**สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**
**คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้**

**เอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงงานขนาดเล็ก**
**ทส396 โครงงานขนาดเล็กทางเทคโนโลยีสารสนเทศ**

# การทดสอบเว็บไซต์งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ ด้วย Katalon Studio

**โดย**
**นาย ปรมินทร์ ไชยชนะ รหัสนักศึกษา 6104106319**

**อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.สายัณห์ อุ่นนันกาศ**

## 1. ที่มาและความสำคัญ

การพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้จัดทำขึ้นภายใต้แผนพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัยเพื่อมุ่งให้ บุคลากรทุกระดับและทุกสายงานของมหาวิทยาลัยได้รับการพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่มีขีดความสามารถใน ระดับนานาชาติและทำงานอย่างมีความสุข ตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย มีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการปฏิบัติราชการที่สำนักงานกำหนด และครอบคลุมถึงเป้าหมาย แนวทางการดำเนินกิจกรรม เพื่อพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัย การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นการขอเบิกงบประมาณเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง โดยจะต้องรอการรับอนุมัติการ แจ้งความประสงค์ของการใช้งบประมาณและรายงานขออนุญาตขึ้นมาเมื่อได้รับการอนุมัติจากนั้นจึงจัดทำหนังสือขออนุญาตหลังจากนั้นจึงจัดทำรายงานขออนุมัติเดินทางและขออนุมัติค่างบประมาณรวมไปถึงจัดทำเอกสารสรุปการใช้งบประมาณและรายงานการเดินทางอีกด้วย เดิมระบบงบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ ยังไม่มีการทดสอบซอฟต์แวร์ภายในระบบแต่อย่างใด มีเพียงการทำ Unit Test ที่โปรแกรมเมอร์ทำการทดสอบเองเท่านั้น มีส่วนทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้สูง ดังนั้นก่อนทำการเผยแพร่เว็บไซต์ และส่งมอบระบบให้แก่เจ้าของระบบ จึงควรมีการทดสอบ เพื่อค้นหาข้อผิดพลาดของเว็บไซต์ก่อน มีข้อผิดพลาดอย่างใดที่จะส่งผลต่อการใช้งาน ต่อผู้ใช้

การทดสอบระบบงบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ จึงประกอบไปด้วย การทดสอบบุคลากรสามารถเข้าสู่ระบบได้ ทดสอบบุคลากรสามารถทำเอกสารการแจ้งความประสงค์ใช้งบประมาณได้ ทดสอบบุคลากรสามารถทำเอกสารขออนุญาตเข้าร่วมอบรม/สัมมนา/ประชุมวิชาการ ทดสอบบุคลากรสามารถทำเอกสารขออนุมัติการเดินทางได้ ทดสอบบุคลากรสามารถทำเอกสารขออนุมัติค่าลงทะเบียนได้ ทดสอบบุคลากรสามารถทำรายงานการเดินทางได้ ทดสอบบุคลากรสามารถดูงบประมาณที่เหลือได้ การทดสอบบุคลากรสามารถพิมพ์เอกสารได้ การทดสอบบุคลากรเจ้าหน้าที่การเงินสามารถเข้าสู่ระบบได้ ทดสอบบุคลากรเจ้าหน้าที่สามารถดูงบประมาณที่เหลือได้ ทดสอบบุคลากรเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบรายชื่อบุคลากรที่เข้าร่วมงานเดียวกันได้ ทดสอบบุคลากรเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบเอกสารขออนุมัติการเดินทางได้ ทดสอบบุคลากรเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบเอกสารขออนุมัติค่าลงทะเบียนได้ การทดสอบเจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคลสามารถเข้าสู่ระบบได้ ทดสอบเจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคลสามารถตรวจสอบเอกสารการแจ้งความประสงค์ใช้งบประมาณได้ ทดสอบเจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคล สามารถตรวจสอบเอกสารขออนุญาตได้ การทดสอบทั้งหมดที่กล่าวมานั้น เพื่อค้นหาข้อผิดพลาดของระบบให้สามารถใช้งานได้ตามที่วางแผนตามความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งจะเน้นในส่วนของการทดสอบตามการใช้งานจริงของผู้ใช้งานระบบ ที่ได้พัฒนาสามารถใช้งานได้จริงตามกระบวนการทำงาน อีกทั้งเป็นไปตามข้อกำหนดกรณีที่ทดสอบตามการใช้งานของผู้ใช้

การทดสอบระบบงบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ จะใช้เครื่องมือทดสอบซอฟต์แวร์แบบอัตโนมัติ (Automated Test) สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ด้วย Katalon Studio ข้อดีของการทดสอบอัตโนมัติ คือ ช่วยลดเวลาในการทดสอบ เพิ่มความถูกต้องในการทำงาน เพิ่ม

ความครอบคลุมในการทดสอบ มีรูปแบบเครื่องมือการเขียนที่เข้าใจง่าย มีความนิยมเป็นอย่างมากและสามารถทดสอบได้ทั้งบนเว็บไซต์และโมบายล์ ซึ่งมีเทคนิคการทดสอบที่เรียกว่า Keyword Driven Framework การทดสอบผ่านข้อมูลและโปรแกรมการทดสอบ Test Step ในแต่ละขั้นตอนจะดึงค่าของ Test Data ในแต่ละกรณีทดสอบออกมาโดยใช้ Keyword ของไฟล์มาเทียบกับค่าเพื่อเรียกใช้การทำงาน Driven ที่จะประมวลผลการทดสอบถ้าขั้นตอนใดเกิดข้อผิดพลาด จะรายงานผลการทดสอบออกมาในรูปแบบของไฟล์ Excel และ Screenshots เป็นต้น

## 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อทดสอบระบบงบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ว่าเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง
2. เพื่อหาข้อบกพร่องของระบบ เพื่อทำการแก้ไขก่อนจะส่งต่อไปยังเจ้าของระบบ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

## 3. ขอบเขตของโครงงาน

ใช้เครื่องมือทดสอบซอฟต์แวร์แบบอัตโนมัติ (Automated Test) สำหรับแอปพลิเคชัน ด้วย Katalon Studio สนับสนุนการทดสอบ โดยการทดสอบระบบจะเป็นการทดสอบในรูปแบบของ Keyword Driven ขอบเขตการทดสอบ

3.1 ทดสอบการเข้าสู่ระบบของบุคลากรและประธานหลักสูตร

3.2 ทดสอบการทำเอกสารการแจ้งความประสงค์ใช้งบประมาณของบุคลากรและประธานหลักสูตร

3.3 ทดสอบการทำเอกสารขออนุญาตเข้าร่วมอบรม/สัมมนา/ประชุมวิชาการของบุคลากรและประธานหลักสูตร

3.4 ทดสอบการทำเอกสารขออนุมัติการเดินทางบุคลากรและประธานหลักสูตร

3.5 ทดสอบการทำเอกสารขออนุมัติค่าลงทะเบียนของบุคลากรและประธานหลักสูตร

3.6 ทดสอบการทำรายงานการเดินทางของบุคลากรและประธานหลักสูตร

3.7 ทดสอบการอัปโหลดเอกสารของบุคลากรและประธานหลักสูตร

3.8 ทดสอบการแก้ไขเอกสารทั้งหมดของบุคลากรและประธานหลักสูตร

3.9 ทดสอบการตรวจสอบเอกสารขออนุมัติการเดินทางของเจ้าหน้าที่การเงิน

3.10 ทดสอบการตรวจสอบรายชื่อบุคลากรที่เข้าร่วมงานเดียวกันของเจ้าหน้าที่การเงิน

3.11 ทดสอบการเพิ่มความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่การเงิน

3.12 ทดสอบการตรวจสอบเอกสารขออนุมัติค่าลงทะเบียนของเจ้าหน้าที่การเงิน

3.13 ทดสอบการตรวจสอบเอกสารการแจ้งความประสงค์ของเจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคล

3.14 ทดสอบการตรวจสอบเอกสารขออนุญาตของเจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคล

## 4 หน่วยงาน/บริษัท/บุคคลอ้างอิง ที่จะให้การสนับสนุนข้อมูลของโครงงาน

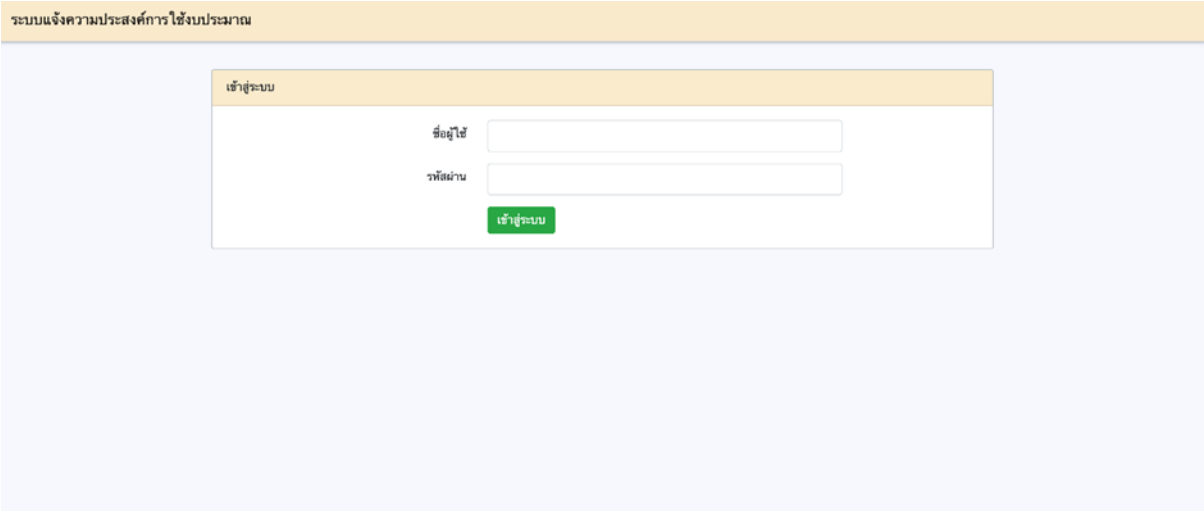
ระบบที่นำมาทดสอบ: ระบบงบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

บุคคลอ้างอิง: นายกฤษฎากร ไชยวงค์ รหัสนักศึกษา 6004106301

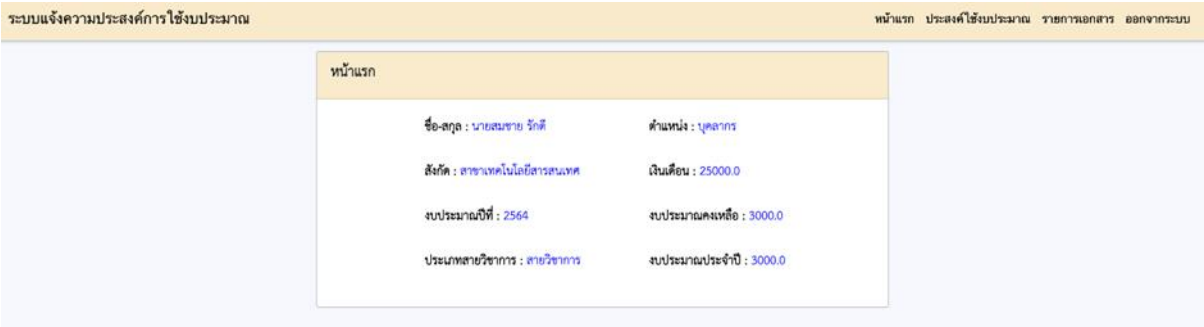
## 5 เอกสารอ้างอิง

นายกฤษฎากร ไชยวงค์ รหัสนักศึกษา 6004106301 (2563).**เอกสารประกอบความต้องการของระบบงบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ เวอร์ชั่น 5.0; สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.**

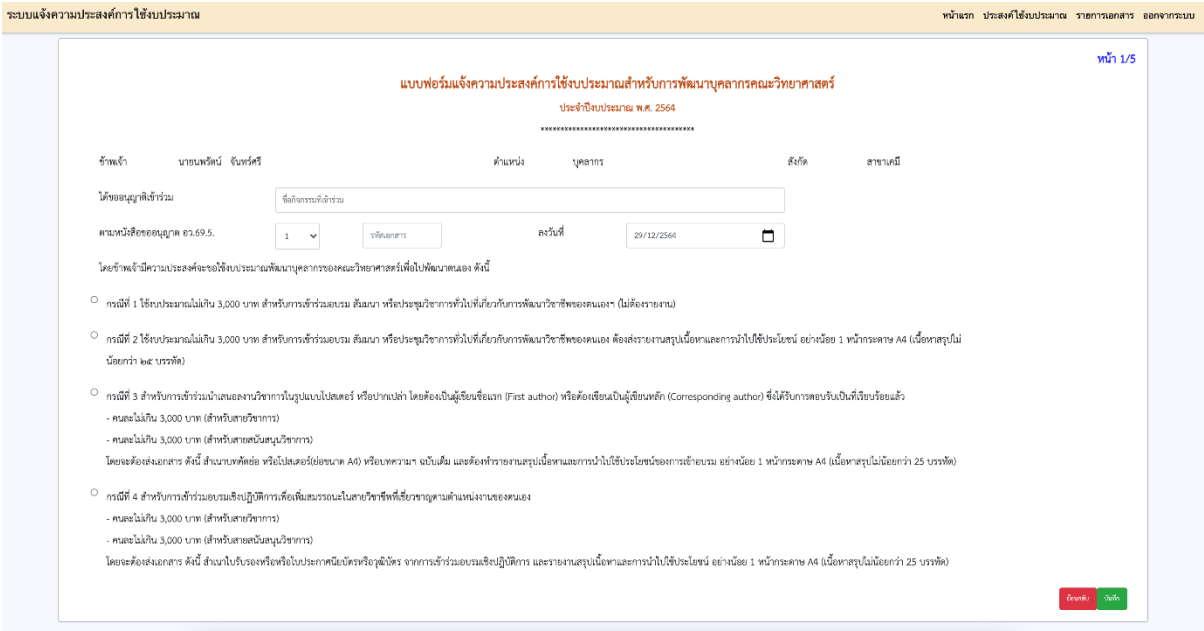
## 6 ภาคผนวก



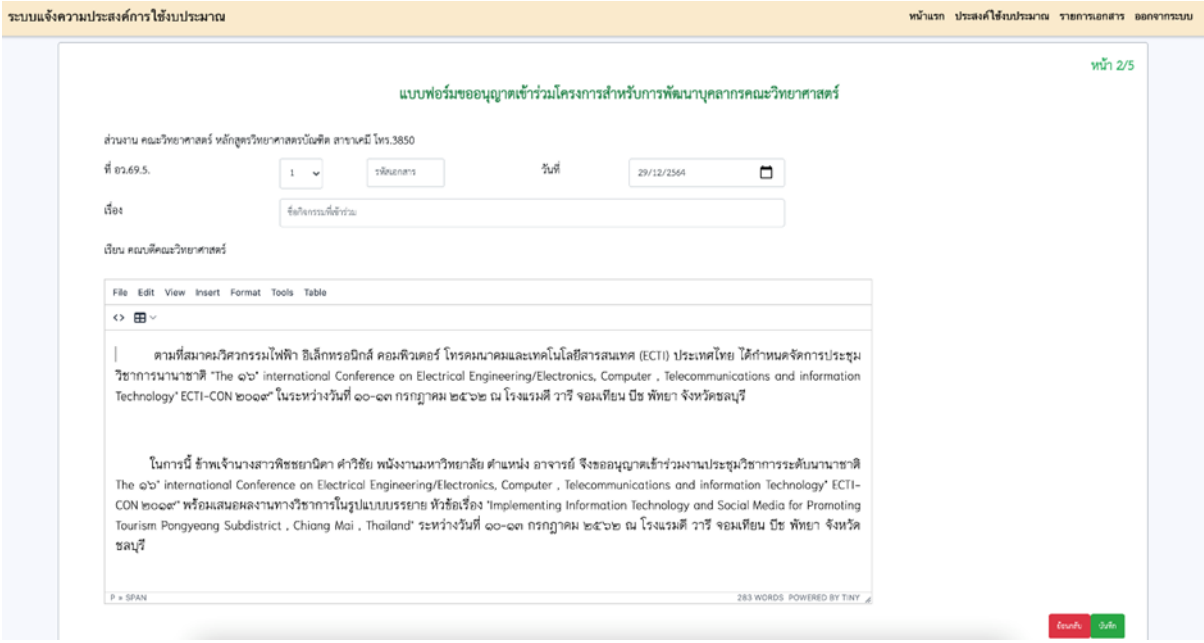

**รูปที่ 6.1** หน้าจอเข้าสู่ระบบ



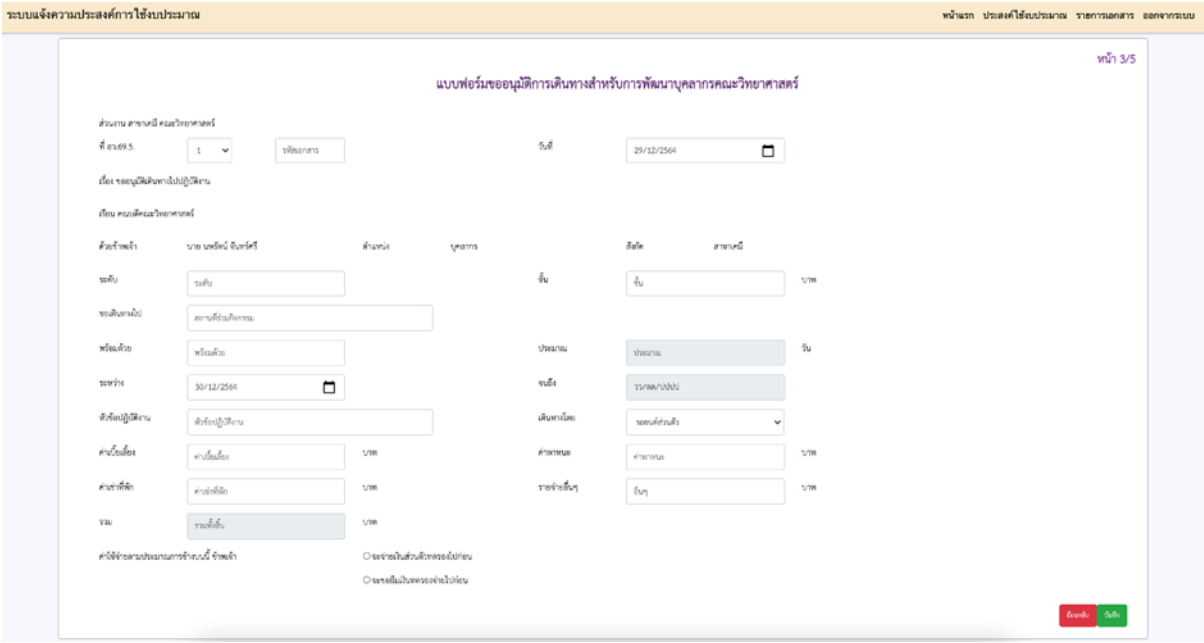

**รูปที่ 6.2** หน้าจอดูงบประมาณที่เหลือ



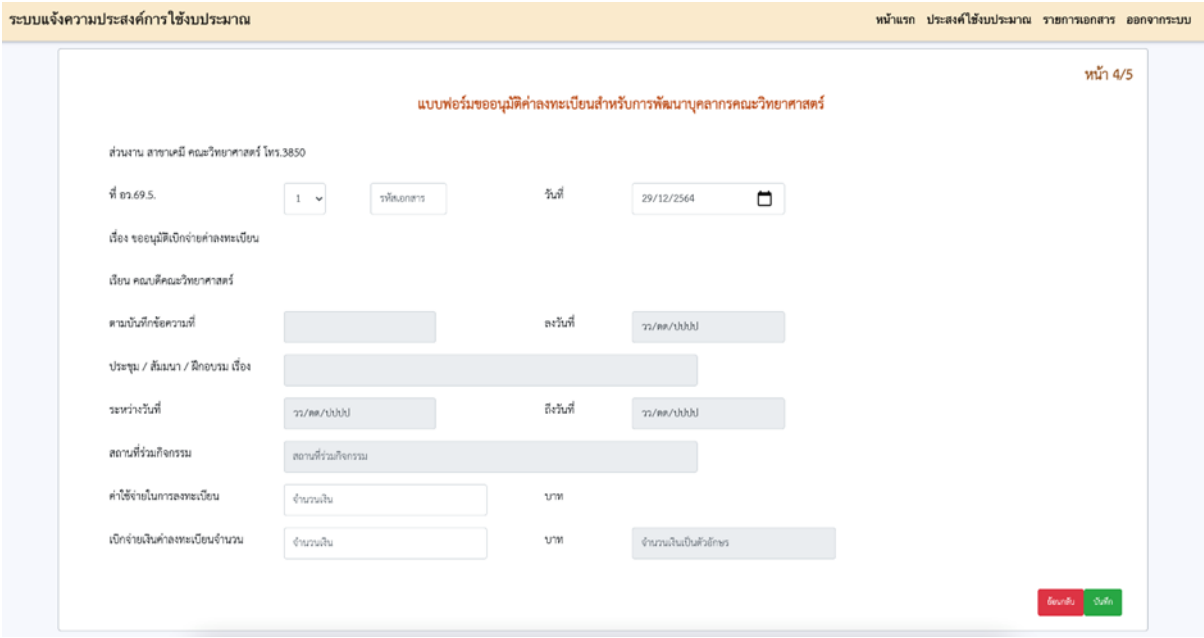

**รูปที่ 6.3** หน้าจอทำเอกสารการแจ้งความประสงค์ใช้งบประมาณ



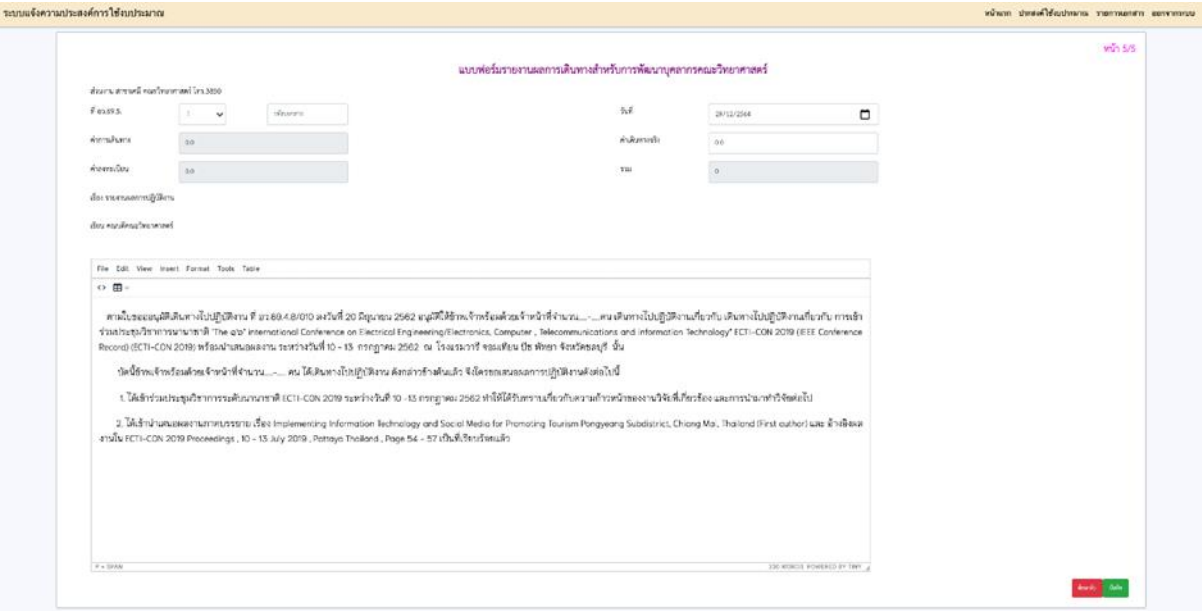

**รูปที่ 6.4** หน้าจอจัดทำเอกสารขออนุญาตเข้าร่วมโครงการอบรม สัมมนา ประชุมวิชาการ



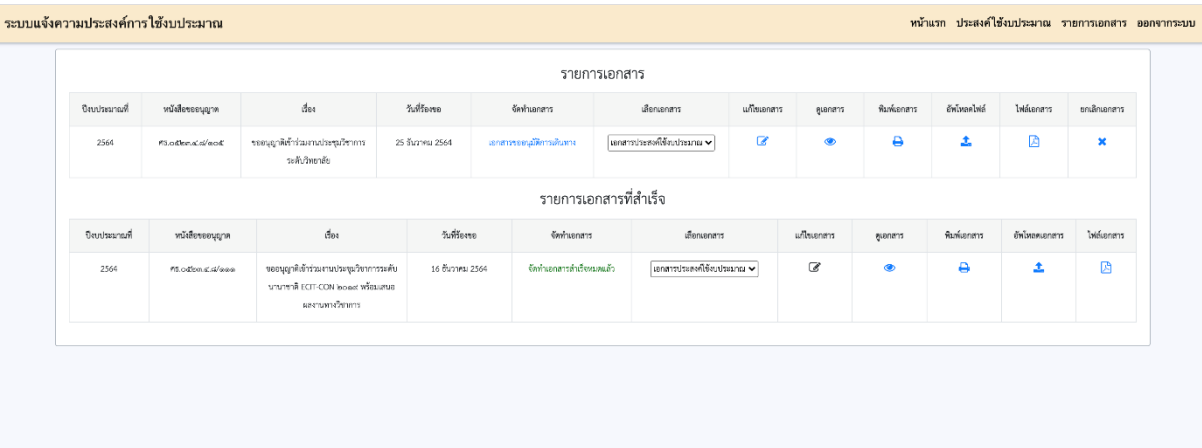

**รูปที่ 6.5** หน้าจอจัดทำเอกสารขออนุมัติการเดินทาง



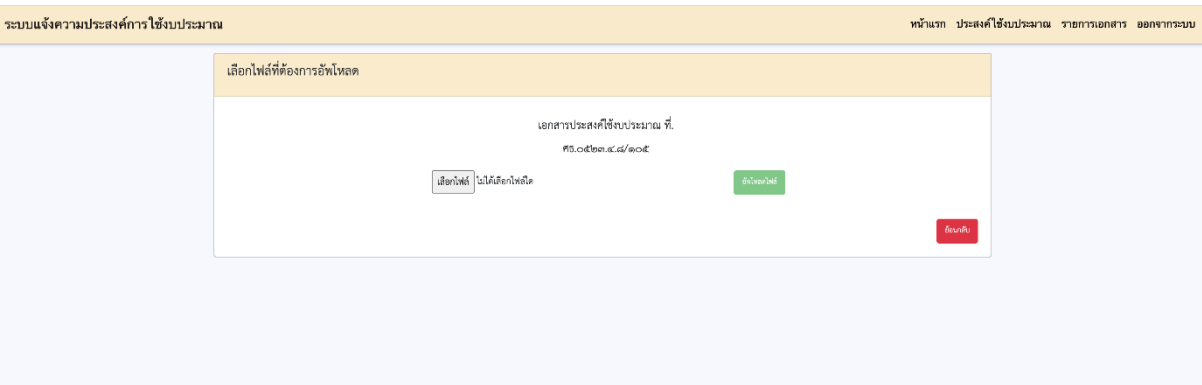

**รูปที่ 6.6** หน้าจอจัดทำเอกสารขออนุมัติค่าลงทะเบียน



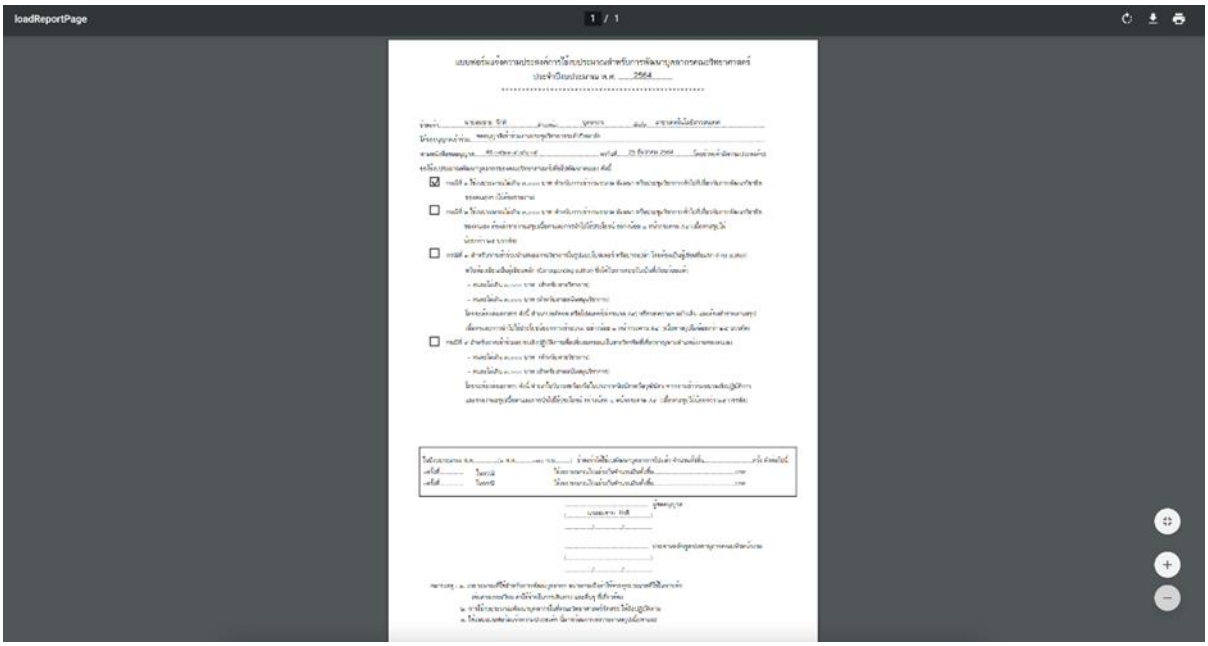

**รูปที่ 6.7** หน้าจอจัดทำเอกสารรายงานผลการเดินทาง



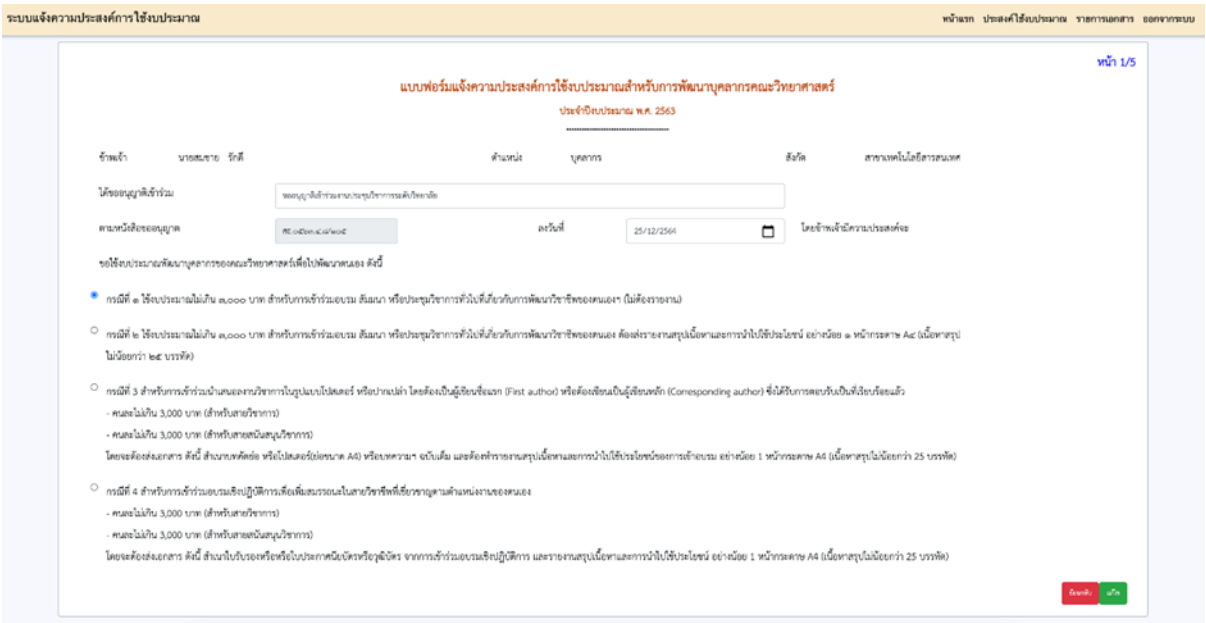

**รูปที่ 6.8** หน้าจอรายการเอกสารประสงค์ใช้งบประมาณ



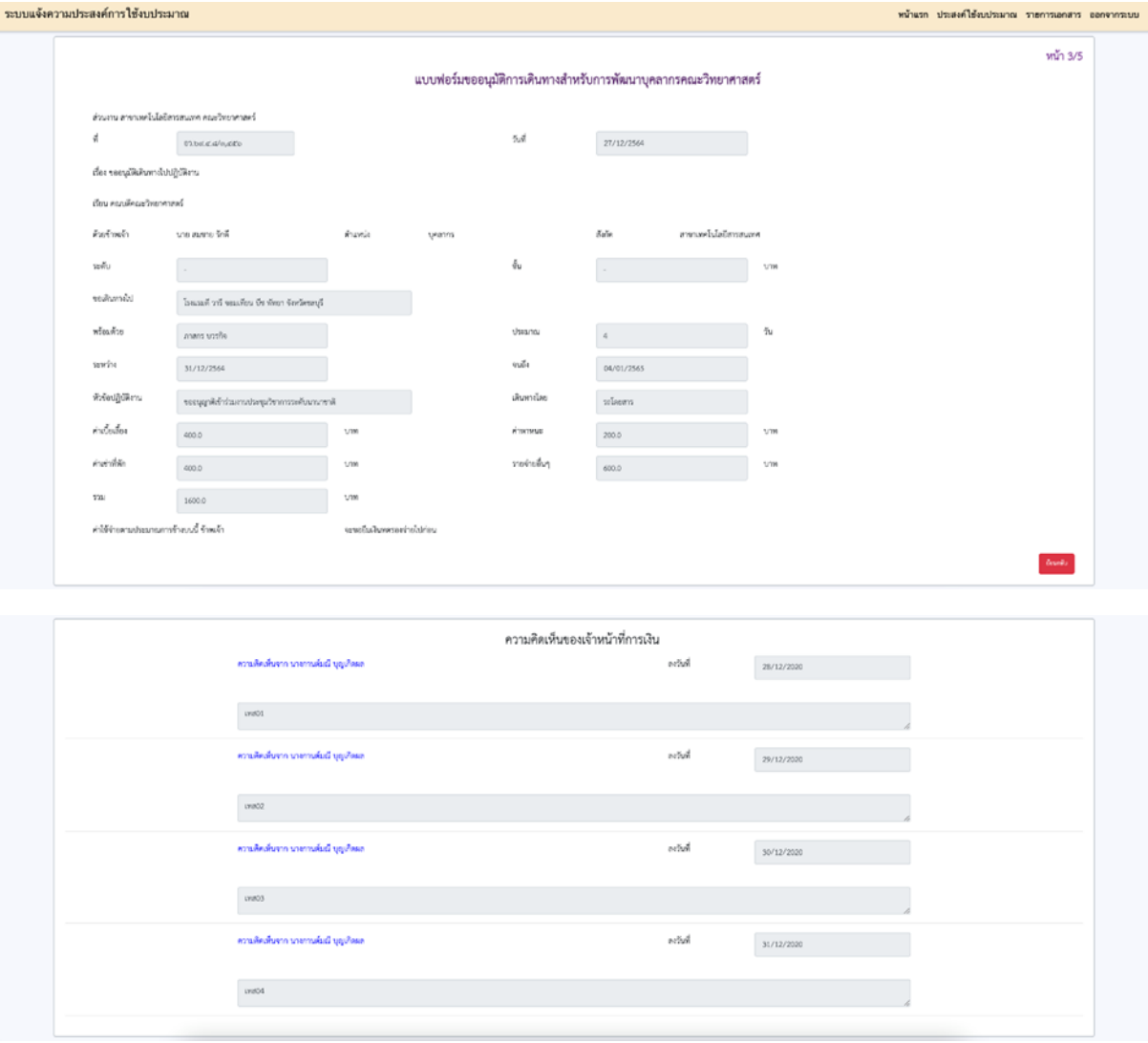

**รูปที่ 6.9** หน้าจอการอัพโหลดเอกสาร



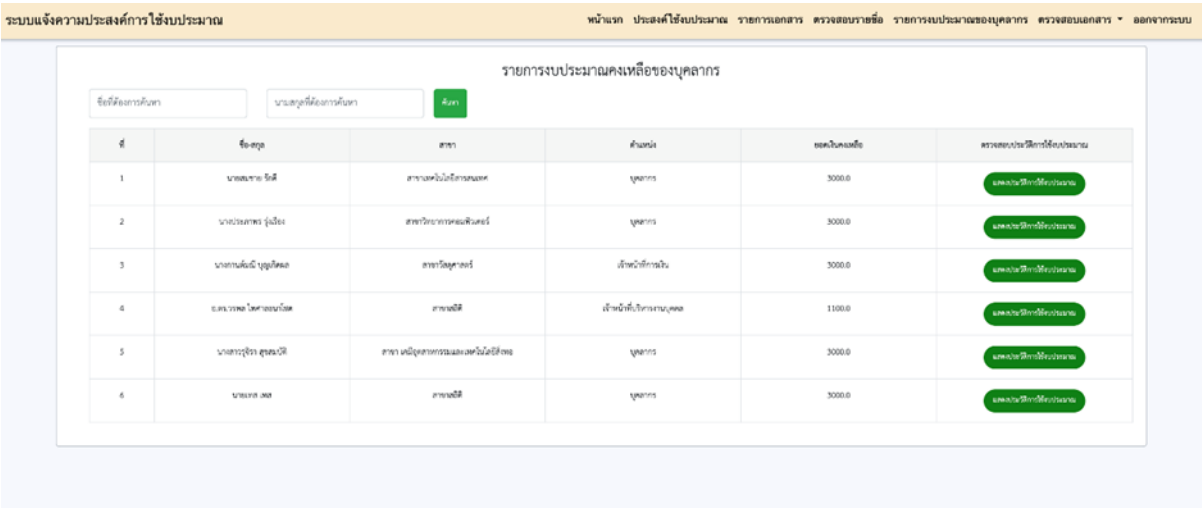

**รูปที่ 6.10** หน้าจอการพิมพ์เอกสาร



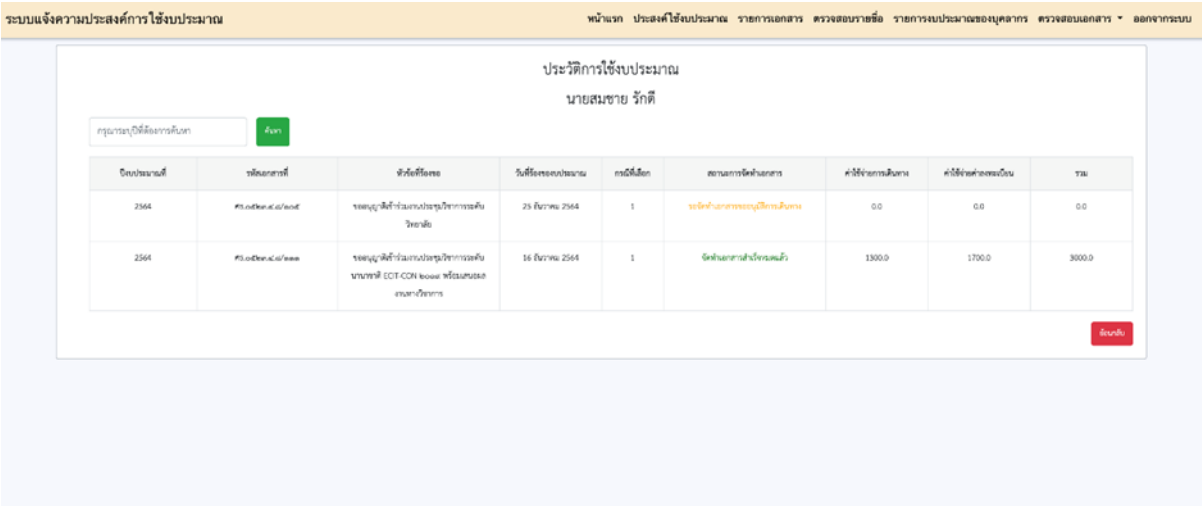

**รูปที่ 6.11** หน้าจอแบบฟอร์มการแก้ไขเอกสารร้องของบประมาณ



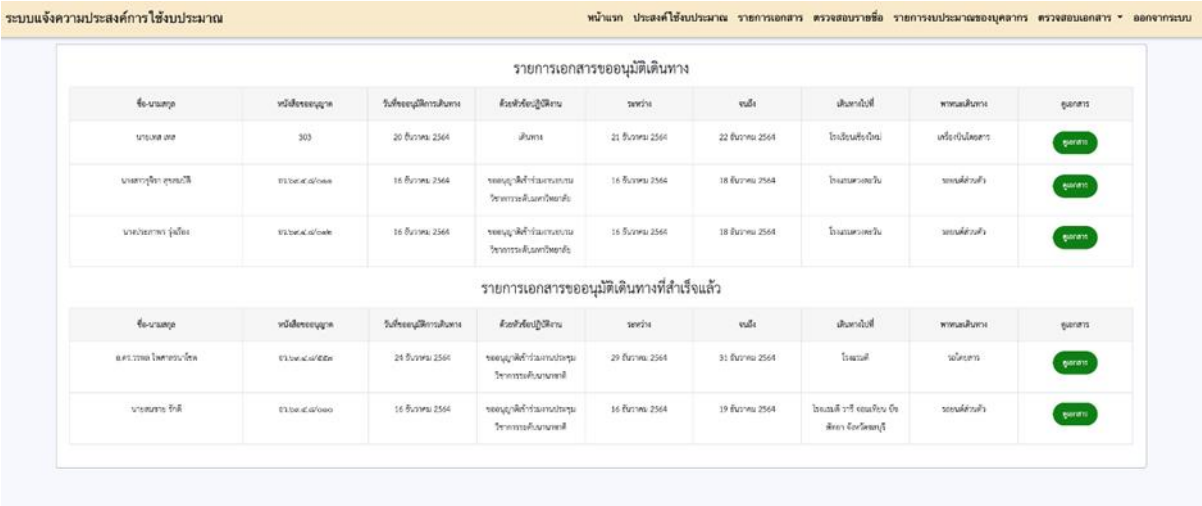

**รูปที่ 6.12** หน้าจอข้อมูลความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่การเงิน



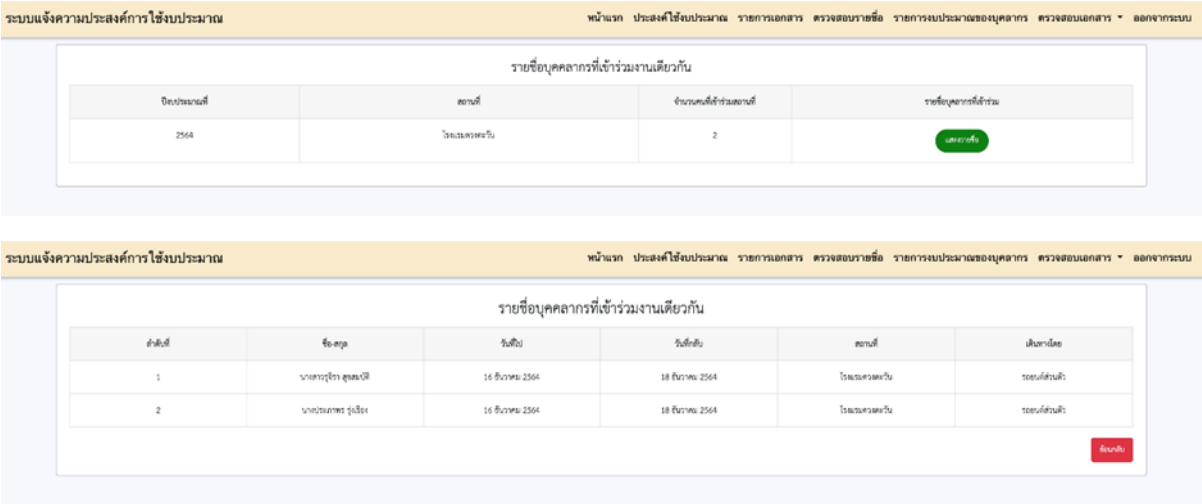

**รูปที่ 6.13** หน้าจอข้อมูลรายการงบประมาณของบุคลากร



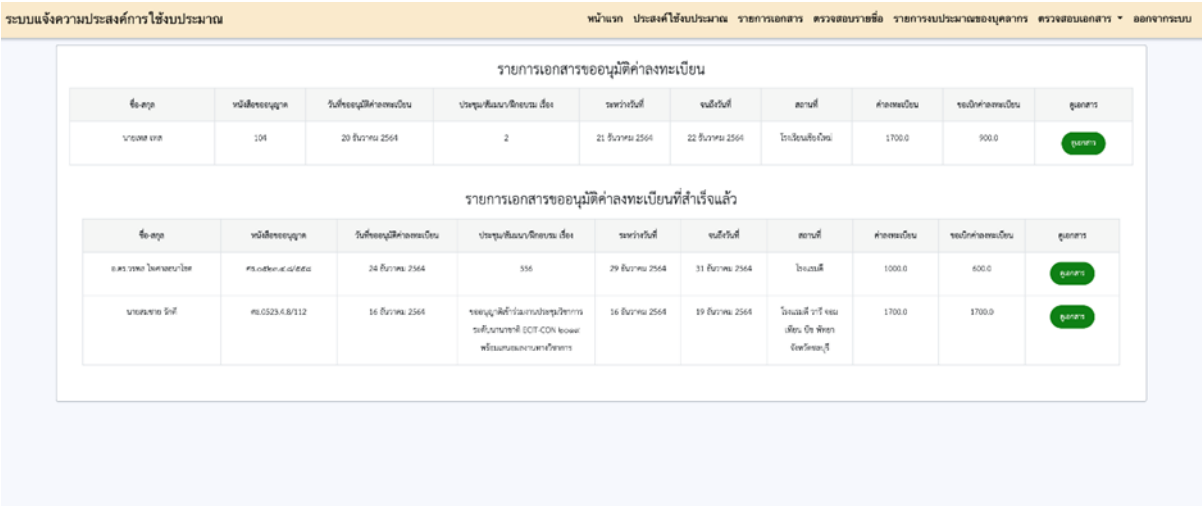

**รูปที่ 6.14** หน้าจอข้อมูลรายการประวัติงบประมาณของบุคลากรที่ร้องของบประมาณ



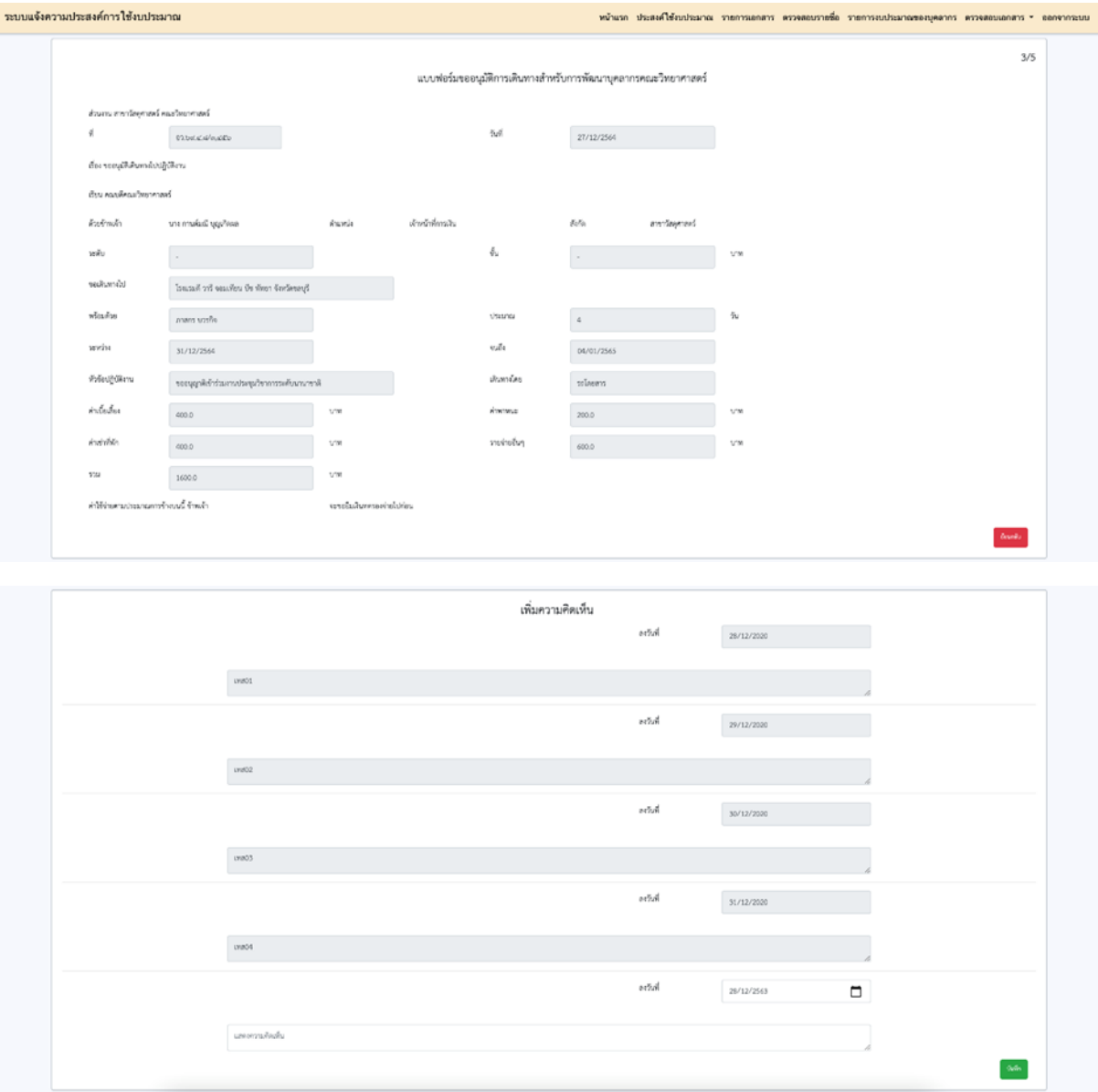

**รูปที่ 6.15** หน้าจอข้อมูลรายการเอกสารขออนุมัติการเดินทาง



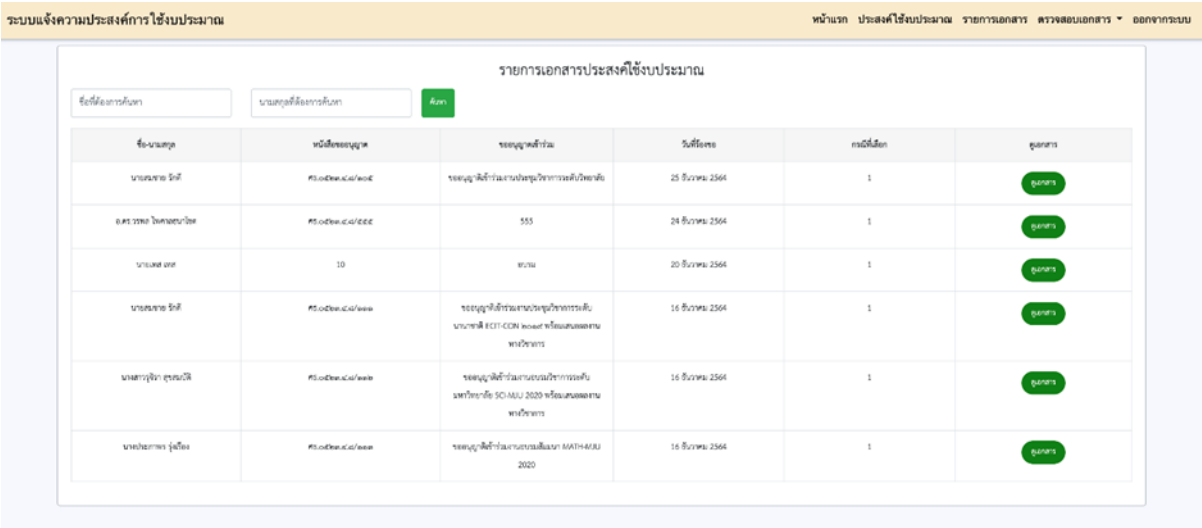

**รูปที่ 6.16** หน้าจอข้อมูลรายการสถานที่ที่บุคลากรเข้าร่วมในสถานที่เดียวกัน



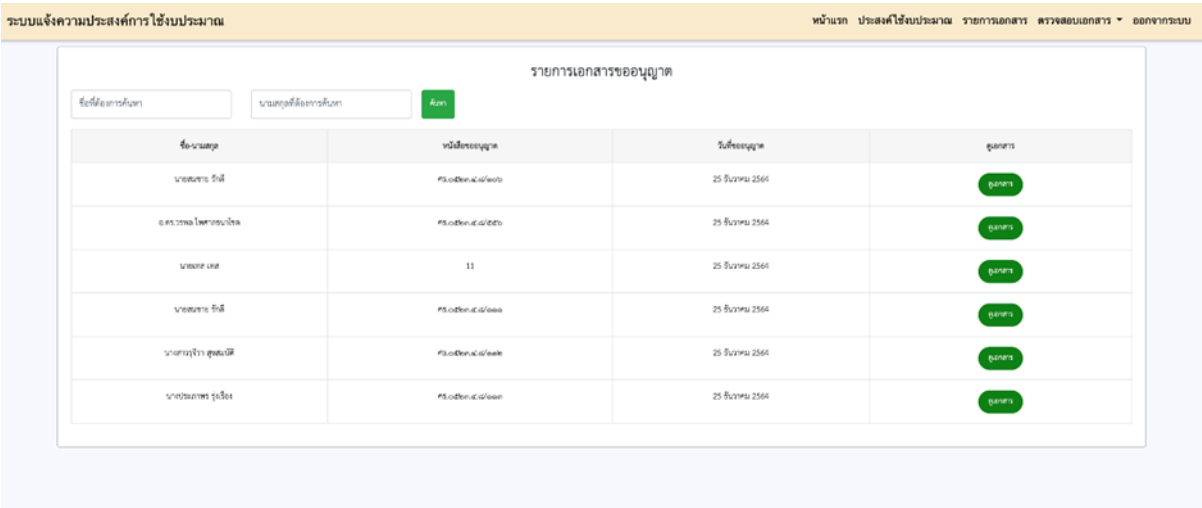

**รูปที่ 6.17** หน้าจอข้อมูลรายการขออนุมัติค่าลงทะเบียน




**รูปที่ 6.18** หน้าจอแบบฟอร์มการเพิ่มความคิดเห็นในเอกสาร




**รูปที่ 6.19** หน้าจอข้อมูลรายการประสงค์ใช้งบประมาณ




**รูปที่ 6.20** หน้าจอข้อมูลรายการขออนุญาตเข้าร่วมอบรม สัมมนา ประชุมวิชาการ