

## ใบสมัครเพื่อเสนอบทความในงานการประชุม

THAILAND QUALITY CONFERENCE & The 19<sup>th</sup> Symposium on TQM-Best Practices in Thailand

ประเภทการสมัคร TQM-Best Practices

ประเภทองค์กร หน่วยงานด้านการศึกษา

ชื่อเรื่องนำเสนอ Smart Payment

เป็น “วิธีปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีเยี่ยม” ของกระบวนการในหมวด 6. การจัดการกระบวนการ

ชื่อหน่วยงาน โครงการเปิดสอนปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ ภาคพิเศษ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ที่อยู่ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 02-797-0999 ต่อ 1124 – 1125 โทรสาร 02-579-2775

เว็บไซต์ www.sup.eng.ku.ac.th

ชื่อผู้เขียน นางสาวจันทร์เพ็ญ อุดมโชติพิสุทธิ์ ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์

มือถือ 085-826-0607

อีเมล fengcpu@ku.ac.th

นางดรอุรวรรณ สุขสุนทร

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

มือถือ 081-490-3976

อีเมล fengdws@ku.ac.th

นางสาวปรียาลักษณ์ เลื่อมสำราญ

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

มือถือ 081-516-3299

อีเมล fengnll@ku.ac.th

ที่ปรึกษา รศ.ดร.วีระเกษตร สอนผกา ประธานโครงการเปิดสอนปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์  
ภาคพิเศษ

สรุปจุดที่เป็น “วิธีปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีเยี่ยม”

1. ปรับปรุงกระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนของอาจารย์ผู้สอนในโครงการเปิดสอนปริญญาตรี  
วิศวกรรมศาสตร์ ภาคพิเศษ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้ Business Process  
Reengineering มาจัดการเพื่อยกระดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการทำงานทั้งระบบ โดยทำการ  
ลดขั้นตอนการทำงาน (Eliminate) และปรับปรุงวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น (Simplify)

2. นำเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มาช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานทุกกระบวนการ โดยพัฒนา  
โปรแกรมเพื่อสนับสนุนในการจัดเก็บข้อมูล คำนวณ และพิมพ์เอกสารที่เกี่ยวข้องในแต่ละกระบวนการ

3. นำระบบธุรกรรมออนไลน์ คือ TMB Business Click มาช่วยในการปฏิบัติงานด้านการเงินให้รวดเร็วและ  
เป็นมาตรฐานสากล ทำให้อาจารย์ผู้สอนได้รับค่าสอนโดยตรงและรวดเร็ว

4. นำหลักการ PDCA มาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถวางแผนปฏิบัติงาน ตรวจสอบ แก้ไข  
ข้อผิดพลาดในแต่ละกระบวนการได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา

ประสิทธิผล

1. ลดเวลาดำเนินการในกระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนลง 23 วัน/งวด หรือ ทำให้ทำงานเร็วขึ้น 38.98 %
2. ลดความล่าช้าในการเบิก-จ่ายค่าสอนของทุกภาควิชาได้ 100 % ทำให้โครงการสามารถบริหารจัดการ  
การเบิก-จ่ายเงินค่าสอนของอาจารย์ผู้สอนในโครงการได้ตรงตามกำหนดเวลาของแต่ละงวด
3. ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษลงได้ 500 แผ่น/ภาคการศึกษา

## ประวัติและความเป็นมาโดยย่อ :

โครงการเปิดสอนปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ ภาคพิเศษ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นหน่วยสนับสนุนที่มีหน้าที่บริหารจัดการการเรียนการสอน ประสานงานและให้บริการด้านการเรียนการสอนในหลักสูตรภาคพิเศษของคณะ ปัจจุบันเปิดสอนทั้งสิ้น 7 สาขาวิชา (คือ สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต วิศวกรรมวัสดุ วิศวกรรมสำรวจและสารสนเทศภูมิศาสตร์ และ วิศวกรรมอุตสาหการ) โครงการมีแนวคิดและดำเนินการในการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจอย่างสูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารจัดการการเบิก-จ่ายเงิน ค่าสอนประมาณ 10 ล้านบาท/ภาคการศึกษา ให้แก่อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยสอน (ที่สังกัดคณะ) และอาจารย์ผู้สอน ภายนอกคณะ ซึ่งโครงการมีอาจารย์ผู้สอนจากภาควิชาต่างๆ ภายในคณะที่สอนในโครงการ จำนวนประมาณ 178 คน/ภาคการศึกษา หรือ คิดเป็น 64.73% ของอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มก.

จากการดำเนินการที่ผ่านมาตลอดระยะเวลาเกือบ 30 ปี พบปัญหาการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนล่าช้า และพบว่า ปัญหาเกิดจากภาควิชาส่วนใหญ่ดำเนินการเบิกเงินค่าสอนล่าช้าซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากกระบวนการทำงานมีขั้นตอน มากเกินความจำเป็น ต้องรวบรวมข้อมูล จัดทำเอกสารและติดตามผู้เกี่ยวข้องจำนวนมากมาลงนาม ทำให้เสียเวลาใน การดำเนินการ โดยบางภาควิชาเบิกเงินค่าสอนล่าช้าข้ามภาคการศึกษา/ข้ามปีการศึกษาส่งผลกระทบต่อการบริหาร จัดการงบประมาณของโครงการและของคณะ รวมถึงความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอน ดังนั้นโครงการจึงทำการ ปรับปรุงกระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนใน 3 กระบวนการหลัก คือ การขออนุมัติหลักการ การขออนุมัติเบิก และ การจ่ายเงินค่าสอน โดยใช้หลัก ECRS(Eliminate Combine Rearrange Simplify) มาปรับปรุงกระบวนการทำงาน ทั้ง 3 กระบวนการโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความล่าช้าในการดำเนินการเบิก-จ่ายเงินค่าสอน

## บทสรุปผู้บริหาร

คณะกรรมการดำเนินงานโครงการเปิดสอนปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ ภาคพิเศษ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. เล็งเห็นถึงความสำคัญและมุ่งแก้ไขปัญหาความล่าช้าของการดำเนินการในกระบวนการดังกล่าว จึงได้ศึกษา กระบวนการในการเบิก-จ่ายเงินค่าสอน เครื่องมือต่างๆ ที่จะนำมาใช้ และได้ทำการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยมีวิธีปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีเยี่ยม (Best Practices) ดังนี้

1. ทำการปรับปรุงกระบวนการตามหลักการ ECRS (Eliminate Combine Rearrange Simplify) โดยดำเนินการ ดังนี้

**Eliminate** : ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ในขั้นตอนการจ่ายเงินค่าสอน ซึ่งการดำเนินการแบบเดิม โครงการส่งจ่ายเช็คในนามหัวหน้าภาควิชา ผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชา นำเช็ควงเงินจำนวนมากไปขึ้นเงิน และจ่ายเงินค่าสอนเป็นเงินสด หรือ นำฝากเงินเข้า บัญชีอาจารย์ผู้สอน ซึ่งเป็นภาระงานที่มีความเสี่ยง

**Simplify** : ปรับปรุงวิธีการให้ง่ายขึ้น ในส่วนการรวบรวมข้อมูลลงทะเบียน การจัดทำเอกสาร ต่างๆ เช่น บันทึกรายการขออนุมัติหลักการเบิก-จ่ายเงินค่าสอน บันทึกรายการขออนุมัติเบิกเงิน ค่าสอน ตารางสอน และหลักฐานการจ่ายเงิน เป็นต้น โดยกำหนดรูปแบบเอกสารให้มี มาตรฐานเดียวกัน ซึ่งสามารถจัดทำผ่านโปรแกรมที่สร้างมารองรับการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเอกสารตารางสอน ซึ่งอาจารย์ผู้สอน 1 ท่าน = 1 ใบ กรณีที่ ภาควิชามีอาจารย์ผู้สอนจำนวนมาก จึงส่งผลให้มีเอกสารประกอบการขออนุมัติเบิกเงิน

จำนวนมาก และยากต่อการตรวจสอบ ดังนั้นจึงได้ปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอข้อมูล ตารางสอนเป็นแบบสรุปตารางสอนทั้งภาควิชาแทน ซึ่งง่ายต่อการตรวจสอบ อีกทั้งลดปริมาณเอกสารลงจำนวนมาก

2. สร้างโปรแกรมเบิกเงินค่าสอน เพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูล คำนวณ และพิมพ์เอกสารที่เกี่ยวข้องในแต่ละกระบวนการ
3. นำระบบ TMB Business Click ของธนาคารทหารไทยมาใช้ในกระบวนการที่ 3 (กระบวนการจ่ายเงินค่าสอน) โดยโครงการเปิดสอนปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ ภาคพิเศษ ดำเนินการโอนเงินค่าสอนเข้าบัญชีผู้สอนโดยตรงเพื่อให้ผู้สอนได้รับค่าสอนรวดเร็วและเป็นไปตามแนวปฏิบัติ มก.
4. ใช้หลัก PDCA มาใช้ในการควบคุมทุกกระบวนการ เพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement)

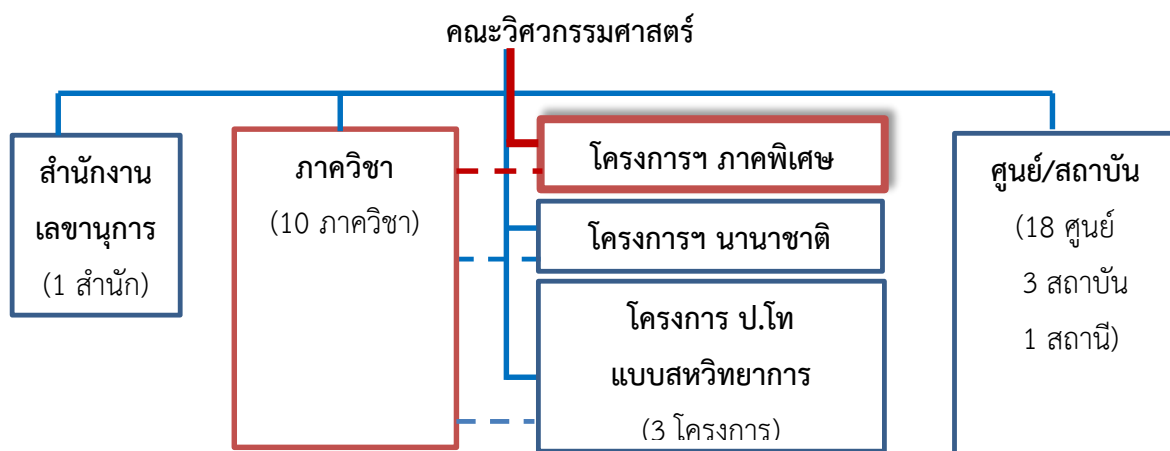
โดยแบ่งการปรับปรุงกระบวนการออกเป็น 3 phase คือ

- Phase 1 : อาจารย์ผู้สอนภายในคณะ
- Phase 2 : อาจารย์ผู้สอนนอกคณะ
- Phase 3 : ผู้ช่วยสอน

ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2558 ได้ปรับปรุงกระบวนการใน Phase 1 เรียบร้อย และนำไปทดลองใช้ ณ ภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ เพื่อรวบรวมปัญหามาปรับปรุงแก้ไขกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยเริ่มใช้จริงกับทุกสาขาวิชาในภาคต้น ปีการศึกษา 2559 จนกระทั่งปัจจุบัน โดยรวมถึงสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีอาจารย์ผู้สอนในวิซาส่วนกลางของโครงการเปิดสอนปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ ภาคพิเศษด้วย

### ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน

โครงการเปิดสอนปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ ภาคพิเศษ (โครงการ ฯ ภาคพิเศษ) เป็นหน่วยงานภายใต้คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดตั้งขึ้นปี พ.ศ. 2532 เพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่มีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาความเจริญของประเทศ โดยเน้นหลักบริหารจัดการแบบพึ่งพาตนเอง และมีโครงสร้างการบริหารงานภายใต้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 โครงสร้างการบริหารงานโครงการเปิดสอนปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ ภาคพิเศษ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมายเหตุ : ภาคต้น (ประมาณช่วงเดือนสิงหาคม – พฤศจิกายน) และ ภาคปลาย (ประมาณช่วงเดือนมกราคม – พฤษภาคม)

ปัจจุบันโครงการฯ ภาคพิเศษมีวิสัยทัศน์ “ก้าวสู่ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 4.0” โดยบริหารจัดการและดำเนินงานด้านการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี หลักสูตรภาคพิเศษ ภายใต้ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์การบริหาร ค่านิยม เอกลักษณ์ รวมถึงวัฒนธรรมและนโยบายต่างๆ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

#### ปรัชญาและปณิธาน :

ผลิตบัณฑิตคุณภาพดี เทคโนโลยีก้าวหน้า พึ่งพาตนเอง

#### วิสัยทัศน์ :

คณะวิศวกรรมศาสตร์มุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านวิชาการ วิจัยและนวัตกรรมในระดับสากล ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

#### พันธกิจ :

ผลิตวิศวกรมืออาชีพที่มีความสามารถและรอบรู้ทางเทคนิค พร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม และขยายงานด้านการวิจัยและบริการวิชาการให้เป็นที่ยอมรับของสังคม และนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ

#### ประเด็นยุทธศาสตร์การบริหาร :

1. ผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมศาสตร์ที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
2. ผลิตผลงานวิจัยที่สนองต่อการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยของ มก. บนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองและช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
3. ให้งานบริการวิชาการเป็นแนวทางสร้างรายได้ ชื่อเสียง ภาพลักษณ์ และคุณภาพชีวิตการทำงานของอาจารย์และบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์
4. ปลูกฝังคุณค่าวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทย ส่งเสริมให้มีการผสมผสานกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรมเข้ากับทุกภารกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์
5. การบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดหลักธรรมาภิบาล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

**คำนิยาม :**

จริยธรรมนำหน้า	E	Ethics
นำพาเทคโนโลยี	N	New technology
เขียวขจีสภาพแวดล้อม	G	Green Environment
พร้อมรับผิดชอบ	R	Responsibility
นอบน้อมบริการ	S	Service mind
สานงานต่อเนื่อง	C	Continuity
เน้นเรื่องคุณภาพ	H	High-Quality
บทบาทผู้ริเริ่ม	O	Originality
เพิ่มผลงานประจักษ์	O	Outstandingness
รักการเรียนรู้	L	Learning Organization

**เอกลักษณ์ :**

คณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ องค์กรนวัตกรรม

**ผลิตภัณฑ์ บริการที่สำคัญของโครงการฯ ภาคพิเศษ :**

ผลิตภัณฑ์หลักของโครงการฯ ภาคพิเศษ คือ การศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรภาคพิเศษ จำนวน 7 สาขาวิชา (สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า เครื่องกลการผลิต วิศวกรรมวัสดุ วิศวกรรมสำรวจและสารสนเทศภูมิศาสตร์ และวิศวกรรมอุตสาหกรรม)

โครงการฯ ภาคพิเศษมีกลไกในการส่งมอบบริการให้กับลูกค้า คือ บริหารจัดการหลักสูตรและทรัพยากรจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน และ สนับสนุนการเรียนการสอน

**กลุ่มลูกค้า/ผู้รับบริการที่สำคัญ มี 5 กลุ่ม**

1. นักศึกษา
2. อาจารย์ผู้สอนภายในคณะ
3. อาจารย์ผู้สอนภายนอกคณะ
4. ผู้ช่วยสอน
5. ผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชา

**รางวัล/ประกาศนียบัตรที่ได้รับ :**

ในปี พ.ศ.2558 โครงการฯ ภาคพิเศษได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงกระบวนการทำงานการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนของอาจารย์ผู้สอนในโครงการฯ ภาคพิเศษ จนกระทั่งประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในปี 2560 ทำให้โครงการได้รับรางวัลและประกาศนียบัตร จากผลงาน เรื่อง Smart Payment จากโครงการ Productivity Quality Improvement ปี 2560 ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก.

## การเรียนรู้ความคาดหวังของ “ลูกค้าของกระบวนการที่นำเสนอ”

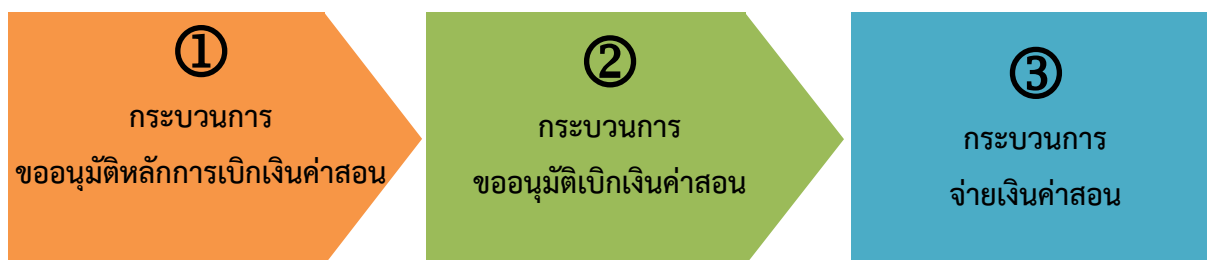
จากการดำเนินการเบิก-จ่ายเงินค่าสอน ซึ่งประสบปัญหา คือ มีการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนล่าช้า ส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนได้รับเงินค่าสอนล่าช้า โครงการฯ ภาคพิเศษจึงได้ทำการปรับปรุงกระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอน เพื่อให้ลูกค้า/ผู้รับบริการในกระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนได้รับบริการเป็นไปตามความคาดหวัง ดังตารางที่ 1

ลูกค้า/ผู้รับบริการ	ความต้องการและความคาดหวัง
อาจารย์ผู้สอนภายในคณะ	ได้รับเงินค่าสอนเร็วขึ้น
ผู้ประสานงานประจำ ภาควิชา/สาขาวิชา	มีกระบวนการ/เครื่องมือในการปฏิบัติงาน ที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว

ตารางที่ 1 ความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า/ผู้รับบริการ

## กระบวนการและวิธีปฏิบัติในอดีต

กระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอน มีกระบวนการที่สำคัญทั้งสิ้น 3 กระบวนการ คือ



รูปที่ 2 กระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอน

การเบิก-จ่ายเงินค่าสอนในแต่ละภาคการศึกษาสามารถเริ่มดำเนินการได้ในสัปดาห์ที่ 3 หลังจากวันสุดท้ายของการ Add-drop โดยผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชารวบรวมข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน และจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน จากระบบสารสนเทศนิตของสำนักทะเบียนและประมวลผล และจากอาจารย์ผู้สอน เพื่อนำไปคำนวณค่าสอนโดยใช้เครื่องคิดเลขหรือโปรแกรม MS Excel และพิมพ์บันทึกขออนุมัติหลักการเบิกเงินค่าสอนพร้อมระบุวงเงินที่ได้จากการคำนวณ เสนอผ่านหัวหน้าภาควิชา ประธานโครงการฯ ภาคพิเศษ และคณบดีพิจารณาอนุมัติ

หลังจากได้รับการอนุมัติหลักการเบิกเงินค่าสอนเรียบร้อยแล้ว ภาควิชาสามารถดำเนินการขออนุมัติเบิกเงินค่าสอนให้แก่อาจารย์ผู้สอนเป็นรายเดือน (งวด) (1 ภาคการศึกษา = 4 เดือน = 4 งวด(ครั้ง)) โดยผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชาพิมพ์บันทึกขออนุมัติเบิกเงินค่าสอน ตารางปฏิทินการสอนรายสัปดาห์ของอาจารย์แต่ละคน และหลักฐานการจ่ายเงิน พร้อมทั้งติดตามอาจารย์ผู้สอนทุกท่านให้ลงนามในเอกสารหลักฐานการจ่ายเงิน และตารางปฏิทินการสอนรายสัปดาห์ของแต่ละบุคคล (1 คน = 1 แผ่น/งวด) หลังจากนั้นเสนอหัวหน้าภาควิชาลงนามในเอกสารทั้งหมด ได้แก่ บันทึกขออนุมัติเบิกเงินค่าสอน หลักฐานการจ่ายเงิน ตารางสอนทุกแผ่น และใบมอบฉันทะ จากนั้นเสนอผ่านประธานโครงการฯ ภาคพิเศษ และคณบดีพิจารณาอนุมัติ

หลังจากที่คณบดีอนุมัติเบิกเงินค่าสอนเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่หน่วยการเงินคณะดำเนินการโอนเงินเข้าบัญชีโครงการฯ ภาคพิเศษ และโครงการฯ ภาคพิเศษดำเนินการส่งจ่ายเช็คให้แก่ละภาควิชาในนามหัวหน้าภาควิชา ซึ่งภาควิชามอบหมายให้ผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชานำเช็คดังกล่าวไปขึ้นเงินแทน และให้ดำเนินการจ่ายเงินค่าสอนแก่อาจารย์ผู้สอน โดยบางภาควิชาจ่ายเงินสดให้อาจารย์ผู้สอน บางภาควิชาใช้วิธีการโอนเงินเข้าบัญชีอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่าน

จากการดำเนินการดังกล่าวพบว่าภาควิชาส่วนใหญ่ส่งเรื่องขออนุมัติเบิกเงินค่าสอนในแต่ละงวดล่าช้า เช่นส่งทั้ง 4 งวดมาพร้อมกันในคราวเดียวเมื่อสิ้นสุดการศึกษา บางครั้งขออนุมัติเบิกเงินข้ามปี/ข้ามภาคการศึกษา ทำให้กระทบต่อการใช้-จ่ายงบประมาณของคณะ และความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอน คณะกรรมการดำเนินงานโครงการฯ ภาคพิเศษจึงได้ดำเนินการศึกษากระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอน และ พบปัญหาที่อาจเป็นสาเหตุของความล่าช้า ดังนี้

#### กระบวนการที่ 1 : การขออนุมัติหลักการเบิกเงินค่าสอน

- 1.1 การทำบันทึกขออนุมัติหลักการเบิกเงินค่าสอนต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลการลงทะเบียนเรียนหลังจากวันสุดท้ายของการ Add-drop
- 1.2 บางภาควิชาคำนวณค่าสอนผิดพลาด ต้องเสียเวลาในการส่งคืนเอกสารให้ภาควิชาแก้ไข

#### กระบวนการที่ 2 : การขออนุมัติเบิกเงินค่าสอน

- 2.1 การจัดทำเอกสารประกอบการขออนุมัติเบิกเงินค่าสอน และการรวบรวมเอกสารดังกล่าวซึ่งได้ลงนามโดยอาจารย์ผู้สอนมีเป็นจำนวนมาก และต้องใช้เวลาในการจัดทำและรวบรวมเป็นเวลานาน

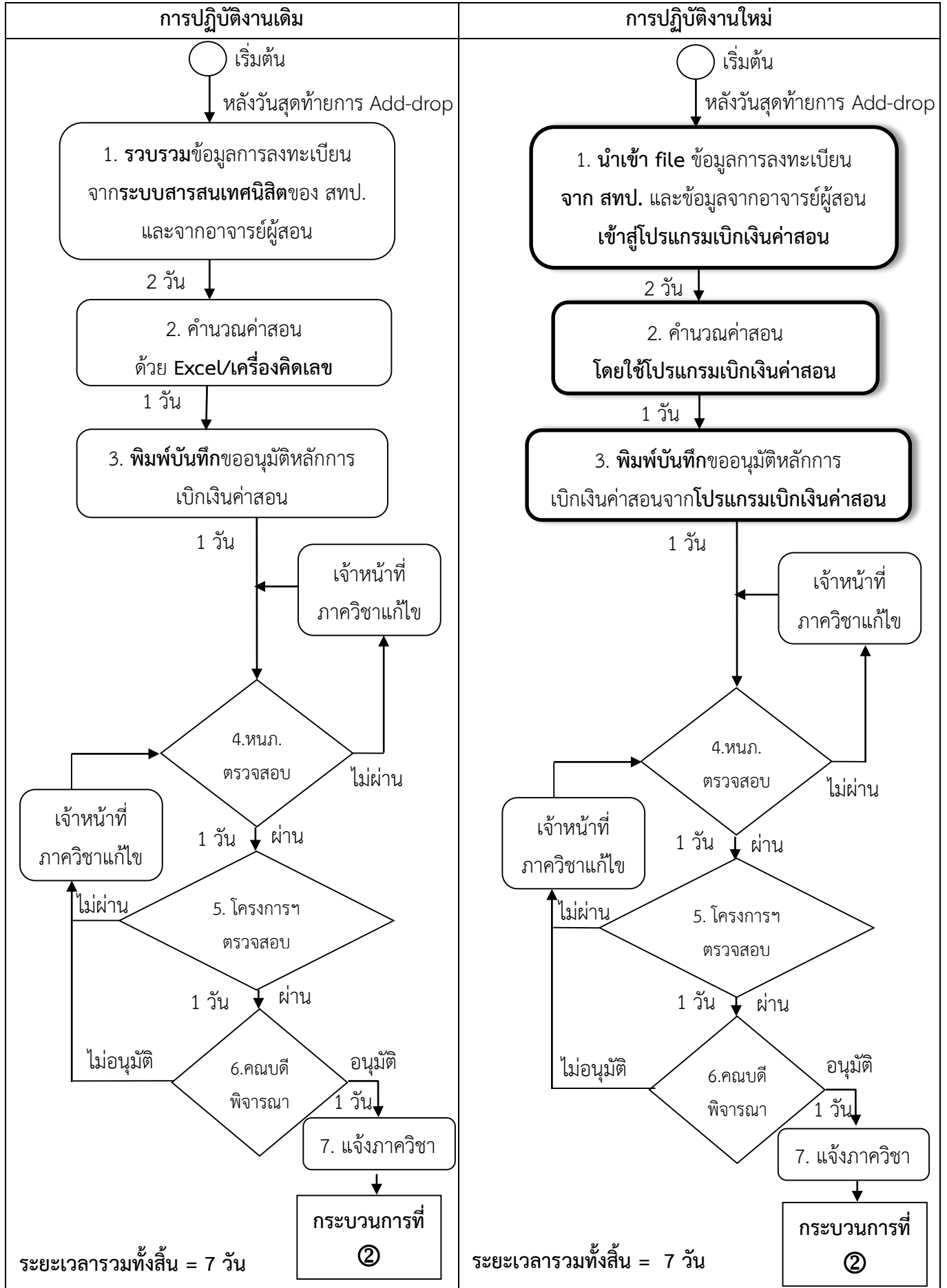
#### กระบวนการที่ 3 : การจ่ายเงิน

- 3.1 การจ่ายเงินค่าสอนมีหลายขั้นตอนและใช้เวลาในการดำเนินการ ซึ่งโครงการฯ ภาคพิเศษส่งจ่ายเป็นเช็คในนามหัวหน้าภาควิชา และภาควิชาต้องเสียเวลาในการดำเนินการจ่ายเงิน/โอนเงินให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละท่าน

### **กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่**

โครงการฯ ภาคพิเศษได้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการ/ขั้นตอนที่อาจเป็นสาเหตุของความล่าช้าดังกล่าวตามหลักการ ECRS โดยสร้างโปรแกรมเบิกเงินค่าสอนมาช่วยแก้ไขความล่าช้าและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชาให้สามารถปฏิบัติงานได้ง่ายยิ่งขึ้น ในการรวบรวมข้อมูลลงทะเบียนและจัดทำบันทึกขออนุมัติหลักการเบิกเงินค่าสอน (1.1) การคำนวณค่าสอนที่ผิดพลาด (1.2) และการจัดทำเอกสารประกอบการขออนุมัติเบิกเงินค่าสอน (2.1) ในกระบวนการที่ 1 และ 2 ตามลำดับ พร้อมทั้งลดขั้นตอนในกระบวนการที่ 3 โดยเปลี่ยนวิธีการจ่ายเงิน (3.1) คือ นำระบบ TMB Business Click มาช่วยปฏิบัติงานในการจ่ายเงิน ทำให้สามารถลดขั้นตอนและระยะเวลาการทำงาน ตั้งแต่ขั้นตอนที่ โครงการฯ ภาคพิเศษส่งจ่ายเช็คภาควิชา นำเช็คไปขึ้นเงิน จัดเตรียมเงิน/รวบรวมเลขที่บัญชี และจ่ายเงินสด/โอนเงินเข้าบัญชีอาจารย์ผู้สอน โดยเปรียบเทียบการปฏิบัติงานแบบเดิมและใหม่ ดังรูปที่ 3 4 และ 5

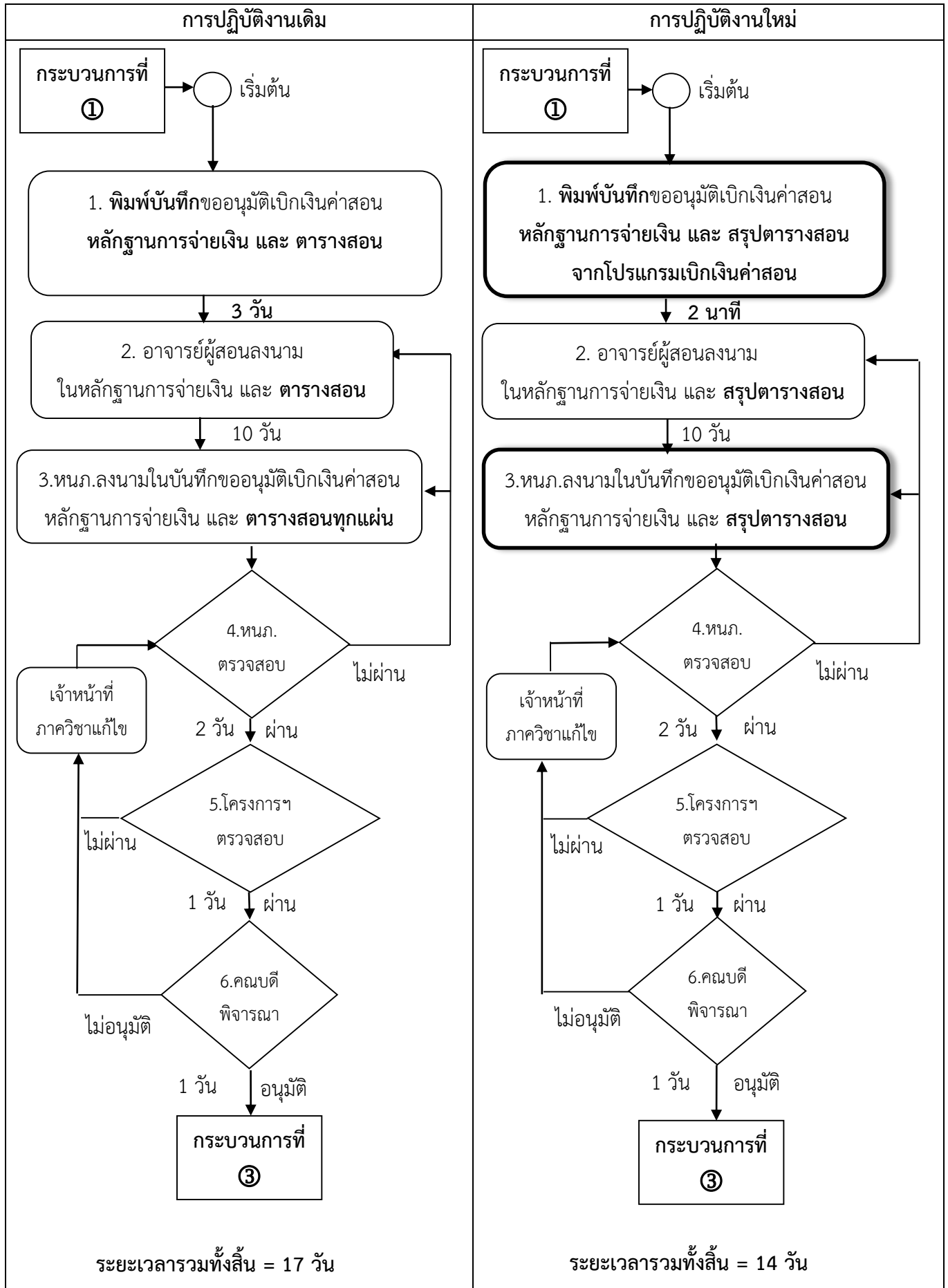
กระบวนการที่ 1 : การขออนุมัติหลักการเบิกเงินค่าสอน



รูปที่ 3 เปรียบเทียบการปฏิบัติงานแบบเดิมและแบบใหม่ในกระบวนการที่ 1 : การขออนุมัติหลักการเบิกเงินค่าสอน

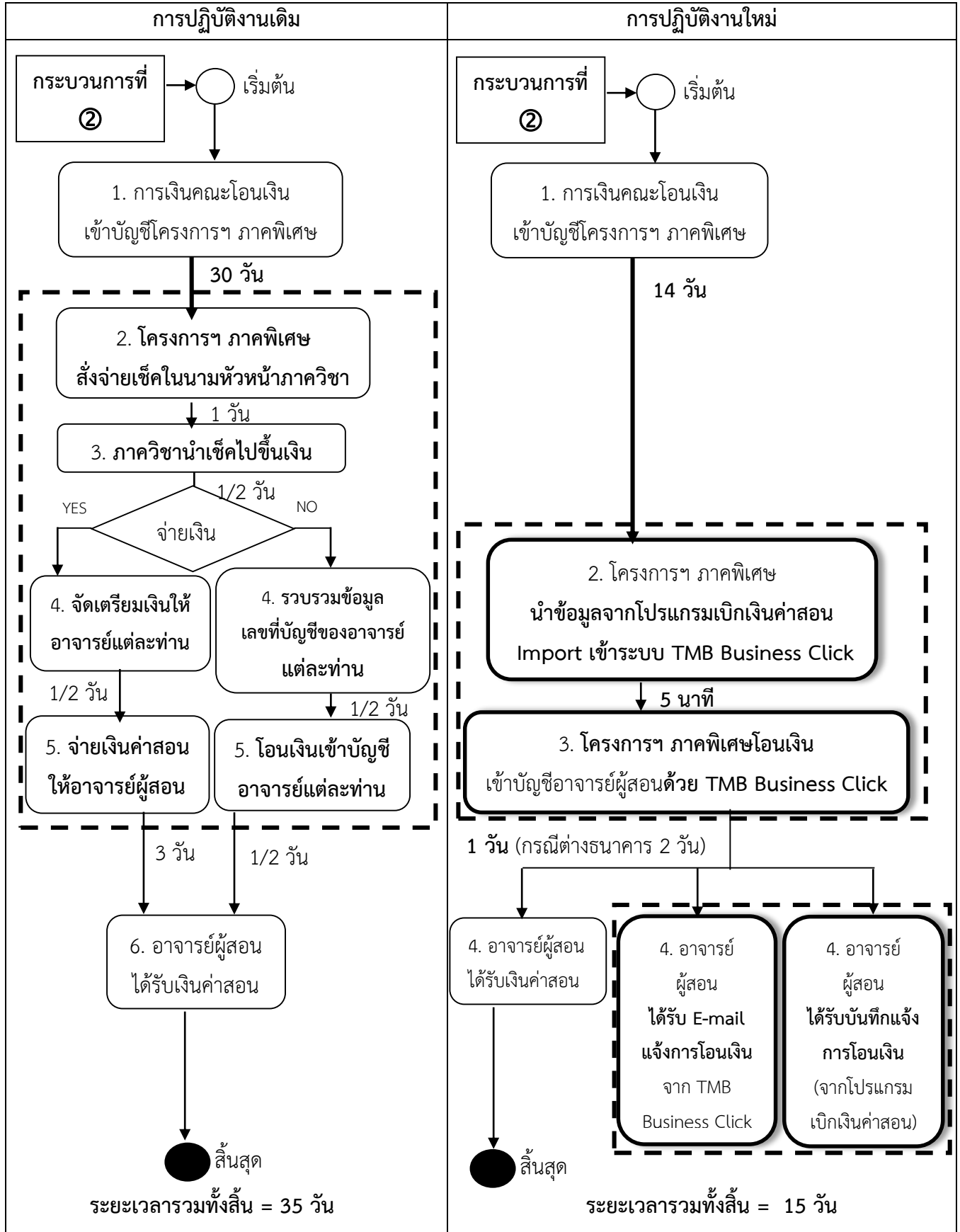


กระบวนการที่ 2 : การขออนุมัติเบิกเงินค่าสอน



รูปที่ 4 เปรียบเทียบการปฏิบัติงานแบบเดิมและแบบใหม่ในกระบวนการที่ 2 : การขออนุมัติเบิกเงินค่าสอน

กระบวนการที่ 3 : การจ่ายเงินค่าสอน



รูปที่ 5 เปรียบเทียบการปฏิบัติงานแบบเดิมและแบบใหม่ในกระบวนการที่ 3 : การจ่ายเงินค่าสอน

## การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงาน และประโยชน์ที่ได้รับ

จากการปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายเงินค่าสอนดังกล่าวข้างต้น ทำให้ลดขั้นตอน ลดความผิดพลาด (Human Error) สามารถรวบรวมข้อมูล คำนวณ และจัดทำเอกสารต่างๆ ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว ทำให้เกิดประสิทธิผลในข้อ 1 คือ ลดเวลาดำเนินการใน 3 กระบวนการหลักลง 23 วัน หรือ ทำงานได้เร็วขึ้น 38.98% ดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งช่วยให้ภาควิชาสามารถส่งเอกสารเพื่อขออนุมัติเบิก-จ่ายได้เร็วขึ้น และอาจารย์ผู้สอนได้รับเงินค่าสอนเร็วขึ้น

กระบวนการ	ระยะเวลาดำเนินการ		ระยะเวลาที่ลดลง (วัน)/งวด
	แบบเดิม (วัน)	แบบใหม่ (วัน)	
1. การขออนุมัติหลักการเบิกเงินค่าสอน	7	7	0
2. การขออนุมัติเบิกเงินค่าสอน	17	14	3
3. การจ่ายเงินค่าสอน	35	15	20
<b>รวม</b>	<b>59</b>	<b>36</b>	<b>23</b>

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระยะเวลาในการดำเนินการแบบเดิมและแบบใหม่

นอกจากนั้นโครงการฯ ภาคพิเศษได้ติดตามการดำเนินการของภาควิชาในการปฏิบัติงานตามกระบวนการแบบใหม่ ตลอดระยะเวลาตั้งแต่ภาคปลาย ปีการศึกษา 2558 (ทดลองใช้) ภาคต้น ปีการศึกษา 2559 (เริ่มใช้) จนถึงปัจจุบันภาคปลาย ปีการศึกษา 2560 และจะติดตามการดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงกระบวนการและการทำงานตามหลัก PDCA อยู่เสมอ เช่น มีการปรับปรุงในกระบวนการ/ขั้นตอนย่อย โดยนำข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอนและผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชามาวางแผน ปรับปรุงโปรแกรมให้รองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น มีการจัดทำคู่มือและอบรมการใช้งานเพิ่มเติมให้ผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชา โดยมีการอบรมไปแล้วจำนวน 3 ครั้ง ซึ่งโครงการฯ ภาคพิเศษได้ติดตามระยะเวลาการส่งเอกสารการขออนุมัติเบิกค่าเล่าเรียนของภาควิชา ซึ่งแสดงข้อมูลการดำเนินการแบบเดิมในงวดที่ 2 ของปีการศึกษา 2556 – 2558 และแบบใหม่ ซึ่งแสดงข้อมูล 3 ภาคการศึกษาล่าสุด ดังแสดงในตารางที่ 3 ซึ่งพบว่ายังมีภาควิชาที่ส่งขออนุมัติเบิกค่าเล่าเรียนในภาคปลาย ปีการศึกษา 2559 และ ภาคต้น ปีการศึกษา 2560 เนื่องจากมีการปรับปรุงโปรแกรมให้สนองความต้องการของภาควิชาที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งบางภาควิชามีการสลับหมุนเวียนเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ทำให้เจ้าหน้าที่แต่ละคนที่ทำหน้าที่ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชาต้องใช้เวลาในการเรียนรู้กระบวนการทำงานในแบบใหม่

หลังจากได้ดำเนินการตามกระบวนการแบบใหม่มาจนกระทั่งเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของการส่งเอกสารเบิก-จ่ายที่รวดเร็วขึ้นอย่างชัดเจน คือ เดือนพฤศจิกายน 2560 เป็นต้นไป ไม่พบภาควิชาใดส่งเบิกเงินค่าสอนล่าช้า ส่งผลให้การดำเนินการส่งขออนุมัติเบิกเงินเป็นไปตามประสิทธิผลข้อ 2 คือ ลดความล่าช้าในการเบิก-จ่ายค่าสอนของทุกภาควิชาได้ 100 % ทำให้โครงการฯ ภาคพิเศษสามารถบริหารจัดการการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนของอาจารย์ผู้สอนในโครงการได้ตรงตามกำหนดเวลาของแต่ละงวด

กอบร์กับโครงการฯ ภาคพิเศษ มีแนวปฏิบัติในการให้ภาควิชาดำเนินการส่งขออนุมัติเบิกเงินค่าสอนภายในกำหนด ซึ่งได้มีการประชุมชี้แจงให้ภาควิชาทราบในเดือนธันวาคม 2560 และให้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม 2561 เป็นต้นไป

สาขาวิชา	แบบเดิม (วัน) ข้อมูลงวดที่ 2 ปีการศึกษา 2556-2558			แบบใหม่ (วัน) (ข้อมูล 3 ภาคการศึกษาล่าสุด)											
				ภาคปลาย 2559				ภาคต้น 2560				ภาคปลาย 2560			
	น้อย ที่สุด	เฉลี่ย	มาก ที่สุด	ม.ค. 60	ก.พ. 60	มี.ค. 60	เม.ย. 60	ส.ค. 60	ก.ย. 60	ต.ค. 60	พ.ย. 60	ม.ค. 61	ก.พ. 61	มี.ค. 61	เม.ย. 61
วศ.เคมี	0	95	240	259	228	198	167	63	33	2	0	0	0	0	0
วศ.คอมพิวเตอร์	0	20	60	21	0	66	35	58	28	0	0	0	0	0	0
วศ.ไฟฟ้า	0	30	90	64	33	3	0	65	35	4	0	0	0	0	0
วศ.อุตสาหกรรม	0	15	60	42	11	0	0	58	28	0	0	0	0	0	0
วศ.เครื่องกล	0	0	0	29	0	1	0	9	0	1	0	0	0	0	0
วศ.ทรัพยากรน้ำ	0	5	30	59	28	0	0	58	28	0	0	0	0	0	0
วศ.ไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต	0	0	0	56	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
วศ.วัสดุ	0	35	90	70	39	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0
วศ.สำรวจและสารสนเทศภูมิศาสตร์	90	195	300	178	147	117	86	87	57	26	0	0	0	0	0

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาที่ภาควิชาส่งเอกสารขออนุมัติเบิกค่าเช่าตามการดำเนินการแบบเดิมและแบบใหม่

จากการดำเนินการข้างต้น โครงการฯ ภาคพิเศษสามารถลดความล่าช้าของการเบิกจ่ายเงินค่าสอนให้  
 เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และการดำเนินการดังกล่าวยังส่งผลต่อการเกิดประสิทธิผลในข้อ 3 คือ สามารถลด  
 ปริมาณการใช้กระดาษลงไม่ต่ำกว่า 500 แผ่น/ภาคการศึกษา ดังตารางที่ 4 และสามารถลดความจำเป็นในการ  
 เซ็นชื่อในเอกสารจำนวนมาก

สาขาวิชา	จำนวนกระดาษ/ภาคการศึกษา (แผ่น)			
	แบบเดิม	แบบใหม่ (ข้อมูล 3 ภาคการศึกษาล่าสุด)		
	ภาคต้น 2558	ภาคปลาย 2559	ภาคต้น 2560	ภาคปลาย 2560
วศ.เคมี	74	52	44	48
วศ.คอมพิวเตอร์	32	16	16	16
วศ.ไฟฟ้า	192	76	64	68
วศ.อุตสาหกรรม	100	64	44	44
วศ.เครื่องกล	231	60	60	60
วศ.ทรัพยากรน้ำ	20	16	16	16
วศ.ไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต	56	16	20	16
วศ.วัสดุ	81	56	36	56
วศ.สำรวจและสารสนเทศภูมิศาสตร์	110	40	32	48
รวม	896	396	332	372
<b>จำนวนกระดาษที่ลดลง (เทียบกับแบบเดิม)</b>	-	<b>500</b>	<b>564</b>	<b>524</b>

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปริมาณกระดาษที่ใช้ในแบบเดิมและแบบใหม่ และ จำนวนกระดาษที่ลดลง

จากการลดความล่าช้าในการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทำให้โครงการฯ ภาคพิเศษสามารถบริหารจัดการการใช้เงินงบประมาณให้ตรงตามปีงบประมาณ อาจารย์ผู้สอนได้รับเงินค่าสอนเร็วขึ้น ตรงตามงวดเวลาและเกิดความพึงพอใจต่อการให้บริการ ซึ่งโครงการได้ทำการสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนแบบใหม่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
$4.20 < \text{ค่าเฉลี่ย} \leq 5.00$	ดีมาก
$3.40 < \text{ค่าเฉลี่ย} \leq 4.20$	ดี
$2.60 < \text{ค่าเฉลี่ย} \leq 3.40$	ปานกลาง
$1.80 < \text{ค่าเฉลี่ย} \leq 2.60$	น้อย
$1.00 \leq \text{ค่าเฉลี่ย} \leq 1.80$	น้อยมาก

ตารางที่ 5 เกณฑ์การประเมินผลความพึงพอใจ

จากการสำรวจความพึงพอใจ มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนรวม 4.22 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ในระดับความพึงพอใจ ดีมาก และค่าคะแนนความพึงพอใจของผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชา รวม 4.33 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ในระดับความพึงพอใจ ดีมาก ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 6

สาขาวิชา	คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ
	อาจารย์ผู้สอน	ผู้ปฏิบัติงาน
วศ.เคมี	4.13	4
วศ.คอมพิวเตอร์	4.67	5
วศ.ไฟฟ้า	3.89	5
วศ.อุตสาหกรรม	3.71	4
วศ.เครื่องกล	4.13	4
วศ.ทรัพยากรน้ำ	4.33	4
วศ.ไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต	4.50	5
วศ.วัสดุ	4.11	4
วศ.สำรวจและสารสนเทศภูมิศาสตร์	4.50	4
รวม	4.22	4.33

ตารางที่ 6 ระดับคะแนนความพึงพอใจในการเบิกจ่ายเงินค่าสอน โครงการฯ ภาคพิเศษ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มก.

## ความท้าทายต่อไป

โครงการฯ ภาคพิเศษมีแนวคิดในการขยายขอบเขตการปรับปรุงกระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนไปสู่ Phase 2 คือ อาจารย์ผู้สอนนอกคณะ ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาโปรแกรมในส่วนดังกล่าว และจะดำเนินการต่อเนื่องไปยัง Phase 3 คือ ผู้ช่วยสอน เพื่อให้ครอบคลุมผู้รับบริการ/ลูกค้าที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนทั้งภายในและภายนอกคณะ

## ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไข

การดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายในการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนดังกล่าวต้องใช้เวลาถึง 5 ภาคการศึกษา (ภาคปลาย 2558 (ทดลองใช้) และภาคต้น 2559 – ภาคปลาย 2560) จึงจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการส่งเอกสารการขออนุมัติเบิกเงินค่าสอนของภาควิชาได้ 100% โดยโครงการฯ ภาคพิเศษต้องดำเนินการทั้งในส่วนการปรับปรุงกระบวนการและการทำงานของโปรแกรม โดยสร้างความเข้าใจและปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชา ซึ่งบางภาควิชามีการหมุนเวียนผู้ปฏิบัติงาน ทำให้โครงการมีความจำเป็นที่จะต้องจัดอบรมการใช้โปรแกรมเบิกเงินค่าสอนให้แก่ผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชาหลายครั้ง (จำนวน 3 ครั้ง) นอกจากนี้ได้สอบถามผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชา เพื่อรับทราบถึงปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการมากยิ่งขึ้น และนำมาปรับปรุงทั้งในส่วนของการดำเนินงานตามหลักของ PDCA และ โปรแกรมใช้งานให้เป็นแบบ User friendly

## ปัจจัยแห่งความสำเร็จและความยั่งยืน

1. โครงการฯ ภาคพิเศษมีคณะกรรมการดำเนินงาน และมีนโยบายที่จะร่วมกันหาแนวทางในการพัฒนากระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอนให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้การเบิก-จ่ายเงินค่าสอนเป็นไปอย่างถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว เป็นไปตามงบประมาณ เป็นไปตามระเบียบ มก. รวมถึงคำนึงถึงความพึงพอใจของผู้รับบริการ
2. โครงการฯ ภาคพิเศษมีบุคลากรผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาโปรแกรมเบิกเงินค่าสอนให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
3. โครงการฯ ภาคพิเศษมีงบประมาณและทรัพยากรที่สามารถรองรับการปฏิบัติงานดังกล่าวให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
4. โครงการฯ ภาคพิเศษนำหลักการ PDCA มาใช้ในกระบวนการเบิก-จ่ายเงินค่าสอน เพื่อให้กระบวนการดังกล่าวมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement)
5. โครงการฯ ภาคพิเศษ มีแนวปฏิบัติให้ภาควิชาดำเนินการส่งขออนุมัติเบิกเงินค่าสอนภายในกำหนด
6. มหาวิทยาลัยมีแนวปฏิบัติให้หน่วยงานดำเนินการโอนเงินเข้าบัญชีผู้สอนโดยตรง
7. ผู้ประสานงานประจำภาควิชา/สาขาวิชาให้ความสำคัญและให้ความร่วมมือในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน รวมถึงให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

