

การเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการ LEAN

นายพัฒนธณัฐ แก้วแสงเรือง* นางจิพนาช อีสโม** นางสาวปาณิสรา บุญสนอง***
นางสาวนุจนารถ เกียรติขวัญบุตร**** อาจารย์ ดร.ภญ.ฐิติมา ด้วงเงิน*****

บทนำ

สืบเนื่องจากการประกันคุณภาพการศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ด้านการวัดและประเมินผลของรายวิชาบรรยาย รายวิชาปฏิบัติการ รายวิชาฝึกปฏิบัติงาน การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีการเก็บข้อมูลมาอย่างต่อเนื่องตลอดทุกปีการศึกษา เพื่อรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา และนำผลการประเมินมาปรับปรุง เช่น การปรับปรุงหลักสูตร ในรายวิชาต่างๆ การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น โดยการดำเนินการในส่วนนี้ งานบริการการศึกษา มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดเตรียมเป็นฉบับเอกสารตามบริบทของการประเมินในแต่ละรายการ เพื่อส่งให้ภาคิวิชาดำเนินการให้นักศึกษาประเมินในรายวิชาบรรยาย รายวิชาปฏิบัติการ รายวิชาฝึกปฏิบัติงาน และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในคาบเรียนสุดท้ายตามรายวิชาที่ภาคิวิชาเปิดสอนของภาคการศึกษานั้นๆ และในส่วนของงานบริการการศึกษา จะรับผิดชอบการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา และรวบรวมแบบสอบถามเพื่อดำเนินการคีย์ข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการประเมินทั้ง 2 หน่วยงาน เพื่อการรายงานข้อมูลรายวิชา (มคอ.5 และ มคอ.6) และรวบรวมข้อมูลไว้สำหรับการรายงานข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาทุกปีการศึกษา

จากขั้นตอนการทำงานในรูปแบบเดิมนั้น เป็นการใช้กระดาษในการทำเอกสารแบบประเมินที่ต้องใช้กระดาษ

จำนวนมาก กระบวนการตั้งแต่จุดเริ่มต้นถึงจุดสุดท้ายใช้เวลาค่อนข้างมาก ใช้ทรัพยากรบุคคลทำงานซ้ำซ้อนกัน มีขั้นตอนและช่วงเวลาในหลายๆ ส่วนที่ไม่เกิดประโยชน์ อีกทั้งมีจุดสำคัญในขั้นตอนการป้อนข้อมูลที่อาจจะเกิดข้อผิดพลาดได้ การรอคอยผลลัพธ์การประเมินผลเพื่อนำไปใช้งานใช้เวลาค่อนข้างนาน เป็นต้น ทางทีมพัฒนา เล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ จึงได้นำกระบวนการทั้งหมดมาวิเคราะห์ และนำการจัดการแนวทางของ LEAN มาจัดการปรับเปลี่ยนกระบวนการในการประเมินเป็นระบบใหม่ สามารถตัดขั้นตอนที่ไม่เกิดประโยชน์ ลดรายจ่ายในการจัดทำเอกสารจำนวนมาก ลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการได้ข้อมูลผลการประเมินที่เร็วขึ้น โดยใช้ระบบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้งานสร้างเป็นระบบประเมินออนไลน์ในรูปแบบใหม่ และนำมาใช้ในคณะเภสัชศาสตร์แทนระบบเดิมครั้งแรกเมื่อปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านมา ผลลัพธ์จากการใช้ระบบประเมินออนไลน์ในระบบใหม่นี้สามารถแก้ไขข้อบกพร่องในระบบงานเดิมได้เป็นอย่างดี

ทางทีมพัฒนาระบบการประเมินออนไลน์ “การเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการ LEAN” มีความภาคภูมิใจและประทับใจเป็นอย่างยิ่งในการระดมสมองร่วมแก้ไขปัญหาและสร้างระบบงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ได้ผลลัพธ์ทันทั่วทั้ง สามารถใช้งานได้จริงก่อให้เกิดประโยชน์ในองค์กร

* นักวิชาการศึกษาหัวหน้าโครงการ

** นักวิชาการศึกษา ชำนาญการพิเศษผู้ร่วมโครงการ

*** นักวิชาการอุดมศึกษาผู้ร่วมโครงการ

**** นักวิชาการศึกษาผู้ร่วมโครงการ

***** รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ ที่ปรึกษาโครงการ

วัตถุประสงค์และตัวชี้วัด

1. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อปรับเปลี่ยนขั้นตอนการประเมินรายวิชาของคณะเภสัชศาสตร์
- 2) เพื่อลดค่าใช้จ่ายจากวัสดุสิ้นเปลือง ลดเวลาและข้อผิดพลาดในการกรอกข้อมูล
- 3) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง เพิ่มความรวดเร็วและประสิทธิภาพ

2. ตัวชี้วัด (QCDSMEE)

ทางที่มิวิจัยได้กำหนดตัวชี้วัด โดยใช้หลักของQCDSMEEคือ องค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิตเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้อย่างยั่งยืนและได้กำหนดตัวชี้วัด 4 ตัวที่สำคัญและตรงวัตถุประสงค์ดังนี้

C-Cost ต้นทุนค่าเอกสารแบบประเมินและทวนสอบที่ลดลง และเวลาในการกรอกและวิเคราะห์ผลประเมิน/ทวนสอบรายวิชาโดยใช้แบบสอบถามที่ลดลง

D-Delivery การส่งมอบผลประเมินรายวิชาที่ถูกต้องให้แก่อาจารย์ ตามเวลาที่กำหนดสำหรับประกอบการจัดทำรายงาน มคอ. 4 และ มคอ.6 เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงรายวิชา

S-Safety ลดความคลาดเคลื่อนในการกรอกและวิเคราะห์ผลการประเมินและทวนสอบรายวิชา

E-Environment การนำระบบประเมินรายวิชาแบบออนไลน์มาใช้ ช่วยให้คณะฯ ลดความสิ้นเปลืองการใช้กระดาษ จึงเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3. สภาพปัญหาและข้อมูลปัจจุบัน

จากการสำรวจและวิเคราะห์ สอบถามข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการเรียนการสอน โดยการสัมภาษณ์ และนำข้อมูลเก่ามารวบรวมวิเคราะห์ได้ขั้นตอนทั้งกระบวนการรวม 20 ขั้นตอน/รายวิชา และพบข้อมูลสภาพปัญหาจากขั้นตอนบางส่วนในกระบวนการ ดังนี้

- 1) การสำเนาเอกสารแบบประเมินการเรียนการสอนให้ครบตามจำนวนของนักศึกษาและรายวิชาทั้งหมด จำนวนมาก สิ้นเปลืองกระดาษและงบประมาณ

- 2) การส่งมอบชุดสำเนาแบบประเมิน วิชา ทยุชฎี วิชาปฏิบัติ ทวนสอบ ตามจำนวนนักศึกษา ของแต่ละรายวิชา ไปยังภาควิชาต่างๆ เป็นการใช้เวลา ระยะเวลา และจำนวนคนที่มาก

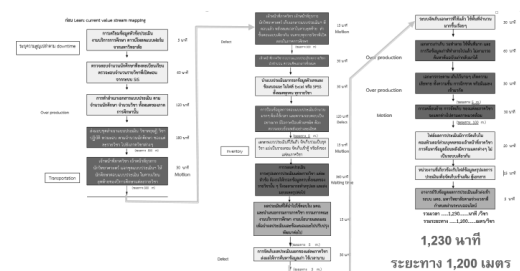
- 3) การแจกชุดแบบประเมินฯ ให้นักศึกษาตอบแบบประเมิน ในคาบเรียนสุดท้ายของปีการศึกษา แต่ละรายวิชา โดยเจ้าหน้าที่ ใช้เวลาและเส้นทางในการเดินแจกจ่ายและเรียกเก็บกลับคืนทุกครั้งทุกรายวิชา ทำขั้นตอนแบบเดียวกัน จนครบทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษา

- 4) การสรุปผลการประเมินแต่ละรายวิชาแต่ละหัวข้อ ต้องรอให้กรอกข้อมูลครบทั้งหมดของรายวิชานั้นๆ จึงจะสามารถทำสรุปผล และส่งมอบผลสรุปต่อไป อาจจะทำให้เกิดการป้อนข้อมูลที่เกิดผิดพลาดจากการป้อนจำนวนตัวเลขจำนวนมากๆ ต่อเนื่อง

- 5) เอกสารผลการประเมินเก่าเก็บ รอทำลาย ใช้พื้นที่มาก และการค้นหาข้อมูลเก่าที่ทำลายไปแล้ว ไม่สามารถค้นหาต้นฉบับเก่ากลับมาได้กรณีต้องการข้อมูล ที่เกินกว่า 5 ปี ขึ้นไป

- 6) เอกสารกระดาษ เก็บไว้นานๆ เกิดความเสียหาย ทั้งความชื้น การฉีกขาด การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บของเอกสารข้อมูลการประเมินแต่ละภาควิชาจะแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม

ก่อน Lean: current value stream mapping (Downtime)



รูปที่ 1 ขั้นตอนก่อน Lean: current value stream mapping

4. กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้ LEAN

- 1) แนวทางการ LEAN กระบวนการประเมินการเรียนการสอน

LEAN หมายถึง การกำจัด หรือ ความสูญเปล่า (Wastes) ออกจากกระบวนการทำงาน เพิ่มคุณค่า (Value) ตามความต้องการของลูกค้า และทำให้ขั้นตอนการทำงานไหลลื่น (Flow) โดยไม่ติดขัด และปรับปรุงให้ดียิ่งๆ ขึ้นไปอีก เพื่อให้สมบูรณ์ที่สุด

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อมูลปัจจุบันที่เกิดกับกระบวนการประเมินการเรียนการสอน จึงเกิดการนำ LEAN มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาพัฒนากระบวนการประเมินการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยไม่เน้นการลงทุนในเทคโนโลยีขั้นสูง แต่มุ่งการปรับปรุงกระบวนการโดยมีบุคลากรและเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วมาเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญและสอดคล้องกับปรัชญาคุณภาพ

2) ขั้นตอนการLEAN กระบวนการประเมินการเรียนการสอน

เริ่มต้นจากผู้บริหาร เจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษา เจ้าหน้าที่ภาควิชา สร้างความเข้าใจ ทำให้มีทัศนคติที่ถูกต้องในการนำ LEAN มาปรับปรุงกระบวนการประเมินการเรียนการสอน

- ขั้นตอนการเริ่มวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน
- ขั้นตอนการวางแผนงานอย่างเป็นระบบ
- ขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายในการปรับปรุง
- ขั้นตอนการใช้เครื่องมือต่างๆ เข้ามาช่วยปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

3) LEAN TOOL

กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้ LEAN TOOL เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในขั้นตอนการพัฒนากระบวนการโดยใช้เครื่องมือ 3 ประการดังนี้

- **Value Stream Mapping** การศึกษากระบวนการทำงาน (Work Flow) ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด
- **Standard Work** การสร้างมาตรฐาน/แนวปฏิบัติในการทำงาน
- **One stop service** การให้บริการแบบเบ็ดเสร็จในจุดบริการเดียว

5. การวิเคราะห์ความสูญเปล่าและการแก้ไข

“ความสูญเปล่า” (Waste) คือ กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผู้รับผลงาน/บริการ ความสูญเปล่าในกระบวนการทำงานที่เกิดจากการนำทรัพยากรไปใช้ แต่ไม่ได้สร้างคุณค่าให้เกิดขึ้น ความสูญเปล่าเมื่อขจัดออกไปแล้ว จะไม่มีผลกระทบต่อคุณค่าที่ผู้รับผลงาน/บริการได้รับ ดังนั้นจึงเป็นเป้าหมายของ LEAN ที่จะต้องมองหาความสูญเปล่า และพยายามขจัดออกไป

ทางทีมผู้วิจัยได้นำแนวทางการวิเคราะห์กระบวนการและขั้นตอนย่อย จากการประเมินการเรียนการสอนแบบเดิมที่ใช้กระดาษในการเก็บข้อมูล โดยใช้แนวทางการวิเคราะห์ความสูญเปล่า 8 ประการ แบบ “DOWNTIME” เพื่อหาข้อมูลสภาพปัญหา และหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ดัง ตารางที่ 1

ตาราง 1 วิเคราะห์ความสูญเปล่า แบบ “DOWNTIME” จากการกระบวนการประเมินการเรียนการสอนระบบเดิม และ แนวการแก้ไข

Defect: ข้อบกพร่องที่ต้องทำงานซ้ำเพื่อแก้ไข	
สภาพปัญหา	การแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> • ความอ่อนล้า และความเร่งรีบในการกรอกข้อมูลตัวเลขจำนวนมาก จากแบบประเมินกระดาษอาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดได้ • ภาควิชา ต่างๆ แจกจ่ายและเก็บแบบประเมินแบบเดิม เป็นการเพิ่มงานเวลาและจำนวนบุคลากรในการทำงานเดียวกันทุกภาควิชา 	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้ระบบออนไลน์ เก็บข้อมูลการประเมินโดยตรงจากการตอบของนักศึกษาในทันที • ลดภาระการกรอกข้อมูล ป้องกันข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลจำนวนมากๆ • ลดขั้นตอนการทำงานในการแจกจ่ายและเก็บแบบประเมินกระดาษของแต่ละภาควิชา
Over production: การผลิตหรือให้บริการมากเกินไป	
สภาพปัญหา	การแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> • การทำสำเนาเอกสารแบบประเมิน เพื่อให้ตรงจำนวนนักศึกษาในรายวิชาต่างๆ จากทุกภาควิชา เป็นการสำเนาเอกสารที่ใช้ปริมาณกระดาษและงบประมาณในการทำอย่างต่อเนื่องในทุกเทอม • ผลการประเมินที่ได้เก็บเข้าแฟ้ม เข้าตู้ หากจะเรียกดูต้องรื้อค้นเอกสารใช้เวลา และมีโอกาสสูญหายได้ ฉีกขาด 	<ul style="list-style-type: none"> • เปลี่ยนรูปแบบการทำแบบประเมินจากกระดาษ มาเป็นระบบออนไลน์ จะช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษ ช่วยลดค่าใช้จ่ายประหยัดเวลาและกำลังคนในการเตรียมเอกสาร • เปลี่ยนรูปแบบการทำแบบประเมินจากกระดาษ มาเป็นระบบออนไลน์ สามารถจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลได้ทันที อีกทั้งสามารถเรียกข้อมูลมาดูทั้งปัจจุบันและย้อนหลังทันที
Waiting: การรอคอย	
สภาพปัญหา	การแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> • อาจารย์รอคอยข้อมูลสรุปผลการประเมิน จากเจ้าหน้าที่ภาคของภาควิชา กรอกตัวเลขให้ครบ แล้วจึงประมวลผลจึงจะได้ผลการประเมิน • เจ้าหน้าที่ภาควิชาต้องกรอกข้อมูลจนครบถ้วน ก่อนนำข้อมูลมาใช้งาน • ทางคณะต้องรอคอยข้อมูลจากภาควิชา เพื่อทำสรุปผลประเมินภาพรวม 	<ul style="list-style-type: none"> • ลดการรอคอย สามารถดูรายงานข้อมูลผลการประเมินได้ทันที ทั้งในระหว่างช่วงเวลาเปิดประเมิน และเมื่อปิดประเมิน • เจ้าหน้าที่ไม่ต้องกรอกข้อมูลการประเมินในระบบ นักศึกษาผู้ตอบแบบประเมินจะตอบออนไลน์และสามารถดูข้อมูล ทั้งปัจจุบันและย้อนหลังทันที • ในระบบออนไลน์ งานบริการการศึกษา งานประกันคุณภาพ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้เอง โดยไม่ต้องรอข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ภาควิชา
Not using staff talent: ความรู้ความสามารถไม่ถูกใช้อย่างเต็มที่	
สภาพปัญหา	การแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> • เจ้าหน้าที่ภาควิชา มีภาระงานในการกรอกข้อมูล สรุปผล เก็บข้อมูล เป็นจำนวนมาก ใช้เวลามากในการป้อนและทวนข้อมูลก่อนส่งผล 	<ul style="list-style-type: none"> • การประเมินระบบออนไลน์ สามารถช่วยลดเวลาการกรอกข้อมูล ช่วยให้บุคลากรภาควิชาได้มีเวลาในการทำงานในงานภาระงานหลักด้านอื่นๆ ทั้งในงานด้านช่วยวิจัย ช่วยเตรียมการสอนได้เพิ่มมากขึ้น
Transportation: การเดินทางและการเคลื่อนย้าย	

สภาพปัญหา	การแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> การขนส่ง การเคลื่อนย้ายเอกสาร และการจัดการจัดเก็บเอกสารการทำงานจากการประเมินที่เสร็จแล้ว มากเกินขึ้นเรื่อยๆ 	<ul style="list-style-type: none"> เปลี่ยนรูปแบบการทำแบบประเมินจากกระดาษ มาเป็นระบบออนไลน์ ช่วยลดประมาณการใช้กระดาษ การทำสำเนา การขนย้าย ทั้งก่อนประเมินและหลังประเมิน เก็บข้อมูลออนไลน์ สืบค้นได้รวดเร็วและไม่ต้องใช้พื้นที่จัดเก็บเอกสาร
Inventory stock: วัสดุคงคลัง	
สภาพปัญหา	การแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> เอกสารเก่าเก็บล้าสมัยไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ รูปแบบการประเมินเป็นกระดาษ ฉีกขาดง่าย อายุการเก็บได้ไม่นาน ต้องทำการสั่งซื้อกระดาษสำหรับเตรียมทำสำเนาในจำนวนมาก 	<ul style="list-style-type: none"> การเก็บข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ สามารถนำข้อมูลย้อนหลังกลับมาดูใหม่ได้ตลอดเวลา ประหยัดพื้นที่จัดเก็บและงบประมาณในการจัดซื้อกระดาษสำนักงาน การทำแบบประเมินรอบใหม่ สามารถนำแบบประเมินเดิมมาใช้ใหม่ได้ในเทอมต่อไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
Motion: การเคลื่อนที่หรือการเดินของเจ้าหน้าที่	
สภาพปัญหา	การแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> การค้นหาเอกสารเก่าเก็บ มีความล่าช้า อาจตกหล่นได้ข้อมูลไม่ทันความต้องการ การค้นหาไฟล์ในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลอาจจะไม่ทันทั่วทั้งที่ กับความต้องการแบบทันด่วน หรือค้นข้อมูลย้อนหลังตลอด 24 ชม. การส่งรายงานสรุปผล จากหลายๆ ภาค มายังส่วนกลาง หรือไปยังอาจารย์แต่ละท่าน มีขั้นตอนหลายขั้นตอน 	<ul style="list-style-type: none"> รูปแบบระบบการประเมินออนไลน์ ช่วยลดประมาณการใช้กระดาษ การทำสำเนา การขนย้าย ทั้งก่อนประเมินและหลังประเมิน เก็บข้อมูลออนไลน์ สืบค้นได้รวดเร็วและไม่ต้องใช้พื้นที่จัดเก็บเอกสาร สามารถเรียกดูข้อมูล ผลสรุปได้ทันเวลาที่ต้องการ ลดขั้นตอนที่ต้องรอข้อมูลจากภาควิชาหรือจากหน่วยงานต่างๆ
Excessive processing: ขั้นตอนที่มากเกินไป	
สภาพปัญหา	การแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> มีขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ในการทำต้นฉบับแจกจ่ายไปยังภาควิชาต่างๆ ในการทำแบบประเมินเองตามจำนวนของรายวิชาและนักศึกษาของแต่ละภาควิชา การตรวจทาน ข้อมูลผลการประเมิน ที่มีปริมาณข้อมูลที่มาก และทำซ้ำซ้อนกันของแต่ละภาควิชา ข้อมูลเก่าๆ ที่มีเก็บรวบรวมในรูปแบบเอกสาร หรือ แบบไฟล์ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ไม่สะดวกในการค้นหา 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ระบบออนไลน์ เก็บข้อมูลการประเมินโดยตรงจากการตอบของนักศึกษาในทันที ลดภาระการกรอกข้อมูล ป้องกันข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลจำนวนมากๆ และลดขั้นตอนการทำงานซ้ำซ้อนของทุกภาควิชา

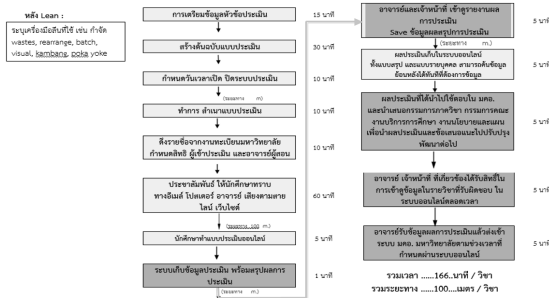
6. การนำเครื่องมือสารสนเทศมาประยุกต์ใช้

หลักจากได้ข้อมูลปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหามาแล้วนั้นทางทีมผู้วิจัยจึงได้นำปรับปรุงกระบวนการแบบใหม่โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่แล้วมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา พัฒนาระบบการประเมินการเรียนการสอน โดยไม่เน้นการลงทุนในเทคโนโลยีชั้นสูง จึงเลือกใช้ฟังก์ชันการประเมินที่มีในระบบ LMS@PSU (Moodle:1.9.12+ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างแบบ

ประเมิน รายวิชา ทวนสอบ ของนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ ร่วมกับการพัฒนาเว็บไซต์ eva.psu.ac.th ขึ้นโดยใช้ Joomla เวอร์ชัน 3.4.0 ซึ่งเป็นเว็บสำเร็จรูปที่มีความยืดหยุ่นสามารถนำมาเป็นเว็บข้อมูลในการเชื่อมโยงข้อมูลสร้างรายชื่อวิชาที่เปิดประเมิน ตามหัวข้อที่กำหนดในปีการศึกษานั้น และสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ในเว็บไซต์ ในกลุ่มไลน์ นักศึกษา ส่งอีเมลประชาสัมพันธ์นักศึกษาและอาจารย์ เพื่อประชาสัมพันธ์กระตุ้นและส่งเสริมให้นักศึกษาเข้ามามีระบบให้มากที่สุด

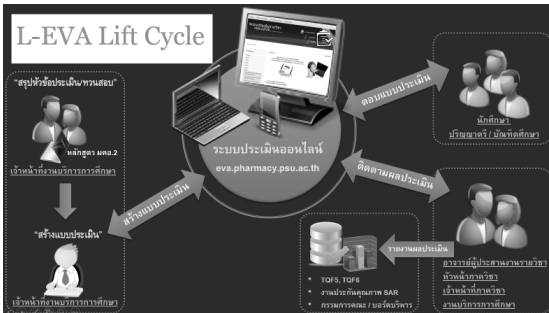
ขั้นตอนหลัง LEAN ปรับเปลี่ยนรูปการประเมินการเรียน การสอน ลดขั้นตอนที่ไม่ก่อประโยชน์ ลดเวลาการรอคอย และเส้นทางของการเดินทางข้อมูลได้ดัง รูปที่ 2

หลัง LEAN ปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็น L-EVA



รูปที่ 2 ขั้นตอนหลัง LEAN ปรับเปลี่ยนรูปแบบออนไลน์

สรุปขั้นตอนการทำงานในกระบวนการประเมิน รูปแบบใหม่โดยใช้การประเมินออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 L-EVA Lift Cycle

ตาราง 2 เปรียบเทียบผลก่อนและหลัง LEAN

รายการ (ปีการศึกษา 2558)	ระบบเดิม ก่อน LEAN	ระบบใหม่ หลัง LEAN
ปริมาณการใช้กระดาษ ทำแบบประเมิน	10,077 แผ่น	0 แผ่น
งบประมาณ ค่าถ่ายเอกสาร	3,526.95บาท*	0 บาท
ขั้นตอนการทำงาน	20 ขั้นตอน/ รายวิชา	13 ขั้นตอน
ระยะเวลาตั้งแต่เริ่ม กระบวนการประเมิน	1,230 นาที/ รายวิชา	166 นาที/ รายวิชา
ระยะทางจากจุดเริ่มต้น กระบวนการถึงจุดสิ้นสุด	1,200 เมตร/ รายวิชา	100 เมตร/ รายวิชา

*100 แผ่น/35 บาท

7. ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงาน

การนำระบบใหม่มาใช้ในปีการศึกษา 2558 ภาคการศึกษาที่ 1 ผู้ตอบแบบประเมินไม่มาก แต่ยังคงเกินครึ่งหนึ่งของจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียนในแต่ละรายวิชา ต่อมา ในภาคการศึกษาที่ 2 มีการแก้ไขโดยการเพิ่มการประชาสัมพันธ์ และกระตุ้นการตอบแบบประเมินออนไลน์เพิ่มขึ้นทำให้ จำนวนผู้ตอบเพิ่มมากขึ้นกว่าในภาคการศึกษาแรก

ในขณะที่เราเริ่มใช้ระบบนั้น มีบางรายวิชาที่มี จำนวนนักศึกษาเข้าทำประเมินเกินจำนวนที่ลงทะเบียนไว้ จึงต้องแก้ไขข้อมูลรายชื่อนักศึกษาที่เข้ามาเกินโดยตรวจสอบ รายชื่อที่ไม่ได้ลงทะเบียนและลบข้อมูลออกจากระบบ ประเมินในวิชาที่เกินมา จึงนำปัญหาแก้ไขในครั้งต่อไป โดยการเพิ่มรหัสผ่านเข้ารายวิชาเพื่อป้องกันการเข้าระบบ จากผู้อื่นที่ไม่มีชื่อในการลงทะเบียน

ปีการศึกษา 2558 ภาคการศึกษาที่ 1 การ กำหนดระยะเวลาเปิดให้นักศึกษาทำแบบประเมินได้กำหนด ช่วงเวลาไว้ในช่วงก่อนสอบ 1 สัปดาห์ และปิดระบบหลัง สอบเสร็จ 1 เท่านั้น พบปัญหาระยะเวลาเปิดประเมินตรงกับ ช่วงที่นักศึกษากำลังเตรียมตัวสอบและสอบ เป็นปัจจัย หนึ่งที่ส่งผลให้จำนวนเข้าทำแบบประเมินน้อย ปีการศึกษา 2558 ภาคการศึกษาที่ 2 จึงนำมาปรับปรุงช่วงเวลาในการ เปิดระบบให้นักศึกษาเข้าประเมินในมีกำหนดช่วงเวลาก่อน

สอบ 2 สัปดาห์ ถึงหลังสอบ 2 สัปดาห์เพื่อให้เวลาในการตอบแบบประเมินตามเวลาที่นักศึกษาต้องการได้มากยิ่งขึ้น และในปีการศึกษา 2559 นี้จะเพิ่มช่วงเวลาประเมินมากขึ้น เพื่อเปิดรับข้อมูลให้ครบถ้วนมากยิ่งขึ้นไป

8. สรุป

การเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการ LEAN นั้นสามารถนำไปสู่แนวทางการทำงานรูปแบบใหม่ที่สามารถช่วยลดขั้นตอนระยะเวลา ค่าใช้จ่าย เส้นทางเดินทาง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตียิ่งขึ้นกว่าก่อนการ LEAN สรุปมาได้ 5 ข้อ ดังนี้

ผู้สอนและผู้ประสานงานรายวิชา เข้าถึงข้อมูลผลการประเมินรายวิชา ผลประเมินทวนสอบได้ สะดวก รวดเร็ว ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจนตรงความต้องการ

ช่วยลดเวลาการรอคอยผลการประเมิน สามารถรับผลการประเมินตรงตามกำหนดเวลา สำหรับใช้เป็นหลักฐานประกอบการจัดทำรายงาน มคอ. 4 และ มคอ.6

ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนของแต่ละภาควิชา ลดข้อผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลตัวเลขจำนวนมากๆ ในเวลาที่จำกัด

ได้รายงานผลการประเมินที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งหมดฯ สามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้

เพิ่มความสะดวกให้แก่นักศึกษาที่ทำการประเมิน สามารถทำแบบประเมินระบบออนไลน์ ผ่านคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน จากทุกที่ทุกเวลา ในช่วงเวลาที่กำหนด

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานนี้สำเร็จได้ด้วยความสามารถของคณะผู้บริหารคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ งานบริการการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งได้ให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะและความช่วยเหลือ จนกระทั่งผลงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ การในหัวข้อ LEAN สู่การปฏิบัติ รศ.นพ.ธวัช ช่างชูญานนท์

ผ.อธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คุณยุพา แก้วมณี หัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษเฉลิมพระบารมี 7 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์คุณลักษมี สารบรรณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ความกรุณาให้ความรู้ความเข้าใจในการนำระบบ LEAN สู่การปฏิบัติ ช่วยเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของผลงาน และให้คำแนะนำทั้งให้กำลังใจ

ท้ายนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การอุปการะอบรมเลี้ยงดู ตลอดจนส่งเสริมการศึกษา และให้กำลังใจเป็นอย่างดี อีกทั้งขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือด้วยดีเสมอมาและขอขอบพระคุณเจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่าน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำมาอ้างอิงในการทำวิจัย จนกระทั่งงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง/บรรณานุกรม

- [1] ธวัช ช่างชูญานนท์.(กรกฎาคม2559). LEAN สู่การปฏิบัติ. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ LEAN สู่การปฏิบัติการ, สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- [2] ลักษมี สารบรรณ.(กรกฎาคม2559). Lean Tool2. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ LEAN สู่การปฏิบัติการ, สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- [3] ยุพา แก้วมณี.(กรกฎาคม2559). Lean Tool. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ LEAN สู่การปฏิบัติการ, สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประวัติผู้เขียน

นายพัฒนธันธุ์ แก้วแสงเรือง

ประวัติทางการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (การพัฒนาเว็บไซต์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

การทำงาน

- งานด้านการประเมินผลการเรียนการสอน การทวนสอบ การประเมินผู้สอน
- งานด้านจัดการระบบการประเมินความพึงพอใจ
- งานด้านจัดการระบบการเรียนการสอน

ออนไลน์ (LMS)

- งานด้านจัดการระบบการเรียนภาษาอังกฤษ

Tell Me More

- อาจารย์พิเศษคณะเภสัชศาสตร์ ด้านการออกแบบฟรีเซนต์เซ็น, รายวิชาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์
- อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
- อาจารย์พิเศษวิทยาลัยชุมชนสงขลา

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน นักวิชาการศึกษา ระดับปฏิบัติการ งานบริการการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์