่อมโยงระหว่างกรอบแนวคิด CIPP Model กับค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผลการดำเนินการโครงการพัฒนาศักยภาพของผู้ขอรับบริการจากหน่วยงานภาครัฐในการนำเสนอวัตถุพยานผ่านระบบสารสนเทศตามมาตรฐานการดำเนินงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ ($n = 23$)

องค์ประกอบ CIPP	รายการ	Mean±SD	ระดับ
บริบท (Context)	ด้านบริบทหรือสภาพแวดล้อม	3.95±0.93	มาก
	1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการจัดอบรม	4.17±0.72	มาก
	2. โครงการมีความจำเป็นต่อผู้เข้าร่วม	4.52±0.59	มากที่สุด
	3. การมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย	3.17±1.47	ปานกลาง
ปัจจัยนำเข้า (Input)	ด้านปัจจัยนำเข้า	4.33±0.71	มาก
	1. เอกสารการสอน อุปกรณ์ในการบรรยาย	4.39±0.66	มาก
	2. ความพร้อมของทรัพยากร เช่น วัตถุพยานตัวอย่าง หนังสือนำเสนอตัวอย่าง	4.30±0.70	มาก
	3. ระยะเวลาในการจัดการอบรมมีความเหมาะสม	4.30±0.76	มาก
กระบวนการ (Process)	ด้านกระบวนการ	4.68±0.49	มากที่สุด
	1. เจ้าหน้าที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีช่วยแนะนำเป็นอย่างดี	4.78±0.42	มากที่สุด
	2. เจ้าหน้าที่สามารถตอบข้อซักถามและให้ข้อเสนอแนะได้อย่างเหมาะสม	4.74±0.54	มากที่สุด
	3. ผู้นำเสนอสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างชัดเจน	4.52±0.51	มากที่สุด
ผลผลิต (Product)	ด้านผลผลิตหรือผลลัพธ์	4.27±0.75	มาก
	1. ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบอีวันสต็อปเซอร์วิส	4.26±0.81	มาก
	2. ผู้อบรมมีความรู้ด้านวัตถุพยาน การบรรจุหีบห่อวัตถุพยานและการทำหนังสือนำเสนอวัตถุพยาน	4.30±0.70	มาก
	3. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ และไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.26±0.75	มาก

6. อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ด้วย Wilcoxon Signed-Rank Test ชี้ให้เห็นว่าระดับความรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = 6.77, p < .001$) และมีขนาดอิทธิพลสูงมาก ($r = .83$) สะท้อนว่าโครงการอบรมฯ มีผลต่อการเรียนรู้ในระดับมาก ตามเกณฑ์ของ Cohen สาเหตุสำคัญมาจากรูปแบบการฝึกอบรมที่เน้นการอธิบายขั้นตอนการใช้งานระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสที่สัมพันธ์กับงานจริงของเจ้าหน้าที่ภาคสนาม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์โดยตรง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Knowles (Adult Learning Theory) ที่ระบุว่าผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อเห็นความสำคัญและความเกี่ยวข้องของสิ่งที่เรียนกับการทำงานจริง โดยจากการประเมินบนฐาน CIPP Model ช่วยให้เห็นภาพรวมของโครงการอบรมฯ ทั้งในด้านบริบท ทรัพยากร กระบวนการ และผลลัพธ์ ซึ่งผลวิจัยได้ชี้ว่าทั้งสี่ด้านอยู่ในระดับที่ดี โดยเฉพาะกระบวนการที่ได้รับคะแนนสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของ Stufflebeam ที่กล่าวว่าความสำเร็จของโครงการขึ้นอยู่กับความเชื่อมโยงขององค์ประกอบทั้งสี่ หากบริบทมีความจำเป็นปัจจัยนำเข้าพร้อม กระบวนการมีคุณภาพ ย่อมส่งผลให้ผลลัพธ์เกิดอย่างเด่นชัดตามกรอบแนวคิดการประเมินแบบซิปปี้ (CIPP Model) ซึ่งประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ บริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ดังนี้

1. ด้านบริบทหรือสภาพแวดล้อม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในระดับมาก โดยด้านโครงการอบรมมีความจำเป็นต่อผู้เข้าร่วมอบรมมากที่สุด สอดคล้องกับที่มาของโครงการอบรม ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่าในการปฏิบัติงานจริงยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ระบบอีวันสต็อปเซอร์วิสในการนำส่งวัตถุดิบ มาตรวจพิสูจน์ และความเหมาะสมด้านสถานที่ที่ใช้ในการจัดอบรมมีผลต่อการเรียนรู้ แต่ในเรื่องการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายมีความพึงพอใจอยู่ในระดับกลาง พบว่า เนื่องจากผู้เข้าร่วมโครงการอบรม เกือบทั้งหมดปฏิบัติงานในตำแหน่งพนักงานสอบสวน ด้วยรูปแบบงานอาจมีภารกิจจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องออกไปปฏิบัติหน้าที่ขณะดำเนินโครงการอบรม

2. ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า ในภาพรวมผู้เข้าร่วมโครงการอบรมมีความพึงพอใจในระดับมาก แสดงถึงความพร้อมของทรัพยากรสนับสนุนที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ และบ่งชี้ว่าผู้จัดโครงการมีการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาและวัสดุอย่างรอบคอบ

3. ด้านกระบวนการ พบว่า ในภาพรวมมีความพึงพอใจมากที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ โดยผู้นำเสนอหรือวิทยากรสามารถอธิบายและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้เข้าร่วมอบรมได้ดี เนื้อหาครบถ้วน และตรงจุด ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยมีเจ้าหน้าที่ท่านอื่นคอยให้คำปรึกษาหรือตอบข้อซักถามของผู้เข้าร่วมอบรมอยู่ตลอดการดำเนินโครงการอบรมโดยทั้งหมดเป็นการสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกด้วย อีกทั้งกิจกรรมเหล่านี้ก็เป็นกิจกรรมที่อาจช่วยในการเพิ่มผลลัพธ์ของโครงการอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ด้านผลผลิตหรือผลลัพธ์ ในด้านนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจสูงที่สุดในด้านกระบวนการ ($M = 4.68$) รองลงมาคือปัจจัยนำเข้า ผลลัพธ์

และบริบท ตามลำดับ คะแนนที่สูงของด้านกระบวนการสะท้อนถึงการบริหารจัดการอบรมที่มีประสิทธิภาพ เนื้อหาชัดเจน และผู้สอนถ่ายทอดได้เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการออกแบบการเรียนรู้ของ Gagne (1985) ที่ชี้ว่าความชัดเจนของขั้นตอนการสอนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลหลังการอบรมพบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้สูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์ข้อมูลการส่งวัตถุดิบจริงของหน่วยงานที่เข้าร่วมอบรมทั้ง 8 หน่วยงาน พบว่าข้อมูลสถิติการใช้งานระบบหลังการอบรมสะท้อนว่าผู้เข้าร่วมสามารถบันทึกข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการอบรมที่มุ่งลดข้อผิดพลาดในการนำส่งวัตถุดิบ โดยการเพิ่มขึ้นของความถูกต้องนี้แสดงถึงผลสัมฤทธิ์เชิงพฤติกรรม (Behavior Change) ตามระดับที่ 3 ของ Kirkpatrick Model (1976) จำนวนความผิดพลาดที่ลดลงของข้อมูลวัตถุดิบ และไม่พบการส่งคืนวัตถุดิบก่อนเข้าสู่กระบวนการตรวจพิสูจน์ ซึ่งสิ่งนี้ช่วยให้โครงการปรับปรุงได้ต่อเนื่องและสะท้อนผลจริงที่เกิดขึ้นในสถานการณ์การทำงาน ทั้งนี้ยังเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงให้เห็นว่า โครงการมีส่วนช่วยลดข้อผิดพลาดในกระบวนการนำส่งวัตถุดิบและส่งเสริมให้การดำเนินงานด้านนิติวิทยาศาสตร์มีความเป็นระบบ มีมาตรฐาน และสอดคล้องกันในทุกหน่วยงาน สอดคล้องกับแบบประเมินความพึงพอใจระดับมากของผู้เข้าร่วมอบรมว่าได้รับองค์ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบอีวันสต็อปเซอร์วิส ได้มีความรู้ด้านวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อวัตถุดิบและการทำหนังสือนำส่งวัตถุดิบ ให้ตรงตามเกณฑ์การรับวัตถุดิบของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ และสามารถที่จะนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ และไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง จากการดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพของผู้ให้บริการจากหน่วยงานภาครัฐในการนำส่งวัตถุดิบผ่านระบบสารสนเทศ E-One Stop Service พบว่า โครงการมีส่วนช่วยให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการลดข้อผิดพลาดในการกรอกข้อมูล การจัดเตรียมเอกสารประกอบ และการดำเนินการนำส่งวัตถุดิบได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน

จากผลการประเมินที่แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและมีความพึงพอใจต่อโครงการอบรมฯ อยู่ในระดับสูง แม้การอบรมฯ จะเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มทักษะการใช้งานระบบอีวันสต็อปเซอร์วิส แต่ผู้วิจัยเห็นว่ายังมีแนวทางอื่นที่สามารถสนับสนุนการเรียนรู้และเสริมประสิทธิภาพของโครงการได้ เช่น การใช้สื่อการเรียนรู้แบบดิจิทัล (Digital Microlearning) โดยการอบรมเพียงครั้งเดียวอาจไม่เพียงพอในการมีความรู้ระยะยาว ดังนั้นควรพัฒนาความรู้ในรูปแบบ วิดีโอสั้น Infographic หรือคู่มือเชิงปฏิบัติ (E-Manual) เพื่อเผยแพร่ให้เจ้าหน้าที่สามารถทบทวนได้ตลอดเวลา ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Mayer (2009) และ Gagne (1985) ที่ระบุว่า การเรียนรู้แบบเสริมช่วยเพิ่มการเรียนรู้แบบความจำได้ดีขึ้นได้ดียิ่งขึ้น

7. ข้อเสนอแนะ

ควรมีการพัฒนาโครงการอบรมฯ อย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งเป็น ระยะสั้น (ภายใน 1 ปี) และระยะยาว (มากกว่า 1 ปี) ดังนี้

7.1 โครงการอบรมฯ ระยะสั้น (ภายใน 1 ปี)

1. จัดอบรมเพิ่มเติมในพื้นที่ที่มีสถิติส่งวัตถุพยานสูง
2. จัดทำคู่มือดิจิทัลออนไลน์สำหรับผู้ใช้ระบบอีวันสต็อปเซอร์วิส
3. สื่อการสอนเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Tutorial)

7.2 โครงการอบรมฯ ระยะยาว (มากกว่า 1 ปีขึ้นไป)

1. พัฒนาระบบติดตามคุณภาพการส่งวัตถุพยานตามสถานีตำรวจ
2. จัดให้มีการประเมินโครงการเป็นประจำทุกปีเพื่อสร้างมาตรฐานถาวร
3. ศึกษาปัจจัยด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้ปฏิบัติงานเพื่อออกแบบการอบรมที่เหมาะสม

8. ข้อจำกัดและงานวิจัยในอนาคต

1. การศึกษาครั้งนี้เลือกหน่วยงานของภาครัฐ ควรทำการศึกษาความสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการฝึกอบรมฯ กับหน่วยงาน หรือองค์กรอื่นทั้งภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินการคล้ายคลึงกัน เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของโครงการอย่างชัดเจนยิ่งขึ้นทำการวิจัยและค้นคว้าถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรม เพื่อนำมาพัฒนางานวิจัย

2. ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปีแรกของโครงการอบรมที่จัดขึ้น ซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไป เห็นควรดำเนินการวิเคราะห์ประสิทธิผลของโครงการอบรมทุกปี เพื่อการปรับปรุง และสร้างมาตรฐานด้านนิติวิทยาศาสตร์ และเห็นว่าควรใช้การสัมภาษณ์ ร่วมกับการประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและได้ความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมอบรมมากที่สุด

3. ทำการวิจัยโดยพัฒนารูปแบบงานวิจัยโดยการเพิ่มการวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แทนการวิเคราะห์ความพึงพอใจ เนื่องจากความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมอาจจะไม่มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้จากการฝึกอบรมเลย นั่นหมายถึงการที่ผู้เข้าอบรมชอบหรือพอใจการฝึกอบรมที่เข้ามาไม่ได้หมายความว่าการศึกษาฝึกอบรมนั้นได้ผลหรือผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น

4. แบบสอบถามความพึงพอใจตอบกลับเพียง 23 คน ทำให้ข้อมูลเชิงทัศนคติอาจไม่สะท้อนภาพรวมทั้งหมด การศึกษาในอนาคตอาจพิจารณาเก็บข้อมูลจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่ขนาดใหญ่ขึ้น

บรรณานุกรม

- กมลชนก รักษาวงศ์ และ วิมล หอมยิ่ง. (2560). ประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบุรี. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 10(2), 205–219.
- กิตติพงษ์ พิพิธกุล. (2561). คุณภาพเครื่องมือแบบสอบถาม: Validity กับ Reliability ในการวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์. *วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 8(2), 104-110.
- จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2560). คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. *วารสารการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 7(1), 1–15.
- นริศรา ยอดบุตดี. (2561). การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตการทำงานของนักเทคนิคการแพทย์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี]. คลังวิทยานิพนธ์และงานวิจัยของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. <http://www.esanpedia.oar.ubu.ac.th/e-research/?q=node/2113>
- บุญญพัฒน์ ไชยเมธ. (2556). การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงพรรณนาในงานสาธารณสุข. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*, 16(2), 10–18.
- พระราชบัญญัติการให้บริการด้านนิติวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2559. (5 สิงหาคม 2559). *ราชกิจจานุเบกษา*, 133(67ก), 45–50.
- พัชร บวรพัฒนกุล และ พินิจ ทิพย์มณี. (2565). ปัญหาเรื่องสถานะทางกฎหมายของวัตถุพยานทางชีวภาพและชีวโมเลกุลที่ถูกทำให้เสียหายโดยละเมิดภายในสถานที่เกิดเหตุการเสียชีวิตโดยผิดธรรมชาติ. *วารสารนิติศาสตร์ปริทัศน์ พนมยงค์*, 11(2), 1–22.
- รัตน์ บัณฑิต. (2556). รูปแบบการประเมิน CIPP และ CIPIEST มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนและถูกต้อง. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(2), 7–24.
- สมชาติ เกตุพันธ์, ณรงค์ กุลนิเทศ, และ นิช วงศ์ส่องจำ. (2561). การมีส่วนร่วมในการเก็บวัตถุพยานทางนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน. ใน *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2018”* (หน้า 538–545). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สถาบันนิติวิทยาศาสตร์. (2564). *ประกาศสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์การรับวัตถุพยานและการคืนวัตถุพยาน พ.ศ. 2564*. <https://www.cifs.go.th/index.php?mod=aboutus&type=law>
- สุตาภรณ์ อรุณดี, วรณวิภา ไตรรงค์, มนสิชา โพธิ์สุข, ณัฐพันธ์ คู่ชิง, และ วิยะดา วรณนันทนิช. (2565). การบริการภาครัฐแนวใหม่ กรณีศึกษา: การให้บริการประชาชน (One Stop Service) บนสถานีตำรวจนครบาล. *วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์*, 7(1), 32–42.

วิไลวรรณ คมขำ, สุทธดา บัวจีน, และ กมลพรรณ วัฒนากร. (2562). ประสิทธิภาพของโครงการอบรมอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวของวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี*, 2(3), 47–58.

Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction* (4th ed.). Holt, Rinehart and Winston.

Kirkpatrick, D. L. (1976). Evaluation of training. In R. L. Craig (Ed.), *Training and development handbook* (pp. 18.1–18.27). McGraw-Hill.

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.

Stufflebeam, D. L. (2007). *CIPP evaluation model checklist*. The Evaluation Center, Western Michigan University.

Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). Harper & Row.

