

การพัฒนาหลักสูตร M-learning ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเป็นมา

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.) เป็นหน่วยงานในสังกัดกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีภารกิจหลักคือให้บริการจัดฝึกอบรมด้านเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ ที่มุ่งในการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยเน้นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบ และวิจัย โดยเปิดให้บริการฝึกอบรมระยะสั้น และฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (E-learning)

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของสำนักฯ มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องทั้งหลักสูตรระยะสั้น และหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ผลการสำรวจความต้องการฝึกอบรม เป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สำหรับหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้นำข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เรียนที่ต้องการเรียนรู้ผ่านโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่ปัจจุบันเป็นสิ่งที่พกพาติดตัวอยู่ตลอดเวลา โดยนำมาริเริ่มพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้สามารถรองรับและแสดงผลได้บนสื่อเทคโนโลยีแบบไร้สาย (M-Learning) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยสามารถลดข้อจำกัดทางด้านเวลา และสถานที่ในการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เรียนและความพึงพอใจการให้บริการ

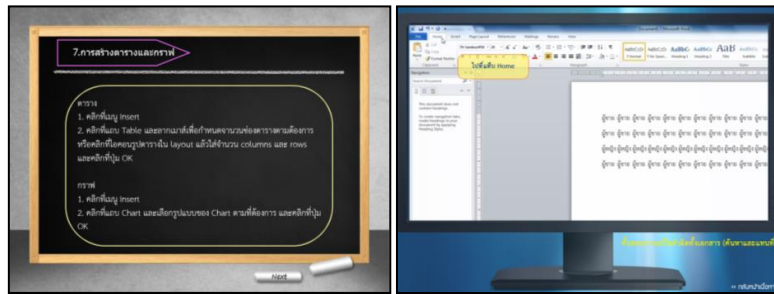
สรุปผลการดำเนินงาน

สำนักฯ ได้เริ่มพัฒนาหลักสูตร M-Learning ตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๕๗ โดยมีทั้งหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นใหม่ และปรับปรุงหลักสูตรเดิม โดยสามารถแสดงผลได้ในคอมพิวเตอร์ทั่วไป สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต รวมทั้งรองรับระบบปฏิบัติการ Windows, Windows Phone, IOS และ Android ปัจจุบันมีหลักสูตร M-Learning ที่เปิดให้บริการจำนวน ๑๔ หลักสูตร และในปีงบประมาณ ๒๕๕๙ สำนักฯ ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรจำนวน ๕ หลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหลักสูตรเป็นนักวิทยาศาสตร์ ในกรมฯ และจัดทำสื่อการสอนให้เป็น M-Learning โดยบุคลากรในสำนักฯ ดังนี้

๑. หลักสูตร “การใช้โปรแกรมนำเสนองานเบื้องต้น” หลักสูตรนี้ผู้เรียนจะได้รับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมนำเสนอ Microsoft PowerPoint ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การทำธุรกิจ หรือว่าการศึกษา ซึ่งจะต้องมีการสื่อสารอธิบายให้ผู้อื่นได้ทราบ และจำเป็นต้องใช้ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โดยได้เริ่มเปิดให้บริการในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ปัจจุบันมีผู้ผ่านการฝึกอบรมจำนวน ๑๐๖ คน ซึ่งมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์ร้อยละ ๙๗.๑๗ และด้านการจัดฝึกอบรมร้อยละ ๙๓.๔

๒. หลักสูตร “เทคนิคการใช้งาน MS Word 2010” เนื้อหาของหลักสูตรนี้จะมุ่งเน้นให้ผู้ฝึกอบรมได้เรียนรู้และฝึกทักษะการใช้งานโปรแกรม MS Word เพื่อสร้างและจัดการเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งเทคนิคการใช้งานอื่นๆ ที่ทำให้การจัดทำเอกสารดูเป็นมืออาชีพมากขึ้น โดยได้เริ่มเปิดให้บริการในเดือน

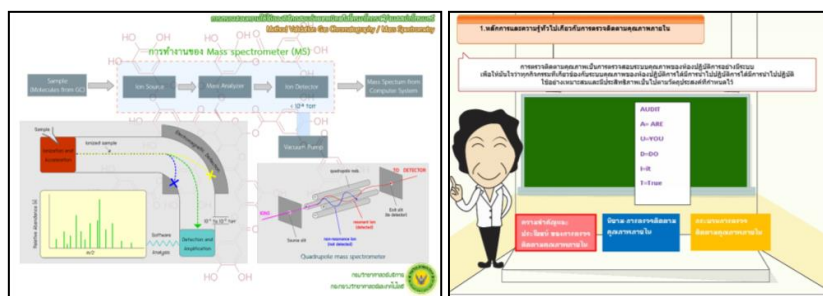
มิถุนายน ๒๕๕๙ ปัจจุบันมีผู้ผ่านการฝึกอบรมจำนวน ๒๕ คน ซึ่งมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ ๙๒ และด้านการจัดฝึกอบรมร้อยละ ๘๘



ภาพที่ ๑ ตัวอย่างหลักสูตร “การใช้โปรแกรมนำเสนองานเบื้องต้น” และ “เทคนิคการใช้งาน MS Word 2010”

๓. หลักสูตร “การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี/แมสสเปกโตรเมตรี” หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความรู้เรื่องการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีสำหรับเทคนิค GC/MS มีเนื้อหาครอบคลุมหลักการพื้นฐานและองค์ประกอบของเครื่อง GC/MS และการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี กรณีศึกษาการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบปริมาณสาร *o*-Toluidine ในตัวอย่างผ้าทอด้วยเทคนิค GC/MS คาดว่าจะเริ่มเปิดให้บริการราวเดือนตุลาคม ๒๕๕๙

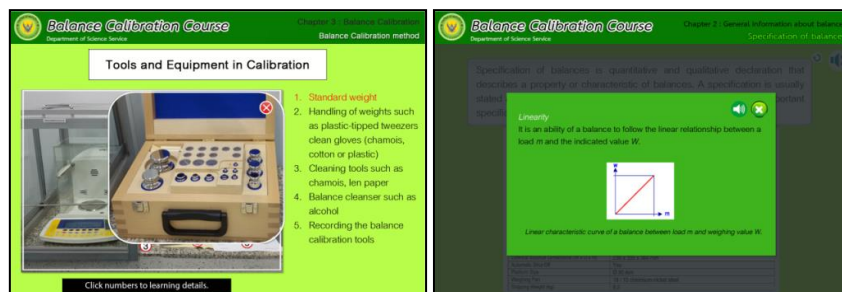
๔. หลักสูตร “การตรวจติดตามคุณภาพภายในตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025” หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ด้านการตรวจติดตามคุณภาพภายในตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มีเนื้อหาครอบคลุมหลักการและความรู้ทั่วไปในการตรวจติดตามคุณภาพภายในตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 การวางแผนการตรวจติดตาม การดำเนินการตรวจติดตาม และการเขียนรายงาน คาดว่าจะเริ่มเปิดให้บริการราวเดือนตุลาคม ๒๕๕๙



ภาพที่ ๒ ตัวอย่างหลักสูตร “การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี/แมสสเปกโตรเมตรี” และ “การตรวจติดตามคุณภาพภายในตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025”

๕. หลักสูตร “Balance Calibration (English)” ผู้เรียนจะได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอบเทียบเครื่องชั่ง ซึ่งจะเป็นการประกันคุณภาพของห้องปฏิบัติการอย่างหนึ่ง ผลการสอบเทียบจะให้ข้อมูลว่าเครื่องชั่งที่ใช้อย่างคงมีคุณลักษณะทางด้านการชั่งที่เหมาะสมในการใช้งานต่อหรือไม่ โดยหลักสูตรนี้จะกล่าวถึงข้อมูลทั่วไปของเครื่องชั่ง การสอบเทียบเครื่องชั่ง และการตรวจสอบเครื่องชั่งประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ และเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จึงได้จัดทำหลักสูตรนี้เป็นภาษาอังกฤษ โดยคาดว่าจะเริ่มเปิดให้บริการราวเดือนตุลาคม ๒๕๕๙



ภาพที่ ๓ ตัวอย่างหลักสูตร “Balance Calibration (English)”

หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้และต่อไป จะเป็นหลักสูตร M-Learning ทุกหลักสูตร อย่างไรก็ตาม ทางสำนักฯ ยินดีอย่างยิ่งหากท่านมีความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนะนำหลักสูตรใหม่ สามารถส่งให้ทางสำนักฯ เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงการให้บริการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนเข้ารับการศึกษาฟรีได้ที่ทางเว็บไซต์ <http://www.e-learning.dss.go.th> โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ลดข้อจำกัดทางด้านเวลา และสถานที่ ในการเรียนรู้ของผู้เรียน
๒. จำนวนผู้เรียนและความพึงพอใจการให้บริการเพิ่มขึ้น
๓. เพิ่มช่องทางการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้
๔. สื่อเทคโนโลยีแบบไร้สายส่วนมาก มีราคาต่ำกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป มีขนาด และน้ำหนักเบา พกพาได้ง่าย ทำให้สะดวกในการเรียนรู้

กลุ่มเป้าหมาย นักวิทยาศาสตร์ หรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการทดสอบ หรือสอบเทียบ ที่สนใจเข้ารับการศึกษาฟรีจากสำนักฯ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๑-๗๔๓๘

โทรสาร ๐-๒๒๐๑-๗๔๓๘