

เว็บไซต์และแอปพลิเคชันการทดสอบความชำนาญ ห้องปฏิบัติการของสำนักยาและวัตถุเสพติด

ศิริพร เหล่ามานะเจริญ มาศวลัย ลิขิตธนเศรษฐ์ และ อังคณา กริชพิทักษ์เงิน
สำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนพหลโยธิน 11000

บทคัดย่อ สำนักยาและวัตถุเสพติด เป็นผู้จัดการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการด้านยาและยาเสพติด มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ และเป็นหลักฐานแสดงถึงความน่าเชื่อถือผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการ การดำเนินงานในระยะแรกติดต่อกับประสานงานกับสมาชิกผ่านหนังสือราชการส่งทางไปรษณีย์และโทรสาร พบปัญหาการสูญหายของเอกสาร การเสียค่าใช้จ่ายจัดทำและจัดส่งเอกสารจำนวนมาก และความยุ่งยากในการบริหารจัดการและจัดเก็บเอกสารในรูปแบบกระดาษ ในปี พ.ศ. 2560 และ 2561 ได้พัฒนาการดำเนินงานโดยใช้เว็บไซต์และแอปพลิเคชันตามลำดับ จากข้อมูลการดำเนินงานจัดการทดสอบระหว่างปี พ.ศ. 2560 ถึง 2563 พบว่าค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารและค่าขนส่ง ปริมาณการใช้กระดาษและระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเอกสาร เปรียบเทียบระหว่างการใช้และไม่ใช้เว็บไซต์ในการดำเนินงาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ paired sample t-test ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของสมาชิกต่อเว็บไซต์ในแต่ละปี (พ.ศ. 2560-2563) พบว่าไม่แตกต่างกัน สมาชิกมีความพึงพอใจมากที่สุด เรื่องการมีระบบความปลอดภัยโดยการใช้รหัสผ่าน เว็บไซต์และแอปพลิเคชันการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการสำนักยาและวัตถุเสพติด ช่วยให้การดำเนินงานมีความสะดวก รวดเร็ว และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีความปลอดภัยในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยการลดการสัมผัส สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในการดำเนินงานและมีความทันสมัยด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0

คำสำคัญ : การทดสอบความชำนาญ, เว็บไซต์, แอปพลิเคชัน, สำนักยาและวัตถุเสพติด

Corresponding author E-mail: siriphorn.l@dmsc.mail.co.th

Received: 16 August 2021

Revised: 6 February 2022

Accepted: 28 February 2022

บทนำ

ในอดีต ประเทศไทยไม่มีหน่วยงานที่ให้บริการทดสอบความชำนาญด้านยาและยาเสพติด ห้องปฏิบัติการจึงต้องเข้าร่วมกิจกรรมจากต่างประเทศที่มีค่าใช้จ่ายสูงและเป็นอุปสรรคสำหรับห้องปฏิบัติการจากภาครัฐหรือหน่วยงานขนาดเล็กที่ต้องการประเมินความสามารถและเพื่อประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ สำนักงานและวัตถุเสพติดมีการติดตามกฎหมาย คือ เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงระดับชาติ มีหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ยา ห้องปฏิบัติการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะและสถานตรวจพิสูจน์ยาเสพติดภายในประเทศ เห็นถึงความสำคัญเรื่องนี้ จึงริเริ่มเป็นผู้จัดบริการทดสอบความชำนาญในแผนงานด้านยาและยาเสพติดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 สาเหตุที่การทดสอบความชำนาญมีความสำคัญ เนื่องจากห้องปฏิบัติการที่จัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 และต้องขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ ต้องเข้าร่วมการทดสอบความชำนาญ (Proficiency testing: PT)⁽¹⁾ เพื่อเป็นการประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ และเป็นหลักฐานแสดงถึงความน่าเชื่อถืออย่างเป็นรูปธรรมสามารถสะท้อนได้ว่าห้องปฏิบัติการนั้นมีการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันมีสมาชิกทั้งภายในและภายนอกประเทศทั้งภาครัฐและเอกชนจำนวนประมาณ 1,300 แห่ง เปิดให้บริการทดสอบความชำนาญ จำนวน 4 แผนงาน คือ ด้านยา ด้านสารเสพติดในปัสสาวะ ด้านยาเสพติดให้โทษในของกลาง และด้านวัตถุออกฤทธิ์ในของกลาง โดยด้านยามีหน่วยงานในประเทศภูมิภาคอาเซียนเข้าร่วมกิจกรรมด้วย ในแต่ละปีเปิดให้บริการทดสอบความชำนาญ 6-10 โปรแกรม ซึ่งได้รับการรับรองอย่างต่อเนื่องและขยายขอบข่ายการรับรองการเป็นผู้จัดบริการทดสอบความชำนาญตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17043:2010⁽²⁾ เมื่อมีการทบทวนระบบบริหารคุณภาพ (management review) พบว่างานด้านระบบคุณภาพมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และงานด้านบริการยังมีโอกาสพัฒนาได้ การบริหารจัดการงานบริการทดสอบความชำนาญ มีกระบวนการที่ต้องสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลกับ

สมาชิก โดยสามารถดำเนินการผ่านสื่อต่างๆ ที่มีความเหมาะสม เช่น การสื่อสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์⁽³⁾ จากการที่สำนักงานและวัตถุเสพติดเป็นสมาชิกกับผู้ให้บริการทดสอบความชำนาญอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นหน่วยงานจากต่างประเทศ เช่น European Directorate for the Quality of Medicines & Health Care (EDQM)⁽⁴⁾ และ United Nation Office on Drugs and Crime (UNODC)⁽⁵⁾ พบว่ามีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารกับสมาชิกและการเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบเว็บไซต์ (website) ในขั้นตอนการประชาสัมพันธ์โปรแกรมการทดสอบ ส่งผลการทดสอบ และการดาวน์โหลด (download) รายงานผลการทดสอบ ในปี พ.ศ. 2559 เริ่มพัฒนาระบบบริการทดสอบความชำนาญของสำนักงานและวัตถุเสพติด จากการดำเนินงานและสื่อสารกับสมาชิกในรูปแบบกระดาษเอกสารผ่านทางขนส่งไปรษณีย์และทางโทรสาร เปลี่ยนเป็นรูปแบบเว็บไซต์เต็มรูปแบบ ตั้งแต่การรับสมัครจนถึงดาวน์โหลดใบประกาศนียบัตรเพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะและโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ (notebook computer) รวมถึงพัฒนาแอปพลิเคชัน (application) ควบคู่กันไป สามารถใช้งานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟน (smart phone) และแท็บเล็ต (tablet) โดยเปิดใช้เว็บไซต์และแอปพลิเคชันอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2560 และ 2561 ตามลำดับ และมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกปี (พ.ศ. 2560-2563) เพื่อเป็นการเข้าถึงผู้รับบริการและสามารถเลือกใช้งานตามความสะดวก โดยข้อมูลสามารถเชื่อมโยงและจัดเก็บที่เดียวกัน ซึ่งปัจจุบันควรมีรูปแบบการให้บริการที่สนับสนุนผู้ใช้งานให้สามารถทำงานได้ทุกที่ทุกเวลา เป็นการตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้ผู้รับบริการตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การจัดทำเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อเป็นตัวกลางในการสื่อสารและดำเนินงานบริการทดสอบความชำนาญของสำนักงานและวัตถุเสพติด กลุ่มผู้ใช้งานหลักคือ สมาชิกห้องปฏิบัติการทดสอบความชำนาญ ซึ่งเป็น

กลุ่มเฉพาะของแต่ละแผนงาน รูปแบบการเข้าถึงกระบวนการทดสอบความชำนาญ เป็นการแยกช่องทางการเข้าถึงโดยเลือกผ่านเมนู และกำหนดสีที่แตกต่างกันในแต่ละแผนงาน นอกจากนี้มีเมนูหรือพื้นที่ประชาสัมพันธ์และแจ้ง ข่าวสารสมาชิกทราบ โดยมีองค์ประกอบของเนื้อหาและคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard)^(6, 7) มีระบบการดำเนินงานจัดบริการทดสอบความชำนาญที่สามารถติดต่อสื่อสารและแจ้งสมาชิกทราบรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน เช่น การรับสมัครเข้าร่วมทดสอบ การส่งตัวอย่างทดสอบ การส่งผลทดสอบ การส่งรายงานผลการทดสอบ และการรักษาความลับของสมาชิกให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17043:2010⁽²⁾

การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันดำเนินการโดยรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากขั้นตอนแรกประเมินและวางระบบ เพื่อให้ได้โครงสร้างข้อมูล นำไปสร้างแผนผังเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน รูปแบบของเมนูระบบการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล ขั้นตอนการดำเนินงานแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ การจัดรูปแบบและองค์ประกอบของภาพและกราฟฟิคที่เหมาะสม ระบบจัดการเว็บไซต์หรือระบบหลังบ้าน (back-office) ที่ใช้บริหารจัดการข้อมูล และระบบการตั้งสิทธิการเข้าถึงเพื่อบริหารจัดการระบบหลังบ้าน โดยมอบหมายงานให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำเว็บไซต์และแอปพลิเคชันตามระบบที่วางไว้ ดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข และทดลองระบบเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถใช้งานได้

การประชาสัมพันธ์เผยแพร่เว็บไซต์และแอปพลิเคชันและเปิดการใช้งานในการประชุมสัมมนาสมาชิกประจำปี โดยประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกทราบผ่านทางหนังสือราชการและโปรชนีย์อิเล็กทรอนิกส์

การสำรวจความพึงพอใจการให้บริการทดสอบความชำนาญ ดำเนินการผ่านทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเป็นประจำทุกปี จากห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ที่สมัครเป็นสมาชิกเข้าใช้งานเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน และเข้าร่วมการทดสอบความชำนาญ โดยสำรวจความพึงพอใจทั้งความเหมาะสมของรูปแบบและความสะดวกในการใช้งาน ประเมินผลโดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2 -test) พิจารณาความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

การประเมินความคุ้มค่าของการใช้เว็บไซต์และแอปพลิเคชัน ดำเนินการโดยการรวมข้อมูลการทดสอบความชำนาญระหว่างปี พ.ศ. 2560-2563 ในด้านค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารและการขนส่งทางไปรษณีย์, ปริมาณการใช้กระดาษ และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเอกสารสำหรับจัดส่งไปรษณีย์ โดยเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินงานแบบใช้และไม่ใช้เว็บไซต์ ประเมินความคุ้มค่าของการใช้เว็บไซต์และแอปพลิเคชัน คำนวณค่าเฉลี่ยต่อปีของค่าจัดทำเอกสารและค่าขนส่งไปรษณีย์ ปริมาณการใช้กระดาษ และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเอกสารสำหรับส่งไปรษณีย์ โดยใช้สถิติ paired sample t-test พิจารณาความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

การบำรุงรักษา ปรับปรุง และพัฒนา ดำเนินการโดยมีการรวบรวมปัญหาที่พบในปีที่ผ่านมา ทั้งในส่วนของการเนื้อหา โครงสร้างและการออกแบบ เพื่อปรับปรุงความสะดวกในการใช้งานและผู้ใช้งานมีความรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงที่ทันสมัยอยู่เสมอ ทบทวนและปรับเปลี่ยนระบบการสำรองข้อมูล (backup data) ที่เหมาะสม รวมทั้งความถี่ในการสำรอง และปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

ผล

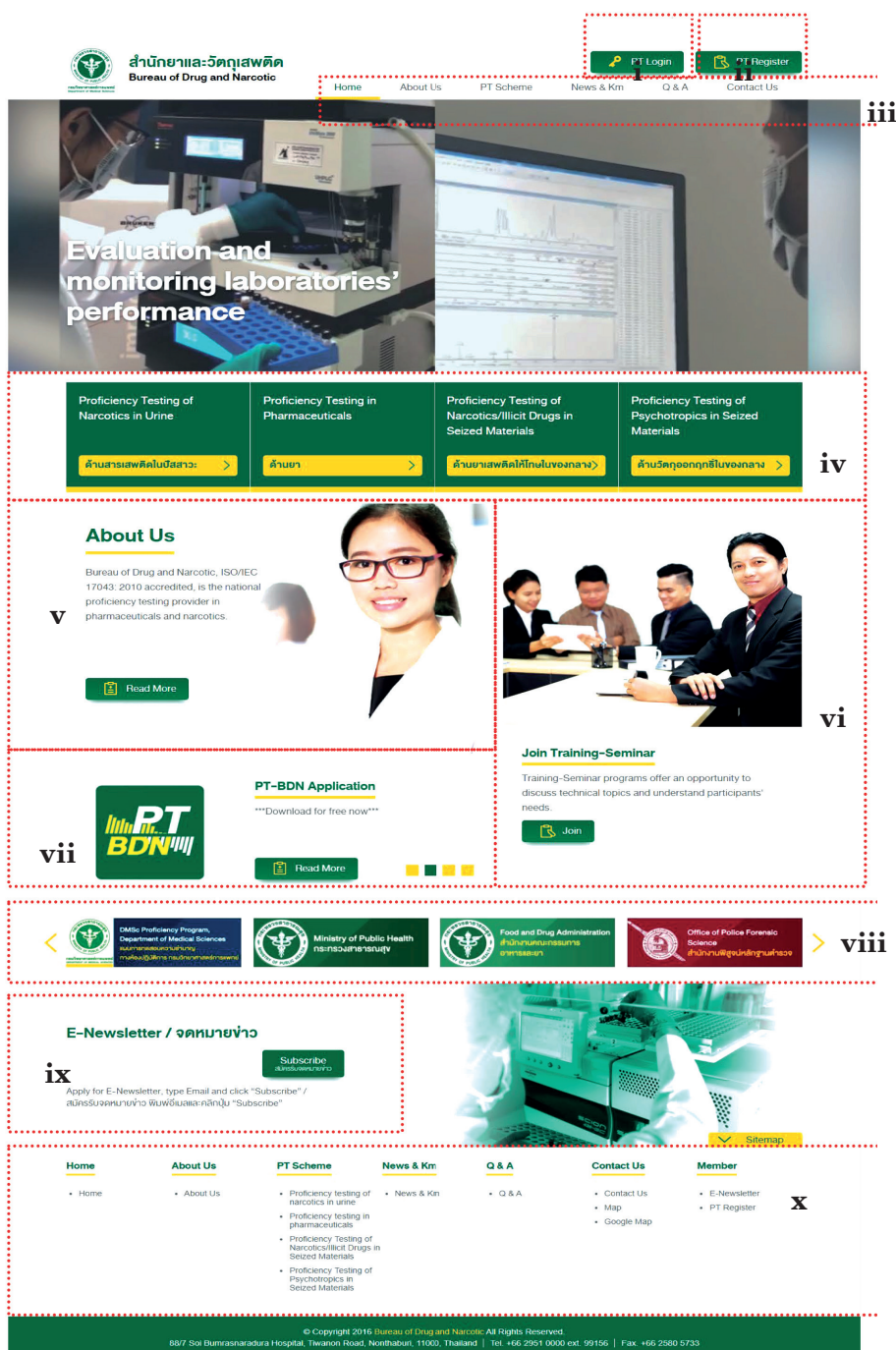
เว็บไซต์และแอปพลิเคชันใช้ในการสื่อสารและดำเนินงานบริการจัดการทดสอบความชำนาญ โดยมีกลุ่มผู้ใช้งานเป็นห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ของ 4 แผนงาน คือ ด้านยา ด้านสารเสพติดในปัสสาวะ ด้านยาเสพติดให้โทษในของกลาง และด้านวัตถุออกฤทธิ์ในของกลาง โดยมีช่องทางการเข้าถึงผ่านเมนูและกำหนดสีที่แตกต่างกันในแต่ละแผนงาน คือ ด้านยาเป็นสีเขียว ด้านปัสสาวะเป็นสีเหลือง ด้านยาเสพติดให้โทษในของกลางเป็นสีแดง และด้านวัตถุออกฤทธิ์ในของกลางเป็นสีน้ำเงิน มีการป้องกันรักษาความลับโดยใช้รหัสผ่าน (password) ก่อนเข้าสู่ระบบ นอกจากนี้มีพื้นที่ประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวสารให้สมาชิกทราบ

การแสดงผลเป็น 2 ภาษา คือ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในลักษณะรูปแบบข้อความภาษาอังกฤษกำกับด้วยภาษาไทย โดยชื่อเมนูใช้เครื่องหมายทับ (/) คั่นระหว่างภาษา ส่วนล่างของเว็บไซต์ทุก ๆ หน้าแสดงข้อมูลได้แก่ ชื่อหน่วยงานและที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์หมายเลขโทรสาร คำสงวนลิขสิทธิ์ (copyright) และหน้าแรกของ

เว็บไซต์ (Home) ดังแสดงในภาพที่ 1 ประกอบด้วย

- i) ช่องทางสมัครสมาชิกเว็บไซต์ (PT register)
- ii) ช่องทางเข้าสู่ระบบเว็บไซต์ (PT login)
- iii) เมนูหลัก 6 เมนู ได้แก่ Home, About us, PT scheme, News&KM, Q&A และ Contact us
- iv) ทางลัดเข้าสู่เมนูแผนการทดสอบ
- v) ทางลัดเข้าสู่เมนูเกี่ยวกับหน่วยงาน (About us)

- vi) ช่องทางเข้าสู่การสมัครเข้าร่วมประชุม สัมมนาสมาชิก
- vii) พื้นที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลและข่าวสาร
- viii) เว็บลิงก์ (web link)
- ix) ช่องทางการสมัครรับจดหมายข่าว (E-Newsletter)
- x) ผังเว็บไซต์ (Site map)



ภาพที่ 1 เว็บไซต์การทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ สำนักงานและวัตถุเสพติด

เว็บไซต์จัดชื่อโดเมน (Domain name) ในหมวด go.th และตั้งชื่อโดเมน <https://bdn.go.th/pt> ที่สื่อความหมายชื่อของหน่วยงาน โดยใช้อักษรย่อชื่อภาษาอังกฤษของสำนักยาและวัตถุเสพติด (Bureau of Drug and Narcotic: BDN) และงานบริการทดสอบความชำนาญ (Proficiency Testing: PT) ซึ่งเป็นคำเฉพาะที่เข้าใจและคุ้นเคยสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานง่ายต่อการจดจำ

เมนู “About us/เกี่ยวกับเรา” มีเมนูย่อยประกอบด้วย Our history/ประวัติของเรา แสดงข้อมูลความเป็นมาจุดเริ่มต้นของการจัดงานบริการทดสอบความชำนาญของสำนักยาและวัตถุเสพติด, Quality standards/มาตรฐานคุณภาพ แสดงข้อมูลมาตรฐานคุณภาพที่ใช้ในการดำเนินงานบริการทดสอบความชำนาญของสำนักยาและวัตถุเสพติด และการได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043:2010, Our team/คณะทำงาน แนะนำผู้ดำเนินงานบริการทดสอบความชำนาญ

เมนู “News & KM/ข่าวสารและความรู้” มีเมนูย่อยประกอบด้วย News/ข่าวสาร แสดงข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ทั่วไป กิจกรรมของหน่วยงาน และแจ้งช่องทางการร้องเรียนและอุทธรณ์โดยสามารถกำหนดให้แสดงที่หน้าแรกของเว็บไซต์ได้ เพื่อให้เข้าถึงได้ง่าย KM/คลังความรู้ แสดงบทความทั่วไปทางวิชาการ

เมนู “Q&A/ถาม-ตอบ” แสดงคำถามและคำตอบที่มีผู้นิยมสอบถาม โดยทำในรูปแบบช่องคำตอบและแสดงคำตอบเมื่อคลิกที่คำถามนั้น

เมนู “Contact us/ติดต่อเรา” แสดงช่องทางที่ผู้ใช้บริการสามารถส่งข้อความสอบถามหรือข้อสงสัยมายังผู้จัดงานบริการทดสอบความชำนาญ สำนักยาและวัตถุเสพติด และได้รับคำตอบผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และแสดงข้อมูลที่อยู่ ช่องทางติดต่อผู้จัดงานบริการทดสอบความชำนาญผ่านทางโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังแสดงตำแหน่งที่ตั้งของสำนักยาและวัตถุเสพติดในรูปแบบแผนที่ภาพและแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Google Map

เว็บลิงก์เชื่อมต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเว็บไซต์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบความชำนาญ เช่น เว็บไซต์แผนการทดสอบความชำนาญกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุข เว็บไซต์สำนักงานคณะ

กรรมการอาหารและยา เว็บไซต์สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ เว็บไซต์สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ เว็บไซต์กรมราชทัณฑ์ เว็บไซต์กรมคุมประพฤติ เว็บไซต์สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ เว็บไซต์สำนักงานว่าด้วยยาเสพติดและอาชญากรรมแห่งสหประชาชาติ เว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด และเว็บไซต์กรมวิทยาศาสตร์บริการ

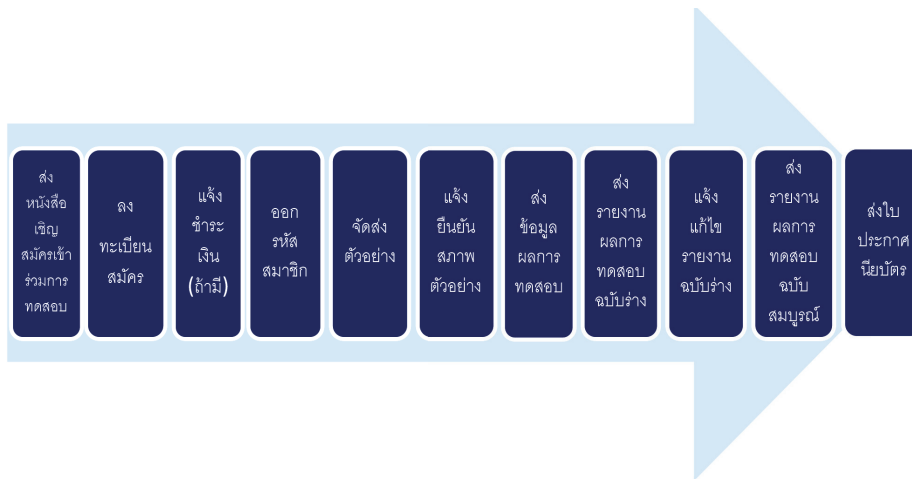
ผังเว็บไซต์เป็นส่วนที่แสดงแผนผังเว็บไซต์ทั้งหมดเพื่ออธิบายโครงสร้างทั้งหมดของเว็บไซต์ จัดทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

การรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่องานบริการทดสอบความชำนาญ และการใช้บริการผ่านเว็บไซต์ รวมถึงความต้องการจากผู้ให้บริการ ทำในรูปแบบสำรวจออนไลน์ (online survey) และประชาสัมพันธ์การสำรวจในเมนู News & KM/ข่าวสารและความรู้ เช่น แบบสำรวจความพึงพอใจ

ระบบการให้บริการ ออกแบบให้มีการลงทะเบียนแบบออนไลน์ (register online) เพื่อสมัครเป็นสมาชิกก่อนการใช้งานเว็บไซต์โดยการกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลที่จำเป็นของสมาชิกสำหรับการลงทะเบียน เช่น ชื่อหน่วยงาน ประเภทของหน่วยงาน ที่อยู่ชื่อผู้ประสานงาน และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการติดต่อประสานงาน มีการใช้ CAPTCHA (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart) ซึ่งเป็นการรักษาความปลอดภัยในการสมัครใช้บริการเว็บไซต์ และการลงทะเบียนต้องมีการยอมรับในประกาศนโยบายรักษาข้อมูลส่วนบุคคลก่อน เมื่อมีการลงทะเบียนแล้วจะมีการตรวจสอบข้อมูลสมาชิก เพื่อพิจารณาอนุมัติการเป็นสมาชิก ระบบการสมัครสมาชิก ออกแบบให้ผู้สมัครสามารถกำหนดไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และรหัสผ่านสำหรับใช้เข้าสู่ระบบ รวมทั้งสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ด้วยตัวเอง เมื่อเข้าใช้งานเว็บไซต์ระบบจะตรวจสอบและยืนยันตัวตนผู้ใช้งานด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และรหัสผ่าน มีการแจ้งเตือนกรณีที่ถูกกรอกไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรณีที่ผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน ระบบจะส่งรหัสผ่านให้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ลงทะเบียนไว้ กระบวนการทดสอบความชำนาญมีส่วนของงานบริการ

ที่ต้องสื่อสาร ติดต่อบริการ-ส่งข้อมูลกับสมาชิกทุกขั้นตอนจนกระทั่งดำเนินการแล้วเสร็จ และเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้น

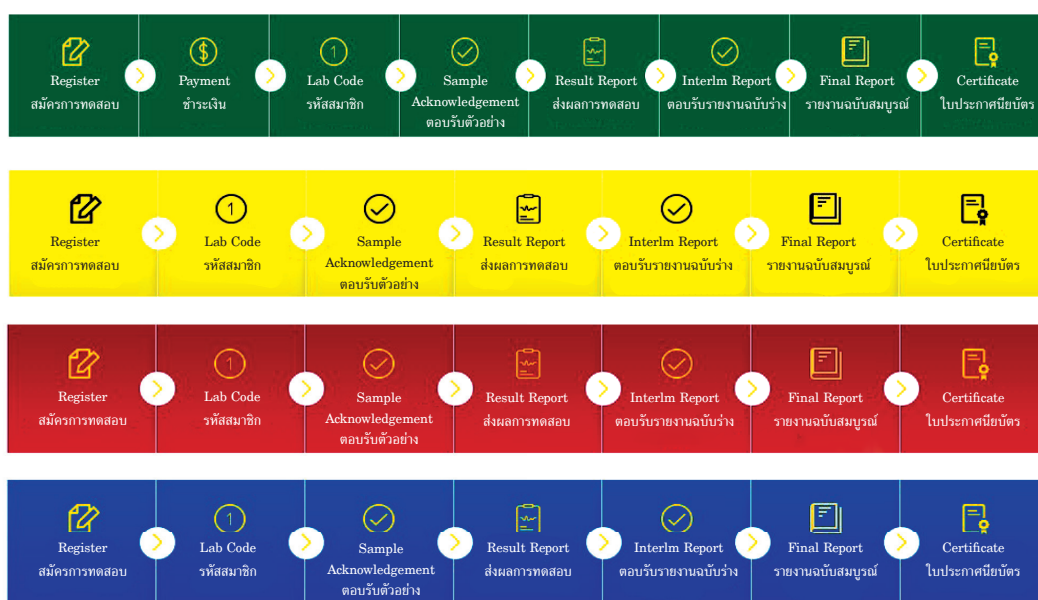
เหมือนกันในทุกแผนงาน โดยขั้นตอนต่างๆ ในงานบริการทดสอบความชำนาญ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการให้บริการทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการ สำนักยาและวัตถุเสพติด

ขั้นตอนดังกล่าวออกแบบให้มีลักษณะเป็นผังขั้นตอนการให้บริการ (tracking bar) และกำหนดสีของ tracking bar และหน้าเว็บไซต์ของแต่ละแผนงานแตกต่างกัน สมาชิกสามารถติดตามสถานะปัจจุบันของแผนการทดสอบที่สมัครได้ เมื่อดำเนินการในแต่ละขั้นตอนจะมีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตอบกลับอัตโนมัติ (auto reply E-mail) แจ้งยืนยันดำเนินการ แผนผังขั้นตอนการให้บริการ (tracking bar) มีกิจกรรมรวม 8 ขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 3 (ยกเว้นแผนด้านสารเสพติด

ในปีสภาวะ ด้านยาเสพติดให้โทษในของกลาง และด้านวัตถุออกฤทธิ์ในของกลาง มี 7 ขั้นตอนเนื่องจากไม่มีขั้นตอนการชำระเงิน) ได้แก่ Register/สมัครการทดสอบ, Payment/ชำระเงิน, Lab Code/รหัสสมาชิก, Sample Acknowledgement/ตอบรับตัวอย่าง, Result Report/ส่งผลการทดสอบ, Interim Report/ตอบรับรายงานฉบับร่าง, Final Report/รายงานฉบับสมบูรณ์ และ Certificate/ใบประกาศนียบัตร



ภาพที่ 3 Tracking bar ของแผนการทดสอบความชำนาญด้านยา (สีเขียว) ด้านสารเสพติดในปัสสาวะ (สีเหลือง) ด้านยาเสพติดให้โทษในของกลาง (สีแดง) และด้านวัตถุออกฤทธิ์ในของกลาง (สีน้ำเงิน)

ขั้นตอนการให้บริการ 8 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. Register/สมัครการทดสอบ สมาชิกเลือกโปรแกรมที่ต้องการสมัครจากรายการที่เปิดให้บริการ และศึกษาข้อมูลรายละเอียดของแต่ละโปรแกรมได้จากคู่มือการทดสอบ (PT Protocol) โดยกดปุ่ม Protocol Download เมื่อเลือกสมัครโปรแกรมแล้วระบบจะบันทึกเป็นกิจกรรมแรกตามผังขั้นตอนการให้บริการ (tracking bar)

2. Payment/ชำระเงิน สมาชิกแนบไฟล์หลักฐานการชำระเงินได้ทั้งในรูปแบบ PDF และ JPEG จากนั้นผู้ให้บริการทดสอบความชำนาญ ตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องในขั้นตอนการชำระเงิน

3. Lab Code/รหัสสมาชิก ผู้ให้บริการทดสอบความชำนาญออกรหัสสมาชิกก่อนจัดส่งตัวอย่างทดสอบ เพื่อให้สมาชิกใช้รหัสนี้อ้างอิงในการตรวจสอบผลการประเมิน โดยเป็นรหัสเฉพาะของสมาชิกแต่ละรายและออกรหัสใหม่ในแต่ละโปรแกรมการทดสอบที่สมาชิกสมัคร

4. Sample Acknowledgement/ตอบรับตัวอย่าง เมื่อจัดส่งตัวอย่างทดสอบให้สมาชิกแล้ว สมาชิกตรวจสอบสภาพตัวอย่างและตอบรับตัวอย่างทดสอบโดยกรอกรายละเอียดของตัวอย่าง วันที่ได้รับตัวอย่าง สภาพตัวอย่างที่ได้รับในแบบฟอร์มตอบรับตัวอย่าง กรณีตัวอย่างที่ได้รับมีสภาพไม่ปกติสามารถระบุรายละเอียดสภาพตัวอย่างและแนบไฟล์รูปภาพประกอบได้ เพื่อให้ผู้ให้บริการทดสอบความชำนาญพิจารณาการจัดส่งตัวอย่างใหม่ให้สมาชิก

5. Result Report/ส่งผลการทดสอบ เมื่อทดสอบตัวอย่างแล้ว สมาชิกส่งผลการทดสอบโดยกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีรูปแบบเฉพาะสำหรับแต่ละโปรแกรม ขึ้นอยู่กับชนิดและลักษณะของข้อมูล เช่น ข้อมูลตัวเลขและสัญลักษณ์พิเศษ ข้อมูลตัวหนังสือ กรอกรายละเอียดหรือเลือกคำตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยข้อมูลที่บังคับกรอกจะแสดงเครื่องหมายดอกจัน (*) สีแดงกำกับ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับการประเมินผล

6. Interim Report/ตอบรับรายงานฉบับร่าง เมื่อผู้ให้บริการทดสอบความชำนาญจัดทำรายงานฉบับ

ร่างเสร็จ นำขึ้นแสดงบนเว็บไซต์ เพื่อให้สมาชิกสามารถเรียกดูและบันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF รวมทั้งแจ้งการแก้ไขหรือข้อเสนอแนะต่อรายงานฉบับร่าง

7. Final Report/รายงานฉบับสมบูรณ์ เมื่อผู้ให้บริการทดสอบความชำนาญจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เสร็จ นำขึ้นแสดงบนเว็บไซต์ เพื่อให้สมาชิกสามารถเรียกดูและบันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF รวมทั้งตอบรับรายงานฉบับสมบูรณ์

8. Certificate/ใบประกาศนียบัตร สมาชิกที่ส่งผลการทดสอบและได้รับการประเมินจะได้รับใบประกาศนียบัตร เพื่อแสดงถึงการเข้าร่วมการทดสอบความชำนาญกับสำนักยาและวัตถุเสพติด สามารถเรียกดูและบันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF ได้ โดยใบประกาศนียบัตรมีทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

การให้บริการ 8 ขั้นตอนดังกล่าว เมื่อสมาชิกดำเนินการเสร็จในแต่ละขั้นตอน จะมีระบบส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตอบกลับอัตโนมัติแจ้งเพื่อให้สมาชิกทราบและยืนยันการดำเนินการ การนำข้อมูลแสดงบนเว็บไซต์และการรับข้อมูลจากผู้ใช้งานเว็บไซต์ มีระบบจัดการเว็บไซต์หรือระบบหลังบ้าน (back-office) เพื่อบริหารจัดการ เก็บรวบรวมข้อมูลและส่งออก (export) ข้อมูลนำมาประมวลผลผ่าน <https://bdn.go.th/pt/weadmin/index.php> โดยกำหนดผู้ที่สามารถเข้าใช้งานระบบหลังบ้าน รวมถึงการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อรักษาความปลอดภัย ซึ่งการกำหนดสิทธินี้เป็นไปตามหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ ได้แก่ Administrator คือ ผู้จัดการคุณภาพหรือรองผู้จัดการคุณภาพ ISO/IEC 17043 มีหน้าที่ดูแลระบบและบริหารจัดการเว็บไซต์การทดสอบความชำนาญ ห้องปฏิบัติการสำนักยาและวัตถุเสพติด สามารถนำเข้า ลบ และส่งออกข้อมูลได้ Webmaster คือ ผู้ประสานแผนการทดสอบความชำนาญ (coordinator) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่บริหารจัดการนำเข้า ลบ และส่งออกข้อมูลบนเว็บไซต์เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแผนการทดสอบที่รับผิดชอบ และ Assistant คือ ผู้ร่วมดำเนินแผนการทดสอบความชำนาญ มีหน้าที่เป็นผู้ช่วย webmaster สามารถเห็นและส่งออกข้อมูลบนเว็บไซต์เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแผนการทดสอบที่รับผิดชอบ

สำนักยาและวัตถุเสพติด ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน การทดสอบความชำนาญ ให้สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ iOS และ Android ซึ่งสามารถดาวน์โหลดผ่านรหัสคิวอาร์ (QR code) รูปภาพที่ใช้แทนแอปพลิเคชันหรือไอคอน (icon) ออกแบบโดยใช้สีโทนเดียวกับเว็บไซต์ คือ สีเขียวและเหลือง มีตัวอักษร PT BDN สื่อความหมายชื่อภาษาอังกฤษของสำนักยาและวัตถุเสพติด และงานบริการทดสอบความชำนาญ มีภาพกราฟิกที่สื่อถึงแผนภูมิแท่งของ Z-Score สำหรับใช้ประเมินผลการทดสอบความชำนาญ ดังแสดงในภาพ

ที่ 4 ก) รูปแบบการใช้งานและเมนูแอปพลิเคชันมีลักษณะเดียวกับเว็บไซต์ สมาชิกสามารถเข้าสู่ขั้นตอนการดำเนินงานผ่านแอปพลิเคชันได้เช่นเดียวกันกับผ่านเว็บไซต์ โดยแอปพลิเคชันมีระบบการใช้งานที่มากกว่าเว็บไซต์ คือ การแจ้งเตือน (notification) สามารถส่งข้อความสั้นๆ สำหรับแจ้งเตือนสมาชิกในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานทดสอบความชำนาญ โดยแสดงบนหน้าจอของโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต ดังแสดงในภาพที่ 4 ข)



ภาพที่ 4 ก) แอปพลิเคชันการทดสอบความชำนาญ สำนักยาและวัตถุเสพติด และ ข) ตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนแสดงบนหน้าจอของโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟน

เมื่อเว็บไซต์มีความพร้อมเปิดใช้งาน จึงเริ่มประชาสัมพันธ์และแนะนำการใช้งานในการประชุมสัมมนาสมาชิกแผนการทดสอบความชำนาญประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ของแต่ละแผนงานในช่วงพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ส่วนแอปพลิเคชันเปิดใช้งาน โดยเริ่มประชาสัมพันธ์และแนะนำการใช้งานในการประชุมสัมมนาสมาชิกแผนการทดสอบความชำนาญประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ของแต่ละแผนงานเมื่อวันที่ 19-20 ธันวาคม พ.ศ. 2560 และประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกทราบผ่านทางหนังสือราชการและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

ตั้งแต่เริ่มเปิดการใช้งานถึงปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนห้องปฏิบัติการสมัครเป็นสมาชิกเข้าใช้เว็บไซต์ประมาณ

1,300 ราย และแอปพลิเคชันประมาณ 370 ราย มีการสำรวจความพึงพอใจการให้บริการทดสอบความชำนาญผ่านทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเป็นประจำทุกปี โดยมีสมาชิกที่สมัครเข้าร่วมการทดสอบความชำนาญเฉลี่ยปีละ 878 ราย ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจเฉลี่ยปีละ 235 ราย อัตราการตอบกลับแบบสอบถามเฉลี่ยร้อยละ 27 รูปแบบของแบบสอบถามเป็นการเลือกระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ปี พ.ศ. 2560 ซึ่งเปิดใช้เว็บไซต์เป็นครั้งแรก สำรวจความพึงพอใจในประเด็นรูปแบบของเว็บไซต์ เพื่อนำผลสำรวจมาพิจารณาปรับปรุง โดยเป็นการสำรวจรูปแบบด้านความเหมาะสมของการออกแบบ ความถูกต้องของข้อมูลและเนื้อหา การเข้าถึงเว็บไซต์และระบบรักษาความปลอดภัย ความเหมาะสม

ของเมนูคำสั่ง และความสะดวกในการใช้งานแต่ละลำดับขั้นตอน พบว่าคะแนนความพึงพอใจรูปแบบของเว็บไซต์ในแต่ละด้านคิดเป็นร้อยละ 87.5, 86.8, 86.9, 84.7 และ 85.4 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2560-2563 พบว่าเมื่อสำรวจความพึงพอใจของสมาชิกต่อเว็บไซต์ในประเด็นการมีข้อมูลและเนื้อหาที่เข้าใจง่าย ครบถ้วน และทันสมัย

ดังแสดงในตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจเว็บไซต์ในแต่ละปี โดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2 -test) พบว่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 20.181, degree of freedom เท่ากับ 12 ดังนั้นในแต่ละปี (พ.ศ. 2560-2563) สมาชิกมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$)

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจความพึงพอใจของสมาชิกแผนการทดสอบความชำนาญของสำนักยาและวัตถุเสพติดต่อเว็บไซต์ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2560-2563

ปี พ.ศ.	ผลความพึงพอใจเว็บไซต์					รวม	คะแนนร้อยละ
	พอใจมาก	พอใจ	ปานกลาง	ไม่พอใจ	ไม่พอใจมาก		
2560	66	73	8	0	1	148	87.4
2561	155	142	41	3	2	343	86.0
2562	98	90	11	1	0	200	88.5
2563	115	122	12	2	0	251	87.9

ผลการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของการให้บริการทดสอบความชำนาญ ผ่านทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2563 พบว่าสมาชิกมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ การมีระบบความปลอดภัยด้วยการใช้รหัสผ่าน และสมาชิกมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความยุ่งยากของขั้นตอนการชำระเงินและความซับซ้อนของแบบฟอร์มการส่งผลการทดสอบ

เมื่อนำข้อมูลการดำเนินงานจัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญระหว่างปี พ.ศ. 2560-2563 มาประเมินความคุ้มค่าของการใช้เว็บไซต์และ

แอปพลิเคชัน โดยคำนวณค่าเฉลี่ยต่อปีของค่าจัดทำเอกสารและค่าขนส่งทางไปรษณีย์ ปริมาณการใช้กระดาษ และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเอกสารสำหรับส่งไปรษณีย์ (คิดระยะเวลาการจัดและตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารต่อสมาชิก 1 รายเท่ากับ 30 วินาที) เปรียบเทียบระหว่างการใช้และไม่ใช้เว็บไซต์ในการดำเนินงาน (ไม่รวมขั้นตอนการจัดส่งตัวอย่างทดสอบ) โดยใช้สถิติ paired sample t-test ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 2 ความแตกต่างของค่าจัดทำเอกสารและค่าขนส่งทางไปรษณีย์ ปริมาณการใช้กระดาษ และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเอกสารสำหรับส่งไปรษณีย์ ระหว่างการใช้และไม่ใช้เว็บไซต์ในการดำเนินงานระหว่างปี พ.ศ. 2560-2563

รายการ	ใช้เว็บไซต์	ไม่ใช้เว็บไซต์	ประหยัดได้ (ร้อยละ)	t-value
ค่าเฉลี่ยจัดทำเอกสารและค่าขนส่งทางไปรษณีย์ (บาท)	45,900	268,562	222,662 (82.9)	17.066*
ปริมาณเฉลี่ยการใช้กระดาษ (แผ่น)	1,080	213,294	212,214 (99.5)	12.862*
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้จัดการเอกสาร (นาที)	540	1,589	1,049 (66.0)	23.541*

* $p < 0.05$

เมื่อเปิดใช้งานเว็บไซต์แล้วมีการบำรุงรักษา ปรับปรุงและพัฒนาเป็นประจำทุกปี เช่น ปี 2561 การเพิ่มความปลอดภัยของเว็บไซต์ เนื่องจากมีข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลการชำระเงินของสมาชิกในฐานข้อมูลรวมทั้งการทดสอบความชำนาญเป็นการประเมินความสามารถของสมาชิก ซึ่งการรักษาความลับเป็นข้อกำหนดที่สำคัญตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043:2010 ผู้จัดบริการแผนการทดสอบความชำนาญต้องดำเนินการตามข้อกำหนด จึงเปลี่ยนจากการใช้ http (Hypertext Transport Protocol) เป็น https (Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer หรือ http over SSL) เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจากผู้อื่น การปรับรูปแบบของแบบฟอร์มการส่งผลการทดสอบ เนื่องจากบางโปรแกรมการทดสอบมีตัวอย่างทดสอบมากกว่า 1 ตัวอย่าง การจัดเรียงแบบฟอร์มจึงมีลักษณะเรียงต่อกันเป็นแนวยาว ต้องใช้แถบเลื่อนจอภาพเพื่อกรอกข้อมูลให้ครบทุกตัวอย่าง ซึ่งมีความยุ่งยากในการกรอกข้อมูลและมีโอกาสผิดพลาด ดังนั้นจึงออกแบบให้มีลักษณะเป็นแบบฟอร์มของแต่ละตัวอย่างแยกกันและวางซ้อนทับกัน โดยมีแถบค้นแสดงชื่อตัวอย่างสำหรับคลิกเพื่อเลือกแสดงหน้าแบบฟอร์มของตัวอย่างนั้นๆ เป็นการลดระยะการเลื่อนจอภาพให้สั้นลง การใช้หน้าต่างแบบผุดขึ้น (pop-up window) แสดงทางเข้าแบบสำรวจความพึงพอใจซ้อนทับที่หน้าแรกของเว็บไซต์ เพื่อเชิญชวนให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นช่องทางที่สะดวกและเข้าถึงได้ง่าย ในปี 2562 มีการเปลี่ยนภาพประกอบที่หน้าแรกของเว็บไซต์ เนื่องจากในช่วงแรกของการจัดทำเว็บไซต์ใช้ภาพประกอบจากเว็บไซต์รูปภาพที่ไม่มีลิขสิทธิ์และไม่เสียค่าใช้จ่าย เมื่อเปิดใช้งานเว็บไซต์ได้ระยะหนึ่ง จึงมีการเปลี่ยนเป็นภาพประกอบแบบเคลื่อนไหว ที่สื่อถึงกิจกรรมทางห้องปฏิบัติการของสมาชิก โดยเป็นภาพที่ถ่ายจากห้องปฏิบัติการของสำนักยาและวัตถุเสพติด เพื่อให้เว็บไซต์น่าสนใจ มีเอกลักษณ์และทันสมัย ในปี 2563 เพิ่มความถี่ในการสำรองข้อมูล (backup data) เนื่องจากการเพิ่มจำนวนแผนการทดสอบที่เปิดให้บริการและจำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้น ปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลมีเพิ่มขึ้น จึง

ปรับความถี่ในการสำรองข้อมูลจากทุก 3 วัน เป็นทุกวัน เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการสูญหายและการถูกโจรกรรมข้อมูล การปรับรูปแบบของ tracking bar เนื่องจากในแต่ละแผนงานเมื่อเปิดให้บริการจำนวนหลายโปรแกรมทดสอบพร้อมกัน จะมีกำหนดช่วงเวลา (time-line) แต่ละขั้นตอนของกิจกรรมที่ทับซ้อนกัน สมาชิกที่สมัครหลายโปรแกรมทดสอบอาจไม่สามารถจดจำขั้นตอนได้ จึงใช้ความเข้มของสี tracking bar ช่วยแสดงสถานะปัจจุบัน โดยสีเข้ม 100% แสดงถึงขั้นตอนของกิจกรรมที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว สีเข้ม 50% แสดงถึงขั้นตอนของกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ แต่สมาชิกยังไม่ได้ดำเนินการ และสีขาวแสดงถึงขั้นตอนของกิจกรรมที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้

วิจารณ์

การจัดบริการทดสอบความชำนาญของสำนักยาและวัตถุเสพติด เป็นการดำเนินงานที่มีระบบงานหลายขั้นตอนที่เหมือนกันในทุกแผนงาน ส่วนใหญ่เป็นการติดต่อสื่อสารกับสมาชิก ดังนั้นหากมีวิธีจัดการที่ดีจะสามารถออกแบบเว็บไซต์ให้มีลักษณะที่ใช้ได้กับทุกแผนงาน สมาชิกสามารถเข้าใจขั้นตอนการดำเนินงานติดตามสถานะ และไม่พลาดขั้นตอนการเข้าร่วมการทดสอบ เนื่องจากแผนงานเปิดให้บริการเพียงปีละหนึ่งครั้ง สมาชิกจึงอาจจำขั้นตอนไม่ได้ รูปแบบเว็บไซต์จึงออกแบบให้มีสีเฉพาะของแต่ละแผนงานและมีผังขั้นตอนการให้บริการ (tracking bar) แสดงสถานะปัจจุบัน สมาชิกสามารถเข้าถึงข้อมูล เอกสาร และแบบฟอร์มต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชันได้ตลอดเวลา ทำให้ลดการจัดส่งเอกสารในรูปแบบกระดาษ จึงไม่มีปัญหาการสูญหายของเอกสารและไม่มีการจัดส่งเอกสารช้า ลดภาระงานในการแก้ไขปัญหาเอกสารสูญหายได้ เช่น การแจ้งรหัสสมาชิก ซึ่งใช้สำหรับการตรวจสอบผลการทดสอบในรายงาน ก่อนการดำเนินงานด้วยระบบเว็บไซต์ได้รับการร้องขอจากสมาชิกให้จัดส่งเอกสารแจ้งรหัสสมาชิกอีกครั้งเนื่องจากการสูญหาย เมื่อมีการใช้เว็บไซต์สมาชิกสามารถเข้าถึงข้อมูลด้วยตนเอง การส่งผลทดสอบเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เนื่องจากการนำข้อมูลจากสมาชิกลมาประเมินผล ก่อนการดำเนินงานด้วยระบบ

เว็บไซต์ สมาชิกต้องกรอกผลการทดสอบในแบบฟอร์มตามรูปแบบกระดาษที่จัดส่งให้ และส่งกลับไปที่สำนักยาและวัตถุเสพติดทางไปรษณีย์หรือโทรสาร พบว่าเกิดปัญหาความยุ่งยาก การบริหารจัดการแบบฟอร์มที่ได้รับจากสมาชิก ต้องตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารก่อนนำข้อมูลไปประเมินผลและต้องมีวิธีจัดการเก็บเอกสารเพื่อรักษาความลับตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO/IEC 17043:2010 นอกจากนี้การนำข้อมูลจากสมาชิกมาประเมินผลต้องมีขั้นตอนการถ่ายโอนข้อมูล โดยนำมาพิมพ์จากแบบฟอร์มกระดาษบันทึกเป็นไฟล์คอมพิวเตอร์เพื่อคำนวณผลทางสถิติ จึงมีโอกาสดังกล่าวเกิดความผิดพลาดส่งผลให้การประเมินไม่ถูกต้องและกระทบภาพลักษณ์ความน่าเชื่อถือของหน่วยงาน เมื่อดำเนินงานด้วยระบบเว็บไซต์จะส่งออกข้อมูลจากระบบจัดการเว็บไซต์เป็นรูปแบบไฟล์และนำไปคำนวณได้โดยตรง ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ง่ายต่อการบริหารจัดการ การจัดเก็บ และการสืบค้นข้อมูล นอกจากนี้ได้ออกแบบเว็บไซต์ให้มีระบบลงทะเบียนสำหรับการจัดอบรมสัมมนาให้แก่สมาชิก รวมถึงการประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถให้บริการแบบเบ็ดเสร็จภายในเว็บไซต์

จากการดำเนินงานด้วยระบบเว็บไซต์และแอปพลิเคชันช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2560-2563 ได้มีการสำรวจความพึงพอใจของสมาชิกทุกปี เพื่อรับฟังปัญหาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ นำมาปรับปรุงพัฒนางานในปี พ.ศ. 2560 เปิดการใช้งานเว็บไซต์พบว่า มีจำนวนผู้ตอบแบบสำรวจจำนวนน้อย เนื่องจากแบบสำรวจแสดงอยู่ในเมนู “News & KM/ข่าวสารและความรู้” อาจทำให้การเข้าถึงแบบสำรวจไม่สะดวก ในปีถัดมาจึงปรับปรุงโดยการให้หน้าต่างแบบผุดขึ้น เพื่อประชาสัมพันธ์การสำรวจความพึงพอใจ สิ่งที่สมาชิกมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ การมีระบบความปลอดภัยด้วยการใช้รหัสผ่าน เนื่องจากเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเป็นเครื่องมือที่เหมาะสม สามารถนำข้อดีของเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลด้วยรหัสผ่านมาช่วยในการดำเนินงาน สามารถสร้างความมั่นใจให้กับสมาชิกว่าไม่มีการรั่วไหลของข้อมูลไปบุคคลอื่นได้ ประเด็นที่สมาชิกมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความยุ่งยากของขั้นตอนการชำระเงินและความซับซ้อนของแบบฟอร์มส่งผลการทดสอบ เนื่องจากขั้นตอนการชำระ

เงินเป็นการแนบไฟล์หลักฐานการชำระเงิน ภายหลังจากสมาชิกดำเนินการชำระเงินที่ธนาคารแล้ว เพื่อนำมาตรวจสอบและดำเนินการตามระเบียบของราชการ ทั้งนี้ได้มีการชี้แจงและสร้างความเข้าใจกับสมาชิก ถึงข้อจำกัดของการปรับเปลี่ยนวิธีการชำระเงินในการประชุมสัมมนา สมาชิกแผนการทดสอบความชำนาญประจำปี ส่วนความซับซ้อนของแบบฟอร์มส่งผลการทดสอบนั้น ได้มีการปรับปรุง แก้ไขแบบฟอร์มให้เหมาะสมอย่างต่อเนื่องเนื่องจากแต่ละโปรแกรมการทดสอบมีข้อมูลรายละเอียดที่สมาชิกต้องกรอกแตกต่างกันไป โดยการออกแบบแบบฟอร์มส่งผลการทดสอบได้คำนึงถึงรูปแบบการกรอก ซึ่งไม่ทำให้สมาชิกเกิดความสับสนและเข้าใจง่าย แต่ต้องได้ข้อมูลจากสมาชิกที่ครบถ้วน ชัดเจน เพื่อนำมาประเมินผลการทดสอบของสมาชิกได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานและการสื่อสารกับสมาชิกในขั้นตอนต่างๆ ผ่านระบบของเว็บไซต์ สามารถลดปริมาณการใช้กระดาษ ลดค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารและค่าจัดส่งทางไปรษณีย์ได้อย่างมาก รวมทั้งลดระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการ ภายหลังการเริ่มใช้เว็บไซต์ตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2563 มีการปรับปรุงพัฒนาเว็บไซต์และมีการขยายงานบริการทดสอบความชำนาญอย่างต่อเนื่อง เช่น เปิดโปรแกรมการทดสอบใหม่ เพิ่มรายการทดสอบตามที่ได้รับบริการรับรองความสามารถการเป็นผู้จัดการทดสอบความชำนาญ การคิดจุดคุ้มทุนระหว่างการประหยัดค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบกับค่าจ้างพัฒนา และค่าดูแลรักษาเว็บไซต์ไม่สามารถทำได้อย่างชัดเจน การจัดบริการทดสอบความชำนาญสามารถสร้างรายได้จากการเข้าร่วมทดสอบของสมาชิก ซึ่งมีมูลค่าที่สามารถรองรับค่าจ้างพัฒนาและค่าดูแลรักษาเว็บไซต์ได้ เมื่อเว็บไซต์สามารถให้บริการทดสอบความชำนาญที่ดี มีความน่าเชื่อถือ และสร้างความพึงพอใจให้กับสมาชิก นอกจากจะสามารถรักษารฐานจำนวนสมาชิกที่ใช้บริการเข้าร่วมทดสอบให้คงไว้ได้แล้ว ยังสามารถเพิ่มสมาชิกรายใหม่ได้ในแต่ละปี การประหยัดค่าใช้จ่ายและรายได้ที่สร้างขึ้นจะมีมูลค่าที่มากกว่าค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเว็บไซต์ ดังนั้นการใช้เว็บไซต์ในการดำเนินงานจัดบริการทดสอบความชำนาญจึงมีความคุ้มค่า

นอกจากมีการนำระบบเว็บไซต์มาใช้ในการดำเนินงานแล้ว แอปพลิเคชันได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ควบคู่ไปกับเว็บไซต์ สามารถใช้งานในการให้บริการทั้ง 8 ขั้นตอนได้เช่นเดียวกับเว็บไซต์ เนื่องจากประโยชน์จากแอปพลิเคชันที่สามารถทำให้สมาชิกเข้าถึงขั้นตอนการดำเนินงานทดสอบความชำนาญได้ง่ายได้ตลอดเวลา ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ นอกจากนี้ระบบการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันมีประโยชน์ช่วยให้สมาชิกไม่พลาดในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนของการทดสอบซึ่งมีกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงาน แต่แอปพลิเคชันก็มีข้อจำกัดในบางขั้นตอนเช่นการกรอกผลการทดสอบผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งข้อมูลที่สมาชิกต้องกรอกในบางโปรแกรมทดสอบนั้นมีจำนวนมาก และขนาดของการแสดงผลบนหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น มีจำกัด ทำให้การกรอกผลการทดสอบทางคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บไซต์จึงสะดวกกว่าการใช้แอปพลิเคชัน

การนำประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนางานบริการจัดการทดสอบความชำนาญโดยการจัดทำเว็บไซต์และแอปพลิเคชันนั้น สามารถเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานให้ทันสมัยและรวดเร็ว สามารถลดค่าใช้จ่ายลดระยะเวลาในการดำเนินงานได้อย่างมาก ผู้จัดการทดสอบความชำนาญต้องมีการตรวจสอบและทวนสอบความถูกต้องของการดำเนินงานผ่านเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน ความถูกต้องของข้อมูล มีการจัดเก็บและการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลด้วย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นผู้จัดบริการทดสอบความชำนาญสอดคล้องกับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO/IEC 17043:2010 เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและสร้างความเชื่อมั่นให้กับสมาชิกในการเข้าร่วมทดสอบความชำนาญกับสำนักยาและวัตถุเสพติด

สรุป

สำนักยาและวัตถุเสพติดได้พัฒนาการดำเนินงานทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการ โดยจัดทำเว็บไซต์และแอปพลิเคชันการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ เริ่มใช้งานเมื่อ พ.ศ. 2560 และ 2561 ตามลำดับ เปิดให้บริการทดสอบความชำนาญ จำนวน 4 แผนงาน คือ ด้านยา ด้านสารเสพติดในปัสสาวะ

ด้านยาเสพติดให้โทษในของกลางและด้านวัตถุออกฤทธิ์ในของกลางมีสมาชิกประมาณ 1,300 แห่ง เว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้การดำเนินงานสะดวกและรวดเร็วขึ้น ลดขั้นตอนการดำเนินงาน เมื่อเปรียบเทียบค่าจัดทำเอกสารและค่าขนส่งทางไปรษณีย์ ปริมาณการใช้กระดาษและระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเอกสารสำหรับส่งไปรษณีย์ ระหว่างการใช้และไม่ใช้เว็บไซต์ในการดำเนินงานด้วยสถิติ paired sample t-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยลดค่าใช้จ่ายได้ร้อยละ 82.9 ลดปริมาณการใช้กระดาษได้ร้อยละ 99.5 และลดระยะเวลาการดำเนินงานได้ร้อยละ 66.0 เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของสมาชิกต่อเว็บไซต์ในแต่ละปี (พ.ศ. 2560-2563) ประเด็นการมีข้อมูลและเนื้อหาที่เข้าใจง่าย ครบถ้วน และทันสมัย โดยใช้สถิติไคสแควร์ พบว่าสมาชิกมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) นอกจากนี้สามารถสร้างภาพลักษณ์การทำงานที่ดีให้กับสำนักยาและวัตถุเสพติดในฐานะการเป็นผู้จัดการทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการ ส่งเสริมการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความปลอดภัยในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยการลดการสัมผัส ความทันสมัยด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นางสาวสุรชนี เสวตศิลา ผู้อำนวยการสำนักยาและวัตถุเสพติด ที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินงาน นางอรพิน ทนันทิ และ นางสาวพัชรินทร์ เนื่องสาร ที่ให้คำแนะนำ ทำให้การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันการทดสอบความชำนาญสำนักยาและวัตถุเสพติด สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ISO/IEC 17025:2005. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization; 2005.

2. ISO/IEC 17043:2010. Conformity assessment -- General requirements for proficiency testing. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization; 2010.
3. Thompson M, Ellison SL, Wood R. The International Harmonized Protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories. Pure Appl Chem 2006; 78(1): 145-96.
4. EDQM Council of Europe. Physico-chemical and biological PTS. [online]. 2021; [cited 2021 Apr 11]; [2 screens]. Available from: URL: <https://www.edqm.eu/en/physico-chemical-and-biological-pts>.
5. UNODC. Quality assurance support International Quality Assurance Programme (IQAP). [online]. 2022; [1 screen]. Available from: URL: <https://www.unodc.org/LSS/Home/ICE>.
6. สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์(องค์กรมหาชน). มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard). [ออนไลน์]. 2559; [สืบค้น 11 เมษายน 2564]; [83 หน้า]. เข้าถึงได้ที่: URL: https://www.dga.or.th/wp-content/uploads/2016/05/file_a7306e9cc94a76f649511fa3a9bcbac9.pdf.
7. สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์กรมหาชน). มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 (Government Website Standard Version 2.0). [ออนไลน์]. 2560; [สืบค้น 11 เมษายน 2564]; [113 หน้า]. เข้าถึงได้ที่: URL: <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABI-NFOCENTER6/DRAWER020/GENERAL/DATA0001/00001722.PDF>.

Proficiency Testing Website and Application of the Bureau of Drug and Narcotic

Siriphorn Laomanacharoen, Masvalai Likitthanasrate, and Angkana Kritpitakngoen
Bureau of Drug and Narcotic, Department of Medical Sciences, Nonthaburi 11000, Thailand

ABSTRACT The Bureau of Drug and Narcotic provides proficiency testing (PT) for pharmaceutical and narcotic analysis programs. The objective of this study was to evaluate competency of drug and narcotic testing laboratories for use as evidence to indicate the reliability of testing results. Initially, the bureau coordinated with drug and narcotic laboratories by sending formal letters via post and facsimile. It was found that there were problems of document loss, high cost of document preparation and distribution, difficulties with management, and storage of paper documents. In 2017–2018, website and application programs were implemented, respectively, to develop the document management for PT operations. Based on the website and application in PT operation during 2017–2020, the difference of cost of document preparation and distribution, paper and time consumption for document management between the use and non-use periods of the website was found to be statistically significant (paired sample t-test, $p < 0.05$). The difference of website satisfaction in each year (during 2017–2020) was not significant. The most satisfaction was noted for security system by using password. The proficiency testing website and application programs have been found to promote convenient and rapid operations and reduce the operating cost. In addition, it can enhance contactless operations with environmental friendliness and safety during the COVID-19 pandemic, promote good image and modernize the operation by using information technology in accordance with the Thailand 4.0 policy.

Keywords: Proficiency testing, Website, Application, Bureau of Drug and Narcotic