



KAIZEN

**โครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบ
การทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์
และพัฒนาระบบงานของบุคลากร
โดยใช้หลักการ Kaizen**

วันพุธที่ 9 กันยายน 2563
ณ ห้อง Grand Pavillion
โรงแรมราชวดีรีสอร์ท จังหวัดขอนแก่น

<https://pharm.kku.ac.th>

**โครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของ
บุคลากรคณะเภสัชศาสตร์
และพัฒนากระบวนการของบุคลากร**

โดยใช้หลักการ Kaizen

ประจำปี 2563

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ข
กำหนดการ	ค
ผลงานตามแนวคิดไคเซ็น (KAIZEN)	
KAIZEN 1 การจัดการเรียนการสอนและการสอบออนไลน์	1
KAIZEN 2 IJPS online delivery report of citation	12
KAIZEN 3 Electronic Stock - delivery and Report	26
KAIZEN 4 Online Laboratory Operation	34
KAIZEN 5 PS KKU Online Monitoring Action Plan	50
ภาคผนวก	
• โครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ และพัฒนากระบวนการของบุคลากร โดยใช้หลักการ Kaizen ประจำปี 2563	57
• คำสั่งคณะเภสัชศาสตร์ที่ 254/2563 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานในโครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการ ทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ และพัฒนากระบวนการ โดยใช้หลักการ Kaizen คณะเภสัชศาสตร์ ประจำปี 2563	59
• คำสั่งคณะเภสัชศาสตร์ที่ 255/2563 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาการนำเสนอผลงานในโครงการสัมมนาเพื่อพัฒนา ระบบการทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ และพัฒนากระบวนการ ของบุคลากร โดยใช้หลักการ Kaizen คณะเภสัชศาสตร์ ประจำปี 2563	60

คำนำ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้นำหลักการบริหาร “การจัดการความรู้” (Knowledge Management : KM) มาใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนต่อการพัฒนาองค์กรอันจะนำไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ซึ่งได้มีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง โดยนำแนวคิดแบบไคเซ็น (KAIZEN) มาใช้เป็นเครื่องมือในการค้นหาปัญหา กำหนดหัวข้อการแก้ไขปัญหา วิเคราะห์สภาพปัจจุบันของปัญหา หาสาเหตุ กำหนดเวลาแก้ไขปัญหา การหาผู้ดำเนินการ วิธีดำเนินการ ลงมือปฏิบัติ ตรวจสอบผลการดำเนินงาน และผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานเดียวกันหรือข้ามกลุ่มงาน ถือเป็นการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมและพัฒนาศักยภาพตัวบุคคล

โครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ โดยใช้หลักการ Kaizen ประจำปี 2563 มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรได้เรียนรู้ทักษะการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้วยแนวคิด KAIZEN สร้างความสัมพันธ์ ที่ดีระหว่างบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ความสำเร็จจากการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้มีการนำเสนอผลงาน แนวทางการปฏิบัติที่ดี

การสัมมนานี้ จะเกิดประโยชน์ต่อบุคลากรทุกส่วนงานและผู้เข้าร่วมงานจะได้นำความรู้ และแนวคิดวิธีการปฏิบัติงานที่ดีเพื่อประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานและสนับสนุนการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ของคณะฯต่อไป

คณะเภสัชศาสตร์

กันยายน 2563

ผลงานตามหลักการ **KAIZEN**



การจัดการเรียนการสอนและการสอบออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์

นางกุลธิดา รักศิลป์, นางบุญน้อม อริยานันทพงศ์, นางเนาวรัตน์ ภิรมย์อ่อน, นางอัมพร คำอินทร์,
นางสาวรุ่งทิพา ทะสังขา, นางสาวนรางคณา ฮอหริณทร์, นางสาวนา ปทุมธนทรัพย์, นายสาคร ชัยนิคม,
นางสาวภัททิภา วงศ์สกุล, นางสาวมยุรีล จันทะวิเศษ, นายสินไชย เงินคุณด้วง, นายธันชนัย อุ่นสิม,
นายเตชิต ชื่นประทุมทอง, นายภราดร สอนพิละ
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

บทคัดย่อ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโคโรนาไวรัส (COVID-19) ทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลและเทคโนโลยีทางการศึกษา เข้ามามีบทบาทต่อหน่วยงานทางการศึกษา ผู้สอน และผู้เรียนเป็นอย่างมาก มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงมีการกำหนดแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในช่วงการแพร่ระบาดของโรค โดยได้ประกาศแนวทางการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล กรณีเพื่อการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 แบบออนไลน์

ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์พัฒนาไปอย่างต่อเนื่องสู่รูปแบบมาตรฐานการปฏิบัติงาน งานการจัดการศึกษาและการจัดการทั่วไป คณะเภสัชศาสตร์ จึงได้นำหลักการไคเซ็น มาประยุกต์ใช้ร่วมกับ PDCA เป็นกระบวนการหนึ่ง ที่ไม่ได้ให้ความสำคัญเพียงแค่การวางแผน แต่เป็นกระบวนการที่เน้นให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างมีระบบ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกครั้งที่การดำเนินกิจกรรมตามวงจร PDCA ครบรอบ ก็จะเป็นแรงส่งสำหรับการดำเนินงานในรอบต่อไป และก่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งปรับปรุงวิธีการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน บุคลากรทุกระดับ ร่วมกันแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้นไปเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง เมื่อนำนโยบายยุทธศาสตร์การจัดการศึกษา Education Transformation มาผนวกกับหลักการไคเซ็น จึงก่อให้เกิดนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนและการสอบออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์ แบบใหม่ โดยได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประสานงานผู้แทนนักศึกษา กรรมการสโมสรนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ เพื่อให้กระบวนการสอบดำเนินการต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญวิกฤติการศึกษา ซึ่งเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก โครงสร้างประชากร และเทคโนโลยีดิจิทัลมีส่วนอย่างยิ่งในการเปลี่ยนวิถีชีวิต มุมมอง ค่านิยม ของผู้คนทั่วไป เพราะฉะนั้นการศึกษาที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม จำเป็นต้องเปลี่ยนด้วยเช่นกัน โดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีนโยบายด้านการจัดการศึกษา ได้มีการปรับเปลี่ยนการจัดการศึกษา Education Transformation เพื่อเพิ่มการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ของนักเรียน และประชาชน ซึ่งมีแนวคิดหลัก คือ พัฒนาหลักสูตรสู่กระบวนทัศน์ใหม่ ส่งเสริมการเรียนรู้แบบใหม่ (Flipped classroom) เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Experiential learning) โดยเน้นให้มีสื่อการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ที่

เพียงพอ ปรับเนื้อหาของหลักสูตรให้มีการ บูรณาการข้ามศาสตร์ เน้นทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต (Future skills) คณะเภสัชศาสตร์ ได้สอดรับนโยบายจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น นำมาขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอน ปรับรูปแบบการศึกษา Education Transformation ในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) โดยได้ปรับเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรให้มีการบูรณาการข้ามศาสตร์ และให้มีการส่งเสริมทักษะบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 4C คือ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ด้านการทำงานร่วมกัน การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, teamwork and leadership) ด้านการสื่อสาร (Communications) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Computing and ICT literacy) และด้านอาชีพและการเรียนรู้ (Career and learning skills) รวมทั้งผู้เรียนยังประหยัดค่าใช้จ่าย เกิดความปลอดภัยจากการไม่ต้องเดินทาง

ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันเราจำเป็นต้องมีมาตรการ Social distancing คือ การเว้นระยะห่างทางสังคม เพื่อป้องกันการกระจายโรค และสืบเนื่องจากประกาศของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ออกประกาศฉบับที่ 3 ลงวันที่ 17 มีนาคม 2563 เรื่อง การปฏิบัติการของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโคโรนาไวรัส (COVID-19) นำไปสู่การออกประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 515/2563 เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลกรณีเพื่อการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) โดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีบุคลากรทั้งหมด 11,093 (สายวิชาการ 2,268 และสายสนับสนุน 8,825 รวมทั้งสิ้น 11,093 คน) ส่วนจำนวนนักศึกษามีทั้งหมด 37,168 คน นั้นหมายความว่า ประชากรของมหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยไม่รวมบุคลากรภายนอกมีจำนวนมากถึง 48,261 คน หากยังยืนยัน รวมผู้คนเพื่อกิจกรรมการประชุม การเรียน การสอน และการสอบ ย่อมนำมาซึ่งความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มหาวิทยาลัยขอนแก่นจึงมีนโยบายให้จัดการเรียนการสอน และการสอบประเมินผลออนไลน์ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคโคโรนาไวรัส (COVID-19) ซึ่งแน่นอนว่าไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับคณาจารย์และนักศึกษา แต่ปฏิเสธไม่ได้ว่า อาจารย์และนักศึกษา ส่วนน้อยมาก ที่ จะยอมรับการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนการสอน และการสอบอย่างเต็มรูปแบบ แต่เมื่อสถานการณ์บังคับจึงเป็นโอกาสที่จะได้ทดลอง Digital Transformation อย่างเต็มรูปแบบ

จากความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนและการสอบออนไลน์ งานการจัดการศึกษาและจัดการทั่วไป คณะเภสัชศาสตร์ จึงได้นำหลักการ “ไคเซ็น” มาประยุกต์ใช้ ซึ่งหลักการไคเซ็น เป็นกลยุทธ์การบริหารงานแบบญี่ปุ่น (Kaizen) แปลว่า การปรับปรุง (Improvement) เป็นแนวคิดที่ใช้ในการบริหารการจัดการมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งปรับปรุงวิธีการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน บุคลากรทุกระดับ ร่วมกันแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้นไปเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติ และแนวคิดของไคเซ็นคือการยอมรับว่าการบริหารให้ประสบผลสำเร็จจะต้องแสวงหาวิธีการที่จะทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจและตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้เป็น

อย่างดี เป็นกลยุทธ์ในการปรับปรุงที่มุ่งที่ตัวลูกค้า นอกจากนี้แนวคิดไคเซ็นยังขยายขอบข่ายออกไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายต่างๆ อย่างเป็นระบบ ซึ่ง Kaizen ให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานและริเริ่มวิธีการคิดที่มุ่งกระบวนการทำงานและระบบการบริหารที่สนับสนุนและยอมรับแนวคิดของผู้บริหารและปฏิบัติงาน จากหลักการของ Kaizen จึงเป็นแนวคิดที่จะช่วยมาตรฐานที่มีอยู่เดิม (Maintain) และปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น (Improvement) ซึ่งเมื่อกำหนดแนวคิดนี้แล้ว มาตรฐานที่มีอยู่เดิมก็จะค่อย ๆ ลดลง ความสำเร็จในกระบวนการของ Kaizen คือการใช้ความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงานมาคิดปรับปรุงงาน โดยใช้การลงทุนเพียงเล็กน้อยซึ่งก่อให้เกิดการปรับปรุงที่ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับกระบวนการ PDCA ซึ่งเป็นวงจรการบริหารงานคุณภาพ ประกอบด้วย 4 คำ ได้แก่ Plan (วางแผน) อย่างรอบคอบ เพื่อนำไปสู่ Do (ปฏิบัติ) ตามที่วางแผนไว้ แล้วจึง Check (ตรวจสอบ) และผลที่เกิดขึ้น จากนั้น “ปรับปรุง” Act (การดำเนินการให้เหมาะสม) พิจารณาหาวิธีการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพที่สุด จะนำมาเป็นมาตรฐาน หากไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ จะต้องทบทวนกระบวนการ PDCA และหาวิธีการปฏิบัติเพื่อพัฒนากิจกรรมให้ดีขึ้น

ดังนั้น เมื่อนำนโยบายยุทธศาสตร์การจัดการศึกษา Education Transformation มาผนวกกับหลักการไคเซ็น จึงก่อให้เกิดนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนและการสอบออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์แบบใหม่ ดำเนินการโดยฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้พัฒนาระบบการสอบออนไลน์ โดยได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประสานงานผู้แทนนักศึกษา กรรมการสโมสรมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อให้กระบวนการสอบดำเนินการต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้หลักการสำคัญ คือ การมีระบบที่ดี การกำกับไม่ให้เกิดการทุจริตในการสอบ การสอบที่ไม่ให้ผู้สอบได้อยู่รวมกัน เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการควบคุมดูแลการแพร่ระบาดของ Covid-19 ภายใต้การสนับสนุนของมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ให้คณะได้ใช้โปรแกรม ZOOM ที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดการเรียนการสอนและการสอบ online ตามนโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และมหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. นักศึกษาเภสัชศาสตร์เข้าถึงและเข้าใจระบบการจัดการเรียนการสอนและการสอบ online

วิธีดำเนินการ

วิธีดำเนินการจัดสอบออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

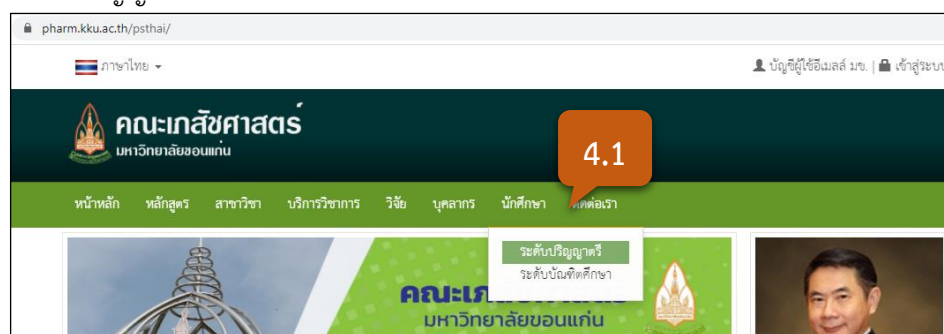
ขั้นตอนการเตรียมการ และจัดการเรียนการสอนออนไลน์ร่วมกับ onsite

1. ประชุมร่วมประกอบด้วย ผู้บริหาร หัวหน้าสาขาวิชา เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายห้องปฏิบัติการสารสนเทศ เพื่อกำหนดรูปแบบและวิธีการในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
2. แจ้งคณะบริการสอนให้กับนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (คณะแพทยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันภาษา วิทยาลัยนานาชาติ สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป) และคณาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์

จัดทำแผนการสอนรายวิชาที่สอน โดยขอให้กำหนดรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์อันเป็นปัจจุบัน ซึ่งมีทั้งรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ รูปแบบการสอนปฏิบัติการ หรือรูปแบบอื่น ๆ

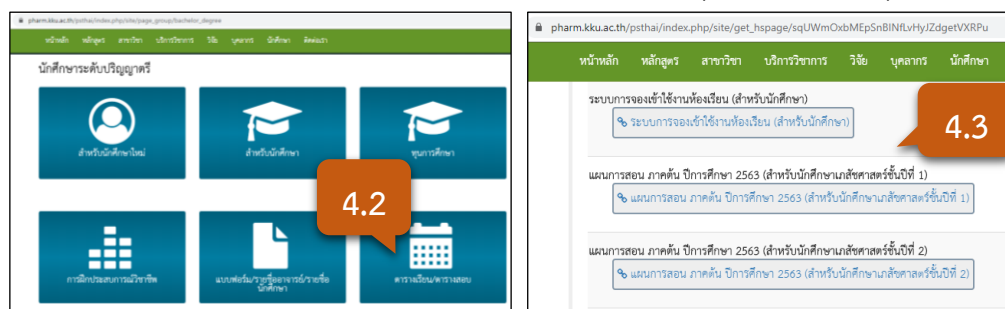
3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา ดำเนินการถ่ายโอนข้อมูลแผนการสอนลงบน web site คณะเภสัชศาสตร์
4. ประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ ผ่านช่องทาง web site คณะเภสัชศาสตร์ face book และตัวแทนนักศึกษาในแต่ละกลุ่มและชั้นปีรับทราบและดาวน์โหลดแผนการสอนได้ที่ web site คณะเภสัชศาสตร์

4.1 เข้าไปที่หน้าเว็บไซต์คณะเภสัชศาสตร์ <https://pharm.kku.ac.th/> เลือกเมนู “นักศึกษา/ระดับปริญญาตรี”



4.2 เลือก “ตารางเรียน/ตารางสอบ”

4.3 แผนการสอนแต่ละชั้นปี และระบบการลงทะเบียนใช้งานห้องเรียน (สำหรับนักศึกษา)

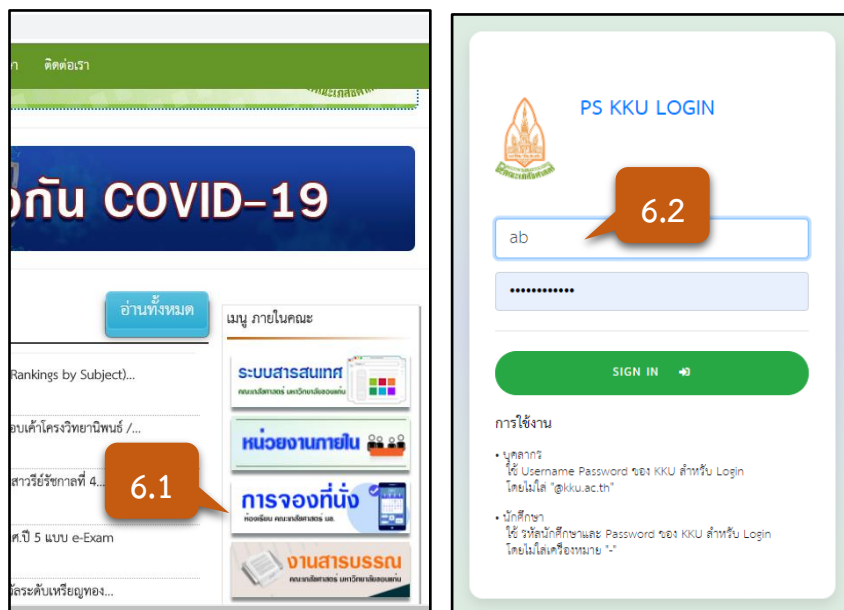


5. แจ้งการดำเนินการและแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ และประชาสัมพันธ์คณาจารย์ทาง E-mail

5.1 เนื่องจากเหตุสุดวิสัยในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยอาจมีสาเหตุอาจทั้งจากความไม่เสถียรของระบบอินเทอร์เน็ตของผู้สอนต้นทาง หรือผู้เรียนปลายทาง หรือสาเหตุจากเสียงแทรกจากที่มีการเรียนแบบเข้าชั้นเรียน (on site) หรือสาเหตุอื่นใด อันอาจก่อให้เกิดความไม่ต่อเนื่องขณะที่มีการเรียนการสอน นักศึกษาอาจจำเป็นต้องทำการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือทบทวนบทเรียนที่ได้รับจากผู้สอนด้วยตนเองในภายหลัง อาจารย์ประจำวิชา และ/หรืออาจารย์ผู้ร่วมสอน ในแต่ละหัวข้อของรายวิชา ต้องทำการ**บันทึก (record)** การสอน ขณะที่ทำการสอน เพื่อส่งลิ้งค์ (link) ให้กับนักศึกษา เพื่อนักศึกษาได้ทบทวนเนื้อหาในภายหลัง

ทั้งนี้ หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องประการใดในการบันทึกดังกล่าว ผู้สอนติดต่อขอรับการปรึกษาได้ที่ภารกิจสนับสนุนห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะ และหากท่านใดไม่สะดวกในการบันทึกการสอน ให้แจ้งฝ่ายวิชาการฯ เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวต่อไป

- 5.2 อาจารย์ประจำวิชา และอาจารย์ผู้ร่วมสอน ได้รับอิสระในการเลือกใช้โปรแกรมการสอนออนไลน์ตามความถนัด อาทิ Zoom หรือ Google meet เป็นต้น อาจารย์ผู้สอนสามารถสร้าง (generate) ลิงค์ (link) แต่ละหัวข้อได้ด้วยตัวท่านเองก่อนการสอน และสื่อสารไปยังตัวแทนนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม หรือชั้นปี ก่อนเริ่มการเรียนการสอน 1-2 วัน (ทั้งนี้การสร้างลิงค์ไว้นานเกินไป ลิงค์จะ inactive ได้) แล้วนำแจ้งและส่งต่อนักศึกษา ทั้งนี้ หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องในการจัดทำลิงค์ ติดต่อขอรับคำปรึกษาได้ที่ภารกิจสนับสนุนห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.3 ในกรณีที่มีการเข้าชั้นเรียน (on site) ร่วมไปกับการเรียนออนไลน์ และหากมีกิจกรรมสำคัญขณะมีการเรียนการสอน กิจกรรมเหล่านั้น ต้องมีรูปแบบที่สามารถเข้าร่วมได้ทั้งผู้เรียนในชั้นเรียน และผู้เรียนออนไลน์
- 5.4 กรณีผู้สอนต้องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งแตกต่างไปจากแผนการสอนที่ได้แจ้งไว้ก่อนเปิดภาคการศึกษา ขอให้สื่อสารไปยังนักศึกษาโดยตรง หรือแจ้งไปยังฝ่ายวิชาการและพัฒนาการศึกษา เพื่อสื่อสารไปยังนักศึกษาให้ทราบล่วงหน้าก่อนการเรียน
6. การจัดห้องเรียนตามตารางสอนของคณะเภสัชศาสตร์ คณะกำหนดรูปแบบที่นั่งเรียนรักษาระยะห่างทางสังคม (Social distancing) เว้นระยะห่างที่นั่งอย่างน้อย 1-2 เมตร โดยให้นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์แจ้งความประสงค์เข้านั่งเรียนในห้องเรียนได้ตามตาราง โดยจำกัดจำนวนที่นั่งใน ระบบการจองเข้าใช้งานห้องเรียนบน Website คณะเภสัชศาสตร์
 - 6.1 เข้าไปที่หน้าเว็บไซต์คณะเภสัชศาสตร์ <https://pharm.kku.ac.th/> เลือกเมนู “การจองที่นั่ง”
 - 6.2 เข้าสู่ระบบโดยใช้ รหัสนักศึกษาและ Password ของ KKU สำหรับ Login โดยไม่ใส่เครื่องหมาย "-"



6.3 เลือกรายวิชา

6.4 ดูรายชื่อผู้จองที่นั่งในรายวิชา

ID	ชื่อ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	วันที่	เวลา	จำนวนผู้จอง	ผู้จองที่นั่ง
6	2323 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	27 ก.ค. 2563	09:00 - 12:00	32 คน	
11	2327 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.สสวท)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	27 ก.ค. 2563	09:00 - 12:00	9 คน	
36	2327 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.โรครากพืช)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	29 ก.ค. 2563	13:00 - 16:00	9 คน	
47	2323 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.สสวท)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	30 ก.ค. 2563			
92	2323 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.สสวท)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	3 ส.ค. 2563			
97	2327 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.สสวท)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	3 ส.ค. 2563			
157	2325 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.สสวท)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	5 ส.ค. 2563			
158	2326 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.สสวท)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	5 ส.ค. 2563	13:00 - 16:00	20 คน	
159	2327 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.สสวท)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	5 ส.ค. 2563	13:00 - 16:00	9 คน	
172	2326 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.สสวท)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	6 ส.ค. 2563	10:00 - 12:00	66 คน	
218	2323 เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ 2 (Lab.สสวท)	ดร.สมชาย ภูมิพิตร	10 ส.ค. 2563	09:00 - 12:00	32 คน	

6.5 รายงานแสดงรายชื่อผู้จอง และสถานะการจอง

NO.	ผู้จอง	สถานะการจอง
1	น.ส.ณัฏฐา นามวัน	ยกเลิก
2	นายอุทัย อินทสุข	จองแล้ว
3	นายณัฐพล เข็มสกล	จองแล้ว
4	นายศิรินทร์ ปาสนธิ์	ยกเลิก
5	น.ส.นงนุช รัตนธรรมเมธี	ยกเลิก
6	นายจักรกฤต จวบสันติยะ	จองแล้ว
7	น.ส.อรุณวิภา เทนเจริญเลิศ	จองแล้ว
8	น.ส.จุฑาจิต พิธีพรพิศกุล	ยกเลิก
9	นายภพคุณ สุขคนธา	จองแล้ว
10	น.ส.สุวิธิตา สมสาร	ยกเลิก

7. เจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการพิเศษ บริการและแก้ไขปัญหาในระบบคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนสำหรับการเรียนการสอน

วิธีดำเนินการจัดสอบออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

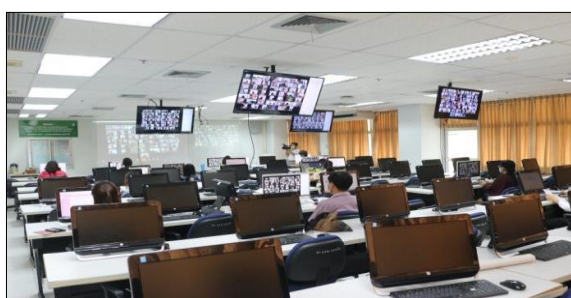
ขั้นตอนการเตรียมการสอบ

1. รวบรวมข้อมูลรายวิชาคณะเภสัชศาสตร์ที่เปิดสอนในภาคการศึกษา จำนวนนักศึกษา กลุ่มเรียน และรายละเอียดอื่นๆ โดยแยกรายวิชาตามสาขาวิชา
2. สำนักรายวิชาที่มีความประสงค์จัดสอบ จำนวนชั่วโมงในการสอบ จากสาขาวิชาเพื่อจัดทำตารางสอบ
3. ประชุมร่วมระหว่างผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อกำหนดรูปแบบและวิธีการในการดำเนินการจัดสอบออนไลน์
4. กำหนดข้อบังคับและแนวปฏิบัติสำหรับผู้เข้าสอบในการสอบรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
5. ประกาศกำหนดการสอบรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง และวิดีโอแนะนำ และประชาสัมพันธ์นักศึกษาเภสัชศาสตร์ ผ่านช่องทาง web site คณะเภสัชศาสตร์ facebook และตัวแทนนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม และชั้นปี รับทราบเงื่อนไขการสอบ และร่วมซ้อมสอบเพื่อนำปัญหามาแก้ไขก่อนการสอบจริง
6. จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบและคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย อาจารย์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. รวบรวมรายชื่อ อีเมล kumail (@kkumail.com) นักศึกษา โดยแยกตามรายวิชาและกลุ่มเรียน เพื่อใช้ในการส่งรายละเอียดในการสอบ และใบเซ็นชื่อเข้าสอบ
8. แจ้งสาขาวิชาส่งต้นฉบับข้อสอบ และเตรียมการนำข้อสอบเข้าสู่ระบบในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
 - 8.1 กรณีข้อสอบอยู่ในรูปแบบไฟล์ ให้สาขาวิชารวบรวมไฟล์ข้อสอบแต่ละวิชาเป็นไฟล์ PDF ใน Flash drive ที่ฝ่ายวิชาการนำส่งให้สาขาวิชาหรือ ส่งต้นฉบับข้อสอบเป็นเอกสารมาที่หัวหน้างานการจัดการศึกษาฯ เพื่อทำการ Scan เอกสารเป็นไฟล์ PDF
 - 8.2 กรณีข้อสอบอยู่ในรูปแบบ Google Form ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาส่ง Link ข้อสอบให้กับฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดังกล่าวดำเนินการเอง

ขั้นตอนการสอบ

1. กระบวนการจัดสอบออนไลน์ตามคำสั่งคณะเภสัชศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งกรรมการคุมสอบฯ แบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Exam หรือ E-Exam) ผู้คุมสอบและเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายมาถึงห้องสอบก่อนเวลาสอบ 1 ชั่วโมง
2. ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ เตรียมการส่งข้อมูลการทำข้อสอบผ่านอีเมล kumail (@kkumail.com) นักศึกษา ก่อนเวลาสอบ 30 นาที โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - ระเบียบ ประกาศที่เกี่ยวข้องในการสอบ
 - คำชี้แจง (ข้อบังคับและแนวปฏิบัติสำหรับผู้เข้าสอบในการสอบรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์)

- วิดีโอแนะนำ การเตรียมตัวสอบ ในระบบออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 - Link เข้ายืนยันตัวตนในการเข้าสอบ (Zoom) และรหัสเข้า Link (Zoom)
 - Link ข้อสอบ (คำถาม) และ Link แบบฟอร์มคำตอบ หรือ Link ข้อสอบในรูปแบบ Google form โดยนักศึกษาต้องรอจนถึงเวลาสอบ จึงจะสามารถเปิดไฟล์กระดาษคำถามและกระดาษคำตอบได้
 - ช่องทางการติดต่อคณะกรรมการอำนวยการสอบ กรณีมีข้อสงสัย หรือเกิดการขัดข้องในการทำข้อสอบ
3. กรรมการคุมสอบ ทำการเช็คชื่อนักศึกษา ตรวจสอบการปรับมุกกล้องของนักศึกษา และชี้แจงการสอบ เช่น การแต่งกาย ระยะเวลาในการทำข้อสอบ การเข้าห้องนั่งระหว่างการสอบ วิธีการส่งคำตอบ เป็นต้น ทั้งนี้กรรมการคุมสอบควบคุม สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา ระหว่างการสอบ หากมีพฤติกรรมที่น่าสงสัยจะแจ้งนักศึกษาผ่าน private chat หรือโทรศัพท์ แจ้งนักศึกษา พร้อมบันทึกพฤติกรรมระหว่างการสอบเพื่อรายงานคณะกรรมการกลาง
 4. เมื่อถึงเวลาสอบฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศทำการเปิดสิทธิ์ให้นักศึกษา สามารถเปิดไฟล์กระดาษคำถามและกระดาษคำตอบได้ และทำการปิดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อสอบ เมื่อหมดเวลาทำข้อสอบ
 5. เมื่อนักศึกษาทำข้อสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม submit เพื่อส่งกระดาษคำตอบ และแจ้งข้อความการส่งข้อสอบผ่าน private chat ถึงกรรมการคุมสอบให้ตรวจสอบและยืนยันผลการส่งข้อสอบให้นักศึกษาทราบ (ทั้งนี้ นักศึกษาจะออกจากห้อง Zoom ได้ภายหลังจากเวลาที่กำหนดให้เริ่มทำข้อสอบแล้วไม่น้อยกว่า 45 นาที และเมื่อหมดเวลาทำข้อสอบ กรรมการคุมสอบจะให้เวลา 15 นาที สำหรับการ submit)



ผลการศึกษา

จากการพัฒนากระบวนการงานด้านการจัดการเรียนการสอนและการสอบออนไลน์ ตามหลักการ KAIZEN นั้นสามารถสรุปผลการศึกษา ได้ดังนี้

1. ด้านกระบวนการทำงาน
 - มีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง เช่น คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา
 - นำข้อเสนอแนะของคณาจารย์และนักศึกษามาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนและการสอบ ในครั้งต่อไป
 - มีการพัฒนาและปรับปรุงระบบ รวมทั้งเทคโนโลยีต่างๆให้ทันสมัย และรวดเร็วยิ่งขึ้น
 - ลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคโคโรนาไวรัส (COVID-19)
2. ด้านคณาจารย์
 - ได้เรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น
 - สามารถใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัยได้มากขึ้น
 - มีการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบ ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน
 - มีการพัฒนาการเรียนการสอนให้ทันสมัยมากขึ้น
3. ด้านนักศึกษา
 - สามารถใช้เทคโนโลยีค้นคว้าข้อมูลได้หลากหลาย
 - สามารถปรึกษาและสอบถามด้านการเรียนกับคณาจารย์ได้หลายช่องทาง

สรุปและวิจารณ์ผล

การพัฒนากระบวนการงานด้านการจัดการเรียนการสอนและการสอบออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ตั้งไว้ คือ เป็นการพัฒนาระบบการสอบออนไลน์ที่เป็นไปตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ Digital Transformation และเพื่อลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคโคโรนาไวรัส (COVID-19) โดยได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน และเปิดโอกาสให้คณาจารย์และนักศึกษา สอบถาม เสนอแนะข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปปรับปรุงในการสอบครั้งต่อไป ซึ่งในการพัฒนากระบวนการงานด้านการจัดการเรียนการสอนและการสอบออนไลน์นั้น นอกจากจะเป็นการพัฒนาและปรับปรุงระบบแล้ว ยังเป็นการลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป็นการประหยัดทรัพยากรด้วยการลดใช้กระดาษ และยังมีการเก็บ ข้อมูลที่เป็นระบบ ครบถ้วน สามารถนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารได้อีกด้วย

ระบบการสอนและการสอบออนไลน์เป็นการสนองตอบนโยบาย Digital Transformation ที่อธิการบดีได้มอบให้ไว้ซึ่งคณะเภสัชศาสตร์ก็ได้นำมาพัฒนาการเรียนการสอนมาโดยตลอด แต่ด้วยโอกาสสถานการณ์แพร่ระบาดของ Covid-19 ที่ต้องมีเรื่องของ Physical Distancing จึงทำให้เราต้องเร่งดำเนินการให้ขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการสอบปลายภาค ของนักศึกษาที่กำลังจะเกิดขึ้น ดังนั้น คณะเภสัชศาสตร์จึงได้ให้แนวทางนโยบายเพื่อให้การสอบครั้งนี้ เป็นการใช้ระบบออนไลน์ เพื่อเป็นอีกก้าวของการเป็น Digital University ที่มีความชัดเจน โดยฝ่าย วิชาการและพัฒนานักศึกษาได้เริ่มดำเนินการร่วมระหว่างฝ่ายวิชาการ และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เข้ามาร่วมกันพัฒนาระบบ และสิ่งที่คณะเภสัชศาสตร์คำนึงถึงมากที่สุด คือ นักศึกษา เพราะนักศึกษา

ต้องมีความเข้าใจในระบบและรับรู้ข้อมูลข่าวสารของการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้อย่างครบถ้วน คณะเภสัชศาสตร์ ได้หารือร่วมกับนายกสโมสรนักศึกษาทั้งในชุดปัจจุบัน และชุดใหม่ซึ่งเป็นตัวแทนนักศึกษาที่จะช่วยสื่อสารทำความเข้าใจ และได้เชิญตัวแทนนักศึกษาทุกชั้นปีประมาณ 30 คน เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นแล้วนำมาประมวลผลเพื่อปรับปรุงขั้นตอนในอีกหลายรอบ พร้อมกับมีระบบการติดต่อนักศึกษาที่งานการจัดการศึกษาและการจัดการทั่วไป ทั้งทางอีเมลและโทรศัพท์ที่สามารถดำเนินการควบคู่ไปด้วยดี นักศึกษาทุกคนที่จะเข้าสอบรับรู้ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน

“สถานการณ์ในขณะนี้นักศึกษาส่วนใหญ่เริ่มกลับภูมิลำเนา แต่เพื่อให้ทุกนักศึกษาทุกคนมีความมั่นใจไม่วิตกกังวลเราจึงจัดการซ้อมสอบระบบออนไลน์ด้วยข้อสอบจำลอง ทำให้เราพบปัญหาอุปสรรคที่นักศึกษามีความวิตกกังวล เช่น ความเสถียรระบบอินเทอร์เน็ตในต่างถิ่นที่นักศึกษาอยู่ จึงมาสู่การออกแบบวิธีการสำรองในกรณีต่างๆ เช่น กรณีอินเทอร์เน็ตไม่ทำงาน ระบบปฏิบัติการล้าสมัย หรือไฟดับ เหล่านี้เป็นต้น เพื่อให้ทุกศึกษาลดความวิตกกังวลซึ่งทุกอย่างเป็นไปได้ ”

ในขั้นตอนการจัดสอบคณะเภสัชศาสตร์ ตั้งเป้าหมายไว้ 4 ด้านคือ

1. การแสดงตัวตนของนักศึกษาได้อย่างถูกต้องด้วยการผ่านเข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและการแสดงบัตรประจำตัวพร้อมตัวจริงผ่านหน้าจอในช่วงแรกของการเริ่มสอบเมื่อมีการเรียกชื่อผู้เข้าสอบ
2. ต้องไม่เกิดกรณีของการหลุด ถาม บอก ทำข้อสอบแทนกัน
3. ต้องไม่เกิดกรณีของการลอกคำตอบกัน
4. รักษาระยะห่างตามแนวทาง Physical Distancing ซึ่งทั้งหมดนี้ผู้คุมสอบประจำห้องควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ที่คณะเภสัชศาสตร์จะเป็นผู้คอยตรวจสอบให้เป็นไปตามขั้นตอน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ ดาวสดใส คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ดา ดาดวง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล ผู้ช่วยคณบดีด้านวิชาการ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธาร จันทะวงษ์ ผู้ช่วยคณบดีด้านพัฒนานักศึกษา ที่ช่วยในการกำกับ ดูแล ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน และการสอบออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในครั้งนี้ให้สำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- แผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการประชุมครั้งที่ 5/2563
- ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 811/2563 เรื่องแนวทางการจัดการเรียนการสอนและการจัดสอบ ประจำปีการศึกษา 2563 กรณีเพื่อการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)
- ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การสอบประจำภาคของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย เครื่องแบบนักศึกษา พ.ศ. 2547

- ข้อบังคับและแนวปฏิบัติสำหรับนักศึกษาผู้เข้าสอบในการสอบรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Exam) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ThaiDisplay.com. ไคเซ็น (Kaizen) คืออะไร [ออนไลน์]. 2010- 2020, แหล่งที่มา : <http://www.thaisplay.com/contenttopic.html>

IJPS online delivery report of citation

อาทิตย์ วงษ์พระจันทร์^{1*}, ทองคำ วงษ์พระจันทร์¹, เตชิต ชื่นประทุมทอง², ศิริวรรณ สุริยะไกร¹,
เด่นพงศ์ พัฒนเศรษฐานนท์³

¹งานการจัดการศึกษาและจัดการทั่วไป คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²งานการจัดการห้องปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์, บรรณาธิการบริหารวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีแผนยุทธศาสตร์และเป้าหมายการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไปสู่การเป็น “มหาวิทยาลัยวิจัยและพัฒนาชั้นนำระดับโลก” ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายมหาวิทยาลัยในอนาคต ทั้งในด้านการแข่งขันในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการเข้าถึงแหล่งความรู้ โดยมีทิศทางการพัฒนาองค์กรเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital transformation) นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการขับเคลื่อนสถาบัน และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของมหาวิทยาลัยขอนแก่น คือ “คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นสถาบันการศึกษาและวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ชั้นนำ” โดยให้ความสำคัญกับการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย และการอ้างอิง (Citation) ผลงานวิจัย ซึ่งในรายงานเล่มนี้มีขอบเขตศึกษาเฉพาะผลงานวิจัยในระดับชาติเท่านั้น เพื่อจัดทำรายงาน “การพัฒนาระบบงานตามหลักการ KAIZEN ประจำปี 2563” โดยใช้ข้อมูลการตีพิมพ์ผลงานของอาจารย์ นักวิจัย และบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา ปรับปรุง ข้อมูลวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ในฐานะข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) และเพื่อเตรียมความพร้อมในการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 ครั้งที่ 2 (2564-2567) ให้วารสารได้ระดับการประเมินอยู่ในกลุ่มที่ 1 (Tier 1) โดยได้ดำเนินการจัดการข้อมูล และพัฒนาระบบงานตามหลักการ KAIZEN ประกอบด้วย 1) การปรับปรุงข้อมูลในเว็บไซต์วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (IJPS) ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2) การเพิ่มข้อมูล Reference และ Keywords ในระบบ ThaiJO2 3) การเพิ่มข้อมูลระบบ DOI 4) การเพิ่มข้อมูลในระบบ Fast-track Indexing System ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) และ 5) การตรวจสอบข้อมูล Impact Factor ของบทความในฐานข้อมูล TCI จากผลการดำเนินงานพบว่า 1) สามารถแสดงภาษาได้ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ 2) ช่วยให้ทาง TCI สามารถตรวจสอบการอ้างอิงบทความได้ง่ายขึ้น และส่งผลให้แต่ละวารสารที่อยู่ในฐาน TCI จะมีค่า Impact Factor มากขึ้น 3) ได้ดำเนินการขอรับรหัส DOI แล้ว รวม 298 เรื่อง และเหลืออีกจำนวน 136 เรื่อง ซึ่งไม่รวมบทความที่เป็น Supplement 4) ได้ดำเนินการนำเข้าข้อมูลบทความตั้งแต่ปีที่ 1-16 รวมจำนวน 570 เรื่อง ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลบทความได้ 5) ในปี 2563 นี้ทาง TCI จะประกาศค่า Impact Factor ของวารสารเภสัชศาสตร์อีสานปี 2562 เท่ากับ 0.062 และบทความที่ถูกนำไปอ้างอิงส่วนใหญ่เป็นบทความที่เป็น Supplement และคาดการณ์ว่า วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน จะได้รับการประเมินให้เป็นวารสารในกลุ่มที่ 1 (Tier 1) และเข้าไปอยู่ในฐาน ACI

บทนำ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการยกย่องในระดับชาติและระดับนานาชาติว่าเป็นองค์กรที่มีคุณภาพการศึกษา การวิจัย การบริหารจัดการที่ดี มีธรรมาภิบาล ตลอดจนมีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากร ทรัพยากรและทรัพยากรทางปัญญา เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยให้เกิดประโยชน์สูงสุดและพึ่งพาตนเองได้ โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในการพัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศด้านการเรียนการสอน การวิจัยพัฒนา และนวัตกรรม การบริการวิชาการ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและอนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง โดยสนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถสูง มีคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีในการทำงาน เป็นองค์กรที่มีสุขภาวะที่ดี มีบรรยากาศทางวิชาการที่อยู่บนพื้นฐานของความผูกพันกับองค์กร เพื่อให้การขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไปสู่เป้าหมายแห่งการเป็น “มหาวิทยาลัยวิจัยและพัฒนาชั้นนำระดับโลก” ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายมหาวิทยาลัยในอนาคต ทั้งในด้านการแข่งขันอย่างเข้มข้นในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการเข้าถึงแหล่งความรู้ ทำให้มหาวิทยาลัยต้องยกระดับความเป็นเลิศทั้งในด้านคุณภาพการเรียนการสอน การวิจัย และพัฒนาบุคลากร เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี (แผนยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2563-2566)

ปัจจุบันซึ่งเป็นยุคที่เรียกว่า ยุคดิจิทัล (Digital Age) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และระบบ WIFI มาพัฒนาการเรียนการสอนให้กับคณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา โดยให้บริการในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัย อีเมล และบริการ Google Web Service เป็นต้น รวมถึงการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน (Digital Life) เพื่อการปฏิบัติงาน การหาความรู้ ความบันเทิง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Transformation) ทั้งด้านการจัดการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการองค์กร โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับชีวิตประจำวัน และกลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต การปฏิบัติงานในปัจจุบัน เช่น การค้นหาข้อมูลสนับสนุนการวิจัย การเรียนการสอน เป็นต้น ดังนั้น มหาวิทยาลัยขอนแก่น และคณะเภสัชศาสตร์ จึงต้องมีการกำหนดทิศทางการพัฒนาองค์กรเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital transformation) เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการที่บูรณาการเข้ากับเศรษฐกิจและสังคมในการขับเคลื่อนองค์กร สถาบัน และประเทศให้ก้าวไปข้างหน้า ซึ่งอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา ในมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันกับการใช้เทคโนโลยีเหล่านั้น และจากการปรับเปลี่ยนนี้ได้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบของการจัดการศึกษา การวิจัย และการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นความท้าทายที่สำคัญอย่างยิ่งต่อสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องเป็นผู้นำในการใช้ประโยชน์จากดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลงสู่อนาคตต่อไป (ยีน ภู่วรรณ, 2559)

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายของมหาวิทยาลัยขอนแก่น คือ “คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นสถาบันการศึกษาและวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ชั้นนำ” เพื่อรองรับการประกันคุณภาพด้านการวิจัยของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ที่ให้ความสำคัญกับการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ใน 2 ด้าน คือ 1) ด้านวิชาการ หมายถึง การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย และมีผู้นำผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยไป

อ้างอิง (Citation) เพื่อนำไปศึกษาต่อยอดทำงานวิจัยชั้นสูงยิ่งขึ้นไป และ 2) ด้านการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยจะนับจากดัชนีเรื่องสิทธิบัตร คือ หากมีจำนวนงานวิจัยที่ได้รับการจดสิทธิบัตรที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาเพิ่มมากขึ้น คะแนนในการประเมินก็จะเพิ่มมากยิ่งขึ้นด้วย (พรชัย ตระกูลวรานนท์, 2555) ซึ่งข้อมูลงานวิจัยที่คณาจารย์ นักวิจัย และบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้มีผลงานการตีพิมพ์ของคณาจารย์ นักวิจัย และบุคลากร เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยการตีพิมพ์นั้นเป็นเงื่อนไขที่สำคัญในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในทุกสถาบัน รวมทั้งเป็นผลงานสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรในมหาวิทยาลัย (ราชกิจจานุเบกษา, 2556) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงมีการพัฒนาส่งเสริมกระบวนการวิจัย เพื่อสร้างผลงานวิจัยมาอย่างต่อเนื่อง โดยมีโครงการกิจกรรมที่สนับสนุนการขับเคลื่อนงานวิจัย การพัฒนางานวิจัยการส่งเสริมให้มีการนำเสนอผลงานวิจัย และการตีพิมพ์ผลงานวิจัย ทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นภารกิจที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่คณะเภสัชศาสตร์ ให้ความสำคัญในการพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศ โดยมีนโยบายสนับสนุนให้บุคลากรทำการศึกษา ค้นคว้า เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ ซึ่งในที่นี้จะหมายถึง การนำเสนอผลงานวิจัย และการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับชาติ เท่านั้น โดยมีขอบเขตในการศึกษาข้อมูล การดำเนินการ และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการรายงาน “การพัฒนากระบวนการตามหลักการ KAIZEN ประจำปี 2563” โดยใช้ข้อมูลการตีพิมพ์ผลงานของอาจารย์ นักวิจัย และบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (Isan Journal of Pharmaceutical Sciences, IJPS) ในฐานข้อมูล Thai Journals Online (ThaiJO) ซึ่งเป็นระบบการจัดการ และตีพิมพ์วารสารวิชาการในรูปแบบวารสารออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Journal) และมีการเก็บข้อมูลด้านการวิจัยในฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยขอนแก่น (<https://rad.kku.ac.th/>) เพื่อใช้ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเป็นประจำของทุกปี

การบริหารจัดการข้อมูลวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (IJPS) ในฐานข้อมูล ThaiJO (<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJPS>) ซึ่งเป็นเป็นระบบการจัดการ และตีพิมพ์วารสารวิชาการในรูปแบบของวารสารออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Journal) โดยใช้ platform ของระบบ Open Journal System (OJS) ที่พัฒนาโดย Public Knowledge Project (PKP) ซึ่งเป็นเครือข่ายนักวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ นำโดย Simon Fraser University ร่วมกับมหาวิทยาลัยหลายแห่งในแคนาดาและอเมริกา ร่วมกันพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการเผยแพร่งานวิชาการโดยมีนโยบายของการใช้งานโปรแกรมแบบเปิดเผยซอร์สโค้ด (Open source) สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมมาใช้และไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เพียงแต่สงวนลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์อยู่ภายใต้เงื่อนไขสัญญาอนุญาตแบบสาธารณะ หรือ (GNU General Public License, GNU GPL, GPL) ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกันกับซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไปนั่นเอง (<https://pkp.sfu.ca/ojs/>)

ฐานข้อมูล ThaiJO (<https://www.tci-thaijo.org/>) ดำเนินการโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มธ.) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) และศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) (<https://tci-thailand.org/>) ได้ร่วมกันนำโปรแกรม OJS มาติดตั้งและพัฒนาระบบเพื่อให้บริการกับวารสารวิชาการในประเทศไทย ซึ่งในปี พ.ศ. 2560 ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้ปรับปรุงระบบเป็น OJS version 3 และได้เรียกชื่อระบบใหม่ว่า “Thai Journals Online 2 (ThaiJO2)” และวารสาร

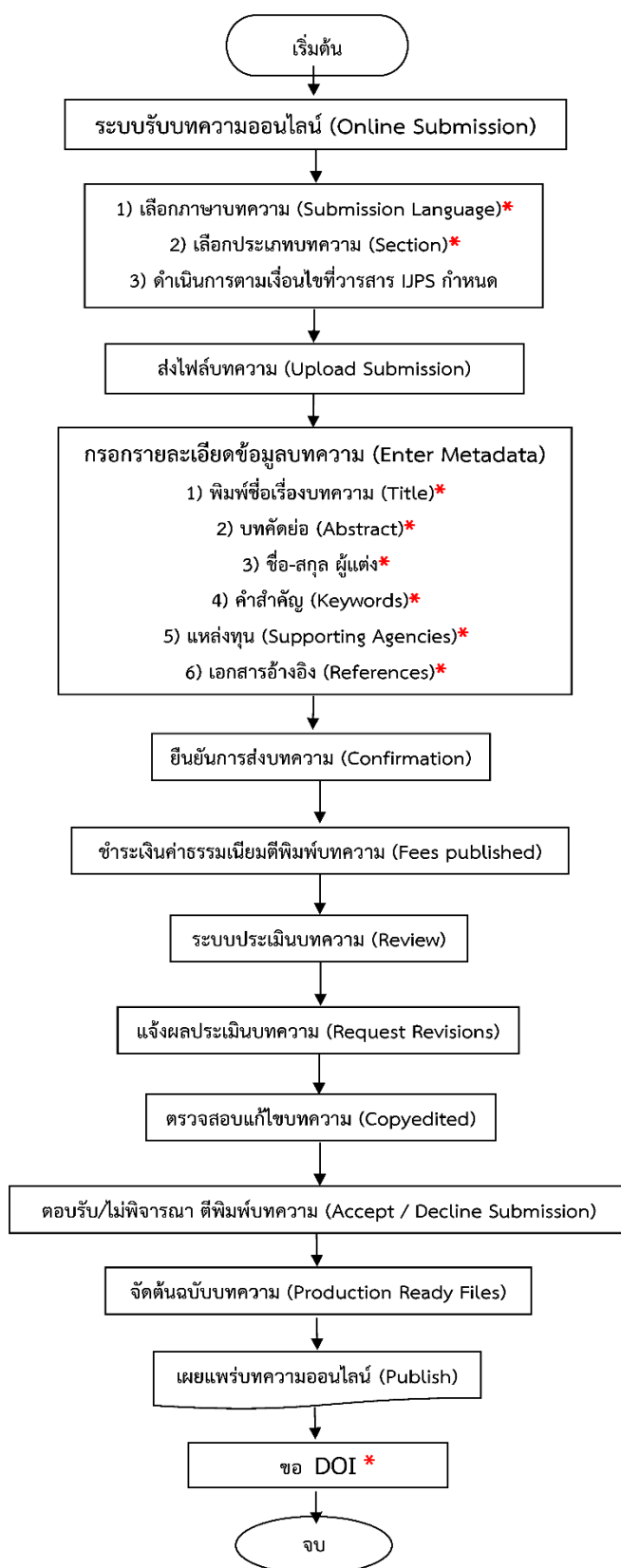
เภสัชศาสตร์อีสาน ได้ดำเนินการจัดการระบบเป็นวารสารแบบออนไลน์ในฐานข้อมูล ThaiJO มาตั้งแต่ปี 2559 จนถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นช่องทางในการเลือกแหล่งที่ตีพิมพ์ในระดับชาติ สำหรับอาจารย์ นักวิจัย บุคลากร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเภสัชกรผู้สนใจในเรื่องของผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ และการรายงานเรื่องนี้จะประโยชน์ในการนำข้อมูลด้านผลงานวิจัย และข้อมูลบทความที่ตีพิมพ์ ไปใช้ในการรายงานผล การประชุมกองบรรณาธิการวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน และเป็นข้อมูลให้คณะผู้บริหาร ใช้ประกอบในการพิจารณาตัดสินใจแผนในการบริหารงานวิจัย และพัฒนาระบบงานวิจัยของคณะฯ ในช่วง 4 ปี (ปี พ.ศ. 2562-2566) เพื่อให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยขอนแก่นต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนา และปรับปรุง ระบบฐานข้อมูลวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ให้สามารถสืบค้นได้ในระบบฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)
- 2) เพื่อเตรียมความพร้อมในการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 ครั้งที่ 2 (2564-2567) ให้วารสารเภสัชศาสตร์อีสานได้ระดับการประเมินอยู่ในกลุ่มที่ 1 (Tier 1)

วิธีดำเนินการ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทำหน้าที่เป็นสำนักงานหลักของกองบรรณาธิการวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (Main office) ในระบบฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) และ Thai Journal Online (ThaiJO2) ซึ่งปัจจุบันเป็นปีที่ 16 (พ.ศ. 2563) โดยมีข้อมูลบทความที่ได้รับการพิจารณาให้เผยแพร่ในระบบออนไลน์ที่เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJS/> แล้วทั้งหมดจำนวน 570 เรื่อง โดยแยกเป็นบทความที่ส่งมาพิจารณาในระบบฉบับปกติ (Regular issues) จำนวน 434 เรื่อง และเป็นบทความฉบับเพิ่มเติม (Supplement issues) จำนวน 136 เรื่อง โดยได้ดำเนินการจัดการข้อมูล และการพัฒนากระบวนการงานตามหลักการ KAIZEN ดังนี้



* จุดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

ภาพที่ 1 แสดง Flowchart ขั้นตอนในการพัฒนา ปรับปรุง ฐานข้อมูลวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน

1) การปรับปรุงข้อมูลในเว็บไซต์วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (JPS) ให้มีทั้ง ภาษาไทย – ภาษา อังกฤษ ซึ่งเดิมฐานข้อมูลของระบบ ThaiJO นั้น ระบบการกรอกข้อมูลยังไม่ได้กำหนดให้ระบบรับข้อมูลได้หลายภาษา และมีการปรับปรุงฐานข้อมูล มีการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิมเป็นระบบใหม่ ดังนั้น การบันทึกข้อมูลบทความย้อนหลังในช่วงแรกๆ เริ่มจากปีที่ 1-11 (ปี พ.ศ. 2548-2558) จึงเป็นการบันทึกข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อความง่าย รวดเร็ว ในการจัดการข้อมูล แต่เมื่อถึงปีที่ 12 (ปี พ.ศ. 2559) เป็นต้นมา ทาง ThaiJO ได้ปรับระบบโปรแกรมใหม่ให้รองรับข้อมูลได้หลายภาษา ซึ่งวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ได้เลือกเป็น 2 ภาษา คือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ทำให้ต้องมีการเพิ่มข้อมูลที่ขาดหายไปเป็นภาษาไทย เช่น ข้อมูลชื่อ สกุลผู้พิมพ์ ชื่อบทความ ข้อมูลบทคัดย่อ คำสำคัญ และข้อมูลอื่นๆ ของวารสาร (Information) ให้มีปรากฏในเว็บไซต์เป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กำหนด ทำให้สามารถเลือกแสดงข้อมูลได้ตรงตามภาษาที่เลือก

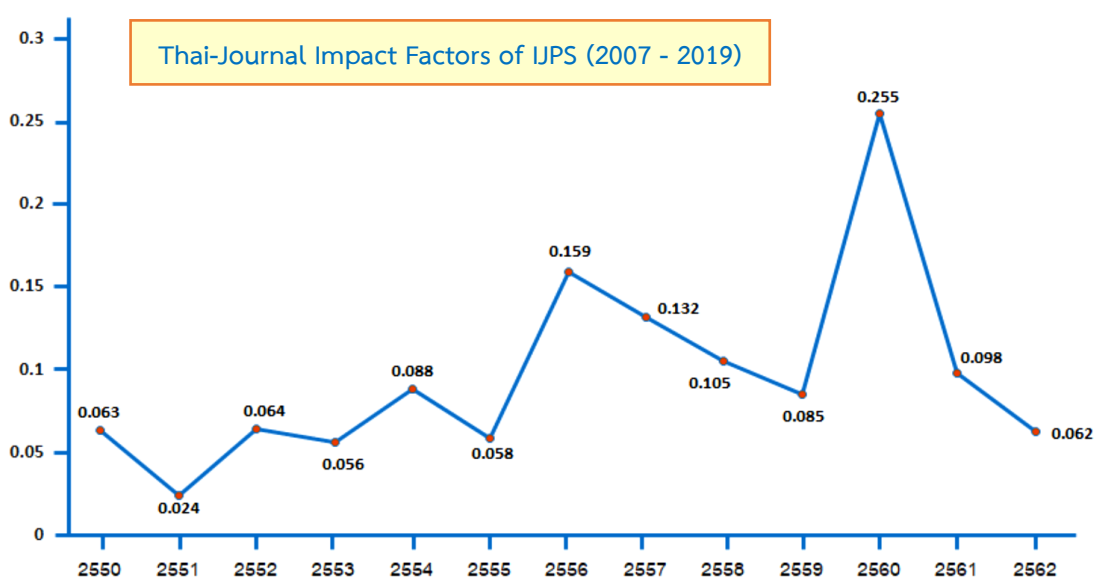
2) การเพิ่มข้อมูล Reference และ Keywords ในระบบ ThaiJO2 จากเดิมที่ไม่มี ให้มีในเว็บไซต์วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (JPS) ซึ่งเดิมระบบ ThaiJO ไม่ได้กำหนดให้ระบบรับข้อมูลและแสดงข้อมูลเอกสารอ้างอิงของบทความ และได้มีการปรับปรุงฐานข้อมูล มีการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิมเป็นระบบใหม่ ดังนั้น การบันทึกข้อมูลบทความย้อนหลังตั้งแต่ปีที่ 1-11 (ปี พ.ศ. 2548-2558) จึงต้องมีการเข้าไปในระบบ และดำเนินการ Extracted References (การแยกเอกสารอ้างอิงออกมาเรียงลำดับ) และแสดงเป็นข้อมูลในหน้าเว็บไซต์ของบทความนั้น และที่สำคัญคือ การนำข้อมูลเอกสารการอ้างอิงที่แยกออกมาไปเป็นข้อมูลในการประมวลผลการอ้างอิง (Cited) บทความเรื่องนั้นๆ และนำไปสู่การคิดคำนวณค่า Thai-Journal Impact Factors ของทางศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ในแต่ละปี

3) การเพิ่มข้อมูลระบบ DOI ปัจจุบันทางกองบรรณาธิการ ได้ดำเนินการจัดการข้อมูลตามแบบที่ทางฝ่ายบริหารจัดการตัวระบุวัตถุดิจิทัล (บว.) ศูนย์สารสนเทศการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กำหนด และนำเข้าข้อมูลบทความวารสารในระบบออนไลน์ที่เว็บไซต์ <https://doi.nrct.go.th/doidc/> เพื่อการขอรับรหัส DOI โดยดำเนินการแบบย้อนหลังตั้งแต่เล่มปี ปัจจุบันปีที่ 16 (พ.ศ. 2563) ถึงปีที่ 7 (พ.ศ. 2554) ซึ่งได้ดำเนินการขอรับรหัส DOI แล้ว รวม 298 เรื่อง (ข้อมูล ณ วันที่ 20 สิงหาคม 2563) และคาดว่าจะดำเนินการขอรับรหัส DOI ให้แล้วเสร็จทั้งหมดของปีที่ 1-6 (ปี 2548-2553) อีกจำนวน 136 เรื่อง (ทั้งนี้ไม่รวมบทความที่เป็น Supplement) ภายในเดือนธันวาคม 2563

4) การเพิ่มข้อมูลในระบบ Fast-track Indexing System ซึ่งทางศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ได้ขอความร่วมมือให้แต่ละวารสารดำเนินการบันทึกข้อมูลบทความเข้าสู่ฐานข้อมูล TCI แบบ Fast Track (Fast-track Indexing System) เพื่อความรวดเร็ว ถูกต้อง และสมบูรณ์ของข้อมูล โดยทางทีม TCI จะเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนที่จะ approve เพื่อนำเข้าสู่ระบบ TCI ในเว็บไซต์ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ต่อไป ตั้งแต่ปี 2562 เป็นต้นไป ซึ่งปัจจุบันทางกองบรรณาธิการวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ได้ดำเนินการนำเข้าข้อมูลบทความแล้วตั้งแต่ปีที่ 1-16 (พ.ศ. 2548-2563) รวมจำนวน 570 เรื่อง โดยมีวิธีการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล TCI แบบ ThaiJO Import คือ การ import ข้อมูลบทความวารสารมาจากระบบ ThaiJO ซึ่งวิธีการนี้ใช้สำหรับวารสารที่มีข้อมูลอยู่ในระบบฐานข้อมูล ThaiJo แล้วเท่านั้น (<https://fasttrack.tci-thailand.org/>)

5) การตรวจสอบข้อมูล Impact Factor ของบทความในฐานข้อมูล TCI โดยดำเนินการตรวจสอบข้อมูลบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ในปี พ.ศ. 2560-2561 เพื่อตรวจสอบ

การอ้างอิงบทความนั้นๆ (Cited) และเป็นการคาดการณ์ค่า Impact Factor ของวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ในปี 2563 ซึ่งศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ได้ประกาศค่า Thai-Journal Impact Factors สำหรับวารสารสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562 ซึ่งประกาศเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2562 โดยวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (IJS) มีค่า Thai-Journal Impact Factors เท่ากับ 0.098 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.146 (โดย TCI คำนวณจากค่า Impact Factors ปี พ.ศ. 2559-2561) และคาดการณ์ว่า ในปี 2563 จะมีค่า Impact Factors เท่ากับ 0.062 (คาดการณ์จากการตรวจสอบข้อมูลการอ้างอิงบทความในปี พ.ศ. 2560-2561)



ภาพที่ 2 กราฟเส้นแสดงค่า Impact Factor วารสาร IJS ปี 2550-2562

ผลการศึกษา

กองบรรณาธิการวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ดังนี้

1) **ผลการปรับปรุงข้อมูล** ในเว็บไซต์วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (IJS) ให้มีทั้ง ภาษาไทย – ภาษาอังกฤษ สามารถดูข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJS> ซึ่งยังมีข้อมูลเพียงบางส่วนเท่านั้นที่แสดงผลไม่ตรงตามภาษาที่เลือก และเป็นข้อจำกัดในการจัดการข้อมูล โดยปกติวารสารจะแสดงผลเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อรองรับการเข้าสู่ฐาน ASEAN Citation Index (ACI) (<https://asean-cites.org/>)

2) **ผลการเพิ่มข้อมูล Reference และ Keywords** ในระบบ ThaiJO2 จากเดิมที่ไม่มี ให้มีในเว็บไซต์วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (IJS) สามารถดูข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJS> ซึ่งแสดงผลข้อมูลเอกสารการอ้างอิงแบบไม่มีลำดับตัวเลข แต่ถ้าดูข้อมูลในเว็บไซต์ของ TCI ที่ https://tci-thailand.org/wp-content/themes/magazine-style/tci_search/index.html และข้อมูลในเว็บไซต์ของ ACI ที่ <https://asean-cites.org/>

cites.org/aci_search/index.html จะพบว่ามี การแสดงข้อมูลเอกสารการอ้างอิงแบบมีลำดับตัวเลขเรียงตามลำดับ

3) ผลการเพิ่มข้อมูลระบบ DOI สามารถดูข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJPS> โดยเลือกดูข้อมูลในแต่ละบทความจากชื่อเรื่อง ซึ่งเมื่อเปิดข้อมูลจะมีข้อมูล DOI ของแต่ละบทความแสดงอยู่ทางซ้ายมือ และเป็น Link ที่เชื่อมข้อมูลกับรหัส DOI ของฝ่ายบริหารจัดการตัวระบุวัตถุดิจิทัล (บว.) ศูนย์สารสนเทศการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ซึ่งนักวิจัยสามารถนำรหัส DOI ที่ทาง วช. ดำเนินการออกรหัสแล้วเสร็จ ไปใช้ประโยชน์ โดยสามารถสืบค้นรหัส DOI (Resolve DOI) ได้จากเว็บไซต์ 2 แห่ง คือ 1) เว็บไซต์ <https://www.doi.org/> 2) เว็บไซต์ <https://www.doi.nrct.go.th/>

4) ผลการเพิ่มข้อมูลในระบบ Fast-track Indexing System ปัจจุบันกองบรรณาธิการวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ได้ดำเนินการนำเข้าข้อมูล โดยมีวิธีการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล TCI แบบ ThaiJO Import ซึ่งมีความสะดวก และรวดเร็วในการนำเข้าข้อมูล โดยมีข้อมูลในระบบรวมแล้วจำนวน 570 บทความ สามารถดูข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ของ TCI ที่ https://tci-thailand.org/wp-content/themes/magazine-style/tci_search/journal.html?bBlbkpvdXJuYWwmaWQNZyZ และเว็บไซต์ของ ACI ที่ https://asean-cites.org/aci_search/journal.html?b3BlbkpvdXJuYWwmaWQ9NZyZ และสามารถค้นข้อมูลบทความได้ที่เว็บไซต์ของ TCI ที่ <https://tci-thailand.org/> โดยพิมพ์ชื่อเรื่องบทความ และกดที่ปุ่มค้นหา (Search หรือรูปแว่นขยาย) และเว็บไซต์ของ ACI ที่ https://asean-cites.org/aci_search/ ซึ่งจากผลการทดลองค้นหาข้อมูลบทความ พบว่า ที่เว็บไซต์ของ TCI และ ACI ยังไม่สามารถค้นหาข้อมูลบทความ ปีที่ 15-16 ได้ เนื่องจากทางทีมงาน TCI อยู่ในระหว่างตรวจสอบข้อมูล ก่อนที่จะนำเข้าระบบ (Submit) ต่อไป และได้ทดลองสุ่มค้นหาข้อมูลที่เว็บไซต์ของ ThaiJO พบว่า สามารถค้นหาข้อมูลได้ครบทุกบทความ

สรุปได้ว่า ข้อมูลบทความที่ได้ทำการบันทึกเข้าไปในระบบของ ThaiJO และบันทึกในระบบ Fast-track Indexing System ของ TCI นั้น ข้อมูลจะมีการนำเข้าฐานข้อมูลของ ACI โดยทางทีมงาน TCI ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่ดำเนินการโดยหน่วยงานเดียวกันนั่นเอง ดังนั้น ข้อมูลบทความจากวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน จะถูกค้นหาข้อมูลบทความได้จากทั้ง 3 ฐานข้อมูล ทำให้เป็นความท้าทายที่บทความในวารสารเภสัชศาสตร์อีสานจะถูกนำไปอ้างอิง (Cited) มากขึ้น และส่งผลให้วารสารเภสัชศาสตร์อีสานมีค่า Impact Factor เพิ่มมากขึ้นในอนาคตต่อไป

ตารางที่ 1 จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร IJPS ปี พ.ศ. 2548 - 2563

ปีที่	พ.ศ.	Vol1	Vol2	Vol3	Vol4	Suppl	Total
1	2548	7	6	0	0	0	13
2	2549	6	13	0	0	0	19
3	2550	10	12	0	0	0	22
4	2551	10	15	0	0	0	25
5	2552	10	10	9	0	0	29
6	2553	8	10	10	0	0	28
7	2554	8	8	8	0	0	24
8	2555	4	8	8	0	0	20

ปีที่	พ.ศ.	Vol1	Vol2	Vol3	Vol4	Suppl	Total
9	2556	5	10	12	0	0	27
10	2557	8	10	12	0	29	59
11	2558	8	8	7	6	38	67
12	2559	6	6	7	7	0	26
13	2560	8	7	7	7	69	98
14	2561	8	12	14	13	0	47
15	2562	15	13	11	8	0	47
16	2563	6	6	7	0	0	19

รวม 570

5) ผลการตรวจสอบข้อมูล Impact Factor ของบทความในฐานข้อมูล TCI โดยดำเนินการค้นหาข้อมูลบทความในปีที่ 13-14 (พ.ศ. 2560-2561) จำนวน 144 เรื่อง เพื่อตรวจสอบการอ้างอิงบทความเรื่องนั้นๆ พบว่า บทความในปีที่ 13 (พ.ศ. 2560) มีการนำบทความไปอ้างอิง จำนวน 7 เรื่อง และปีที่ 14 (พ.ศ. 2561) มีการนำบทความไปอ้างอิง จำนวน 7 เรื่อง ดังนั้น จึงได้ทดลองนำข้อมูลที่ได้ไปคิดคำนวณหาค่า Impact Factor จากวิธีคิดคำนวณโดย TCI โดยใช้สูตรการคำนวณค่า Journal Impact Factors ตามวิธีการของสถาบัน ISI ดังนี้

$$JIF = \frac{\text{จำนวนรายการอ้างอิงในปี } x \text{ ที่อ้างอิงบทความในปี } x-1 \text{ และ } x-2 \text{ ของวารสารนั้น}}{\text{จำนวนบทความทั้งหมดที่ตีพิมพ์ในปี } x-1 \text{ และ } x-2 \text{ ของวารสารนั้น}}$$

ตัวอย่างการคำนวณ วารสาร A มีค่าดัชนีผลกระทบการอ้างอิงในปี 2550 เท่ากับ 0.666 ซึ่งมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

วารสาร A	รวม	ปี พ.ศ.		
		2550	2549	2548
จำนวนบทความที่ตีพิมพ์	—	45	40	35
จำนวนครั้งที่ถูกอ้างอิง	100	10	20	30

$$\text{ค่า JIF ในปี พ.ศ. 2550} = \frac{20 + 30}{40 + 35} = \frac{50}{75} = 0.666$$

จากสูตร และตัวอย่าง ทางกองบรรณาธิการได้ทดลองนำข้อมูลที่ได้มาแทนค่าในสูตร ได้ดังนี้

วารสาร IJPS	รวม	2562	2561	2560
จำนวนบทความ	192	47	47	98
จำนวนอ้างอิง	9	0*	2	7

*หมายเหตุ: ยังไม่สามารถค้นหาข้อมูลการอ้างอิงได้ เนื่องจากอยู่ในระหว่างการตรวจสอบของ TCI แทนค่าตามสูตรหาค่า IF วารสาร IJPS ในปี 2563 ดังนี้

$$\text{ค่า IF ปี 2563} = \frac{2+7}{47+98} = \frac{9}{145} = 0.06$$

จากผลการทดลองค้นหาข้อมูล และแทนค่าตามสูตร ทางกองบรรณาธิการ จึงคาดการณ์ว่า ในปี 2563 นี้ ทาง TCI จะประกาศค่าดัชนีผลกระทบการอ้างอิงวารสาร (Journal Impact Factor, JIF) ของวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ปี 2562 เท่ากับ 0.062 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าที่ประกาศในปี 2561 (0.098)

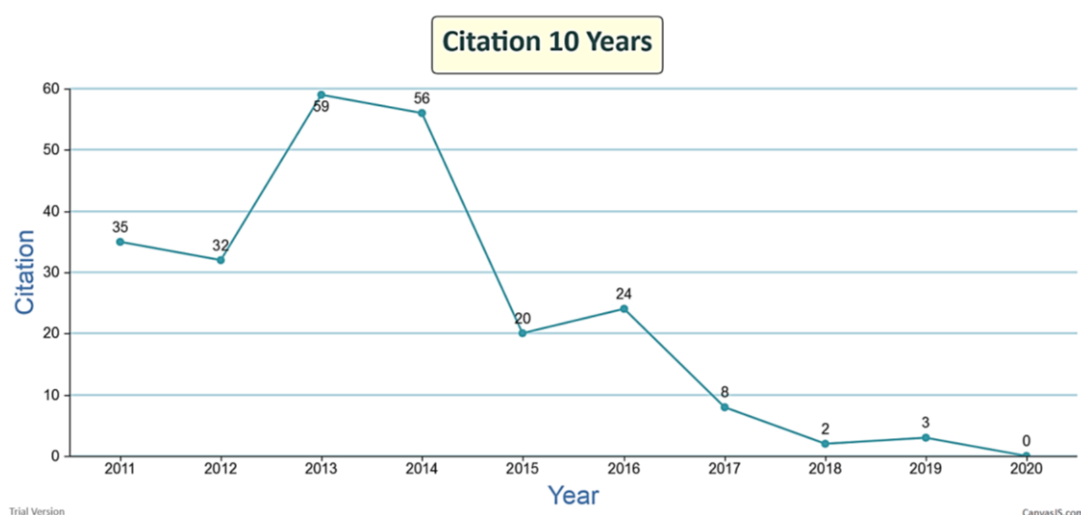
ซึ่งมีผลมาจากการที่ทาง TCI ได้นำจำนวนของบทความที่เป็น Supplement มาคิดรวมด้วย ทำให้จำนวนบทความมีมาก และเมื่อมีจำนวนการอ้างอิงที่น้อย จึงทำให้ค่า IF มีน้อยไปด้วย ซึ่งหากทดลองคิดคำนวณโดยไม่นำบทความที่เป็น Supplement มาคิดรวมด้วย จะได้ค่า IF ประมาณ 0.118 (คิดจากจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงปี 2560-2561 / จำนวนบทความปี 2560-2561 แทนค่า $9 / 76 = 0.118$)

เพื่อให้มีข้อมูลสนับสนุนวิธีการคิดทดลองหาค่า IF ของกองบรรณาธิการในปี 2563 นี้ ทางกองบรรณาธิการ จึงได้เข้าไปที่เว็บไซต์ของ TCI และพบข้อมูลที่ทาง TCI ได้แสดงข้อมูลของแต่ละวารสาร จึงได้เลือกเข้าไปดูข้อมูลของวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน พบว่า มีข้อมูลการอ้างอิงของบทความในวารสารทั้งหมด จำนวน 344 เรื่อง และมีข้อมูลจำนวนบทความทั้งหมด 570 เรื่อง ซึ่งเป็นข้อมูลที่ตรงกัน และพบข้อมูลตารางแสดงค่า Impact Factor ของวารสารในช่วง 10 ปีย้อนหลัง (ปีที่ 7-16) ซึ่งเมื่อตรวจสอบค่า IF ในปี 2019 (พ.ศ. 2562) พบว่ามีค่า IF เท่ากับ 0.06 ซึ่งมีค่าตรงกันกับที่ทางกองบรรณาธิการได้ทดลองคิดคำนวณ จึงเป็นข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ว่า วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน จะมีค่า Impact Factor เท่ากับ 0.06

ตารางที่ 2 จำนวน Citation และ Publication วารสาร IJS ปี พ.ศ. 2554 – 2563

ข้อมูลของวารสาร	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Citation	35	32	59	56	20	24	8	2	3	0
Publication	24	20	27	59	67	26	98	47	47	19
Citation / Publication	1.46	1.6	2.19	0.95	0.3	0.92	0.08	0.04	0.06	0

ข้อมูลจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) (ข้อมูล ณ วันที่ 20 สิงหาคม 2563)



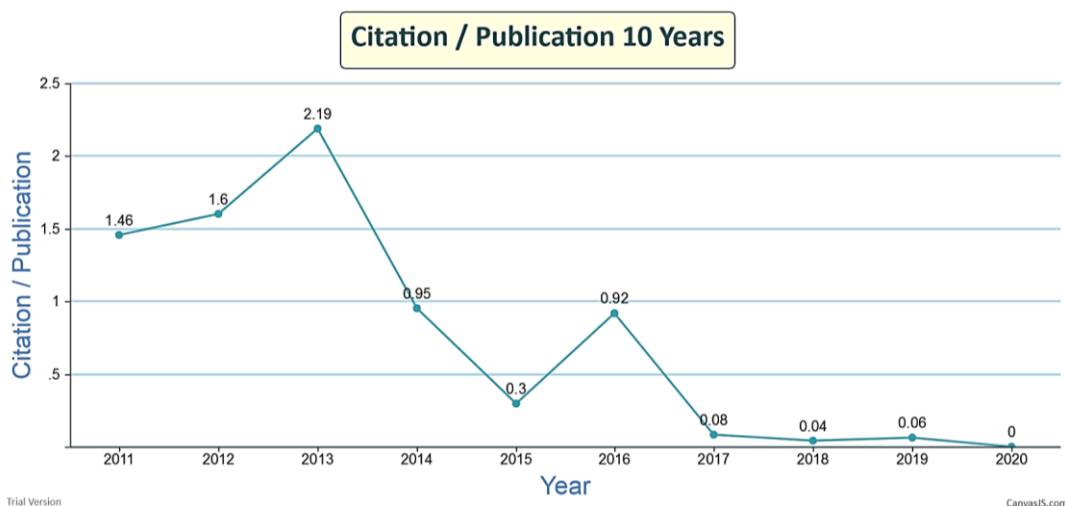
ภาพที่ 3 กราฟเส้นแสดงจำนวนบทความในวารสาร IJS ที่ได้รับการอ้างอิง ปี 2554-2563

ข้อมูลจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) (ข้อมูล ณ วันที่ 20 สิงหาคม 2563)



ภาพที่ 4 กราฟเส้นแสดงข้อมูลจำนวนบทความในวารสาร IJS ปี 2554-2563

ข้อมูลจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) (ข้อมูล ณ วันที่ 20 สิงหาคม 2563)



ภาพที่ 5 กราฟเส้นแสดงข้อมูลการอ้างอิงบทความในวารสาร IJS ปี 2554-2563

ข้อมูลจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) (ข้อมูล ณ วันที่ 20 สิงหาคม 2563)

สรุปและวิจารณ์ผล

การบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ในฐานข้อมูลของ ThaiJO2 โดยใช้หลักการของ ไคเซ็น (Kaizen) มาใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน (บุรชัย ศิริมหาสาร, 2558) มีผลสรุป คือ การเพิ่มจำนวนข้อมูลบทความในฐานข้อมูลทั้ง 3 ฐาน คือ ฐานข้อมูล ThaiJO2 ฐานข้อมูล TCI และฐานข้อมูล ACI ซึ่งทั้ง 3 ฐาน มีการจัดการโดยหน่วยงานเดียวกัน เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพของวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ให้สามารถนำมาใช้ในค้นหาข้อมูล การอ้างอิงบทความ ทำให้วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีข้อมูลครบถ้วน และมีค่าดัชนีผลกระทบการอ้างอิงวารสาร (Impact Factor) ที่สูงขึ้น ดังนี้

1) การปรับปรุงข้อมูลในเว็บไซต์วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (IJS) ให้มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เพื่อรองรับการเข้าสู่ฐาน ASEAN Citation Index (ACI) (<https://asean-cites.org/>) ซึ่งเดิม

ฐานข้อมูลของระบบ ThaiJO นั้น ระบบการกรอกข้อมูลยังไม่ได้กำหนดให้ระบบรับข้อมูล สามารถดูข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJPS>

2) การเพิ่มข้อมูล Reference และ Keywords ในระบบ ThaiJO2 จากเดิมที่ไม่มี ให้มีในเว็บไซต์วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน (IJPS) ซึ่งเดิมระบบ ThaiJO ไม่ได้กำหนดให้ระบบรับข้อมูลและแสดงข้อมูล Reference สามารถดูข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJPS>

3) การเพิ่มข้อมูลระบบ DOI ปัจจุบันทางกองบรรณาธิการ ได้ดำเนินการจัดการข้อมูลตามแบบที่ทางฝ่ายบริหารจัดการตัวระบุวัตถุดิจิทัล (บว.) ศูนย์สารสนเทศการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สามารถดูข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJPS> ไปใช้ประโยชน์ โดยสามารถสืบค้นรหัส DOI (Resolve DOI) ได้จากเว็บไซต์ 3 แห่ง คือ 1) เว็บไซต์ <http://www.doi.org> 2) เว็บไซต์ <https://www.tci-thaijo.org/> และ 3) เว็บไซต์ <http://www.doi.nrct.go.th>

4) การเพิ่มข้อมูลในระบบ Fast-track Indexing System ซึ่งทางศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ได้ขอความร่วมมือให้แต่ละวารสารดำเนินการบันทึกข้อมูลบทความเข้าสู่ฐานข้อมูล TCI แบบสามารถดูข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ของ TCI ที่ https://tci-thailand.org/wp-content/themes/magazine-style/tci_search/journal.html?bBlbkpvdXJuYWwmaWQNzYz และเว็บไซต์ของ ACI ที่ https://asean-cites.org/aci_search/journal.html?b3BlbkpvdXJuYWwmaWQ9NzYz และการเพิ่มข้อมูล Reference และ Keywords ในระบบ ThaiJO แล้วจึงนำเข้าข้อมูล (Import) ในระบบ Fast-track Indexing System ของ TCI จะเป็นข้อมูลที่ช่วยให้ทาง TCI สามารถตรวจสอบการอ้างอิงบทความได้ง่ายขึ้น และส่งผลให้แต่ละวารสารที่อยู่ในฐาน TCI จะมีค่า Impact Factor มากขึ้น เพราะสามารถค้นหาข้อมูลบทความเพื่อนำไปอ้างอิงได้ง่าย และสะดวกกว่าเดิม ซึ่งกองบรรณาธิการวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ได้ดำเนินการนำเข้าข้อมูลครบทุกบทความแล้ว

5) การตรวจสอบข้อมูล Impact Factor ของบทความในฐานข้อมูล TCI โดยดำเนินการตรวจสอบข้อมูลบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ในปี พ.ศ. 2560-2561 เพื่อตรวจสอบการทางกองบรรณาธิการ จึงคาดการณ์ว่า ในปี 2563 นี้ ทาง TCI จะประกาศค่าดัชนีผลกระทบการอ้างอิงวารสาร (Journal Impact Factor, JIF) ของวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ปี 2562 เท่ากับ 0.062 ซึ่งมีผลมาจากการที่ทาง TCI ได้นำจำนวนของบทความที่เป็น Supplement มาคิดรวมด้วย และจากการตรวจสอบบทความในปี 2560-2561 พบว่า บทความที่ถูกนำไปอ้างอิงส่วนใหญ่เป็นบทความที่เป็น Supplement ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การนำข้อมูลบทความที่เป็น Supplement เข้าไปในระบบ ถึงแม้จะทำให้มีจำนวนบทความมากขึ้น และเป็นตัวหารมากขึ้น ทำให้ค่า IF ที่ได้มีค่าน้อย แต่บทความที่เป็น Supplement นั้น ทำให้วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน มีบทความที่น่าสนใจมากขึ้น มีการนำไปอ้างอิง ทำให้วารสารยังมีค่า IF อยู่ และเป็นการประกันคุณภาพได้ว่า วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ยังเป็นวารสารที่มีคุณภาพในระดับชาติ และในช่วงต้นปี 2564 ประมาณเดือนมกราคม 2564 ทาง TCI จะเปิดโอกาสให้วารสารเภสัชศาสตร์อีสานส่งข้อมูลเพื่อรับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการ ที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 ครั้งที่ 2 (2564-2567) ซึ่งทางบรรณาธิการบริหาร บรรณาธิการ กองบรรณาธิการ และคณะทำงานวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ได้เตรียมความพร้อมของข้อมูลให้มีครบตามเกณฑ์ที่ทาง TCI กำหนด ซึ่งคาดว่า วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน จะได้รับการประเมินให้เป็นวารสารในกลุ่มที่ 1 (Tier 1) และเข้าไปอยู่ในฐาน ACI เหมือนเดิม และดำเนินงานอย่างมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ทาง TCI กำหนดในอนาคตต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ดาวสดใส คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานของวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นพงศ์ พัฒนเศรษฐานนท์ บรรณาธิการบริหารวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ที่ช่วยในการกำกับ ดูแล ระบบงานวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน และที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการปฏิบัติงาน และกระบวนการของวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน ให้เป็นระบบในปัจจุบัน (Standard Operating Procedure, SOP) ขอขอบคุณ คณาจารย์ นักวิจัย นักสารสนเทศ และบุคลากรผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการช่วยพัฒนาระบบฐานข้อมูลของวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในครั้งนี้ ให้สำเร็จด้วยดี และขอขอบคุณ ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มธ.) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) เป็นอย่างยิ่ง ที่สร้างระบบฐานข้อมูลกลางด้านวารสารวิชาการในประเทศไทย ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบวารสารวิชาการในประเทศไทย และวารสารเภสัชศาสตร์อีสาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ASEAN Citation Index, ACI, <https://asean-cites.org/>
 DataCite, <https://datacite.org/>
 Fast-track Indexing System, <https://fasttrack.tci-thailand.org/>
 Public Knowledge Project (PKP), Open Journal System (OJS), 2014. <https://pkp.sfu.ca/ojs/>
 ThaiJO, <https://www.tci-thaijo.org/>
 The DOI System, <https://www.doi.org/>
 กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น Research Administration Division ฝ่ายวิจัยและการ
 ถ่ายทอดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2561, <https://rad.kku.ac.th/>.
 บุรชัย ศิริมหาสาร, 2558, ไคเซ็น (Kaizen), [http://www.nidtep.go.th/webnidtep2015/](http://www.nidtep.go.th/webnidtep2015/files/110160_kaizen.pdf)
<https://doi.nrct.go.th/doidc/>
 แผนยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2563-2566, 2562. ฉบับได้รับความเห็นชอบ
 จากที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 5/2562 เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2562
 ฝ่ายบริหารจัดการตัวระบุวัตถุดิจิทัล (บว.) ศูนย์สารสนเทศการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
 พรชัย ตระกูลวรานนท์, 2555. มธ.เดินหน้าพัฒนา “งานวิจัย” ต่อยอดเผยแพร่ผลงานสู่สากล
<http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=27224&Key=hotnews>
 ยืน ภู่วรรณ, 2559, Grand Challenges in Digital University, Vol 10 No 2 (2016): July-
 December, Suranaree Journal of Science and Technology (Suranaree J. Sci.
 Technol.: SJST): 171-188

ราชกิจจานุเบกษา, 2556. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2556 เล่ม 130, ตอนพิเศษ 46 ง, หน้า 24-25, 9 เมษายน 2556

วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน, Isan Journal of Pharmaceutical Sciences, IJPS, <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJPS>

ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre, TCI), <https://tci-thailand.org/>

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) Digital Object Identifier, National Research Council of Thailand, NRCT. <https://www.doi.nrct.go.th/>

Electronic Stock – Delivery and Report

งานการจัดการทรัพยากรสิน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น

บทคัดย่อ

ในการปฏิบัติงานด้านพัสดุของงานการจัดการทรัพยากรสิน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นนั้น งานด้านบัญชีคลังวัสดุ เป็นส่วนหนึ่งที่จะต้องมีการควบคุมการรับ-จ่ายวัสดุใน Stock ของคณะเภสัชศาสตร์ จากเดิมของการควบคุมบัญชีคลังวัสดุ ในปีงบประมาณ 2547 – 2562 ได้มีการตัด Stock กับโปรแกรม Access ต่อมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 เป็นต้นมา ตามหลักการพัฒนางาน ของหลัก KAIZEN ได้มีการเปลี่ยนมาใช้ระบบการตัดบัญชีวัสดุมาเป็นระบบ Web Applications และ Web Database ที่เป็นการตัด Stock แบบ Online เป็นโปรแกรมที่มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากกว่า ซึ่งส่วนงานต่างๆ สามารถเบิกวัสดุในระบบ Online และสั่งพิมพ์ใบเบิกออกจากระบบ เสนอผู้มีสิทธิเบิก และส่งใบเบิกมายังงานการจัดการทรัพยากรสินได้ทันที และระบบการตัด Stock Online นี้ยังสามารถทำให้ทราบถึงรายการวัสดุที่มีจำนวนคงเหลือในปัจจุบัน และสามารถเบิกได้ในจำนวนที่ต้องการได้ในทันที ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานด้านโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง online ยังสามารถใช้โปรแกรมนี้ในการวางแผนการจัดซื้อจัดหาพัสดุเพื่อให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของคณะเภสัชศาสตร์

ผลจากการพัฒนาระบบงานตามหลักการ KAIZEN ในครั้งนี้ ทำให้การตัด Stock บัญชีคลังวัสดุในระบบ Web Applications และ Web Database ซึ่งเป็นการตัด Stock แบบ Online นี้ มีความสามารถในการเบิกวัสดุ ผ่านระบบ Online ได้ในทันที และสามารถสั่งพิมพ์ใบเบิกออกมาแล้วเสนอผู้มีสิทธิเบิกและส่งใบเบิกมางานการจัดการทรัพยากรสิน และยังสามารถรายงานผลการเบิกวัสดุต่อผู้เกี่ยวข้องและผู้บริหารได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

บทนำ

ปัจจุบันยุค Digital ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมาก ในทุกภาคส่วน และเป็นที่ยอมรับกันเป็นวงกว้างในทุกมิติ ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี อันเป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงทำให้การบริหารงานขององค์กรนั้นๆ ต้องอาศัยความรู้ความสามารถโดยแท้จริงเพื่อบริหารจัดการระบบงานให้ทันต่อการปรับเปลี่ยนที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว หน่วยงานใดมีความสามารถที่จะปรับตัวได้ทันต่อสถานการณ์เหล่านี้ และสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการได้ดี ก็ย่อมจะเป็นองค์กรที่มีความเข้มแข็งได้

ระบบการเบิกจ่ายวัสดุจากคลัง เป็นอีกภารกิจหนึ่งของงานการจัดการทรัพยากรสิน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีหน้าที่ในการให้บริการด้านการเบิกจ่ายวัสดุจากคลังให้แก่หน่วยงานต่างๆ ภายในคณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งระบบเดิมการเบิกจ่ายวัสดุจากคลังจะมีการปฏิบัติหลายขั้นตอน และยังไม่ได้รับความสะดวกจากผู้ใช้บริการได้ดีเท่าที่ควร งานการจัดการทรัพยากรสิน คณะเภสัชศาสตร์ จึงได้มีแนวคิดเกี่ยวกับการนำหลักการ KAIZEN ซึ่งหมายถึงหลักในการปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งหลักการนี้กลายเป็นกลยุทธ์ของการทำงาน โดยการนำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนและหาแนวทางในการ

ปฏิบัติและพัฒนาระบบการทำงานให้ทันสมัย และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการให้ได้รับการบริการที่ดียิ่งขึ้น โดยได้ร่วมกันระดมแนวคิดเพื่อศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และช่วยกันหาแนวทางในการเปลี่ยนแปลงระบบการเบิกจ่ายวัสดุจากคลังจากระบบเดิม จึงได้มีการประชุมปรึกษาหารือกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายสารสนเทศของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น เพื่อร่วมกันพัฒนาระบบโปรแกรมการเบิกจ่ายวัสดุจากคลังจากระบบเดิมมาเป็นระบบ online ซึ่งผลจากการพัฒนาระบบโปรแกรมขึ้นมาจะมีความทันสมัย มีความคล่องตัว ใช้งานง่าย และมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบเดิมที่เคยปฏิบัติ ผู้ใช้บริการสามารถเข้าใช้ระบบโปรแกรมโดยการป้อนข้อมูลเลือกรายการวัสดุที่ต้องการเบิกผ่านระบบ Online ได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว และสามารถส่งพิมพ์ใบเบิกวัสดุออกจากระบบได้ทันทีเพื่อนำไปเบิกเสนอผู้มีสิทธิ์เบิก และส่งใบขอเบิกวัสดุมายังงานการจัดการทรัพย์สิน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อบริการเบิกจ่ายได้ทันที นอกจากนี้โปรแกรมระบบการตัด Stock online ยังทำให้ผู้เบิกวัสดุจากคลังสามารถรับทราบจำนวนวัสดุที่ต้องการว่ามีจำนวนคงเหลือในคลังวัสดุในปัจจุบันเป็นจำนวนเท่าใด เพื่อสามารถเบิกวัสดุได้ในจำนวนที่ต้องการได้ทันที ระบบโปรแกรมสามารถทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบการเบิกจ่ายวัสดุจากคลัง online ใช้ระบบโปรแกรมนี้วางแผนการจัดซื้อ/จัดหาวัสดุ เพื่อให้มีเพียงพอต่อความต้องการของหน่วยงานที่ใช้บริการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การบริหารจัดการพัสดุมีประสิทธิภาพเป็นไปตามแผน
2. เพื่อวางแผนการจัดซื้อวัสดุให้เพียงพอต่อความต้องการ
3. เพื่อควบคุมต้นทุนบริหารสินค้าคงคลังให้เหมาะสม (inventory cost)
4. เพื่อให้การรายงานผลการเบิกจ่ายวัสดุเป็นอย่างถูกต้อง รวดเร็ว

วิธีดำเนินการ

เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านการเบิกจ่ายวัสดุ งานการจัดการทรัพย์สิน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้พัฒนาโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง online เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการพัสดุอย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามแผน มีการวางแผนการจัดซื้อวัสดุให้เพียงพอต่อความต้องการ มีการควบคุมต้นทุนบริหารสินค้าคงคลังให้เหมาะสม (inventory cost) และการรายงานผลการเบิกจ่ายวัสดุเป็นอย่างถูกต้อง รวดเร็ว จึงได้ศึกษาระบบงานคลังวัสดุที่ผ่านมา โดยได้จัดทำโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง online โดยมีการพัฒนาระบบงานครั้งนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาปัญหาการเบิกจ่ายวัสดุจากคลังวัสดุและรวบรวมปัญหาที่พบ
2. นำไปสู่การพัฒนาระบบโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง online
3. นำเสนอโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง online ต่อส่วนงานต่างๆ ซึ่งเป็นผู้เบิกจ่ายวัสดุจากคลัง โดยได้มีการจัดอบรมการใช้งานกับโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง online ในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2562 และเริ่มใช้งานกับโปรแกรมเป็นต้นมา



4. นำโปรแกรมเบิกว้สดจากคลัง online มาเริ่มใช้ในปีงบประมาณ 2563

การเริ่มเข้าโปรแกรมเบิกว้สดจากคลัง Online ดังนี้
การเริ่มต้นเข้าระบบ



เข้าสู่ระบบ Pharm Kku

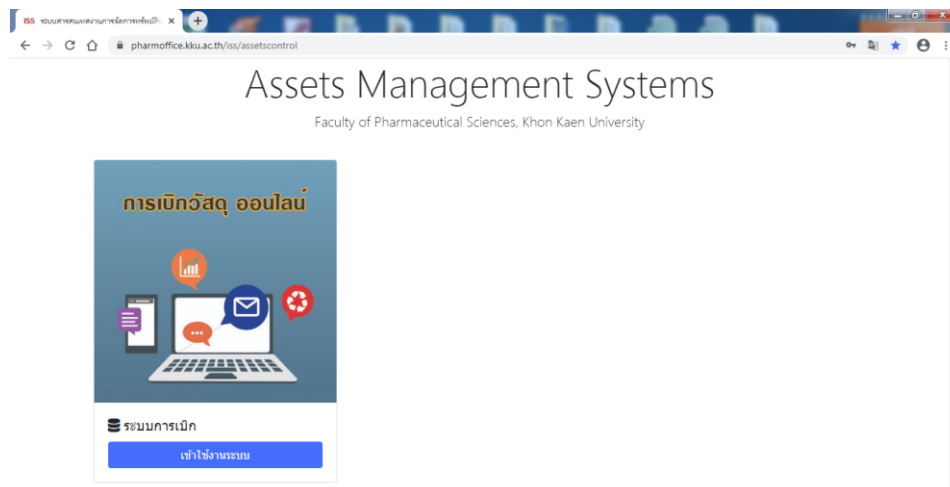
*Webmail Kku - Username/Password

เข้าสู่ระบบ



โดยใช้ Username/Password การเข้า e-mail Kku

การเข้าใช้งานในระบบ



ในหน้าจจะปรากฏหัวข้อต่างๆ 6 หัวข้อให้เลือกใช้งานดังนี้

- ข้อมูลการเบิก
- ข้อมูลวัสดุ
- เบิกวัสดุ
- ข้อมูลรายงาน
- ข้อมูลการรับเข้า
- รับเข้าวัสดุ

1. ข้อมูลการเบิก

ข้อมูลการเบิกวัสดุ

Show 25 entries

ลำดับ	ผู้เบิก	จำนวน	สถานะ	#
309	นายวชิรชัย ขามเกาะ	13 รายการ	รายการตรวจสอบ	
308	นายแสงอรุณ หาญเจริญชัย	1 รายการ	รายการตรวจสอบ	
307	นายประมวล สำนึกโนน	7 รายการ	รายการตรวจสอบ	
306	นายบุญเลิศ คำยา	6 รายการ	รายการตรวจสอบ	
305	ผศ.ดร.ศรีสมพร ปรีเปรม	2 รายการ	รายการตรวจสอบ	
304	น.ส.ศิริวรรณ หล้าโคตร	2 รายการ	รายการตรวจสอบ	
303	ผศ.ดร.ศรีสมพร ปรีเปรม	7 รายการ	รายการตรวจสอบ	
302	นายณัฐพล ไทวงษ์	5 รายการ	รายการตรวจสอบ	
301	นายสาคร อธิษิต	1 รายการ	รายการตรวจสอบ	
300	นางอัมพร คำอินทร์	1 รายการ	รายการตรวจสอบ	
299	น.ส.มยุรี จันทะเรศ	3 รายการ	รายการตรวจสอบ	
298	น.ส.เพ็ญศรี สร้อยธัญ	1 รายการ	ได้รับอนุมัติ	
297	นางวรรณภา นามะเน	1 รายการ	ได้รับอนุมัติ	

2. ข้อมูลวัสดุ

ISS จอภาพระบบสารสนเทศการแพทย์ X

pharmoffice.kku.ac.th/iss/assetscontrol/assets_material

ระบบสารสนเทศ งานการจัดการทรัพย์สิน

ข้อมูลการเบิกวัสดุ

Show 400 entries Search:

ลำดับ	Code	รายการ	ราคา	คงเหลือ	หน่วย	สถานะ	#
1	01-01	กระดาษชำระ	8.00	61	ม้วน	ตรวจสอบ	เบิกใช้ ลบ รายการ
2	01-02	กระดาษชำระม้วนใหญ่	75.00	18	ม้วน	ตรวจสอบ	เบิกใช้ ลบ รายการ
3	01-03	กระดาษเช็ดมือ	42.08	7	แพ็ค	ตรวจสอบ	เบิกใช้ ลบ รายการ
4	01-04	ถ้วยกรวยกระดาษน้ำดื่ม	0.19	1800	ใบ	ตรวจสอบ	เบิกใช้ ลบ รายการ
5	01-05	กาแฟ (นมสแกนฟ Red Cup)	96.00	48	ห่อ	ตรวจสอบ	เบิกใช้ ลบ รายการ
6	01-07	คอฟฟี่เมต (ครีมเทียม)	65.00	87	ห่อ	ตรวจสอบ	เบิกใช้ ลบ รายการ
7	01-08	ไอวี่ดิสก์	76.00	22	กล่อง	ตรวจสอบ	เบิกใช้ ลบ รายการ
8	01-09	น้ำาลงพราท	78.00	38	กิโลกรัม	ตรวจสอบ	เบิกใช้ ลบ รายการ

3. เบิกวัสดุ

ISS จอภาพระบบสารสนเทศการแพทย์ X

pharmoffice.kku.ac.th/iss/assetscontrol/withdraw_add

เพิ่มการเบิกวัสดุ

ภารกิจ

วันที่: 2020-08-17 เลขที่ใบเบิกหรือใบอื่น: อว. 660301.11/039-63

จาก: การกายภาพและสิ่งแวดล้อม

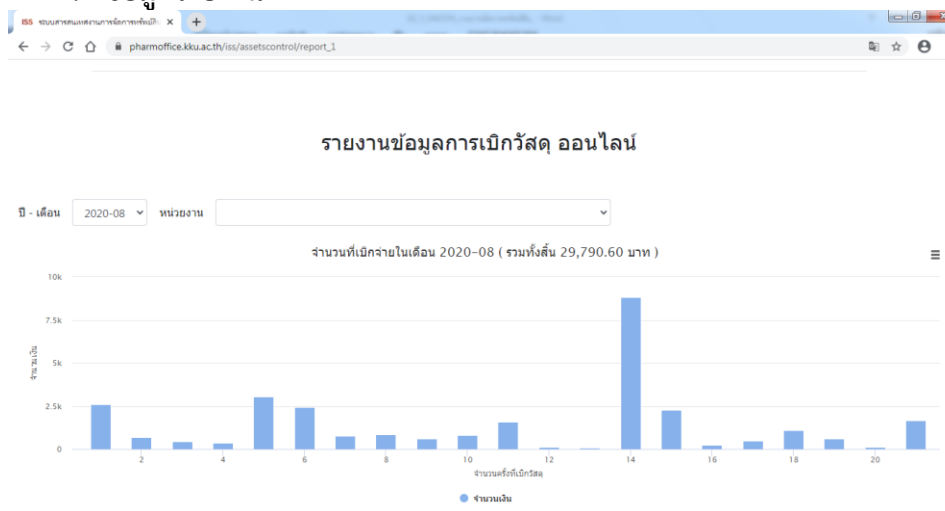
ถึง: งานการจัดการทรัพย์สิน

ประเภท: วัสดุสำนักงาน

+ เพิ่มรายการ

รหัสวัสดุ: 01-01 รายการ: กระดาษชำระ คงเหลือ: 61 หน่วย: ม้วน จำนวนที่จะเบิก: 20

4. ข้อมูลรายงาน



5. ข้อมูลการรับเข้า

pharmoffice.kku.ac.th/iss/assetscontrol/deposit_show

ข้อมูลการรับเข้า

Show 25 entries

ลำดับ	ผู้รับเข้า	จำนวน	สถานะ	#
44	นางวรรณมา แหงเท้ง	13 รายการ	รายการตรวจสอบ	
43	นางวรรณมา แหงเท้ง	1 รายการ	รายการตรวจสอบ	
42	นางวรรณมา แหงเท้ง	1 รายการ	รายการตรวจสอบ	
41	นางวรรณมา แหงเท้ง	2 รายการ	รายการตรวจสอบ	
40	นางวรรณมา แหงเท้ง	1 รายการ	รายการตรวจสอบ	
39	นางวรรณมา แหงเท้ง	1 รายการ	รายการตรวจสอบ	
38	นางวรรณมา แหงเท้ง	1 รายการ	รายการตรวจสอบ	
37	นางวรรณมา แหงเท้ง	10 รายการ	รายการตรวจสอบ	
36	นางวรรณมา แหงเท้ง	4 รายการ	รายการตรวจสอบ	
35	นางวรรณมา แหงเท้ง	3 รายการ	รายการตรวจสอบ	
34	นางวรรณมา แหงเท้ง	2 รายการ	รายการตรวจสอบ	
33	นางวรรณมา แหงเท้ง	1 รายการ	รายการตรวจสอบ	
32	นางวรรณมา แหงเท้ง	1 รายการ	รายการตรวจสอบ	

6. รับเข้าวัสดุ

pharmoffice.kku.ac.th/iss/assetscontrol/deposit_add

รับเข้าคลัง

วันที่: 2020-08-17 เลขที่: อว. 660301.11/028-63

จัดซื้อจากบริษัท/ห้าง/ร้าน: น.ช.ขอนแก่นสินทรัพย์ จำกัด

+ เพิ่มรายการ

รหัสวัสดุ	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	รวม
01-01	กระดาษชำระ	600	10	6000

บันทึก ข้อมูลการเบิกวัสดุ

ตัวอย่าง รายงานใบเบิกหรือใบยืม

pharmoffice.kku.ac.th/iss/assetscontrol/withdraw_print/299

ใบเบิกหรือใบยืม

ที่ อว. 660301.11

วันที่ 6 สิงหาคม 2563 เลขที่ใบเบิกหรือใบยืม อว. 660301.11

จาก งานการศึกษาและจัดการทั่วไป ทะเบียนเอกสาร

ถึง งานจัดการทรัพย์สิน ประเภท (/) วัสดุสำนักงาน

() วัสดุงานบ้านงานครัว

() วัสดุ

ลำดับ	รหัสวัสดุ	รายการ	จำนวนที่ขอเบิก	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หน่วยนับ
1	ท02-04	หมึกเลเซอร์ 12A	2	400.00	800.00	ดรัม
2	ท01-01	เพปไต ขนาด 3/4 นิ้ว 36 หลา	12	49.00	588.00	ม้วน
3	ท01-09	ซองครุฑมหาพรตฐานสี่น้ำตาลไม่ย่นข้าง สี4	100	2.00	200.00	ซอง

รวมจำนวนที่ขอเบิก 3 รายการ รวมจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,588.00 บาท (หนึ่งพันห้าร้อยแปดสิบแปดบาทถ้วน)

ให้บุคคลต่อไปนี้เป็นผู้รับวัสดุแทนได้

นางสาวมยุรี จันทร์วิเศษ

ผู้มีสิทธิ์เบิกวัสดุ

ผู้อนุมัติ

ตัวอย่าง รายการเคลื่อนไหว กระดาษชำระ

• รายการเคลื่อนไหว กระดาษชำระ			
ลำดับ	ประเภท	วันที่ทำการ	จำนวน
1	เบิกจ่าย	2019-11-19 10:47:16	6
2	เบิกจ่าย	2019-11-22 12:08:15	24
3	เบิกจ่าย	2019-12-06 09:47:59	12
4	เบิกจ่าย	2019-12-09 10:12:14	60
5	เบิกจ่าย	2019-12-16 15:39:16	60
6	เบิกจ่าย	2019-12-17 08:11:05	24
7	เบิกจ่าย	2019-12-17 15:15:32	120
8	เบิกจ่าย	2019-12-23 12:44:39	24
9	เบิกจ่าย	2020-01-06 09:35:51	24
10	เบิกจ่าย	2020-01-08 14:39:15	12
11	เบิกจ่าย	2020-01-13 10:22:42	24
12	เบิกจ่าย	2020-01-13 15:45:45	10
13	เบิกจ่าย	2020-01-20 09:31:14	24
14	เบิกจ่าย	2020-01-20 15:12:43	12
15	เบิกจ่าย	2020-01-21 13:08:49	12
16	เบิกจ่าย	2020-01-27 16:28:25	600
17	เบิกจ่าย	2020-01-30 10:50:50	144
18	เบิกจ่าย	2020-01-31 14:19:38	240
19	เบิกจ่าย	2020-02-11 09:41:56	24
20	เบิกจ่าย	2020-02-18 08:46:43	20

ผลการศึกษา

1. มีโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง online ใช้ในการเบิกวัสดุจากคลัง
2. การเบิกจ่ายวัสดุจากคลังเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องตามความต้องการของผู้รับบริการ
3. การวางแผนจัดซื้อวัสดุเข้าคลังสามารถทำให้เกิดความคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ
4. การรายงานผลวัสดุคงเหลือสามารถทำได้ถูกต้องและรวดเร็ว

สรุปและวิจารณ์ผล

การศึกษาพัฒนางานในครั้งนี้ คือ

1. โปรแกรมฯ สามารถนำมาใช้ในระบบการเบิกจ่าย Online ได้
2. สามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานได้
3. สามารถตัดบัญชีการเบิกจ่ายวัสดุผ่านระบบ Online ได้
4. มีการรายงานผลการเบิกจ่ายวัสดุ เป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็ว

วิธีการพัฒนา เป็นการศึกษาและพัฒนากิจการปฏิบัติงานด้านการเบิกจ่ายวัสดุ ของงานการจัดการทรัพยากรสิน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยได้มีการพัฒนาโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง Online มาใช้เพื่อให้การเบิกจ่ายมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการศึกษาปัญหาที่พบเจอจากการเบิกจ่ายวัสดุจากคลัง แล้วรวบรวมมาเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา นั้น นำไปสู่การพัฒนาโปรแกรม เพื่อให้ส่วนงานต่างๆ ซึ่งเป็นผู้เบิกจ่ายวัสดุจากคลัง นำไปใช้ในการเบิกจ่ายวัสดุ สำหรับใช้ในหน่วยงานของตน ซึ่งผลจากการศึกษาครั้งนี้ ทำให้มีโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง Online มาใช้ในการปฏิบัติงานส่งผลให้การเบิกจ่ายวัสดุเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ อีกทั้งยังช่วยให้การวางแผนจัดซื้อวัสดุเข้าคลัง เกิดความคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ รวมถึงส่งผลให้การรายงานผลวัสดุคงเหลือในคลังสามารถรายงานผลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วอีกด้วย

กล่าวโดยสรุปแล้ว การนำระบบโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง Online มาใช้ในการปฏิบัติงานของงานการจัดการทรัพยากรสิน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทำให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น ทั้งในส่วนของผู้เบิกจ่ายวัสดุจากคลัง และส่วนของเจ้าหน้าที่พัสดุ ผู้

ให้บริการเบิกจ่ายวัสดุ ลดขั้นตอน ลดเวลาในการปฏิบัติงาน สามารถนำเวลาที่เหลือไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านอื่นๆได้

กิตติกรรมประกาศ

งานการจัดการทรัพยากรสิน ขอขอบพระคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ ดาวสดี คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ รองคณบดีฝ่ายต่างๆและผู้บริหารที่ได้ให้นโยบายและสนับสนุนในการพัฒนากระบวนการตามหลักการ KAIZEN ในครั้งนี้ และขอขอบคุณ คุณเตชิต ชื่นประทุมทอง ผู้มีบทบาทสำคัญในการเขียนโปรแกรมเบิกวัสดุจากคลัง Online ให้กับ งานการจัดการทรัพยากรสิน เพื่อนำมาใช้และให้บริการกับส่วนงานต่างๆ ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้เป็นอย่างดี และขอขอบคุณทุกกลุ่มงาน บุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้ข้อคิด คำแนะนำ ช่วยเหลือระดมความเห็นต่างๆ และให้กำลังใจมาโดยตลอด

ท้ายสุดนี้ขอขอบคุณบุคลากรในงานการจัดการทรัพยากรสินที่ได้ร่วมกันจัดทำการพัฒนากระบวนการตามหลักการ KAIZEN ซึ่งหมายถึงหลักในการปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งหลักการนี้กลายเป็นกลยุทธ์ของการทำงาน จนทำให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

-

Online Laboratory Operation

คณะทำงาน : งานการจัดการห้องปฏิบัติการ

ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ไพบุลย์ ดาวสดใส คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

รศ.ดร.ศักดิ์ ดาตวง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา

ทีมบรรณาธิการ : สนิชชัย เงินคุณดั่ง, รัชยาพร อโนราช, สุพล บ่อคุ้ม, เจตนา วีระกุล, ธนันชนัย อุ่นลิ้ม,
เตชิต ชื่นประทุมทอง, ภูวนาท หมั่นไธสง, ธาณี เทศศิริ

บทคัดย่อ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้มีระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการปลอดภัยที่ประกอบด้วยระบบการจัดการสารเคมี ระบบการจัดการของเสียอันตราย ระบบการจองใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือวิทยาศาสตร์และระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล นอกจากนี้งานจัดการห้องปฏิบัติการได้พัฒนาระบบการให้บริการด้านการจัดอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การขอใช้ห้องปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์จากระบบเดิมที่มีปัญหาเรื่องความสับสนเปลี่ยนทรัพยากรในการดำเนินการ การใช้กระดาษ ใช้เวลาสถานที่ และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจำนวนมาก และยังพบปัญหาในเรื่อง การขอใช้บริการที่มีหลายขั้นตอน ผู้ขอใช้บริการไม่ทราบระเบียบวิธีการ ขั้นตอนการติดต่อขอใช้บริการและการแจ้งกลับเมื่อได้รับอนุญาต การขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีความต้องการของผู้ใช้เป็นจำนวนมาก ดังนั้นงานจัดการห้องปฏิบัติการจึงศึกษาหาวิธีการแก้ไขด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของบุคลากรในห้องปฏิบัติการ เพื่อศึกษาถึงสาเหตุปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหาโดยใช้ไคเซ็นแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) ร่วมกับการใช้หลักการ Plan-Do-Check-Act (PDCA) มาตรวจสอบปัญหาที่ได้รับการแก้ไข หรือพัฒนาระบบบริหารจัดการใหม่นั้น เป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ จนนำไปสู่แนวทางแก้ไขที่เหมาะสม และนำมาปฏิบัติได้จริง

จากการศึกษาการใช้ไคเซ็นแบบก้างปลาร่วมกับในกิจกรรมการพัฒนาระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการในเรื่อง การขอใช้ห้องปฏิบัติการ และการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์แก่นักศึกษาและนักวิจัยโดยต้องผ่านการอบรมและการทดสอบเรื่องความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการนั้น พบว่าแนวปฏิบัติใหม่ที่เหมาะสม และสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพในการให้บริการของห้องปฏิบัติการซึ่งสามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติ ประหยัดเวลาและทรัพยากร จึงมีการปรับเปลี่ยนขบวนการด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้ด้วยรูปแบบของโปรแกรมออนไลน์ ได้แก่ การอบรมด้านความปลอดภัยและการทดสอบออนไลน์ เพื่อให้สามารถขอรหัสผ่านเข้าใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการ โปรแกรมการจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และโปรแกรมเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ออนไลน์ในห้องเรียนแบบกลับด้าน (flipped classroom) ซึ่งจากการดำเนินการมาได้ระยะหนึ่งปรากฏว่าผู้ขอใช้บริการมีความพึงพอใจ สามารถใช้บริการต่างๆ ลงทะเบียนและส่งแบบฟอร์มผ่านช่องทางออนไลน์ ลดปัญหาการเข้าร่วมอบรมในพื้นที่ และได้รับความสะดวกมากยิ่งขึ้น

บทนำ

แผนยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2563 – 2566 ในประเด็นยุทธศาสตร์การปรับเปลี่ยนองค์กรให้ก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน และการสร้างผลงานผ่านระบบดิจิทัลขับเคลื่อนขนานไปกับพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย ทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2563) ซึ่งอาศัยสมรรถนะหลักของมหาวิทยาลัยที่มีองค์ความรู้หลากหลายสาขาวิชาที่สามารถบูรณาการให้เกิดองค์ความรู้แบบสหสาขา โดยสร้างกลไกดังกล่าวผ่านกลยุทธ์หลากหลายด้าน ระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการปลอดภัยเป็นเป้าหมายสำคัญที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นส่งเสริมสนับสนุนให้บรรลุเป้าหมายต่อการสร้างเสริมสุขภาพทั้งในระดับนโยบาย หลักสูตร การเรียนการสอน สภาพแวดล้อม และการดูแลสุขภาพของบุคลากร

ในการศึกษาครั้งนี้งานการจัดการห้องปฏิบัติการได้มีการจัดระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของคณะเภสัชศาสตร์ โดยมีการพัฒนาระบบการให้บริการด้านต่างๆ เช่น จัดอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การขอใช้ห้องปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ จากเดิมนักศึกษาและผู้ขอใช้บริการจะได้รับการอบรมความปลอดภัยจากวิทยากรก่อนได้รับสิทธิ์การเข้าใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ในการจัดกิจกรรมดังกล่าวพบว่ามีความเสี่ยงภัยจากการดำเนินการ สิ้นเปลืองเวลา มีการเตรียมสถานที่ และใช้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติจำนวนมาก ขั้นตอนการดำเนินการใช้เวลานาน ผู้ขอใช้บริการอาจไม่ทราบระเบียบวิธี ขั้นตอนปฏิบัติในการติดต่อขอใช้บริการ และการแจ้งกลับเมื่อได้รับอนุญาต ดังนั้นคณะทำงานจึงได้ศึกษาหาสาเหตุของปัญหา และหาแนวทางการแก้ไขโดยใช้ไคเซ็นแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) หรือ แผนผังอิชิกะวะ (Ishikawa diagram) ซึ่งเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้นๆ (Possible Cause) จึงมีผู้เรียกแผนผังก้างปลาว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) เป็นแผนผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลายๆสาเหตุที่เป็นไปได้ ที่ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาหนึ่งปัญหา (พนพ เกษามา, 2545) แล้วจึงนำปัญหานั้นเข้ามาดำเนินการแก้ไขโดยใช้หลักการ Plan-Do-Check-Act (PDCA) ทั้งนี้หลักการ PDCA คือ การศึกษาปัญหา การวางแผนหาวิธีแก้ไขปัญหา การลงมือทำหรือการทดลองทำแล้วทำการตรวจสอบเพื่อดูว่าปัญหาที่ได้รับการแก้ไขไปนั้น เป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ จนได้คำตอบซึ่งนำไปสู่แนวทางแก้ไขที่เหมาะสมในการนำมาปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้จริง โดยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการปลอดภัยขึ้นภายในคณะเภสัชศาสตร์ให้ได้ระบบที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานต่อไป ไคเซ็น (Kaizen) คือการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ เพื่อให้เกิดผลดีขึ้น เป็นการปรับปรุงวิธีการทำงานอย่างต่อเนื่องอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยเน้นการมีส่วนร่วมในการทำงานของบุคลากรในองค์กร เพื่อร่วมกันปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีมาตรฐานที่สูงขึ้นอยู่ตลอดเวลา (นิตยา เงินประเสริฐศรี, 2541) ไคเซ็น ไม่ใช่การเปลี่ยนใหม่ทั้งหมด แต่เป็นการปรับปรุงบางจุดบางขั้นตอน เพื่อให้การทำงานง่ายขึ้นและสะดวกขึ้น สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการหาวิธีการหรือรูปแบบใหม่ สรุปได้ว่า ไคเซ็น (Kaizen) เป็นคำศัพท์ภาษาญี่ปุ่น หมายถึง การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แต่ไม่ใช่เปลี่ยนแปลงใหม่ทั้งหมด แต่เป็นการปรับปรุง เพื่อให้ทำงานได้ง่ายขึ้นและสะดวกขึ้น ปรับปรุงทีละเล็กทีละน้อย โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกคน เพื่อพัฒนา

กระบวนการทำงานที่มีอยู่เดิมให้ดียิ่งขึ้น หัวใจสำคัญอยู่ที่ต้องมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด (Continuous Improvement) (เกศรินทร์ อุดมเดช, 2560)

วัตถุประสงค์

- เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

วิธีดำเนินการ

1. จัดตั้งคณะกรรมการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และการจัดการของเสียจากห้องปฏิบัติการ โดยแบ่งเป็น 3 ฝ่าย ดังนี้
 - 1.1 ฝ่ายอำนวยการ มีหน้าที่ดำเนินงานและกำกับดูแล นโยบาย จัดทำแผนการปฏิบัติงานและกิจกรรมต่างๆ และสนับสนุนส่งเสริม กิจกรรมต่างๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และการจัดการของเสีย
 - 1.2 ฝ่ายการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยในห้องปฏิบัติการ มีหน้าที่ดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านสารเคมี ด้านชีวภาพ ด้านกายภาพและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และมีการดำเนินงานด้านวิชาการและการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย
 - 1.3 ฝ่ายการจัดการของเสียจากห้องปฏิบัติการ มีหน้าที่ดำเนินนโยบายด้านการจัดการของเสีย เพื่อให้สอดคล้องกับความปลอดภัย และสนับสนุนกิจกรรมต่างๆด้านการจัดการของเสีย รวบรวมและนำส่งของเสียจากห้องปฏิบัติการของคณะ



ภาพที่ 1 แสดงคณะกรรมการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และการจัดการของเสีย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. จัดทำแผนการปฏิบัติงานประจำปี โดยมีการประชุมกำหนดกิจกรรมพัฒนาระบบ online ให้สอดคล้องกับระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ดังนี้
 - 2.1 กิจกรรมฝึกอบรมการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับ บุคลากร คณาจารย์ นักศึกษา และผู้ช่วยวิจัย
 - 2.2 จัดทำโปรแกรมการจ้องใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์
 - 2.3 จัดทำสื่อวีดิทัศน์ วิธีการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ แบบห้องเรียนกลับด้าน flipped classroom

3. จัดกิจกรรมตามแผนการปฏิบัติงาน

ในแต่ละกิจกรรมที่ดำเนินการ มีการประชุมร่วมของคณะทำงานที่รับผิดชอบในกิจกรรมนั้น เพื่อศึกษาในรูปแบบการดำเนินงาน มีการค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน เพื่อร่วมกันปรึกษาหาแนวทางแก้ไข ค้นหาวิธีดำเนินการที่ดียิ่งขึ้น โดยมีกิจกรรม ดังนี้

- 3.1 กิจกรรมฝึกอบรมการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับ บุคลากร คณาจารย์ นักศึกษา และผู้ช่วยวิจัย
- 3.2 กำหนดหัวข้อการจัดอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เช่น ความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการเบื้องต้น ข้อกำหนดห้องปฏิบัติการ ESPReL (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2555) แนวปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการ แนวปฏิบัติในการจองและขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์คณะเภสัชศาสตร์
- 3.3 จัดกิจกรรมอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนดังนี้ ประชาสัมพันธ์ การจัดอบรมความปลอดภัย ผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้ การติดป้ายประกาศหน้าทางขึ้นอาคารต่างๆ ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์คณะ ลงทะเบียนผ่านระบบ online เตรียมสถานที่จัดอบรมและกำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบด้านต่างๆ ตรวจสอบรายชื่อการลงทะเบียนทาง online โดยจะต้องดูวีดิทัศน์เรื่องความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการให้จบจึงจะสามารถทำแบบทดสอบได้ด้วยระบบทดสอบ online เมื่อสอบผ่านจะได้รับอนุญาตให้สแกนลายนิ้วมือ เพื่อเข้าออกประตูอาคาร 3 ชั้น 1,5,6 และได้รับอนุญาตให้สามารถจองใช้เครื่องมือผ่านระบบ online ได้
- 3.4 จัดทำโปรแกรมการจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ประชุมออกแบบ และกำหนดรูปแบบการจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่อจัดทำโปรแกรมเขียนโปรแกรมตามรูปแบบที่กำหนด ทดลองใช้โปรแกรมแก้ไขและปรับปรุงโปรแกรมให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง นำโปรแกรมเข้าสู่เว็บไซต์คณะ
- 3.5 จัดทำสื่อวีดิทัศน์วิธีการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์แบบห้องเรียนกลับด้าน flipped classroom

ประชุมคณะทำงานเพื่อกำหนดขอบเขตของงานอบรมเชิงปฏิบัติการวิธีการเขียนวีดิทัศน์จัดทำวีดิทัศน์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ประชุมนำเสนอผลงานการจัดทำวีดิทัศน์เครื่องมือวิทยาศาสตร์นำวีดิทัศน์ที่ผ่านการแก้ไข ปรับปรุงจากข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นสู่เว็บไซต์คณะเภสัชศาสตร์



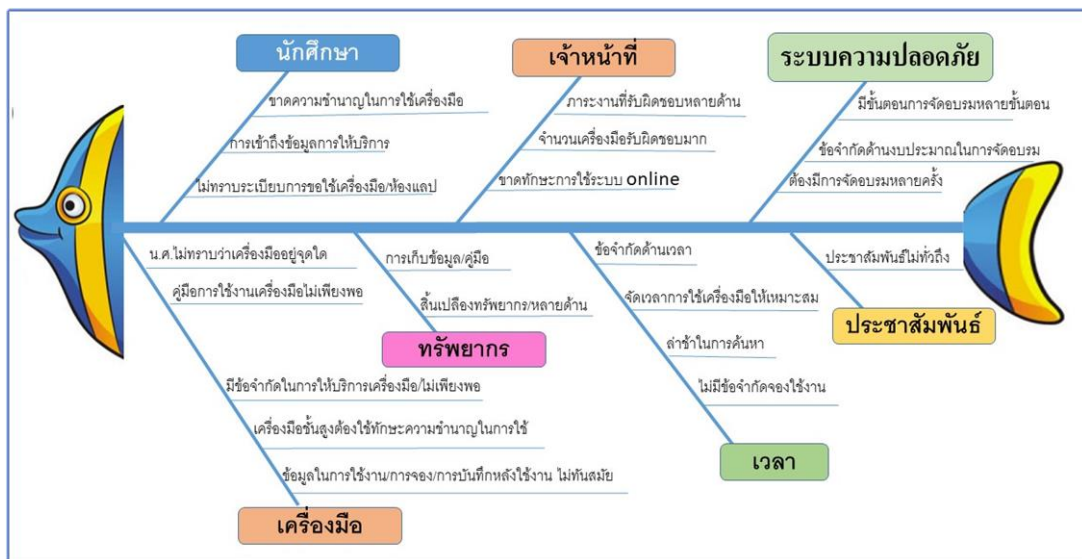
ภาพที่ 2 การจัดฝึกอบรมขั้นตอนวิธีการเขียนสคริป และการตัดต่อวีดิทัศน์

จากกิจกรรมทั้ง 3 ทั้งกิจกรรมการฝึกอบรมการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ กิจกรรมจัดทำโปรแกรมการจูงใจเครื่องมือวิทยาศาสตร์และกิจกรรมจัดทำสื่อวีดิทัศน์วิธีการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ แบบห้องเรียนกลับด้าน flipped classroom คณะทำงานได้นำเครื่องมือ PDCA (Plan-Do-Check-Act) มาช่วยให้สามารถดำเนินงานเพื่อวางแผนในการจัดทำโปรแกรมต่างรวมถึงวางแผนการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานด้วย เป็นขั้นตอนการวางแผน Plan , ขั้นตอนการปฏิบัติ D : Do คือ การลงมือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ของแต่ละกิจกรรม ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องมีการตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติด้วยว่าได้ดำเนินไปในทิศทางที่ตั้งใจหรือไม่ เพื่อทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้ ในขั้นตอนการตรวจสอบ C : Check, คณะทำงานแต่ละกิจกรรมมีการตรวจสอบวัดผล หรือเป็นการเทียบกับการทำงานแต่ก่อนว่าดีขึ้นหรือไม่ จากการลงมือจัดทำโปรแกรมหรือรูปแบบการทำงานแบบใหม่สามารถแก้ปัญหาเดิมได้หรือไม่ หากว่าแนวทางใหม่ไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมายคณะทำงานอาจพิจารณาแนวทางเดิมหรือดำเนินการค้นหาแนวทางปรับปรุงต่อไป ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม A : Action, โดยมีการทำงานอย่างต่อเนื่องและมีการติดตามผล จนได้ข้อสรุปจากการปรับปรุง หรือปรับเปลี่ยนวิธีการทำให้ผลลัพธ์กลับมาอยู่ในแผนงาน หรือเส้นทางสู่เป้าหมายตามระยะเวลาที่กำหนด จนสุดท้ายนำโปรแกรมที่ออกแบบพัฒนาและจัดทำร่วมกันสามารถใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ผลการดำเนินงาน

จากระบบเดิมที่ต้องใช้ระบบการเข้าอบรมจริงซึ่งนักศึกษาจะได้รับการอบรมความปลอดภัยก่อนได้สิทธิ์การเข้าใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ การจัดกิจกรรมดังกล่าวพบว่า มีปัญหาเรื่องความสิ้นเปลืองทรัพยากรในการดำเนินการ ทั้งเวลา สถานที่และใช้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติจำนวนมาก ระบบการขอใช้ห้องปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ซึ่งพบปัญหาในการขอใช้บริการ เช่น การดำเนินการใช้เวลานาน นักศึกษาไม่ทราบระเบียบวิธี ขั้นตอน การติดต่อขอใช้บริการหรือแม้แต่การแจ้งกลับเมื่อได้อนุญาตในการใช้ การขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์มีความยากลำบากในการจัดการเนื่องจากมีความต้องการใช้บริการของผู้ขอใช้จำนวนมาก ดังนั้นคณะทำงานจึงได้นำระบบออนไลน์เข้ามาใช้ในการแก้ปัญหาจากระบบเก่าที่กล่าวมาทั้งหมด

จากการใช้เครื่องมือไคเซ็นแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) เพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหาในระบบเดิมพบว่าการจัดอบรมความปลอดภัยต้องมีการจัดให้เข้าอบรมในห้องปฏิบัติการ นักศึกษาจะได้รับการอบรมความปลอดภัยก่อนได้สิทธิ์การเข้าใช้ห้องปฏิบัติการและใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ พบว่า มีปัญหาเรื่องความสิ้นเปลืองทรัพยากรในการดำเนินการ ทั้งเวลา สถานที่และใช้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติจำนวนมาก ระบบการขอใช้ห้องปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์พบปัญหาในการขอใช้บริการ เช่น การดำเนินการใช้เวลานาน นักศึกษาไม่ทราบระเบียบวิธี ขั้นตอน การติดต่อขอใช้บริการหรือแม้แต่การแจ้งกลับเมื่อได้อนุญาตในการใช้ การขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์มีความยากลำบากในการจัดการเนื่องจากมีความต้องการใช้บริการของผู้ขอใช้จำนวนมาก ดังอธิบายในแผนผังก้างปลาในภาพที่ 3 ดังนั้นคณะทำงานจึงได้นำระบบออนไลน์เข้ามาใช้ในการแก้ปัญหาจากระบบเก่าที่กล่าวทั้งหมด



ภาพที่ 3 แสดงแผนผังก้างปลาของสาเหตุที่มาของปัญหาการบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การขอใช้ห้องปฏิบัติการ และการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

เมื่อคณะทำงานในแต่ละกิจกรรมได้ข้อสรุปจากการศึกษาด้วยไคเซ็นแผนผังก้างปลา จึงนำมาสู่การดำเนินงานตามขั้นตอนการทำงานเพื่อพัฒนาให้เกิดระบบออนไลน์ของแต่ละกิจกรรมดังนี้

1. การจัดอบรมความปลอดภัยระบบ online มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ประชาสัมพันธ์ และ ลงทะเบียน online



ภาพที่ 4 ป้ายประชาสัมพันธ์การอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

1.2 อบรม และทำแบบทดสอบ ด้วยระบบออนไลน์



- สแกนเอกสารประกอบการอบรม

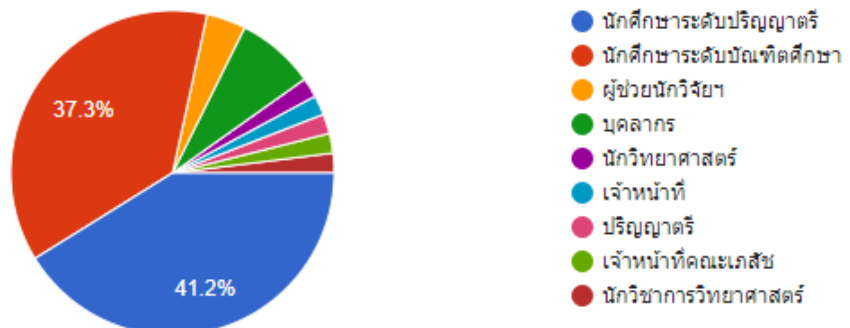


ภาพที่ 5 แสดงกิจกรรมอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

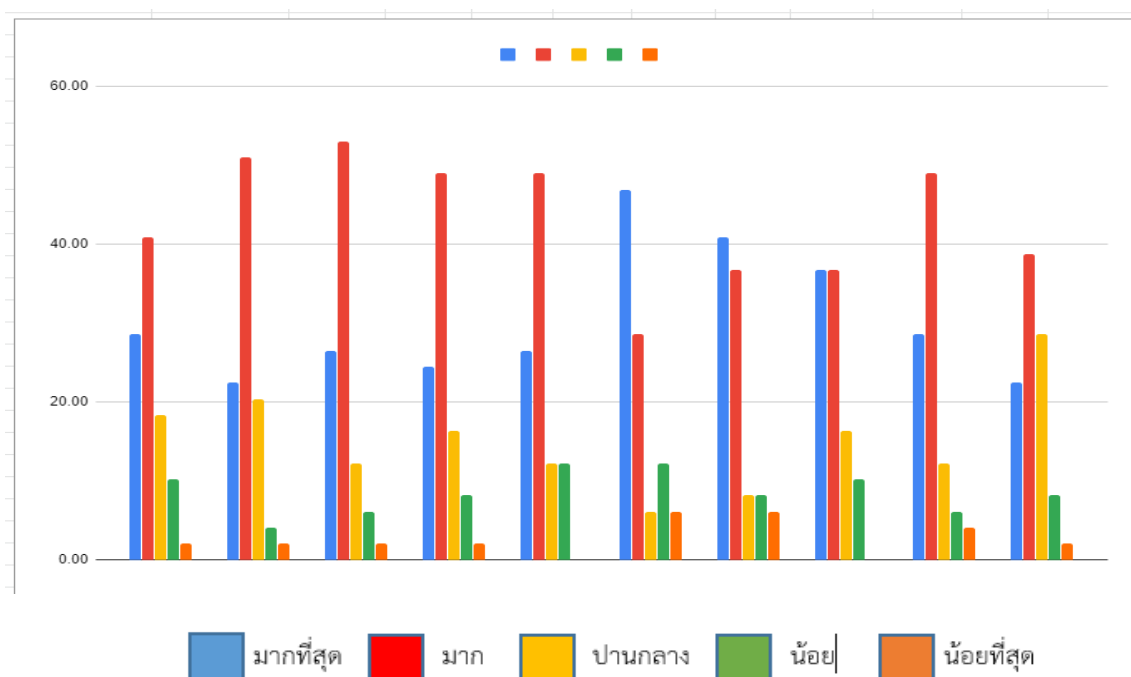
1.3 การตรวจสอบการผ่านการทดสอบ จะทราบผลได้ทันทีหลังหมดเวลาสอบ จากนั้นจะได้รับอนุญาตให้สแกนลายนิ้วมือ เพื่อผ่านเข้าออกประตูอาคาร 3 ชั้น 1,5,6 และได้รับอนุญาตให้สามารถจองใช้เครื่องมือผ่านระบบ online ได้การใช้ระบบการอบรมออนไลน์ได้เริ่มมีมา 2 ระยะ ดังนี้

- ระยะที่ 1 อบรมโดยการบรรยายสด และทำแบบทดสอบแบบออนไลน์ จำนวน 304 คน
- ระยะที่ 2 อบรมและทำแบบทดสอบออนไลน์ จำนวน 36 คน

ปัจจุบันมีผู้ผ่านการอบรมความปลอดภัยแบบออนไลน์แล้วทั้งหมดจำนวน 340 คน โดยมี นักศึกษาระดับปริญญาตรี 250 คน บัณฑิตศึกษา 69 คน และผู้ช่วยวิจัย 21 คน



ภาพที่ 6 แสดงจำนวนผู้ประเมินผลความพึงพอใจการอบรมออนไลน์ และการจองห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 7 แสดงผลการประเมินผลความพึงพอใจการอบรมออนไลน์

จากผลการประเมิน พบว่าผู้ให้บริการมีข้อคิดเห็นและพึงพอใจด้านการประหยัดทรัพยากรมากที่สุดและเป็นประโยชน์มากในช่วงสถานการณ์โควิด-19

ตารางที่ 1 คำถามที่ใช้ในการประเมินผลความพึงพอใจการอบรมออนไลน์

ข้อที่	คำถาม
1	ขั้นตอนการลงทะเบียน การสอบ รวมถึงการได้รับสิทธิ์เข้าใช้ห้องมีความเหมาะสมเพียงใด
2	เนื้อหาการอบรมมีความสมบูรณ์ ครบถ้วน
3	ระยะเวลาของเนื้อหาการอบรมมีความเหมาะสม กระชับและเข้าใจง่าย
4	เทคนิคการนำเสนอมีความเหมาะสมและน่าสนใจ
5	ผู้รับการอบรมมีความเข้าใจหลังจากผ่านการอบรม
6	ท่านคิดว่าการอบรมออนไลน์มีความประหยัดทรัพยากร
7	ในสภาวะวิกฤต Covid-19 ท่านคิดว่าระบบการจัดการอบรมออนไลน์มีประโยชน์
8	ท่านสามารถนำความรู้ที่ผ่านการอบรมนำไปใช้ประโยชน์เรื่องความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการได้จริง
9	ท่านมีความพึงพอใจเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะเภสัชศาสตร์
10	การประชาสัมพันธ์เรื่องการจัดการอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ เข้าถึงง่าย สามารถรับรู้ได้หลายช่องทาง

2. การจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

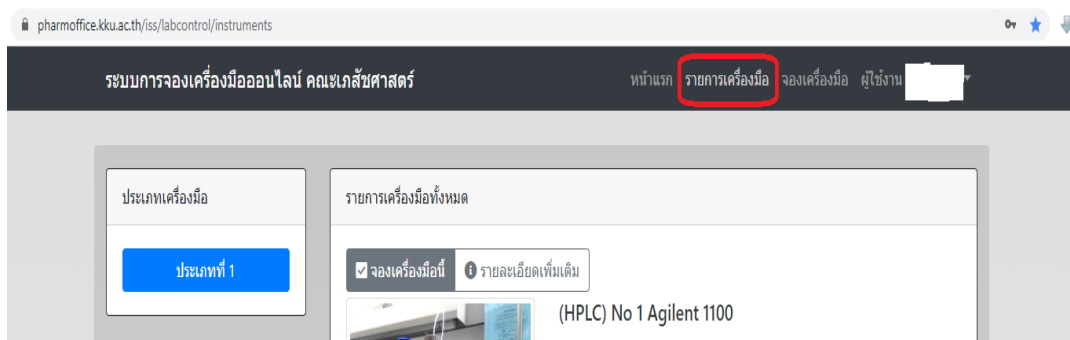
2.1 เข้าเว็บไซต์ ระบบจองเครื่องมือออนไลน์ ตามลิง

https://pharmoffice.kku.ac.th/iss/loginkku/pskku_login/1

2.2 ในการใช้งานครั้งแรกให้กรอกข้อมูล และ รอรการอนุมัติ สิทธิเข้าใช้ระบบ ประมาณ 1 วันทำการ โดยจะอนุมัติการใช้งานเฉพาะผู้ที่ผ่านการอบรมความปลอดภัย ซึ่งจัดโดยคณะทำงานความปลอดภัยฯ คณะเภสัชศาสตร์ แล้วเท่านั้น โดยจะแจ้งทาง E-mail ที่ลงทะเบียนไว้กับสำนักทะเบียน หากเป็นบุคลากรจะส่งไปยัง KKU mail

2.3 เข้าจองใช้ด้วย รหัส นศ. หรือ KKU Mail อีกครั้ง

2.4 การจองใช้ โดยเลือกเครื่องมือที่จะทำการจอง ในเมนู > รายการเครื่องมือ

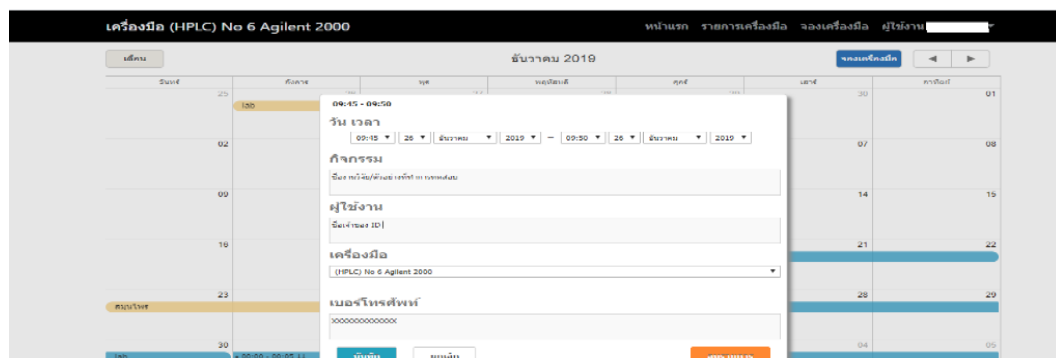


ภาพที่ 8 แสดงแถบรายการเครื่องมือของโปรแกรม

2.5 จากนั้นเลื่อนเพื่อเลือกเครื่องมือที่ต้องการ และกดจองเครื่องมือ (ด้านบนของภาพเครื่องมือที่ต้องการจอง)

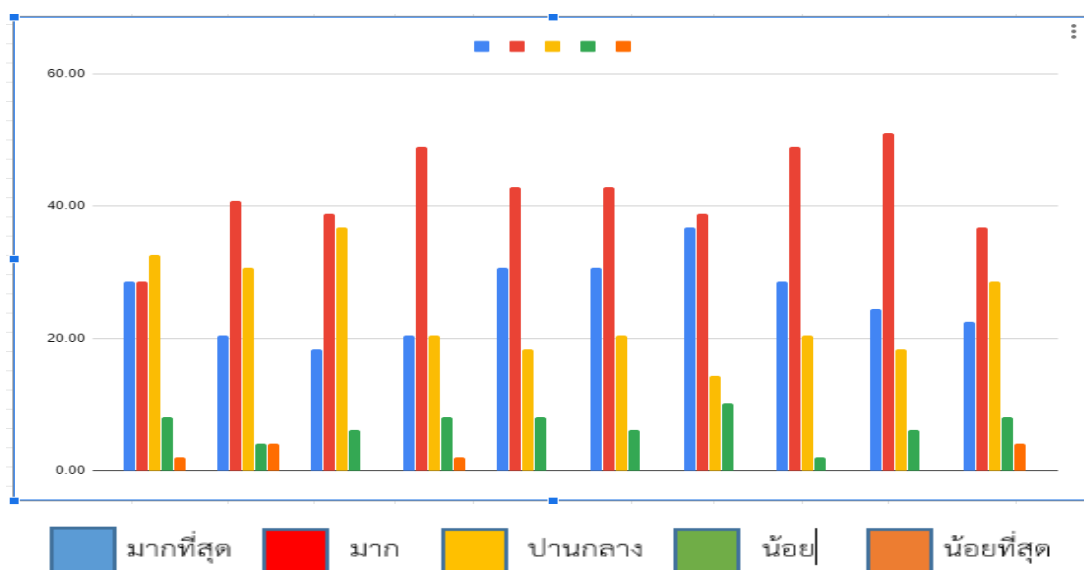
2.6 เลือกวัน เวลา ในการจองใช้งาน กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน กดบันทึก

2.7 หากมีการจองช่วงเวลาทับซ้อนกับผู้อื่น ระบบจะแจ้งให้ทราบว่าท่านทำการจองทับซ้อนเวลาที่มีการจองใช้แล้ว ให้ตรวจสอบวันและเวลาการจองให้ถูกต้องอีกครั้ง และกดบันทึก เมื่อระบบแจ้งว่าได้ทำการบันทึกข้อมูลแล้ว สามารถตรวจสอบผลการจองโดยจะปรากฏแถบสีฟ้า หมายถึง ผลการจองของตนเอง



ภาพที่ 9 แสดงแถบตารางวันเวลาในการจองเครื่องมือ

- 2.8 เมื่อต้องการแก้ไขหรือยกเลิกการจองให้คลิก ในแถบวันที่มีการจองของตนเอง ดับเบิลคลิกจะปรากฏหน้าต่างให้กดเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกการจอง โดยระบบจะส่ง E-mail แจ้งผลการจอง การแก้ไขและการยกเลิกการจองทุกครั้งไปยังเมล์ของผู้จองและอาจารย์ที่ปรึกษา
- 2.9 ในกรณีที่ไม่มีมาใช้งานตามเวลาที่จอง หรือไม่ยกเลิกการจอง เจ้าหน้าที่จะทำการระงับสิทธิ์การจองชั่วคราว และยกเลิกการจองในวันนั้น และระงับสิทธิ์การเข้าระบบเป็นชั่วคราวจนกว่าจะมาแจ้งเหตุผลเพื่อคืนสิทธิ์การจองอีกครั้ง



ภาพที่ 10 แสดงผลการประเมินผลความพึงพอใจการการจองห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ออนไลน์ จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการจองใช้ห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ออนไลน์ พบว่าช่วยให้ประหยัดทรัพยากรมากที่สุด ช่วยลดขั้นตอนการจองได้ดี และช่วยลดระยะเวลาการทำงานและการติดต่อประสานงานได้

ตารางที่ 2 คำถามที่ใช้ในการประเมินผลความพึงพอใจการการจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ออนไลน์

ข้อที่	คำถาม
1	ความยากง่ายในการเข้าระบบจองใช้ห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์
2	รายละเอียดและความชัดเจนของโปรแกรมจองใช้ห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์
3	ข้อกำหนดหรือเงื่อนไขการจองห้องออนไลน์จองใช้ห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์มากหรือน้อยเพียงใด
4	โปรแกรมสามารถใช้งานได้ตามเวลาที่ต้องการ
5	ระบบจองใช้ห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ช่วยลดขั้นตอนในการจอง
6	ระบบจองจองใช้ห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ออนไลน์ช่วยลดระยะเวลาการทำงานและการติดต่อประสานงาน
7	ระบบจองใช้ห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ช่วยประหยัดและลดการใช้ทรัพยากร

ข้อที่	คำถาม
8	ปฏิทินระบบจองใช้ห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ช่วยให้ท่านทราบรายละเอียดเกี่ยวกับห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์
9	ในภาพรวมท่านพอใจในระบบจองห้องและเครื่องมือออนไลน์เพียงใด
10	มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบว่า มีโปรแกรมหรือระบบการจองใช้ห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์

2.10 เมื่อถึงวันใช้งานหากยังไม่เคยสแกนลายนิ้วมือเข้าพื้นที่ห้องปฏิบัติการ ผู้ใช้บริการต้องมาติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อทำการ สแกนลายนิ้วมือ ซึ่งจะทำให้การลบลายนิ้วมือเมื่อสิ้นสภาพนักศึกษา

3. จัดทำวีดิทัศน์การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ออนไลน์

การเข้าใช้งาน Website Sciences Equipment

3.1 เข้าไปที่เว็บไซต์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น <http://pharm.kku.ac.th>
เลื่อนเมาส์ลงมา จะสังเกตเห็น แบนเนอร์ การเรียนรู้ก่อนเข้าเรียน (Flipped Classroom)



ภาพที่ 11 การเข้าใช้งานระบบการเรียนรู้ก่อนเข้าเรียน (Flipped Classroom)

3.2 จะปรากฏเมนูให้เลือก 3 ไอคอน - เรียนรู้เครื่องมือ - เรียนรู้เอกสาร - เรียนรู้จากปฏิบัติเสมือน



ภาพที่ 12 ไอคอน - เรียนรู้เครื่องมือ - เรียนรู้เอกสาร - เรียนรู้จากปฏิบัติเสมือน

3.3 ให้เลือกคลิกที่ เรียนรู้เครื่องมือ > QR-code

SCIENCES EQUIPMENT
 เรียนรู้เครื่องมือวิทยาศาสตร์



ลำดับที่	เครื่องมือวิทยาศาสตร์	ผู้จัดทำ
1	☐ เครื่อง Microplate Reader	นายเจตนา วีระกุล
3	☐ เครื่อง Rheometer, Brookfield	นายสุพล บ่อคุ้ม
2	☐ เครื่อง Freezer Dry	นายชัชชัย ขอบแก้ววชิ
4	☐ เครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC) 1220	นางสาวณัฏฐา โสมบุตร
5	☐ เครื่อง Planetary Ball Mill	นายธีรวิทย์ ปทุมหนองหญ้า
7	☐ เครื่อง Herbal Grinding Machine	นายเทพพร นนทภา และนายชวโรญ ขานเกาะ



ภาพที่ 13 เมนู เรียนรู้เครื่องมือ Flipped Classroom สำหรับการดูผ่านมือถือ

PHARMACY KKU Flipped Classroom

Login

Username

Password

Login

ภาพที่ 14 เมนู Pharmacy KKU Flipped Classroom Login สำหรับมือถือ



Pharmacy KKU Science-Equipment คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002
โทรศัพท์ 0 4320 2378 โทรสาร 0 4320 2379 rana@kku.ac.th

ภาพที่ 15 เมนู SCIENCES EQUIPMENT เรียนรู้เครื่องมือ

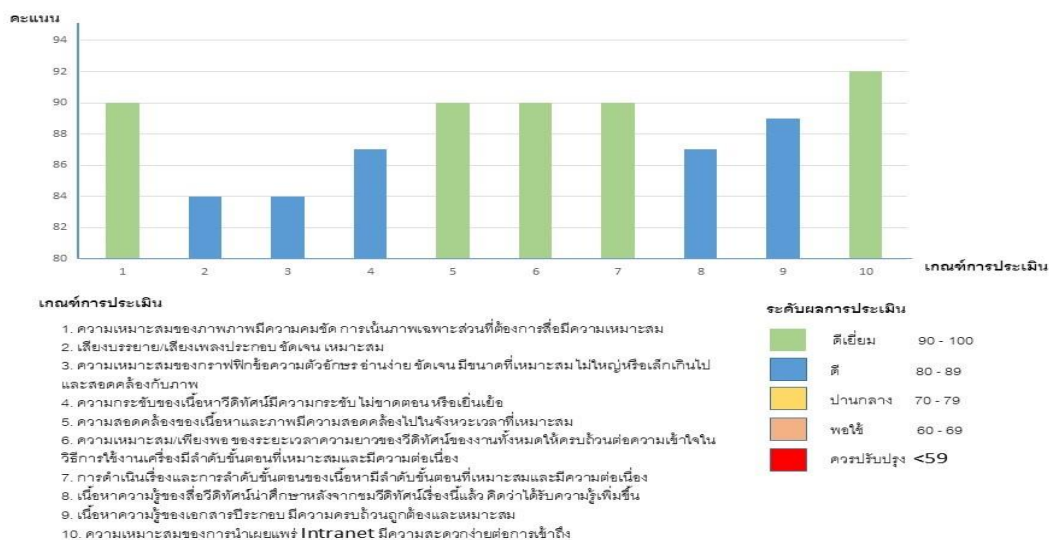
เข้าสู่หน้าจอเมนู ให้เลือก SCIENCES EQUIPMENT > เรียนรู้เครื่องมือ > ชื่อเครื่องมือ

3.4 สำหรับคอมพิวเตอร์ จะปรากฏ เครื่องมือต่างๆ ให้เลือกเข้าไปเพื่อเรียนรู้เครื่องมือ
วิทยาศาสตร์ สามารถเลือกดูวิธีใช้เครื่องมือได้ตามที่ต้องการ



ลำดับที่	เครื่องมือวิทยาศาสตร์	ผู้จัดทำ
1	☐ เครื่อง Microplate Reader	นายเจตนา วีระกุล
3	☐ เครื่อง Rheometer, Brookfield	นายสุพล ป่อต้ม
2	☐ เครื่อง Freezer Dry	นายธวัช ขุนแวงวาปี
4	☐ เครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC) 1220	นางสาวณัฐริยา โลมบุตร
5	☐ เครื่อง Planetary Ball Mill	นายธีรวิทย์ ปทุมธนทรัพย์
7	☐ เครื่อง Herbal Grinding Machine	นายพนพร นนทภา และนายวชิญญ ชามเกาะ

ภาพที่ 16 รายชื่อสื่อวีดิทัศน์เครื่องมือวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจประเมินผลกิจกรรมสื่อวีดิทัศน์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

จากผลการใช้งานระบบการเรียนรู้ก่อนเข้าเรียน ด้วยแบบประเมินผลกิจกรรมสื่อวีดิทัศน์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ ได้รับผลประเมินในระดับดีเยี่ยมขึ้นไป 5 ด้าน คือ ได้ผลประเมินระดับดีเยี่ยมด้านความเหมาะสมของภาพ ความสอดคล้องของเนื้อหาและภาพ ความเหมาะสมของระยะเวลา การดำเนินเรื่องและลำดับขั้นตอน ความเหมาะสมในการเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต ส่วนผลการประเมินในระดับดีได้แก่ด้านเสียงบรรยายและเพลงประกอบ ด้านความเหมาะสมของภาพภาพมีความคมชัด ด้านความกระชับของเนื้อหาวิดีโอ ด้านเนื้อหาความรู้ของสื่อวิดีโอที่นำเสนอศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้น ด้านเนื้อหาความรู้ของเอกสารประกอบมีความครบถ้วนถูกต้องและเหมาะสม

สรุปและวิจารณ์ผล

ผลการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการห้องปฏิบัติการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลภายใต้แนวคิดโคเซ็น ในกิจกรรมการอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การขอใช้ห้องปฏิบัติการ และการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เป็นการพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และกำจัดข้อบกพร่องในการทำงานที่เกิดขึ้น สรุปผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบปัญหาก่อนการปรับปรุงในช่วงที่ผ่านมาดังนี้

จากการใช้เครื่องมือโคเซ็น แผนผังก้างปลา (Fish bone Diagram) โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรมาจัดการข้อบกพร่อง และจากข้อบกพร่องดังกล่าวได้มีการปรับขบวนการให้บริการ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการให้บริการในกิจกรรมต่างๆ ในระบบ online ดังนี้

การอบรมความปลอดภัยแบบ online จากเดิมที่ใช้ระบบเอกสาร ทั้งการประชาสัมพันธ์ การลงทะเบียน และการสอบวัดความรู้ ผลจากการจัดทำระบบ online ตามขั้นตอนในหัวข้อที่ 1 สามารถลดขั้นตอน เวลา รวมทั้งทรัพยากรที่ใช้ในขบวนการนี้ได้ และการขอใช้ห้องและเครื่องมือวิทยาศาสตร์แบบ online ตามวิธีใช้ในหัวข้อที่ 2 และ 3 สามารถลดเวลา การเข้าถึงข้อมูล และทรัพยากรในขบวนการนี้ได้

อภิปรายผล

จากการศึกษานี้ โดยใช้แนวคิดไคเซ็นมาแก้ไขขบวนการของกิจกรรมการให้บริการห้องปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในกิจกรรมการอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การขอใช้ห้องปฏิบัติการ และการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยนำหลักการภายใต้กรอบแนวคิดไคเซ็นมาปรับปรุงและประยุกต์ใช้ (นิตนา เงินประเสริฐศรี, 2541) ผลที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หลัก คือ ค้นพบแนวปฏิบัติใหม่ที่เหมาะสม ซึ่งในรูปแบบเดิมๆ อาจมีความล่าช้า สิ้นเปลืองทรัพยากรและซับซ้อน การนำหลักไคเซ็นมาพัฒนาและประยุกต์กับกระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของห้องปฏิบัติการให้สามารถลดขั้นตอน เวลาและทรัพยากรเพื่อปรับเปลี่ยนขบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในห้องปฏิบัติการ ปรึกษาถึงปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา แล้วนำปัญหามาดำเนินการแก้ไขโดยใช้หลัก PDCA จนตกผลึกร่วมกัน (พนพ เกษามา, 2545) จัดทำการให้บริการดังกล่าวในรูปแบบ online ให้ประสบการณ์ผู้รับบริการเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น มีข้อดีคือ ผู้รับการอบรมสามารถเข้าเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สามารถควบคุมลำดับของการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และงบประมาณ เนื่องจากผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ใดก็ได้ สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา แต่อาจมีข้อเสีย ผู้เรียนและผู้สอน จะต้องมีความพร้อมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทั้งด้านอุปกรณ์และทักษะการใช้งาน ผู้เรียนบางคน ไม่สามารถศึกษาด้วยตนเองได้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการออนไลน์ (Online Laboratory Operation) สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยการให้ความช่วยเหลือแนะนำ และให้คำปรึกษาของ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ ดาวสดใส คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดา ดาดวง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา ที่ปรึกษาด้านการทำงานโครงการในระยะต่างๆ ท่านผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาให้คำแนะนำข้อคิดเห็นตรวจสอบและแก้ไขงานโครงการมาโดยตลอด คณะทำงานจึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณหัวหน้างานจัดการห้องปฏิบัติการ คณะทำงานและบุคลากรงานจัดการห้องปฏิบัติการที่ร่วมแรงร่วมใจในการจัดกิจกรรมจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพื่อเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการทำงานและการเรียนรู้ของนักศึกษาต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. แผนยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2563 – 2566.

จาก https://plan.kku.ac.th/pln2012/news_dsp.php?cid=783. ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2562. 21.11 น.

เกศรินทร์ อุดมเดช, ฐิรภานต์ สอนเสาวภาคย์ และคณะ. 2560. ไคเซ็น : Kaizen. เอกสารวิชาการสาขาสถิติคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ.-- กรุงเทพฯ : สำนักงาน., 2555. 180 หน้า.

พนพ เกษามา. 2545. การบริหารคุณภาพเพื่อความเป็นเลิศ/อยู่รอด/ยั่งยืน. Management best practices กันยายน - ตุลาคม 2545.

นิตยา เงินประเสริฐศรี. (2541). ทฤษฎีองค์กร : แนวการศึกษาเชิงบูรณาการ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

PS KKU Online Monitoring Action Plan

นางสาวพัชรินทร์ โคตรทัศน์^๑ ตำแหน่ง นักวิชาการแผนและสารสนเทศชำนาญการ

นางสาวนภัสวรินทร์ พุ่มพฤษ^๒ ตำแหน่ง นักวิชาการแผนและสารสนเทศปฏิบัติการ

นายเดชิต ชื่นประทุมทอง^๒ ตำแหน่ง นักเทคโนโลยีสารสนเทศปฏิบัติการ

a งานการจัดการพัฒนา การกิจแผนงาน ประกันคุณภาพและวิเทศสัมพันธ์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

b งานการจัดการห้องปฏิบัติการ การกิจปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ดำเนินการโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี และมีกระบวนการในการติดตามผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี มีการพัฒนาระบบติดตามผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการพัฒนาระบบมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาระบบ **พัฒนาระบบ** การติดตามผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี คณะเภสัชศาสตร์ และ 2) **ลดขั้นตอน** ในการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบหลักในการรายงานผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี

ฝ่ายยุทธศาสตร์และการต่างประเทศ ได้พัฒนารูปแบบการรายงานผลการดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่อง และจาก “**ผลการศึกษาระบบการติดตามประเมินผลการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมที่บรรจุในแผนปฏิบัติการประจำปี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พัชรินทร์ โคตรทัศน์ และคณะ, 2557)** พบว่า มีข้อเสนอต่อการพัฒนาด้านการพัฒนารูปแบบการรายงานผลการดำเนินงานตามแผน เพื่อให้สะดวกต่อการรายงานผลซึ่งจะเป็นการลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และควรมีมาตรการในการติดตามและประเมินผลโครงการ/กิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ฝ่าย/สาขาวิชา/งาน ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรายงานผลการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการประจำปี จากข้อเสนอแนะดังกล่าว งานการจัดการพัฒนา โดยภารกิจแผนงาน ประกันคุณภาพและวิเทศสัมพันธ์ ร่วมกับ งานการจัดการห้องปฏิบัติการ โดยภารกิจปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ ร่วมกันศึกษาออกแบบระบบการติดตามผลการดำเนินงานตามแผน โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้รับผิดชอบหลักในการรายงานผลการดำเนินงานโครงการ ได้รายงานผลผ่านระบบ Online ผ่านทาง Intranet เพื่อเป็นการลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และได้พัฒนาระบบการบริหารจัดการข้อมูล (DATA) อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูล ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน (Real time) ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการแผนงาน/โครงการ รวมถึงฝ่าย/สาขาวิชา/งาน/ภารกิจสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการรายงานผลการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ และที่สำคัญฝ่ายยุทธศาสตร์และการต่างประเทศสามารถนำข้อมูลมาประกอบการรายงานผลการดำเนินงานต่าง ๆ อาทิ รายงานผลการดำเนินงานประจำปี รายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน รายงานผลตามมาตรการโครงการตามนโยบายการกำกับดูแลองค์กรที่ดี (GG) รายงานผลการประเมินตนเอง (SAR) ตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education criteria for Performance Excellence : EdPEX) และรายงานผลอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เป็นต้น

สรุปผลการดำเนินการ : การพัฒนาระบบการติดตามผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี คณะเภสัชศาสตร์ (PS Online Monitoring Action Plan) ผู้รับผิดชอบรายงานผล

การดำเนินงานตามแผน เข้าระบบ รายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ไตรมาสที่ 4 รอบ 12 เดือน (ระหว่าง 1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2563) โดย log in เข้าระบบรายงานผลการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเปิดรับข้อเสนอแนะจากผู้รับผิดชอบ ทุกภาคส่วน ทั้งนี้ เพื่อจะได้นำมาพัฒนาให้มีความสมบูรณ์และเกิดประสิทธิผลต่อการดำเนินการยิ่งขึ้นต่อไป

บทนำ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีนโยบายในการบริหารและพัฒนา โดยเน้นด้านการปรับเปลี่ยนในหลายมิติ (Transformation) และหนึ่งในประเด็นยุทธศาสตร์ในการปรับเปลี่ยนองค์กร คือ ด้านการปรับเปลี่ยนองค์กรให้ก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) ซึ่งเป็นหนึ่งในนโยบายที่มีความสำคัญและมุ่งเน้นให้เกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลง และจากที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการประเมินจากหน่วยงานภายนอกทั้งในระดับสถาบัน ระดับคณะ รวมถึงระดับหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานการประเมินในระดับประเทศและระดับสากล อาทิ QS Ranking, Times Higher Education และระบบอื่นๆ ทั้งการประเมินภายในจากสำนักงานการอุดมศึกษา (สกอ.) การประเมินคุณภาพโดยใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence : EdPEX) เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) เป็นต้น ข้อมูลจึงมีความสำคัญต่อการบริหารคุณภาพ ซึ่งมหาวิทยาลัยให้ความสำคัญอย่างยิ่ง และการมีระบบการบริหารจัดการข้อมูลที่ดีของคณะ/หน่วยงานจะเชื่อมโยงไปถึงการมีคุณภาพของมหาวิทยาลัย รวมทั้งส่วนงานต่าง ๆ ฉะนั้น การบริหารจัดการข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล (Digital) จึงมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการองค์กรในยุคปัจจุบัน

คณะเภสัชศาสตร์ มีแผนปฏิบัติการประจำปีเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการองค์กร โดยมีกระบวนการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ การติดตามผลการดำเนินงานโครงการ และรายงานผลการดำเนินการต่าง ๆ ตามที่กำหนด และรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหาร รวมถึงการแจ้งผู้รับผิดชอบโครงการ หากมีกรณีโครงการหรือกิจกรรมใดมีปัญหาอุปสรรค ผู้บริหารจะมีกลไกสนับสนุนเพื่อให้โครงการ/กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ การติดตามผลการดำเนินการโครงการ กำหนดให้ฝ่าย/สาขาวิชา/งาน/ภารกิจ รายงานผลรายไตรมาส 4 ไตรมาส (รอบ 3-6-9-12 เดือน) โดยมีฝ่ายยุทธศาสตร์และการต่างประเทศ เป็นฝ่ายที่รับผิดชอบหลักในการขับเคลื่อนกระบวนการติดตามผลการดำเนินการโครงการและมีผู้ปฏิบัติงานด้านแผนเป็นผู้ปฏิบัติงานหลัก ที่ผ่านมาในกระบวนการรายงานผลการดำเนินงานมีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และในครั้งนี้ได้พัฒนาให้อยู่ในรูปแบบ Online ผ่านทาง Intranet เพื่อเป็นการลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และพัฒนางานให้สอดคล้องกับนโยบายการปรับเปลี่ยนองค์กรก้าวสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation)

จากประเด็นดังกล่าว คณะเภสัชศาสตร์ จึงเล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาระบบการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนให้อยู่ในรูปแบบระบบฐานข้อมูลแบบดิจิทัล (Digital) เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นด้านการปรับเปลี่ยนองค์กรเข้าสู่ยุคดิจิทัล เป็นการลดขั้นตอนในการทำงาน พัฒนางานให้สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยในยุคปัจจุบัน และเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล

สารสนเทศที่เป็นรูปธรรม และนำไปใช้ประโยชน์อ้างอิงสำหรับการรายงานผลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลเป็นปัจจุบัน รวมถึงเพื่อการพัฒนาคณะเภสัชศาสตร์ต่อไป

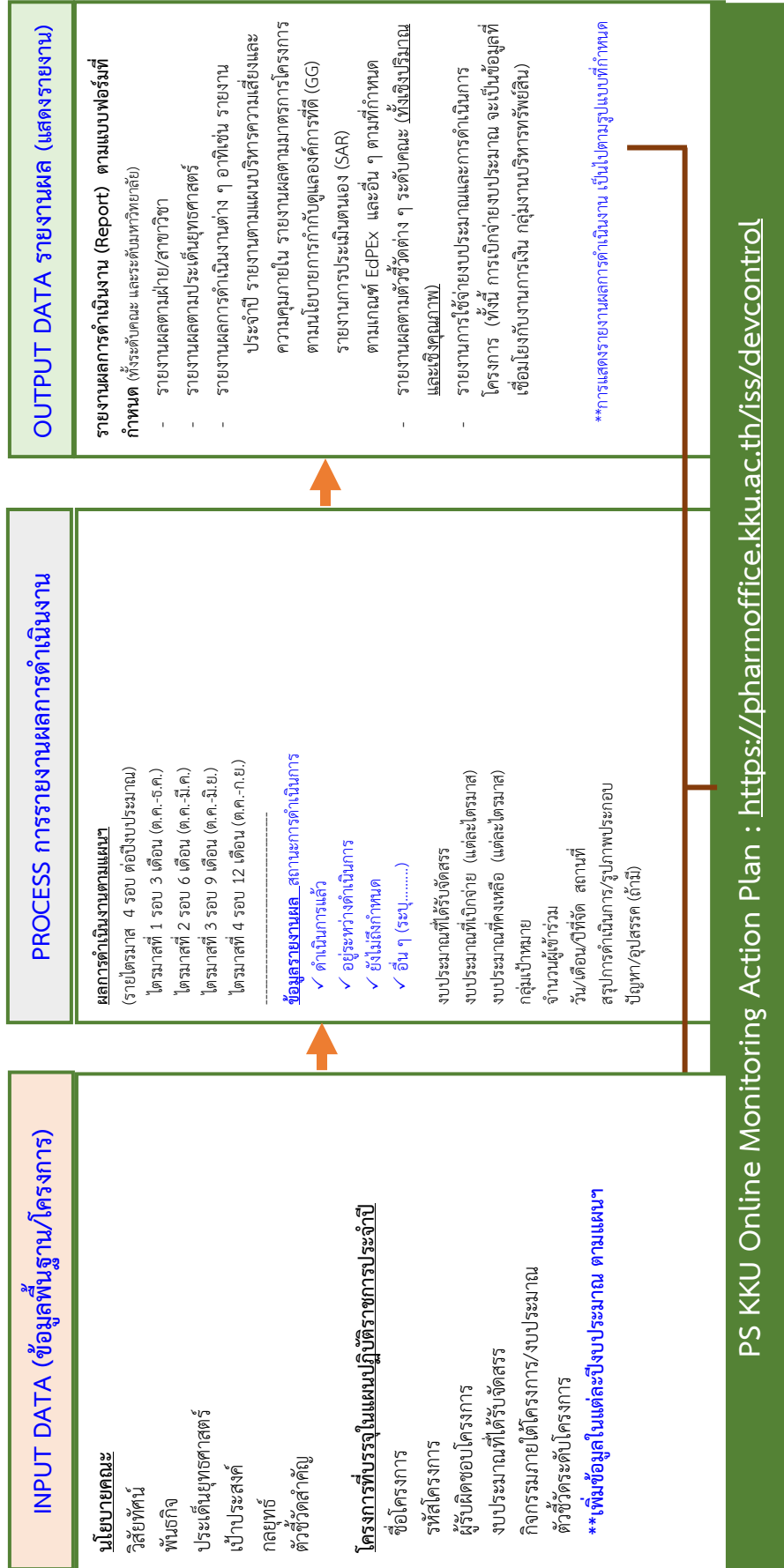
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการติดตามผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี คณะเภสัชศาสตร์
2. เพื่อลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบหลักในการรายงานผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีคณะเภสัชศาสตร์

วิธีดำเนินการ

- 1) ออกแบบระบบ แผนการดำเนินงาน การจัดทำระบบ PS Online Monitoring Action Plan โดยภารกิจแผนงานฯ ออกแบบระบบ และแผนดำเนินงาน ร่วมกับ ภารกิจปฏิบัติการ เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) พัฒนาระบบ โดย นักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) ทดลองใช้งานระบบ โดย ภารกิจแผนงานฯ
- 4) เปิดใช้งานระบบให้กับผู้รับผิดชอบ ระดับฝ่าย/สาขาวิชา/งาน/ภารกิจ ทดลองใช้งานในการ รายงานผลดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 (รอบ 12 เดือน : ไตรมาสที่ 4)

การดำเนินการ PS Online Monitoring Action Plan



PS KKU Online Monitoring Action Plan : <https://pharmoffice.kku.ac.th/iss/devcontrol>

ผลการศึกษา

มีระบบ PS KKU Online Monitoring Action Plan
เพื่อรายงานผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี ผ่านทาง Intranet ที่
<https://pharmoffice.kku.ac.th/iss/devcontrol>

1

เข้าสู่ระบบ Pharm KKU

*Webmail KKU - Username/Password

ชื่อเข้าใช้งาน

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

2

ระบบสารสนเทศ งานการจัดการพัฒนา

๕๑ พัณวินทร์ โศภณรัตน์

Development Management Systems

Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University



3

ระบบสารสนเทศ งานการจัดการพัฒนา

๕๑ พัณวินทร์ โศภณรัตน์

รายงานผลรายไตรมาส **ข้อมูลทรัพยากรคนแล้ว** **ตรวจสอบการรายงานผล**

ข้อมูลโครงการ **ข้อมูลรอบการรายงาน** **ข้อมูลผู้รายงาน**

รายงานผลรายไตรมาส

รอบการรายงาน (ปี)

2020

ดูรายงานแล้ว **ดูไม่ดูรายงานแล้ว** **ดูรายงานแล้วแต่ยังไม่ได้อัปโหลดเอกสาร** **ดูรายงานแล้วแต่ยังไม่ได้อัปโหลดเอกสาร** **ดูไม่ได้อัปโหลดเอกสาร**

Show 10 entries

Search:

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ (ฝ่าย/สาขาวิชา/ ส่วนงาน)	ชื่อโครงการ	รอบการรายงาน
4	ฝ่ายยุทธศาสตร์และการต่างประเทศ (2,3 ด้านการต่างประเทศ)	โครงการจัดหาวัสดุวิทยาศาสตร์ สารเคมี เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียน การสอนและห้องปฏิบัติการ (สาขาวิชา/LAB) (รหัส 63-1-2-R-01)	ไตรมาส 1 ไตรมาส 2 ไตรมาส 3 ไตรมาส 4

4

ข้อมูลรอบการรายงาน ๒๒

Show 25 entries

Search:

ปี	รอบการรายงาน	กำหนดการรายงานผล วันเริ่มต้น	กำหนดการรายงานผล วันสุดท้าย	#
2563	ไตรมาสที่ 1 (วันที่ 1 ตุลาคม 2562 - 31 ธันวาคม 2563)	1 ตุลาคม 2562	24 มกราคม 2563	
2563	ไตรมาสที่ 2 (วันที่ 1 มกราคม 2563 - 31 มีนาคม 2563)	1 มกราคม 2563	21 เมษายน 2563	
2563	ไตรมาสที่ 3 (วันที่ 1 เมษายน 2563 - 30 มิถุนายน 2563)	1 เมษายน 2563	8 กรกฎาคม 2563	
2563	ไตรมาสที่ 4 (วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 - 30 กันยายน 2563)	1 กรกฎาคม 2563	25 กันยายน 2563	

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

+ เพิ่มข้อมูลรอบการรายงาน

5

****** เมื่อโปรแกรมพัฒนาเสร็จสมบูรณ์ ข้อมูลรายงานผลจะสามารถเรียกดูข้อมูลได้เป็นปัจจุบัน (Real time) พร้อมแสดงในรูปแบบการรายงานผลการดำเนินงานของฝ่าย/สาขาวิชา/งาน/ภารกิจ และแสดงในรูปแบบกราฟ รายไตรมาส

ปี	รอบการรายงาน	กำหนดการรายงานผล วันเริ่มต้น	กำหนดการรายงานผล วันสุดท้าย	#
2563	ไตรมาสที่ 1 (วันที่ 1 ตุลาคม 2562 - 31 ธันวาคม 2563)	1 ตุลาคม 2562	24 มกราคม 2563	
2563	ไตรมาสที่ 2 (วันที่ 1 มกราคม 2563 - 31 มีนาคม 2563)	1 มกราคม 2563	21 เมษายน 2563	
2563	ไตรมาสที่ 3 (วันที่ 1 เมษายน 2563 - 30 มิถุนายน 2563)	1 เมษายน 2563	8 กรกฎาคม 2563	
2563	ไตรมาสที่ 4 (วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 - 30 กันยายน 2563)	1 กรกฎาคม 2563	25 กันยายน 2563	

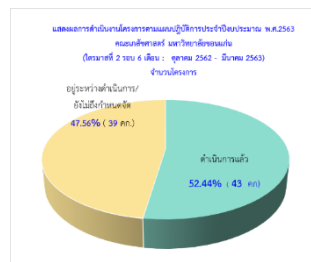


และรายงานผล อื่น ๆ

ร่วข้อมูลประมวลผล

ผลดำเนินงาน ระหว่าง
1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2563

ไตรมาส 1 (รอบ 3 เดือน)



ไตรมาส 2 (รอบ 6 เดือน)



ไตรมาส 3 (รอบ 9 เดือน)

ไตรมาส 4 (รอบ 12 เดือน)

ข้อมูลกราฟ อ้างอิงจากรายงานผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 (ไตรมาส 1, 2 และ 3)

สรุปและวิจารณ์ผล

การพัฒนากระบวนการติดตามผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี คณะเภสัชศาสตร์ (PS Online Monitoring Action Plan) เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยได้ทำการเปิดใช้งานระบบ PS Online Monitoring Action Plan ให้ฝ่าย/สาขาวิชา/งาน/ภารกิจ รายงานผลการดำเนินงานโครงการตามแผน ในไตรมาสที่ 4 รอบ 12 เดือน ช่วงเดือน สิงหาคม – กันยายน 2563 และภารกิจแผนงาน ประกันคุณภาพและวิเทศสัมพันธ์ ร่วมกับ ภารกิจปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ เปิดรับข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมฯ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ สะดวกในการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลซึ่ง เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน และข้อมูลผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยได้รับการสนับสนุนจากคณะผู้บริหาร ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ ดาวสดใส คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพาพร กาญจนราช รองคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และการต่างประเทศ รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดา ดาดวง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะ หัวหน้างาน หัวหน้าภารกิจ และผู้ที่มีส่วนร่วมทุกท่าน และใคร่ขอขอบพระคุณที่ปรึกษา ประกอบด้วย คุณบุญคงศิลป์ วานมนตรี ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ คุณพรวิภา สัตนาโค หัวหน้างานจัดการพัฒนา ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนา คณะเภสัชศาสตร์ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- 1) แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 2) รายงานผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ไตรมาสที่ 1, 2 และ 3)
- 3) รายงานผลการศึกษาระบบการติดตามประเมินผลการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมที่บรรจุในแผนปฏิบัตินโยบายประจำปี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พัชรินทร์ โคตรทัศน์ และคณะ, 2557) ได้รับทุนวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2557



הכנסות





แบบเสนอกิจกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อกิจกรรม กิจกรรมโครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์
ประจำปี 2563 (CQI)

ภายใต้

(1) โครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์
ประจำปี 2563 (CQI) (รหัสโครงการ 63-6-4-R-01)

ผู้กำกับดูแล

กองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์

ผู้รับผิดชอบหลัก

ภารกิจทรัพยากรบุคคล

1) หลักการและเหตุผล

ด้วยคณะเภสัชศาสตร์ มีบุคลากรภายในสังกัดคณะเภสัชศาสตร์ ประกอบด้วยบุคลากรสายผู้สอน จำนวน 70 คน และบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 100 คน ซึ่งกระจายกันปฏิบัติราชการในส่วนต่าง ๆ ของคณะ ทั้งคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนต่างก็มีความสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามพันธกิจและวิสัยทัศน์ ทั้งนี้การสัมมนาคณะเภสัชศาสตร์ประจำปี 2563 เป็นการดำเนินการเพื่อให้การบริหารทรัพยากรบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ จึงเห็นควรมีการจัดสัมมนาคณะเภสัชศาสตร์ เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาคณะให้รู้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน และเพื่อเตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น เพื่อให้มีเวทีในการถ่ายทอดและทบทวนภารกิจของคณะด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการสู่สังคม การสนับสนุนกิจกรรมสำหรับนักศึกษา และการบริหารจัดการองค์กร ของชาวคณะเภสัชศาสตร์ ดังนั้น จึงเห็นควรสนับสนุนโครงการดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์และรายละเอียดโครงการ ดังต่อไปนี้ :-

2) วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเป็นเวทีให้บุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ได้สะท้อนปัญหา-อุปสรรคของการทำงานและเสนอแนะแนวทางเพื่อการพัฒนาคณะเภสัชศาสตร์

2.2 เพื่อเป็นเวทีถ่ายทอดและทบทวนภารกิจของคณะด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการสู่สังคม การสนับสนุนกิจกรรมสำหรับนักศึกษา และการบริหารจัดการองค์กร

2.3 เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ อันจะเอื้อให้เกิดการทำงานร่วมกันให้บรรลุและสำเร็จตามพันธกิจและวิสัยทัศน์ขององค์กร

3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน

วันที่ 9 กันยายน 2563 เวลา 8.30 – 17.00 น.

4. กลุ่มเป้าหมาย

คณะผู้บริหาร คณาจารย์ และ บุคลากรสายสนับสนุน คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 170 คน

5. งบประมาณเสนอพิจารณา

งบประมาณโดยรวมสำหรับการดำเนินการเป็นเงินจำนวน ...90,000... บาท

6. การดำเนินงาน

การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดกิจกรรมที่เป็นแผนปฏิบัติการ ดังนี้

ลำดับ	กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	ตัวชี้วัด กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
1	สัมมนาบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อสะท้อน ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานและเสนอแนะ แนวทางการพัฒนาการทำงาน		ได้แนวปฏิบัติที่ ดีเพื่อบรรล ุภารกิจ	กองบริหารงาน คณะฯ/กลุ่ม งานจัด
	- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม(170*80)	13,600		การศึกษา/ ภารกิจ
	- ค่าอาหารกลางวัน(170*350)	59,500		ทรัพยากร
	- ค่าตอบแทนวิทยากร	6,000		บุคคล
	- ค่าห้องประชุม	10,000		
รวมจำนวน (บาท)		89,100		

* หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละกิจกรรม ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายสามารถถัวเฉลี่ยได้ทุกรายการ

7. ตัวชี้วัดระดับโครงการ

7.1 มีชิ้นงานที่สามารถนำมาพัฒนางานในภารกิจที่รับผิดชอบอย่างน้อย 1 ชิ้นงาน

7.2 มีสรุปผลการดำเนินงาน

8. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ

บุคลากรมีสัมพันธภาพที่ดียิ่งขึ้น และมีการพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

9. ผลกระทบหรือความเสี่ยงอาจเกิดขึ้นถ้าไม่ได้ดำเนินโครงการ

หากทำงานมีอุปสรรคเล็กน้อยก็อาจจะทำให้บรรลุวิสัยทัศน์ยากขึ้น





คำสั่งคณะกรรมการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(ฉบับที่ 254/2563)

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานในโครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ และพัฒนากระบวนการของบุคลากร โดยใช้หลักการ Kaizen
คณะเภสัชศาสตร์ ประจำปี 2563

เพื่อให้การดำเนินการพิจารณาผลงานในโครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ และพัฒนากระบวนการของบุคลากร โดยใช้หลักการ Kaizen คณะเภสัชศาสตร์ ประจำปี 2563 ในวันที่ 9 กันยายน 2563 ณ โรงแรมราชาวดีรีสอร์ท จังหวัดขอนแก่น ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2558 และคำสั่งมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ 5161/2558 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2558 เรื่อง มอบอำนาจการให้ปฏิบัติการแทน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานในโครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ และพัฒนากระบวนการของบุคลากร โดยใช้หลักการ Kaizen คณะเภสัชศาสตร์ ประจำปี 2563 ซึ่งประกอบด้วย

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. รองคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และการต่างประเทศ | กรรมการ |
| 3. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและกิจการพิเศษ | กรรมการ |
| 4. ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ | กรรมการ |
| 5. นางกิตติมา จันทรม | กรรมการ |
| 6. นางอัญชลี หนักแน่น | กรรมการ |
| 7. นางสาวบุศยศรี ศรีบุญกุล | เลขานุการคณะกรรมการ |
| 8. นางสาวเพ็ญศรี สร้อยธนู | ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2563

(รองศาสตราจารย์ไพฑูรย์ ดาวสดใส)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



คำสั่งคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(ฉบับที่ 255/2563)

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาการนำเสนอผลงานในโครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ และพัฒนากระบวนการของบุคลากร โดยใช้หลักการ Kaizen
คณะเภสัชศาสตร์ ประจำปี 2563

เพื่อให้การดำเนินการพิจารณาการนำเสนอผลงานในโครงการสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบการทำงาน
ของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ และพัฒนากระบวนการของบุคลากร โดยใช้หลักการ Kaizen คณะเภสัชศาสตร์
ประจำปี 2563 ในวันที่ 9 กันยายน 2563 ณ โรงแรมราชวดีรีสอร์ท จังหวัดขอนแก่น ดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อย มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2558
และคำสั่งมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ 5161/2558 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2558 เรื่อง มอบอำนาจการให้
ปฏิบัติการแทน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาการนำเสนอผลงานในโครงการสัมมนาเพื่อพัฒนา
ระบบการทำงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ และพัฒนากระบวนการของบุคลากร โดยใช้หลักการ Kaizen
คณะเภสัชศาสตร์ ประจำปี 2563 ในวันที่ 9 กันยายน 2563 ณ โรงแรมราชวดีรีสอร์ท จังหวัดขอนแก่น
ซึ่งประกอบด้วย

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. รองคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และการต่างประเทศ | กรรมการ |
| 3. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและกิจการพิเศษ | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และการต่างประเทศ | กรรมการ |
| 5. ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ | กรรมการ |
| 6. หัวหน้าสาขาวิชา | กรรมการ |
| 7. นางสาวบุศยศรี ศรีบุญกุล | เลขานุการคณะกรรมการ |
| 8. นางสาวเพ็ญศรี สร้อยธนู | ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2563

(รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ ดาวสดี)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<https://pharm.kku.ac.th>