



แบบฟอร์มการเสนอผลงานเพื่อประกวดรางวัล

KU-KM Mart Awards

ประเภทที่ ๑ (นวัตกรรม)

๑. ชื่อส่วนงาน

สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน (กองบริหารทั่วไป + กองบริการกลาง)

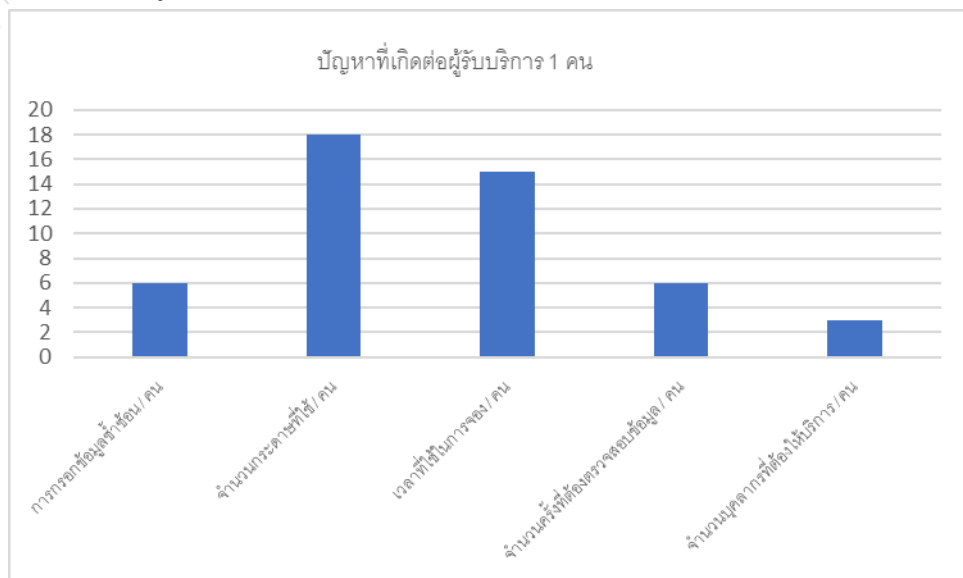
๒. ชื่อนวัตกรรม

นวัตกรรมการจองร้านค้าด้วยระบบ Cloud Computing

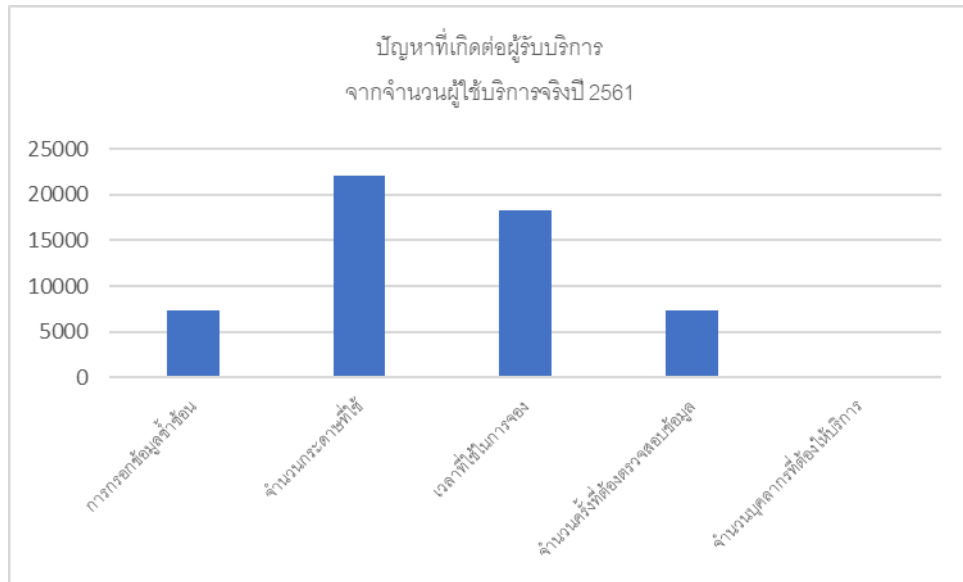
๓. รูปแบบนวัตกรรม

การให้บริการจองร้านค้างานเกษตรแฟร์ กำแพงแสน แต่เดิมนั้นพบข้อร้องเรียนและเสียงจากพ่อค้าแม่ค้าเป็นจำนวนมาก ในเรื่องของความล่าช้าในการให้บริการ ความยุ่งยากซับซ้อนของการขอใช้บริการ การกรอกข้อมูลที่มีมาก มีพ่อค้าแม่ค้าหลายท่านที่อ่านและเขียนหนังสือไม่ได้ การสูญหายของเอกสารเนื่องจากเอกสารประกอบการจองร้านค้านั้นมีจำนวนมาก อีกทั้งยังต้องใช้ทรัพยากรบุคคลที่ดูแลการจองและตรวจสอบข้อมูลอีกด้วย โดยจากการเก็บข้อมูล การสำรวจ และลงพื้นที่หน้างานจริงๆ จึงทำให้ทางทีมงานมีความเห็นร่วมกันว่า อยากร่วมกับปรับปรุงรูปแบบการให้บริการ พร้อมทั้งหาวิธีการบริการที่สะดวกรวดเร็ว และมีความง่ายในการขอใช้บริการของพ่อค้าแม่ค้า จึงได้มีการปรึกษาหารือและพัฒนานวัตกรรมนี้ขึ้น

โดยการเก็บข้อมูลนั้นมีการเก็บข้อมูลปัญหาโดยแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการ 1 คน และแสดงถึงภาพรวมของปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการในปี 2561 แสดงดังกราฟที่ 1 และ กราฟที่ 2



กราฟที่ 1 แสดงปัญหาต่อผู้ใช้บริการ 1 คน



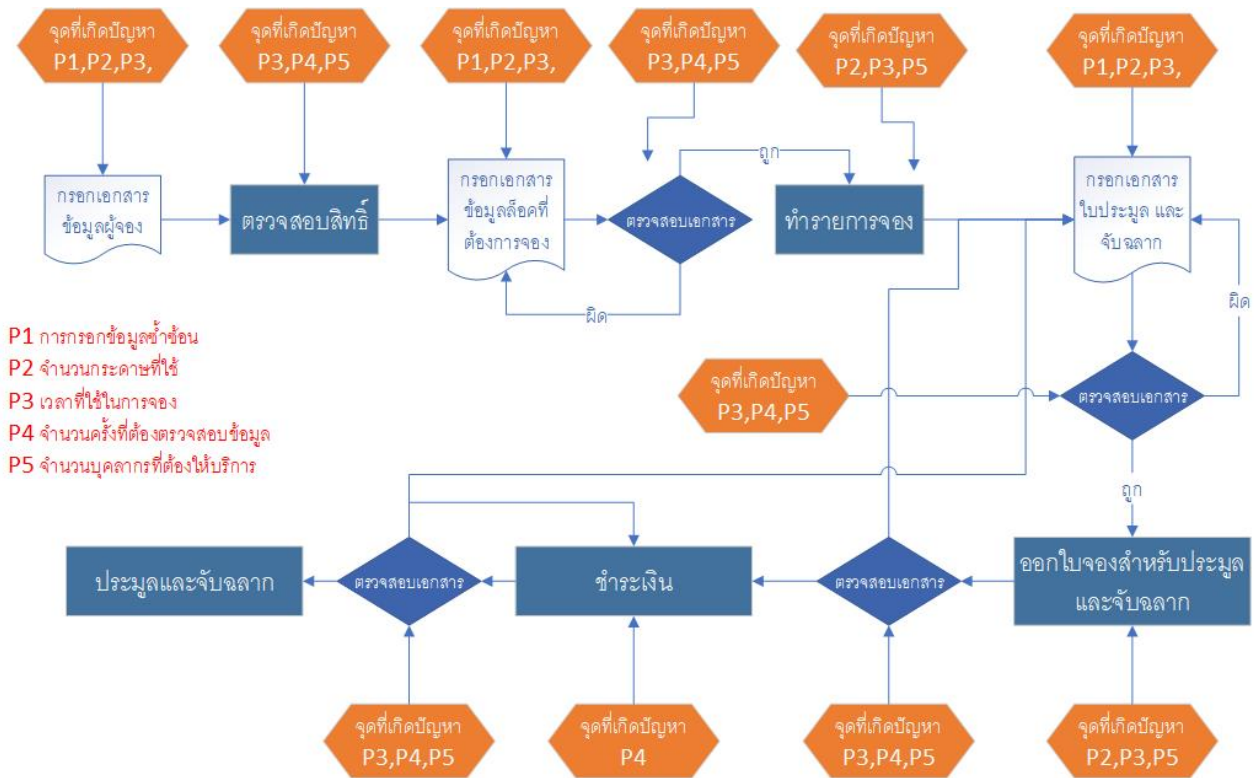
กราฟที่ 2 แสดงปัญหาต่อผู้ใช้บริการ ปี 2561 จำนวนทั้งสิ้น 1222 คน

โดยเริ่มต้นจากกระบวนการจำแนกขั้นตอนการให้บริการ หากจุดที่เกิดปัญหา ตั้งเป้าหมายที่ต้องการปรับปรุงหรือแก้ไข สาเหตุของปัญหาที่แท้จริง ดำเนินการแก้ไข ประเมินผลลัพธ์ และติดตามสิ่งที่เกิดขึ้นในท้ายที่สุด โดยมีขั้นตอนและกระบวนการดังต่อไปนี้

คลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Current Condition

จำแนกขั้นตอนการให้บริการและหาจุดที่เกิดปัญหา แสดงโดย State Diagram

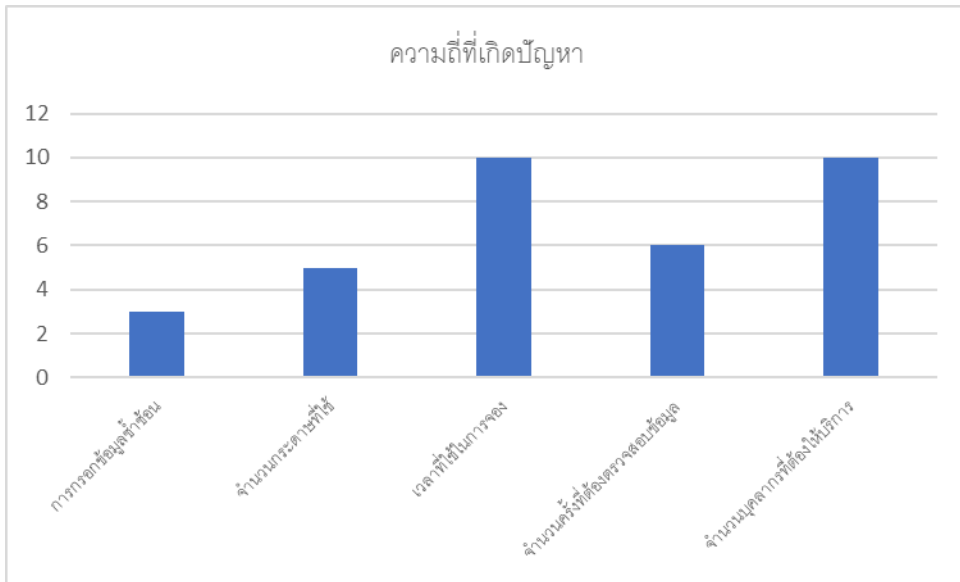


- P1 การกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน
- P2 จำนวนกระดาษที่ใช้
- P3 เวลาที่ใช้ในการจอง
- P4 จำนวนครั้งที่ต้องตรวจสอบข้อมูล
- P5 จำนวนบุคลากรที่ต้องให้บริการ

จากการจำแนกข้อมูลนั้นเราจะพบจุดที่เกิดปัญหาโดยการจองร้านค่านั้น เป็นการทำงานกับเอกสารและกระบวนการที่ต้องการข้อมูล และต้องการความถูกต้องเนื่องจากเป็นเรื่องของสิทธิ์ มีการแข่งขัน และมีเรื่องของการเงินเข้ามาเกี่ยวข้อง เราจะสังเกตเห็นได้ว่าเมื่อเราต้องทำงานกับเอกสารนั้น จะมีปัญหาอีกมากมายที่เป็นปัญหาทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการลายมือที่บางครั้งอ่านไม่ออก เรื่องของการโกงก็ยังมีให้เห็น แต่จากปัญหาหลักที่เราได้ทำการตั้งเป้าว่าจะทำการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติม อะไรเข้าไปเพื่อให้ปัญหาเหล่านั้นลดลง หรือหมดไป เมื่อเราได้ปัญหาที่ต้องการแล้วนั้น เรานำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์ถึงความถี่ที่เกิดขึ้น เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหาโดยมีข้อมูลดังนี้

P1 การกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน	มีการเกิดทั้งสิ้น	3	จุดในกระบวนการ
P2 จำนวนกระดาษที่ใช้	มีการเกิดทั้งสิ้น	5	จุดในกระบวนการ
P3 เวลาที่ใช้ในการจอง	มีการเกิดทั้งสิ้น	10	จุดในกระบวนการ
P4 จำนวนครั้งที่ต้องตรวจสอบข้อมูล	มีการเกิดทั้งสิ้น	6	จุดในกระบวนการ
P5 จำนวนบุคลากรที่ต้องให้บริการ	มีการเกิดทั้งสิ้น	10	จุดในกระบวนการ

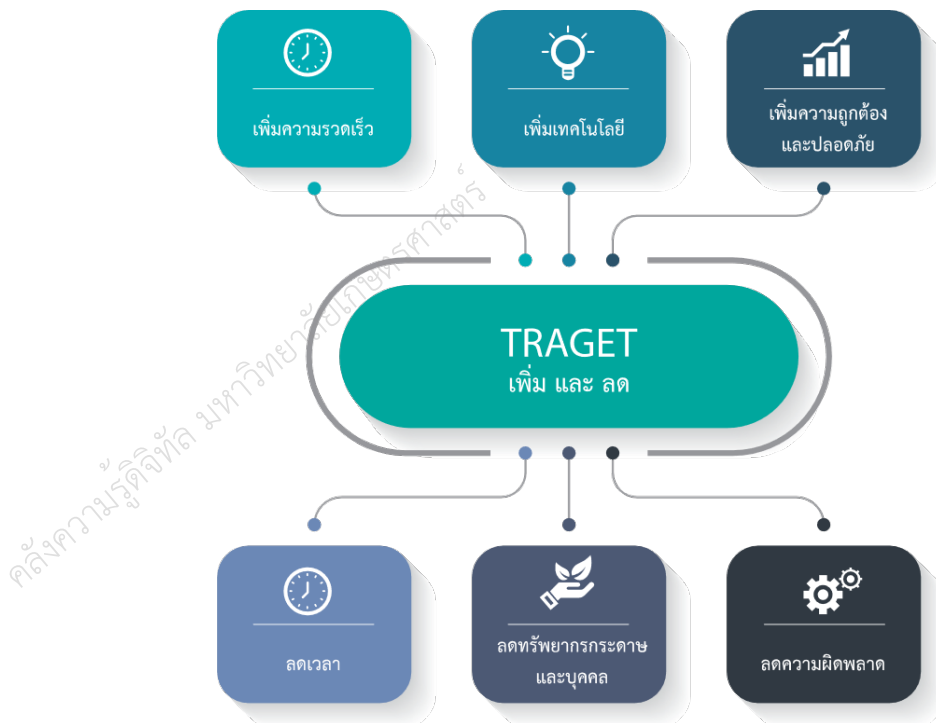
โดยข้อมูลแสดงดังกราฟที่ 3



กราฟที่ 3 แสดงความถี่ของปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการ

Target

ตั้งเป้าหมายที่ต้องการจากปัญหาที่เกิดขึ้น และเล็งเห็นว่าต้องการได้รับการแก้ไข โดยการเพิ่ม และลด



ภาพที่ 1 เป้าหมายการศึกษาและพัฒนา

จากเป้าหมายในการเพิ่มและลดนั้นเราต้องการ

1. ลดการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนลง 50%
2. ลดการใช้กระดาษลงอย่างน้อย 50%
3. ลดเวลาที่ใช้ในการจองลงอย่างน้อย 50%
4. ลดจำนวนครั้งที่ตรวจสอบข้อมูลโดยบุคคลลงอย่างน้อย 80%
5. ลดจำนวนบุคลากรที่ให้บริการในแต่ละจุดลงอย่างน้อย 1 คน
6. เพิ่มเทคโนโลยีและ ระบบ(Web Application) มาทำงานแทนบุคลากร 1 ระบบ
7. เพิ่มระบบการจัดเก็บข้อมูลด้วย Cloud Technology

Root Cause

สาเหตุที่แท้จริงของการเกิดปัญหา จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการให้บริการจริง และศึกษาขั้นตอนการให้บริการแล้วนั้น เราจะเห็นสาเหตุได้ไม่ยาก โดยจำแนกสาเหตุ และปัญหาได้ดังนี้

P1 การกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน

P2 จำนวนกระดาษที่ใช้

P3 เวลาที่ใช้ในการจอง

P4 จำนวนครั้งที่ต้องตรวจสอบข้อมูล

P5 จำนวนบุคลากรที่ต้องให้บริการ

สาเหตุ	ปัญหาทางตรง	ปัญหาทางอ้อม
การให้บริการการจองร้านค้าต้องการเอกสาร เพื่อเป็นหลักฐานในการจอง	P2 P5	P3
การได้มาซึ่งเอกสารเกิดจากการกรอกข้อมูลโดยบุคคล	P1 P5	
เอกสารต้องการความถูกต้องและแม่นยำจึงต้องมีการตรวจสอบอย่างละเอียด	P4 P5	
การตรวจสอบเอกสารกระทำโดยบุคลากร	P4 P5	

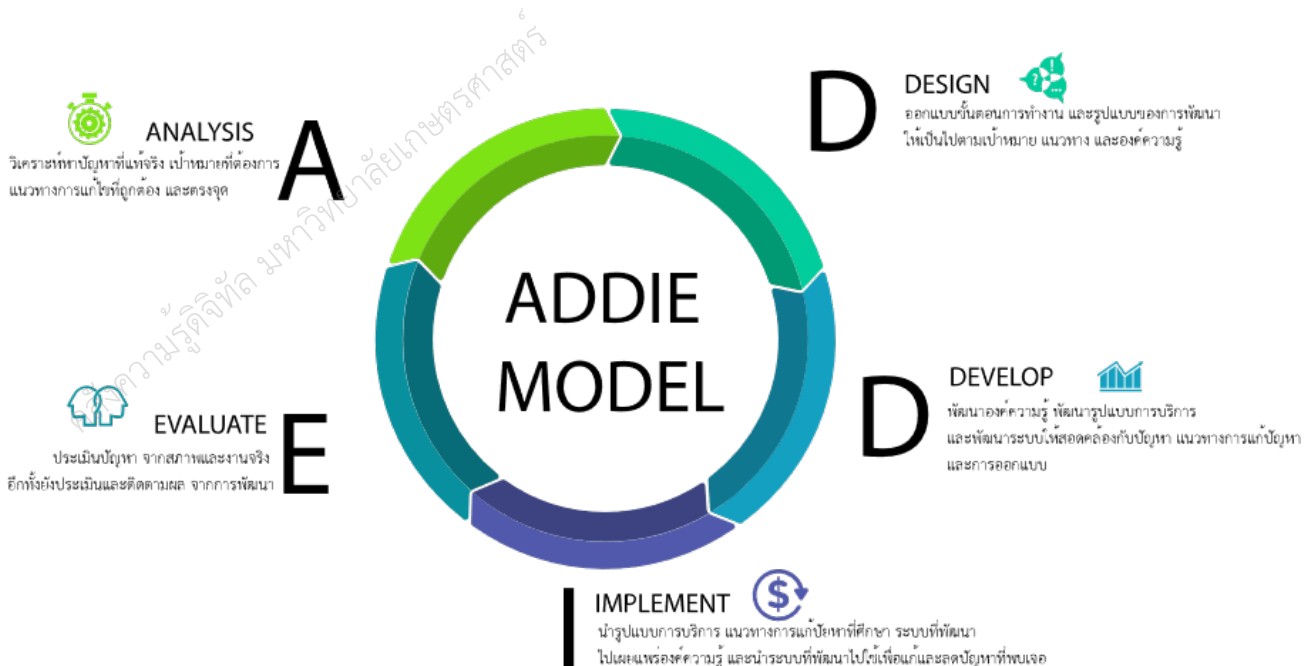
แนวทางการแก้ปัญหา

จากปัญหาที่พบนั้นเราจะเห็นได้ว่าสาเหตุมาจากขั้นตอน กระบวนการ เครื่องมือการให้บริการ และบุคลากรในการให้บริการ ทางทีมผู้พัฒนาจึงเล็งเห็นและมีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เฉพาะทางระหว่างด้านเทคโนโลยี จากงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และองค์ความรู้ด้านการบริการจากงานทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์ จึงเกิดแนวความคิดพัฒนาระบบการจอร์้านค้าด้วย Cloud Computing ผ่าน Web Application และนำเข้าข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ และปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการ

เครื่องมือที่ใช้

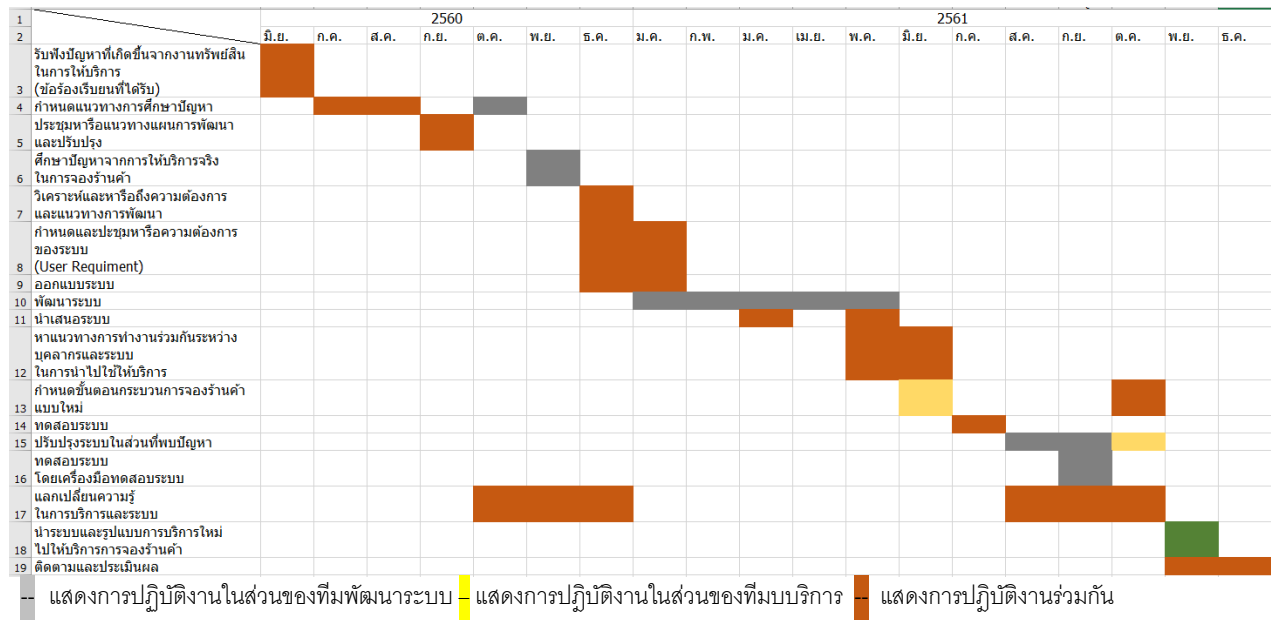
- Algorithm สำหรับการจัดการข้อมูล
- Web Server
- ภาษาที่ใช้ในการประมวลผล เช่น ภาษา PHP ภาษา HTML ภาษา ASP เป็นต้น
- Computer
- Personal Card Reader
- ความรู้ด้านการพัฒนาระบบ
- ความรู้ด้านงานบริการ

แนวทางการศึกษาและพัฒนา มีการนำโมเดลเข้ามาใช้เพื่อกำหนดกรอบ และแนวทางในการศึกษาและพัฒนาโดยเลือกใช้ ADDIE MODEL ซึ่งมีแนวทางการศึกษาปัญหา ออกแบบ และดำเนินการพัฒนาแสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงโมเดลและขั้นตอนการดำเนินงาน

หลังจากที่เราได้กำหนดเป้าหมาย แนวทาง และกรอบการพัฒนาแล้วนั้นเราก็เริ่มเข้าสู่การกำหนดกระบวนการและ สิ่งที่ต้องทำ แสดงโดยตารางปฏิบัติงานได้ดังนี้



Effect Confirmation

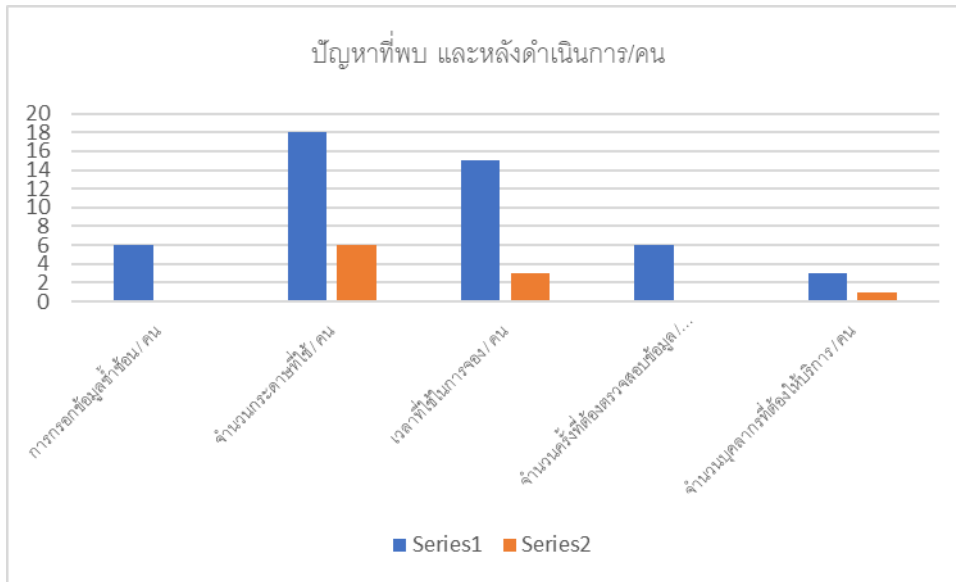
ผลการดำเนินงาน

โดยปัญหาที่พบก่อนและหลังการปรับปรุงและดำเนินการให้บริการรูปแบบใหม่มีข้อมูลดังนี้

ข้อมูลปัญหาต่อรายบุคคล

การกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน / คน	6	0
จำนวนกระดาษที่ใช้ / คน	18	6
เวลาที่ใช้ในการจอง / คน	15	3
จำนวนครั้งที่ต้องตรวจสอบข้อมูล / คน	6	0
จำนวนบุคลากรที่ต้องให้บริการ / คน	3	1

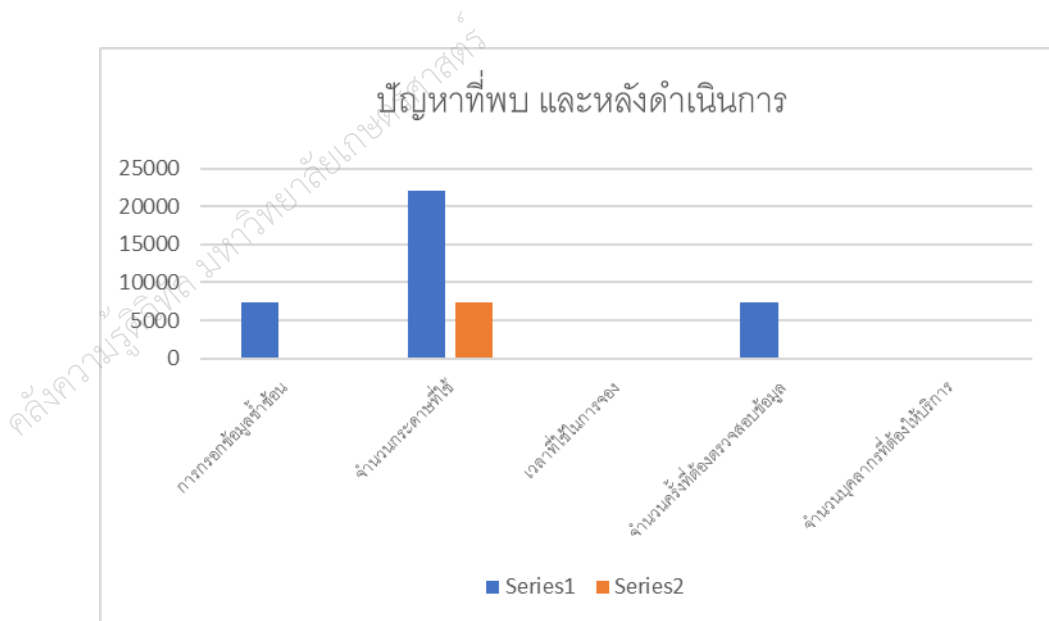
คลังความรู้
 ศูนย์การเรียนรู้
 วิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ปัญหาที่พบก่อนและหลังการพัฒนาปรับปรุง ต่อบุคคล

ข้อมูลปัญหาในภาพรวมการให้บริการปี 2561

การกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน	7332	0
จำนวนกระดาษที่ใช้	21996	7332
เวลาที่ใช้ในการจอง	15	3
จำนวนครั้งที่ต้องตรวจสอบข้อมูล	7332	0
จำนวนบุคลากรที่ต้องให้บริการ	3	1



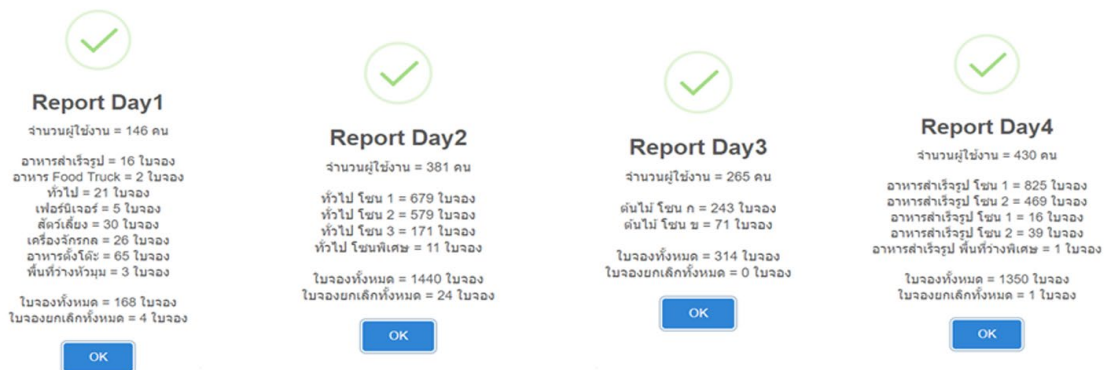
ปัญหาที่พบก่อนและหลังการพัฒนาปรับปรุงในปี 2561

โดยสรุปได้ดังนี้

การกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนลดลง	100%	จากความคาดหวัง 50%
จำนวนกระดาษที่ใช้ลดลง	66%	จากความคาดหวัง 50%
เวลาที่ใช้ในการจองลดลง	80%	จากความคาดหวัง 50%
จำนวนครั้งที่ต้องตรวจสอบข้อมูลลดลง	100%	จากความคาดหวัง 80%
จำนวนบุคลากรที่ต้องให้บริการลดลง	2	จากความคาดหวัง 1 คน

ได้ระบบการจองร้านค้าด้วย Web Application	1	ระบบ
ได้ฐานข้อมูลแบบ Cloud Technology	1	ฐานข้อมูล

ข้อมูลจากการให้บริการ โดยเก็บข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูล และแสดงผลแบบเรียลไทม์



Follow-up

หลังจากการให้บริการด้วยรูปแบบใหม่พบว่าปัญหาในภาพรวมลดลงอย่างน้อย 60 % เสียงตอบรับของผู้ใช้บริการดีมาก ไม่พบความผิดพลาดของข้อมูลบุคคลเนื่องจากนำเข้ามาข้อมูลจากบัตรประชาชน บุคลากรทรัพยากรและงบประมาณในการให้บริการลดลง เวลาในการให้บริการรวดเร็วขึ้นเป็นอย่างมาก

๔. Output และ Outcome ที่เกิดขึ้นจากการนำนวัตกรรมไปใช้

Output : ระบบการตรวจสอบสิทธิ์ นำเข้าข้อมูล และให้บริการการจองร้านค้างานเกษตรกำแพงแสน บนเว็บแอปพลิเคชัน

Outcome :

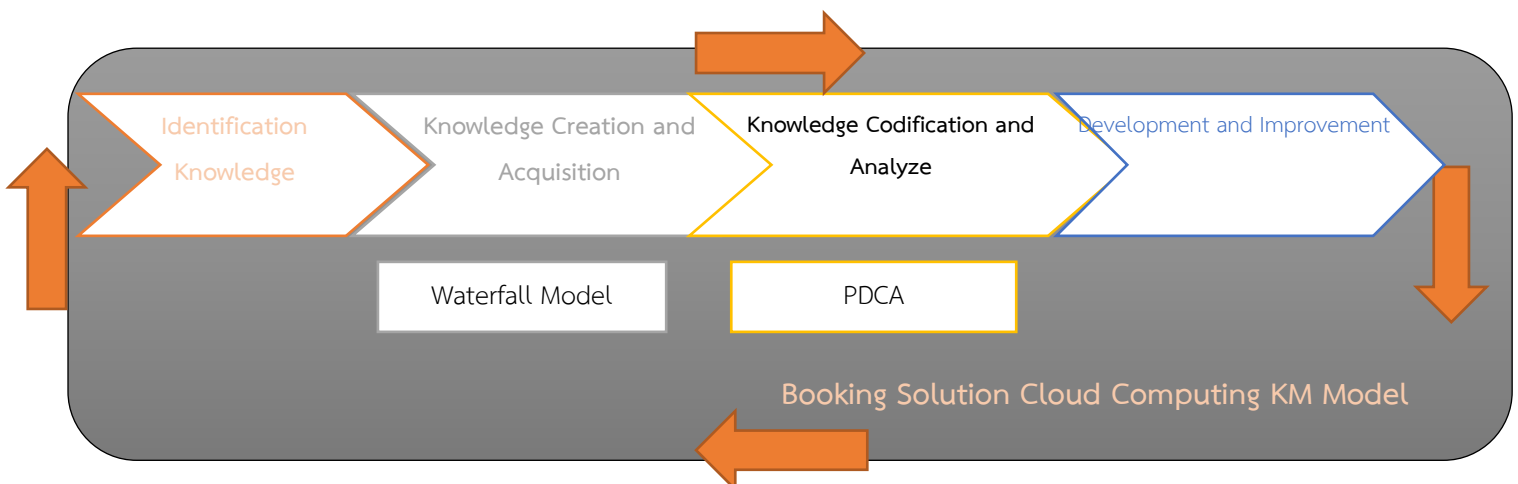
ด้านประสิทธิภาพ ในด้านประสิทธิภาพนั้นการทำงานด้วยระบบ ไม่พบเจอความผิดพลาดเลย เนื่องจากข้อมูลนั้นถูกอ่านด้วยเครื่องอ่านบัตรประชาชนและกรอกข้อมูลลงระบบอัตโนมัติ ซึ่งบัตรประชาชนถือเป็นแหล่งที่มีความถูกต้องและแม่นยำสูง พร้อมทั้งในการทำรายการจองนั้นถูกทำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีความรวดเร็วและแม่นยำสูง จึงพูดได้ว่าการดำเนินงานสามารถ **ลดข้อผิดพลาดลงได้มากถึง 99%**

ด้านประสิทธิผล ในการดำเนินงานนั้นโดยปกติแล้วมีการทำงานผ่านการกรอกข้อมูลในกระดาษ ซึ่งมีการใช้กระดาษต่อบุคคลหลายใบ และมีการตรวจสอบที่ยุ่งยาก โดยในการทำงานผ่านระบบสามารถลดจำนวนกระดาษที่ใช้ต่อคน

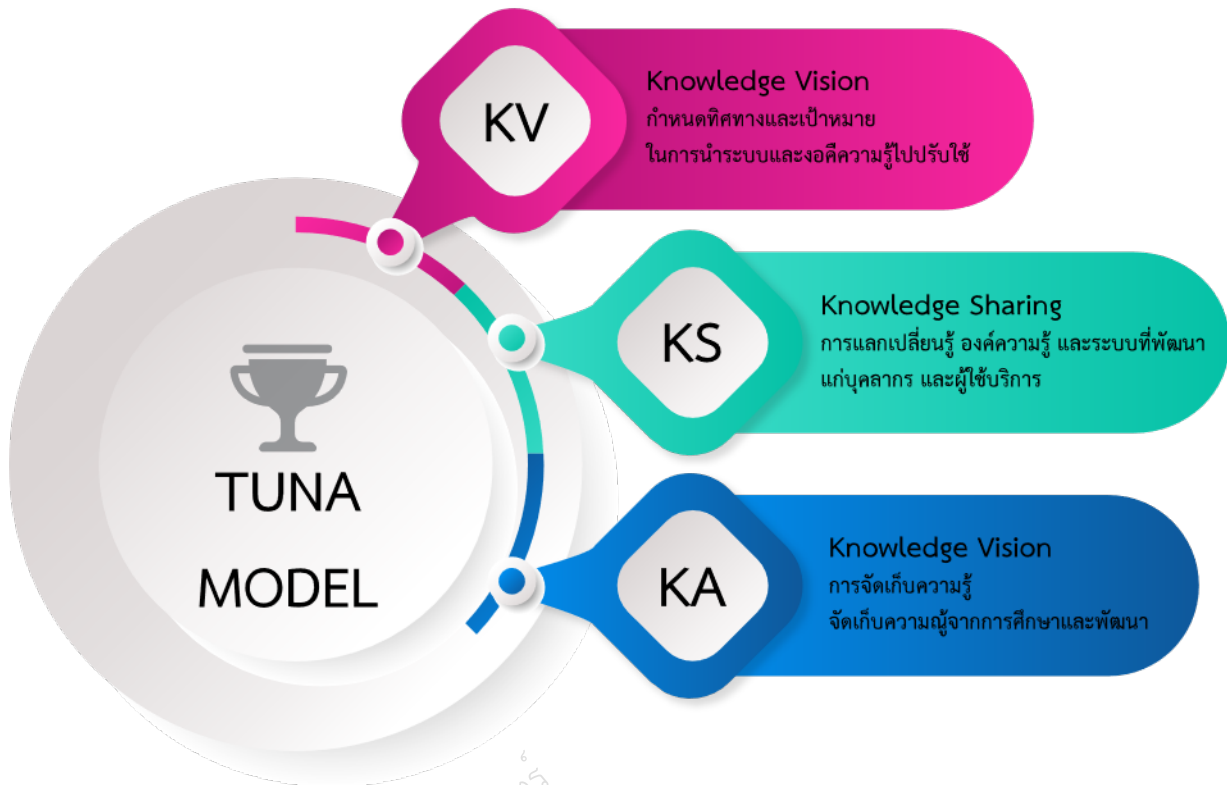
การกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนลดลง	100%	จากความคาดหวัง 50%
จำนวนกระดาษที่ใช้ลดลง	66%	จากความคาดหวัง 50%
เวลาที่ใช้ในการจองลดลง	80%	จากความคาดหวัง 50%
จำนวนครั้งที่ต้องตรวจสอบข้อมูลลดลง	100%	จากความคาดหวัง 80%
จำนวนบุคลากรที่ต้องให้บริการลดลง	2	จากความคาดหวัง 1 คน

๕. รายละเอียดอื่น ๆ (ถ้ามี) เช่น วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้

การปรับปรุงกระบวนการ หรือการพัฒนากระบวนการใดๆ ผู้พัฒนาจำเป็นต้องมีความเข้าใจถึงจุดอ่อน ปัญหา และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับกระบวนการนั้นๆ เพื่อผู้พัฒนาจะได้กำหนดแนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนาให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด โดยการพัฒนานั้นจะต้องมีการปรับใช้ ทำความเข้าใจ และพัฒนาต่อยอดอย่างต่อเนื่อง ด้วยเพราะปัจจุบันความรู้และเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอยู่ทุกวัน ทุกนาที่ ทุกวินาที โดยในกระบวนการทำงานนั้น ได้มีการกำหนดโมเดลหลักในแนวทางการดำเนินงาน และยังมีให้นำโมเดลการทำงานต่างๆเข้ามาช่วยเพื่อส่งเสริมการทำงานของโมเดลหลักให้มีประสิทธิภาพอย่างมากที่สุด โดยมีการประยุกต์ใช้โมเดลทางด้านคอมพิวเตอร์ และโมเดลที่เป็นหัวใจสำหรับการพัฒนางานเข้ามาใช้เพิ่มเติมอีกด้วย



หลังจากการศึกษา พัฒนาระบบและองค์ความรู้แล้วนั้น ผู้จัดทำได้นำระบบและองค์ความรู้ออกไปใช้เพื่อบริการ และเผยแพร่ โดยนำระบบที่พัฒนาเข้าสู่กระบวนการจอร์จทาวน์ และถ่ายทอดองค์ความรู้ ผ่าน Poster การประชาสัมพันธ์ และการสอนการใช้งาน โดยใช้ TUNA Model แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดง TUNA Model

๖. ผู้นำเสนอผลงาน / ผู้ประสานงาน (กรณาระบุ)

ชื่อ สกุล พิชญุทธ จันทรเพ็ญงาม

เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 094-4836100

E-mail (Nontri Account @ku.ac.th) perayut.j@ku.th , kpspyj@ku.ac.th