

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการทำงานของ ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรม และภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เพื่อความถูกต้องแม่นยำ และ ลดความผิดพลาดอีกทั้งยังทำให้เกิดความเข้าใจในระบบงาน และง่ายต่อการทำงาน ดังนั้นการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ จึงมีความสำคัญมากต่อระบบงาน เพื่อให้การทำงานของระบบนั้นเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

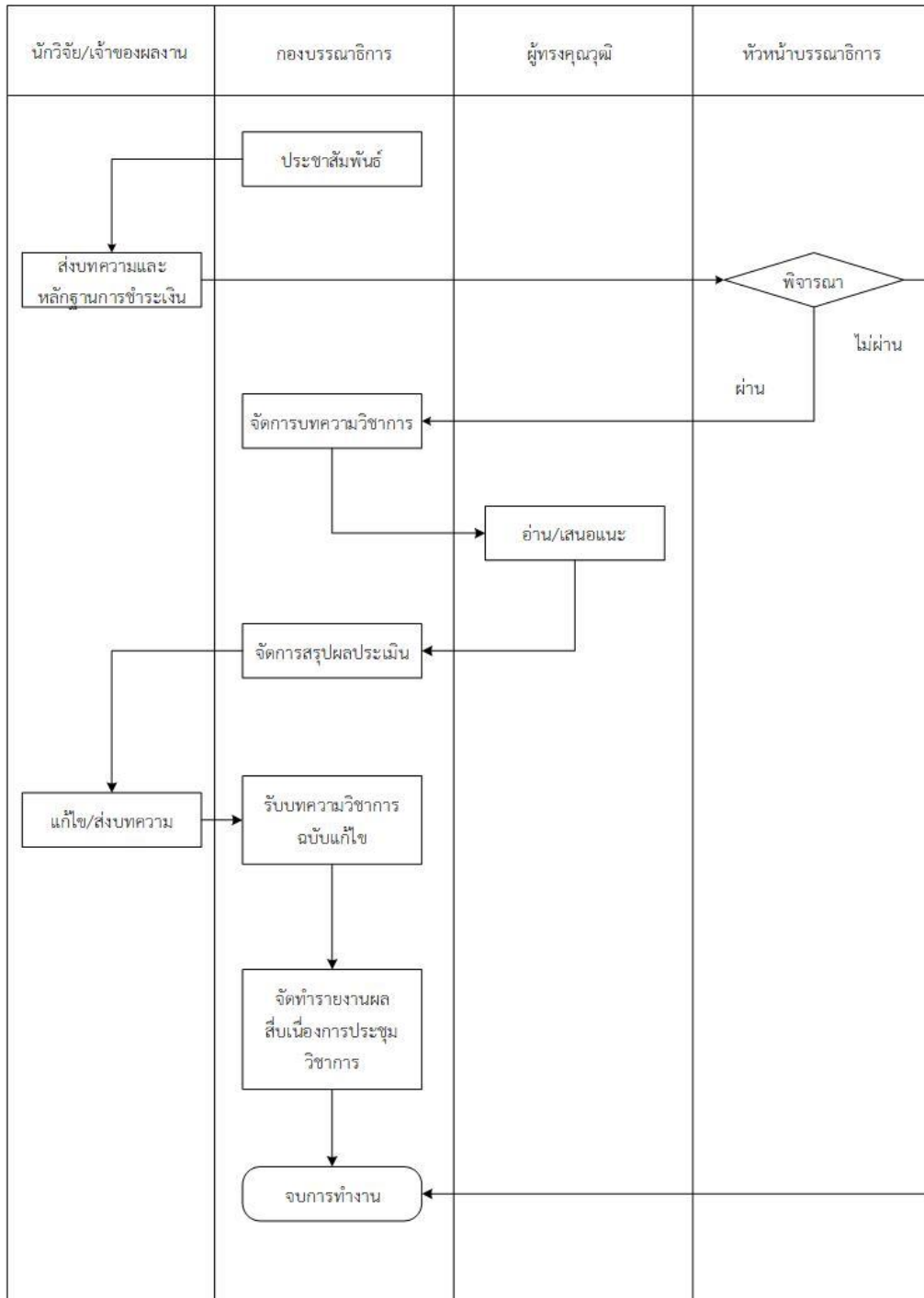
การวิเคราะห์และออกแบบระบบของ ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรม และภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ประกอบด้วย

- 3.1 ระบบงานปัจจุบัน (Work Flow Current System)
- 3.2 ระบบงานใหม่ที่ต้องการ (Work Flow New System)
- 3.3 แผนภาพบริบท (Context Diagram)
- 3.4 แผนภาพกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram)
- 3.5 คำอธิบายกระบวนการ (Process Description)
- 3.6 โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (ER Diagram: Entity Relationship Model)
- 3.7 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
- 3.8 การออกแบบส่วนการนำเข้าและแสดงผลข้อมูล (Input Output Layout)

#### 3.1 ระบบงานปัจจุบัน (Work Flow Current System)

ในปัจจุบันการอำนวยความสะดวกและการแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับงานประชุมวิชาการต่าง ๆ ให้แก่นักวิจัยนั้น ทำได้ค่อนข้างยาก ไม่สะดวก เนื่องจากขาดศูนย์กลางในการประชาสัมพันธ์ การจัดการข้อมูลผลงานวิชาการ ดังนั้นการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานประชุมวิชาการ ๆ จะเป็นช่องทางหนึ่งในการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการส่งผลงานวิชาการ รวมทั้งสามารถใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่าง ๆ ที่

เกี่ยวข้องกับงานประชุมวิชาการให้แก่ผู้สนใจ ด้วยเหตุนี้จึงยกระบบงานเดิมที่เป็นอยู่มาจัดทำ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำระบบใหม่ สามารถอธิบายได้ ดังภาพที่ 3-1

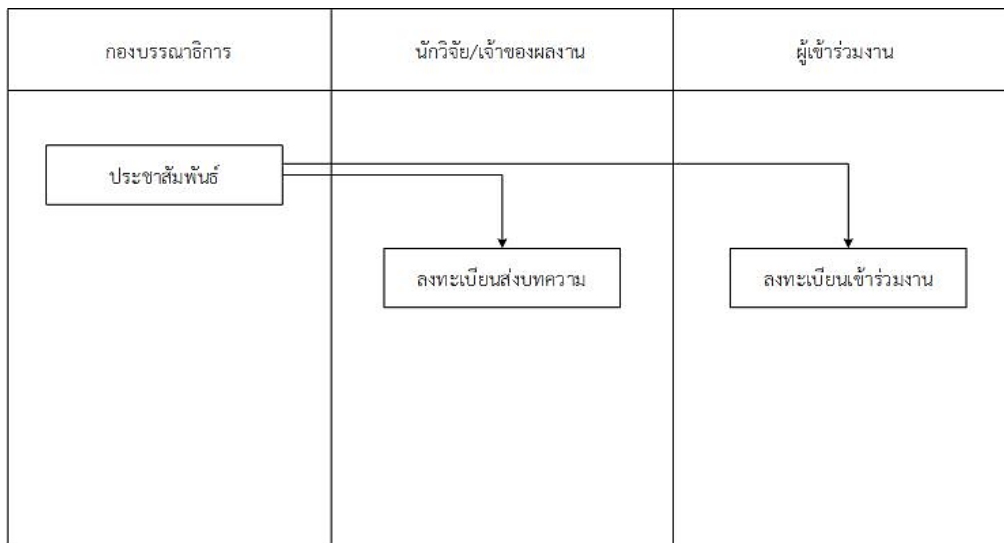


ภาพที่ 3-1 ภาพแสดงโดยรวมของระบบงานปัจจุบัน

### 3.2 ระบบงานใหม่ที่ต้องการ (Work Flow New System)

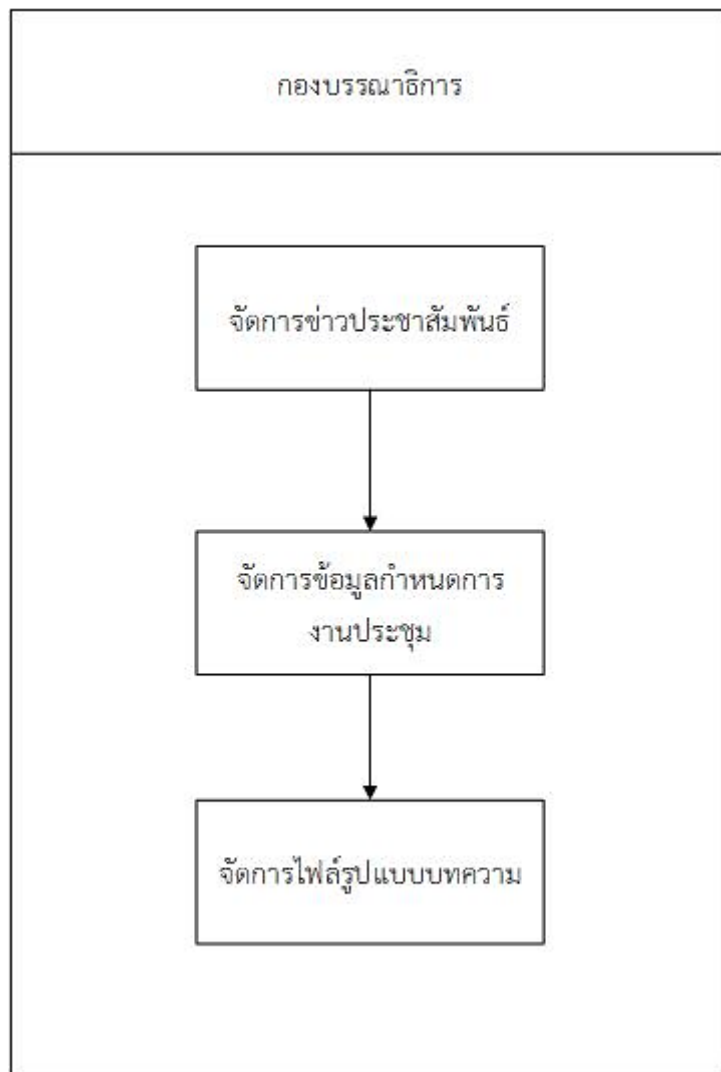
การพัฒนากระบวนการใหม่ได้นำเอาเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการข้อมูล โดยงานที่พัฒนาจัดทำเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นการจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลจึงทำให้ง่ายต่อการจัดการ และน่าเชื่อถือ มากขึ้น ซึ่งระบบการทำงานใหม่สามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

#### 3.2.1 ขั้นตอนการลงทะเบียน



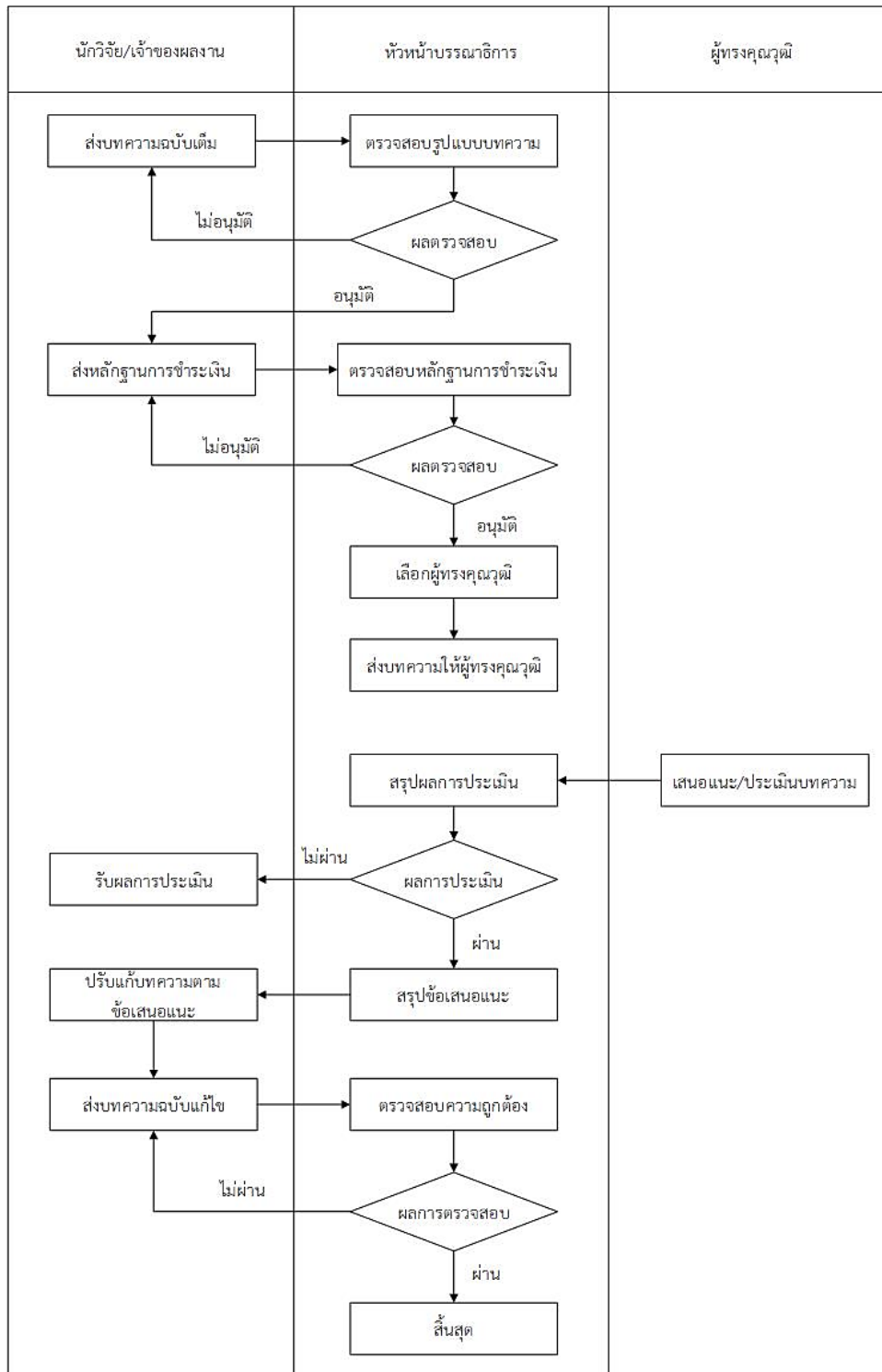
ภาพที่ 3-2 แผนภาพระบบงานใหม่ในขั้นตอนการลงทะเบียน

### 3.2.2 ขั้นตอนการจัดการข้อมูลการประชุมวิชาการ



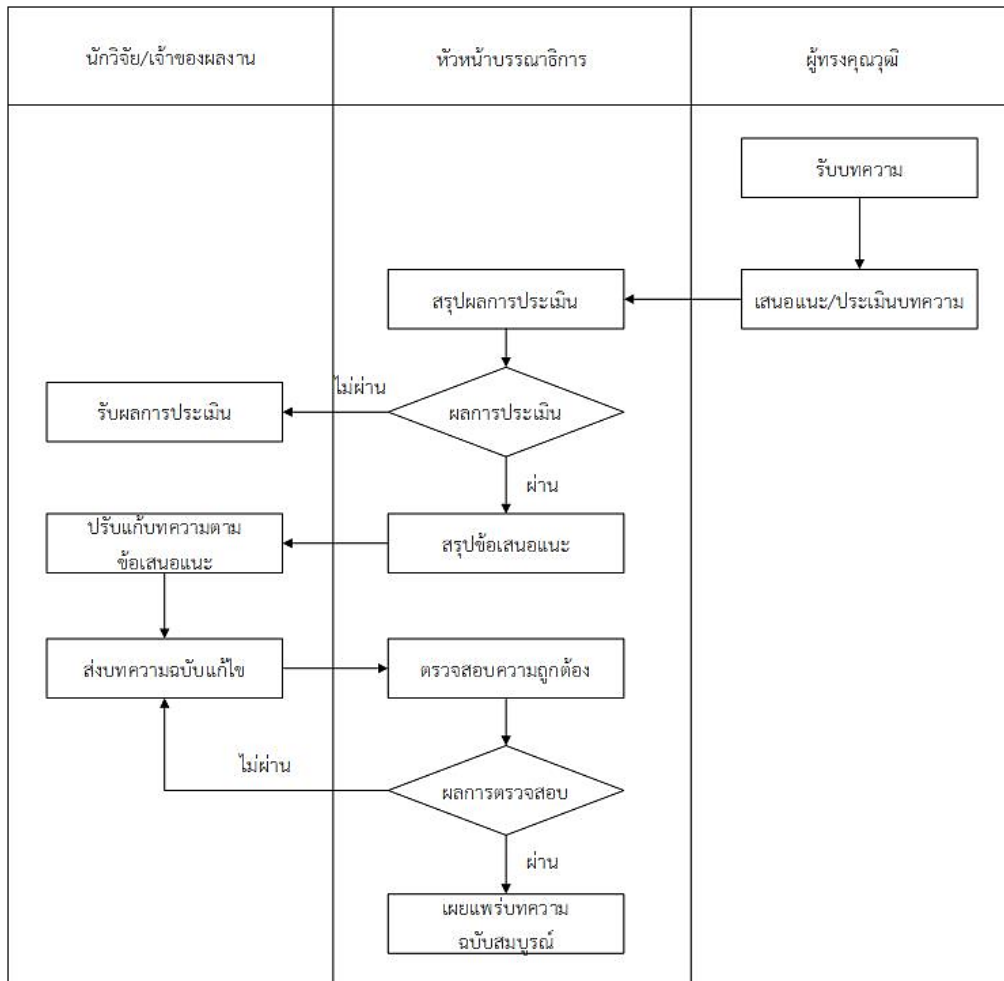
ภาพที่ 3-3 แผนภาพระบบงานใหม่ในขั้นตอนการจัดการข้อมูลการประชุมวิชาการ

## 3.2.3 ขั้นตอนการส่งบทความ



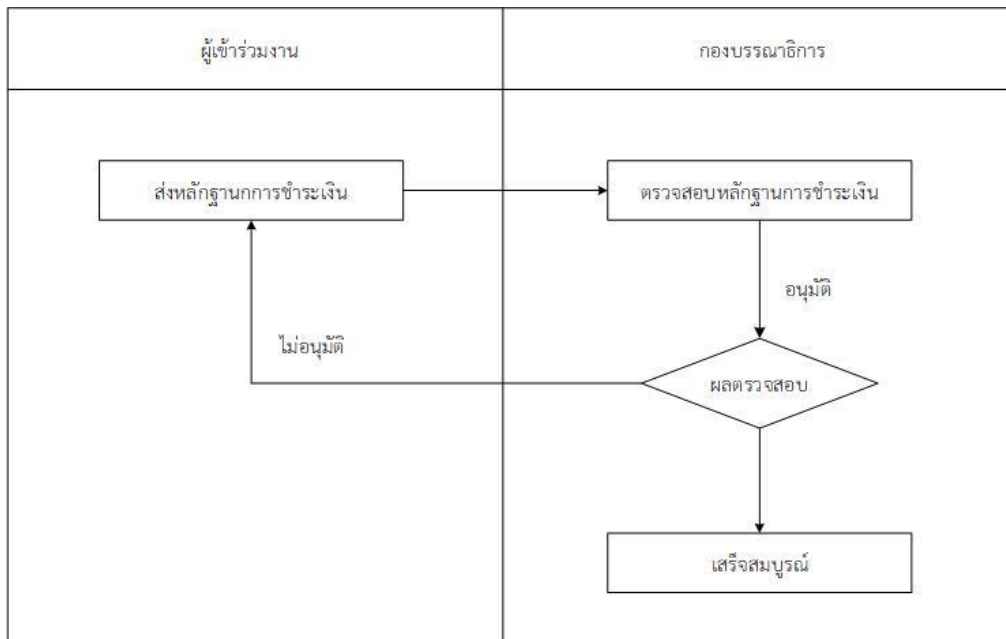
ภาพที่ 3-4 แผนภาพระบบงานใหม่ในขั้นตอนการส่งบทความ

## 3.2.4 ขั้นตอนการเสนอแนะและประเมินบทความ



ภาพที่ 3-5 แผนภาพระบบงานใหม่ในขั้นตอนการเสนอแนะและประเมินบทความ

### 3.2.5 ขั้นตอนการส่งหลักฐานการชำระเงินของผู้เข้าร่วมงาน



ภาพที่ 3-6 แผนภาพระบบงานใหม่ในขั้นตอนส่งหลักฐานการชำระเงินของผู้เข้าร่วมงาน

### 3.3 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุมวิชาการของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ได้มีการรวบรวมความต้องการ และรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุมวิชาการ มีดังต่อไปนี้

#### 3.3.1 เอนทิตีภายนอก (List of External Entities)

- 3.3.1.1 ผู้ดูแลระบบ
- 3.3.1.2 หัวหน้าบรรณธิการ
- 3.3.1.3 กองบรรณธิการ
- 3.3.1.4 ผู้ทรงคุณวุฒิ
- 3.3.1.5 นักวิจัย/เจ้าของผลงาน
- 3.3.1.6 ผู้เข้าร่วมงาน

#### 3.3.2 รายการข้อมูล (List of Data)

- 3.3.2.1 ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
- 3.3.2.2 ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานระบบ
- 3.3.2.3 ข้อมูลการลงทะเบียน
- 3.3.2.4 ข้อมูลประเภทบทความ
- 3.3.2.5 ข้อมูลบทความ
- 3.3.2.6 ข้อมูลผลการประเมินบทความ
- 3.3.2.7 ข้อมูลงานประชุมวิชาการ
- 3.3.2.8 ข้อมูลเล่มรายงาน

#### 3.3.3 รายละเอียดของกระบวนการ (List of Process)

- 3.3.3.1 จัดการการเข้าใช้ระบบ
  - 1) จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
  - 2) จัดการสิทธิ์เข้าใช้งานระบบ
- 3.3.3.2 จัดการข้อมูลการประชุมวิชาการ
  - 1) จัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์



2) จัดการข้อมูลกำหนดการประชุมวิชาการ

3.3.3.3 จัดการการลงทะเบียน

- 1) ลงทะเบียนเพื่อส่งบทความ
- 2) ลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วม

3.3.3.4 จัดการบทความ

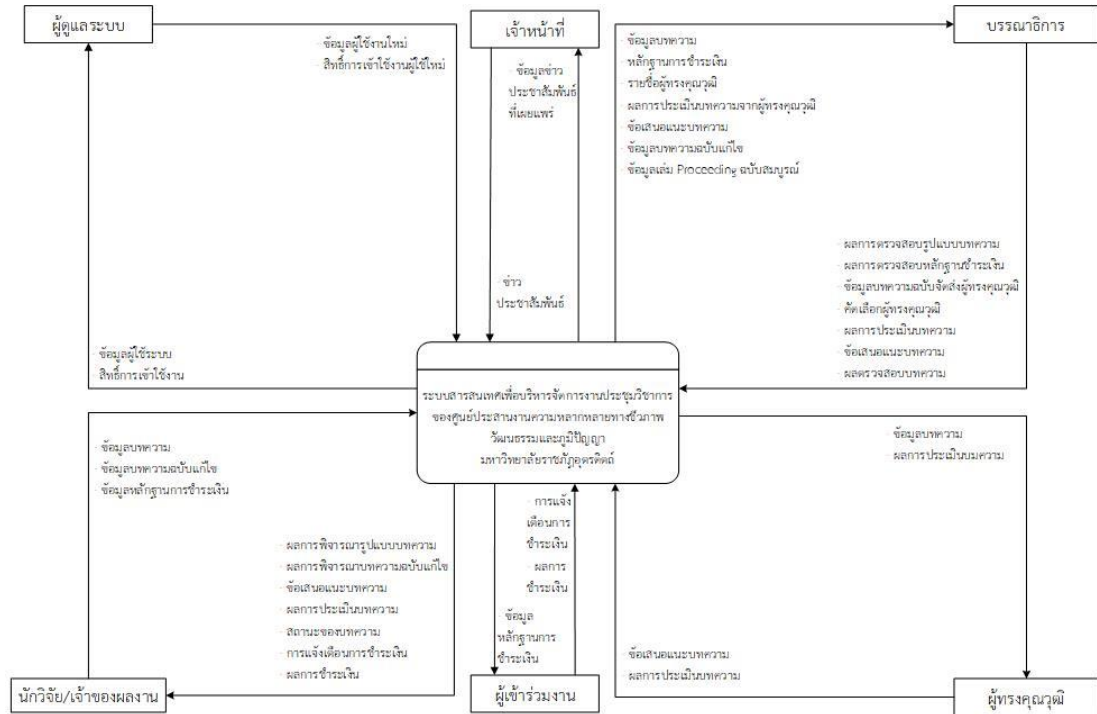
- 1) ส่งบทความฉบับเต็ม
- 2) ส่งหลักฐานการชำระเงิน
- 3) พิจารณาบทความฉบับเต็ม
- 4) ส่งบทความฉบับแก้ไข
- 5) ตรวจสอบบทความฉบับแก้ไข
- 6) จัดการบทความฉบับเตรียมส่งผู้ทรงคุณวุฒิ
- 7) คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ
- 8) ประเมินผลบทความ
- 9) เสนอแนะบทความ

3.3.3.5 รายงานผล

- 1) ผลการพิจารณารูปแบบบทความฉบับเต็ม
- 2) ผลการพิจารณาบทความฉบับแก้ไข
- 3) ผลการตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน
- 4) ผลการตอบรับบทความ
- 5) ผลสรุปการประเมินบทความ
- 6) ผลสรุปข้อเสนอแนะ
- 7) สถานะบทความ

แผนภาพบริบทจะมีเพียงหนึ่งกระบวนการที่เป็นชื่อของระบบงานและมีการไหลของข้อมูล เชื่อมต่อระหว่างกระบวนการกับเอนทิตี จุดประสงค์ของแผนภาพบริบทก็เพื่อแสดง แวดล้อมของระบบ เพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบมีการโต้ตอบกับเอนทิตีใดบ้าง ส่วนรายละเอียดภายในระบบงานว่ามี กระบวนการทำงานอย่างไร ซึ่งแผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศ

เพื่อบริหารจัดการงานประชุมวิชาการของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ จะถูกแสดง ดังภาพที่ 3-7

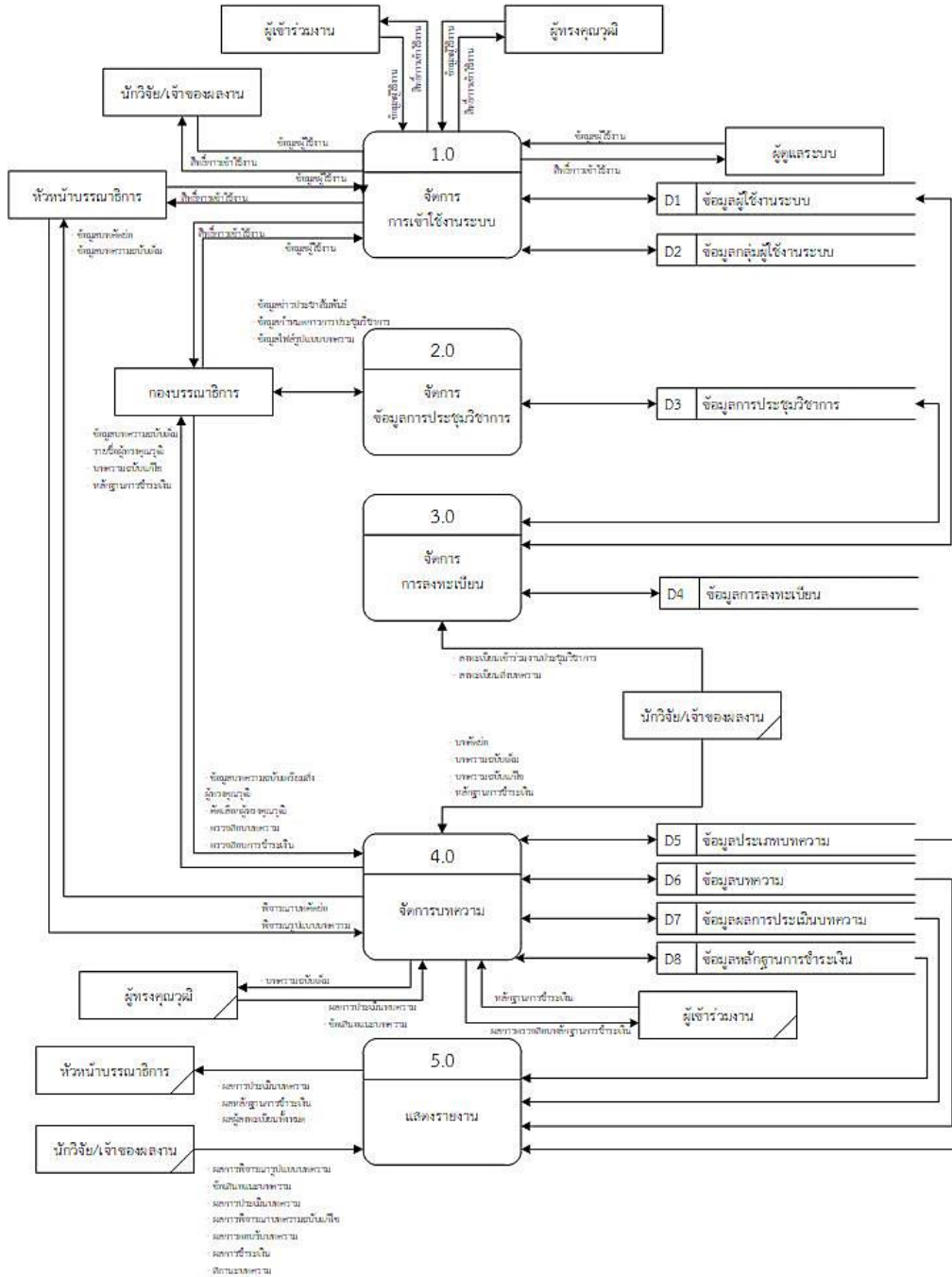


ภาพที่ 3-7 แผนภาพบริบท

จากแผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุมวิชาการของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ มีผู้เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด 6 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบ หัวหน้าบรรณาธิการ กองบรรณาธิการ ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิจัย/เจ้าของผลงาน และผู้เข้าร่วมงาน โดยผู้ดูแลระบบจะมีหน้าที่จัดการข้อมูลสิทธิ์การเข้าใช้งาน และกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน กองบรรณาธิการจะมีหน้าที่จัดการข้อมูลการประชุมวิชาการ หัวหน้าบรรณาธิการมีหน้าที่จัดการข้อมูลบทความ คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ และเผยแพร่บทความฉบับสมบูรณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิจะมีหน้าที่ให้ข้อเสนอแนะ และประเมินบทความวิชาการ นักวิจัย/เจ้าของผลงานสามารถส่งบทความหรือผลงาน ดูข่าวประชาสัมพันธ์ ส่วนผู้เข้าร่วมงานสามารถดูข่าวประชาสัมพันธ์

### 3.4 แผนภาพกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram)

จากแผนภาพบริบทดังกล่าว นำมาเขียนเป็นแผนภาพการไหลข้อมูลในแต่ละระดับ เพื่อแสดง เหตุการณ์ของแต่ละกระบวนการ โดยสัญลักษณ์แผนภาพกระแสข้อมูลที่นำมาใช้ พัฒนาโดย Gane and Sarson ดังภาพที่ 3-8



ภาพที่ 3-8 แผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 0

แผนภาพกระแสดัชนีข้อมูลเป็นแผนภาพในระดับที่แสดงเหตุการณ์ ตั้งแต่กระบวนการในระดับถัดจากแผนภาพบริบท จนกระทั่งแผนภาพในระดับย่อยจนสามารถเห็นกระบวนการทำงานของระบบทั้งหมด ซึ่งจะอธิบายได้ดังภาพที่ 3-9 เป็นต้นไป จนถึงภาพที่ 3-13 โดยในแผนภาพต่าง ๆ ที่แสดงจะมีระดับของการอธิบายหลักการทำงานของกระบวนการที่เป็นไปตามทฤษฎีการแตกระดับของแผนภาพกระแสดัชนีข้อมูลของระบบการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ ดังนี้

แผนภาพกระแสดัชนีข้อมูลระดับ 0 เป็นแผนภาพที่นำมาให้รายละเอียดแสดงหลักการทำงานของกระบวนการทั้งหมดของระบบว่ามีกระบวนการที่เกี่ยวข้องดังนี้ โพรเซส 1.0 จัดการการเข้าใช้งานระบบ โพรเซส 2.0 จัดการข้อมูลการประชุมวิชาการ โพรเซส 3.0 จัดการการลงทะเบียน โพรเซส 4.0 จัดการบทความ โพรเซส 5.0 แสดงรายงาน จากภาพกระแสดัชนีข้อมูลระดับ 0 มีรายละเอียดดังนี้

โพรเซสที่ 1 คือโพรเซสจัดการการเข้าใช้งานระบบ โดยมีผู้ดูแลระบบเป็นคนจัดการสิทธิ์ให้แก่ผู้ใช้งานระบบ

โพรเซสที่ 2 คือโพรเซสจัดการข้อมูลการประชุมวิชาการ โดยมีกองบรรณาธิการเป็นคนเพิ่มข้อมูลทั่วไปของระบบ

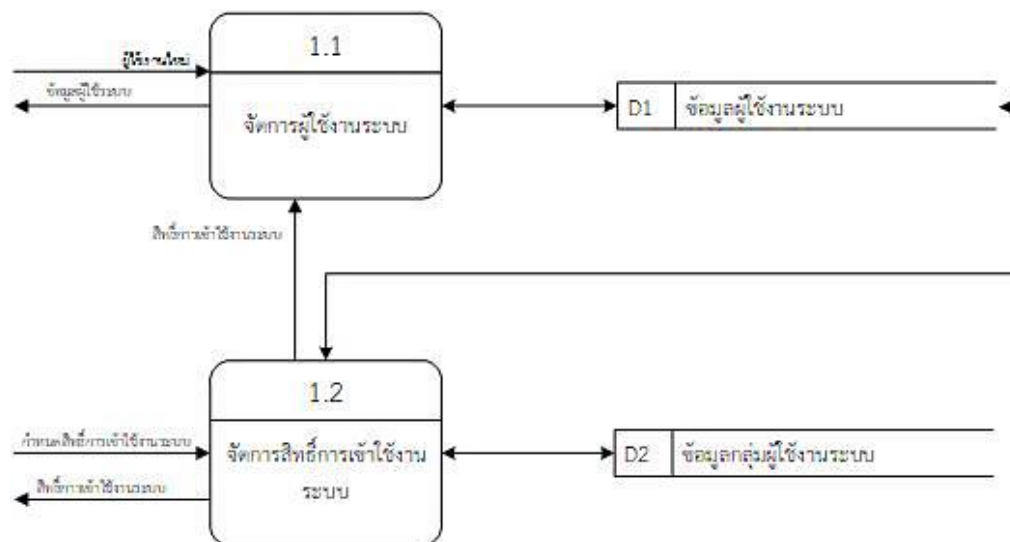
โพรเซสที่ 3 คือโพรเซสจัดการการลงทะเบียน โดยมีนักวิจัย/เจ้าของผลงาน และผู้เข้าร่วมงาน เพิ่มข้อมูลลงทะเบียนในระบบ

โพรเซสที่ 4 คือโพรเซสจัดการบทความ โดยมีนักวิจัย/เจ้าของผลงาน เป็นคนเพิ่มข้อมูลของบทความ และมีหัวหน้าบรรณาธิการตรวจสอบและอนุมัติบทความ

โพรเซสที่ 5 คือโพรเซสแสดงรายงาน โดยแสดงรายงานผลการประเมินบทความ รายงานผลผู้ลงทะเบียนทั้งหมด รายงานหลักฐานการชำระเงิน

### แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับที่ 1 : จัดการการเข้าใช้ระบบ

แผนภาพการไหลข้อมูลในการจัดการการเข้าใช้ระบบนี้จะมีกระบวนการการเพิ่มผู้ใช้งานระบบโดยผู้ดูแลระบบจะนำข้อมูลของผู้ใช้ระบบที่ต้องการเพิ่มมาทำการลงบันทึกในฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้เข้าไปจัดการระบบตามสิทธิ์ของแต่ละคน ซึ่งจะแสดงตามภาพที่ 3-9



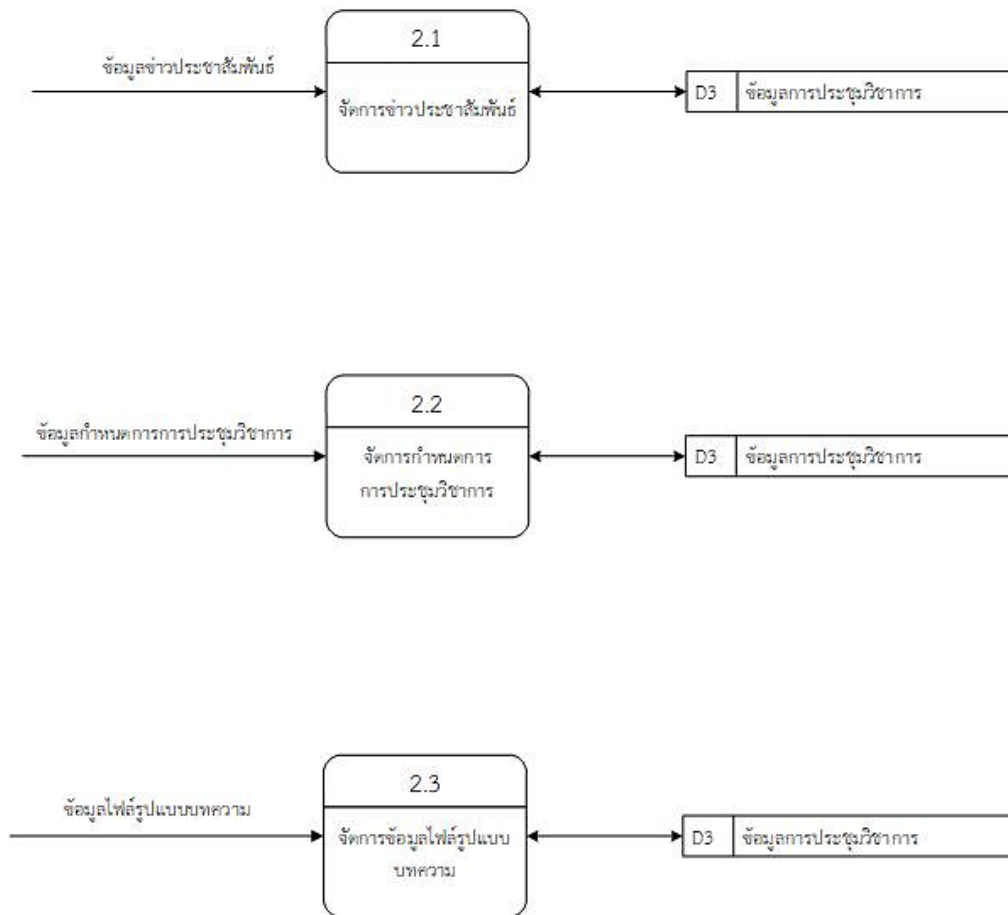
รูปที่ 3-9 แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการที่ 1

โปรเซสที่ 1.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน เป็นการบวนการที่ใช้ในการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ดูแลระบบเป็นผู้เพิ่มข้อมูล

โปรเซสที่ 1.2 กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน เป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบเป็นผู้กำหนดสิทธิ์ให้กับหัวหน้าบรรณาธิการ กองบรรณาธิการ ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิจัย และผู้เข้าร่วมงาน เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ

### แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับที่ 1 : จัดการข้อมูลการประชุมวิชาการ

แผนภาพการแสดงการไหลข้อมูลการจัดการข้อมูลการประชุมวิชาการ คือ กองบรรณาธิการเป็นผู้สามารถจัดการได้ โดยจัดการในส่วนของข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ ข้อมูลกำหนดการงานประชุมวิชาการ และจัดการไฟล์รูปแบบบทความ ซึ่งจะแสดงให้เห็นดังภาพที่ 3-10



รูปที่ 3-10 แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการที่ 2

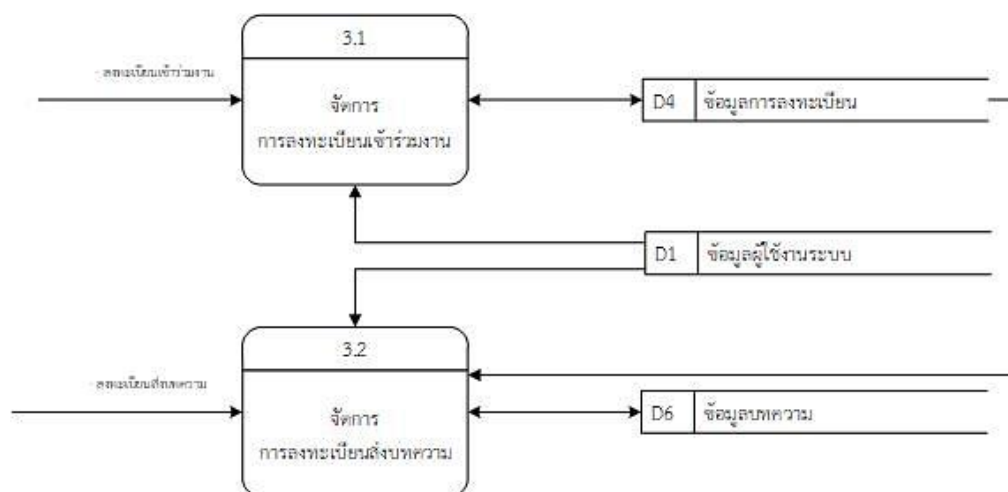
โปรเซสที่ 2.1 จัดการข่าวประชาสัมพันธ์ เป็นกระบวนการจัดการข่าวสารประชาสัมพันธ์

โปรเซสที่ 2.2 จัดการกำหนดการการประชุมวิชาการ เป็นกระบวนการจัดการกำหนดการการจัดงานประชุมวิชาการ

โปรเซสที่ 2.3 จัดการข้อมูลไฟล์รูปแบบบทความ เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลไฟล์รูปแบบบทความ

### แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับที่ 1 : จัดการจัดการการลงทะเบียน

แผนภาพการแสดงผลการไหลข้อมูลการจัดการการลงทะเบียน คือ ผู้เข้าร่วมงาน ทำการลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมงาน และ นักวิจัย/เจ้าของผลงาน ทำการลงทะเบียนเพื่อส่งบทความ ซึ่งจะแสดงให้เห็นดังภาพที่ 3-11



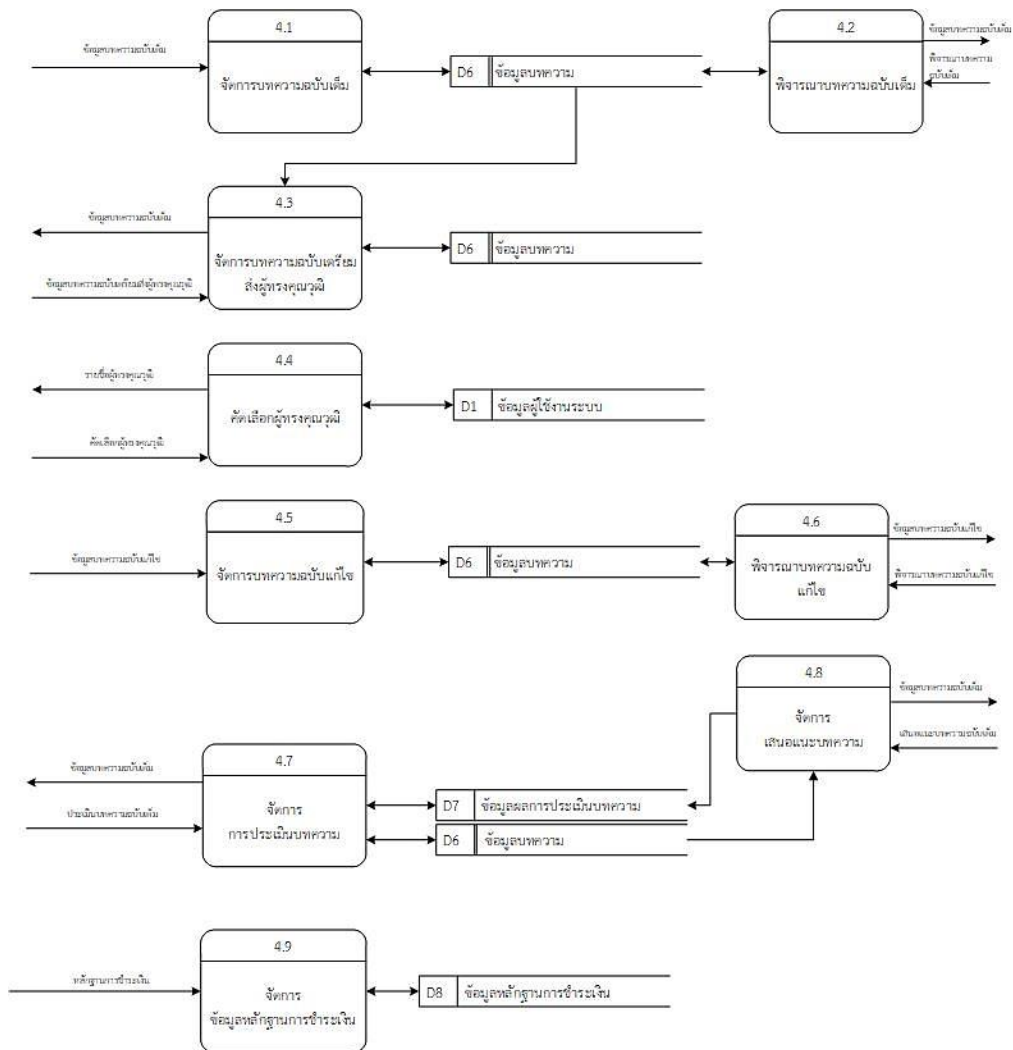
รูปที่ 3-11 แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการที่ 3

โปรเซสที่ 3.1 จัดการการลงทะเบียนเข้าร่วมงาน เป็นกระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมงาน

โปรเซสที่ 3.2 จัดการการลงทะเบียนส่งบทความ เป็นกระบวนการลงทะเบียนส่งบทความ

### แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับที่ 1 : จัดการข้อมูลบทความ

แผนภาพการแสดงผลการไหลข้อมูลการจัดการข้อมูลบทความ คือ นักวิจัย/เจ้าของผลงาน จัดการในส่วนของการส่งบทความ บทความฉบับแก้ไข และหลักฐานการชำระเงิน หัวหน้าบรรณาธิการ ทำการพิจารณารูปแบบบทความ เลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ส่งต่อบทความให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นดังภาพที่ 3-12



รูปที่ 3-12 แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการที่ 4

โปรเซสที่ 4.1 จัดการบทความฉบับเต็ม เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลบทความ

โปรเซสที่ 4.2 จัดการพิจารณาบทความฉบับเต็ม เป็นกระบวนการตรวจสอบรูปแบบบทความ และอนุมัติบทความ

โปรเซสที่ 4.3 จัดการบทความฉบับเตรียมส่งผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นกระบวนการจัดการบทความเพื่อส่งต่อผู้ส่งคุณวุฒิ

โปรเซสที่ 4.4 จัดการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นกระบวนการการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับส่งต่อบทความ



โปรเซสที่ 4.5 จัดการบทความฉบับแก้ไข เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลบทความที่ได้รับแก้ไข

โปรเซสที่ 4.6 จัดการพิจารณาบทความฉบับแก้ไข เป็นกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของบทความ และอนุมัติบทความ

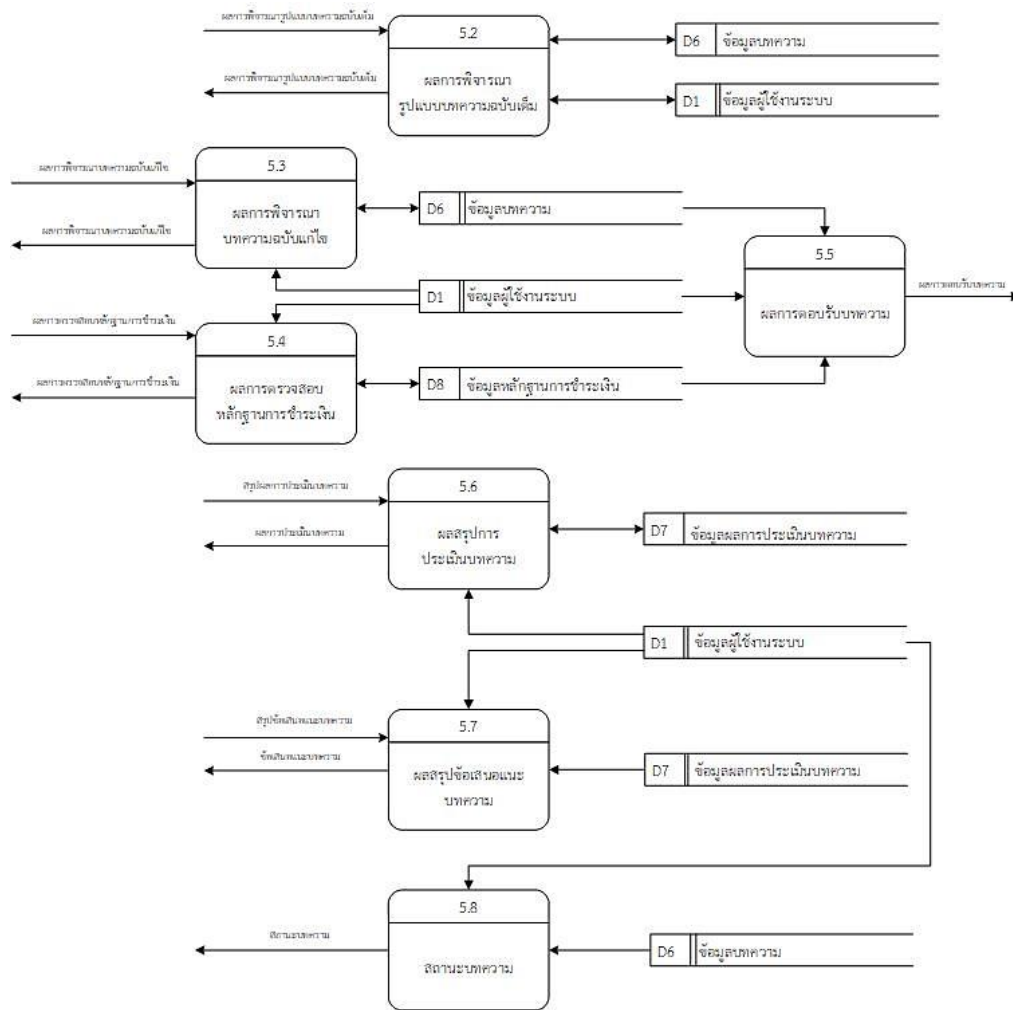
โปรเซสที่ 4.7 จัดการการประเมินบทความ เป็นกระบวนการที่ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินบทความ

โปรเซสที่ 4.8 จัดการเสนอแนะบทความ เป็นกระบวนการที่ผู้ทรงคุณวุฒิทำการอ่านและให้ข้อเสนอแนะบทความ

โปรเซสที่ 4.9 จัดการหลักฐานการชำระเงิน เป็นกระบวนการที่หัวหน้าบรรณาธิการตรวจสอบ และอนุมัติหลักฐานการชำระเงิน

แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับที่ 1 : แสดงรายงาน

แผนภาพการไหลของข้อมูลนี้เป็นกระบวนการการทำงานของ การแสดงผลรายงาน ในฐานข้อมูลเพื่อมาแสดงให้แก่ผู้ใช้งานระบบ ซึ่งจะแสดงให้เห็นดังภาพที่ 3-13



รูปที่ 3-13 แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการที่ 5  
 หัวหน้าบรรณาธิการ ต้องเลือกดูรายงาน ระบบก็จะแสดงผลรายงานในฐานข้อมูล

### 3.5 คำอธิบายกระบวนการ (Process Description)

คำอธิบายกระบวนการการทำงานของระบบการจัดการฐานข้อมูลงานประชุมวิชาการ เป็นการแสดง รายละเอียดภายในของแต่ละโปรเซสต่าง ๆ มีกระบวนการทำงานอย่างไรเพื่อให้เกิดความเข้าใจ กับผู้ใช้ และผู้ศึกษาระบบ ซึ่งได้เขียนการอธิบายการประมวลผลดังนี้

ตารางที่ 3-1 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 1.1

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	1.1
ชื่อกระบวนการ	จัดการผู้ใช้งานระบบ
ข้อมูลเข้า	ชื่อผู้ใช้ , รหัสผ่าน
ข้อมูลออก	สิทธิ์การเข้าใช้ระบบ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่ใช้ในการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการกรอกเข้าไปในระบบ คือ อีเมล และรหัสผ่าน ระบบจะทำการบันทึกลงในเพิ่มข้อมูลผู้สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รับค่าข้อมูลผู้ใช้งานระบบ               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ชื่อผู้ใช้งาน</li> <li>2.2 รหัสผ่าน</li> </ol> </li> <li>2. ประเภทผู้ใช้งาน</li> <li>3. บันทึกข้อมูลลงเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ</li> </ol>

ตารางที่ 3-2 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 1.2

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	1.2
ชื่อกระบวนการ	จัดการสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ
ข้อมูลเข้า	ชื่อผู้ใช้ , รหัสผ่าน
ข้อมูลออก	สิทธิ์การเข้าใช้ระบบ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่ใช้ในการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน เมื่อได้ทำการเพิ่มผู้ใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบก็จะทำการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้ระบบ
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รับค่าข้อมูลผู้ใช้ระบบ <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ชื่อผู้ใช้งาน</li> <li>2.2 รหัสผ่าน</li> </ol> </li> <li>2. ประเภทผู้ใช้ระบบ</li> <li>3. บันทึกลงเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ</li> </ol>

ตารางที่ 3-3 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 2.1

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
หมายเลข	2.1
ชื่อกระบวนการ	จัดการข่าวประชาสัมพันธ์
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
ข้อมูลออก	ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ที่เผยแพร่
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลการประชุมวิชาการ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่สามารถเพิ่มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หน้าจอจะแสดงฟอร์มให้เพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์</li> <li>2. เพิ่มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์</li> <li>3. บันทึกลงเพิ่มข้อมูลการประชุมวิชาการ</li> </ol>

ตารางที่ 3-4 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 2.2

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	2.2
ชื่อกระบวนการ	จัดการกำหนดการการประชุมวิชาการ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลกำหนดการการประชุมวิชาการ
ข้อมูลออก	ข้อมูลกำหนดการการประชุมวิชาการที่เผยแพร่
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลการประชุมวิชาการ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่สามารถเพิ่มข้อมูลกำหนดการการประชุมวิชาการ
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หน้าจอจะแสดงฟอร์มให้เพิ่มข้อมูลกำหนดการการประชุมวิชาการ</li> <li>2. เพิ่มข้อมูลกำหนดการประชุมวิชาการ</li> <li>3. บันทึกลงเพิ่มข้อมูลการประชุมวิชาการ</li> </ol>

ตารางที่ 3-5 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 2.3

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	2.3
ชื่อกระบวนการ	จัดการข้อมูลไฟล์รูปแบบบทความ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลไฟล์รูปแบบบทความ
ข้อมูลออก	ไฟล์รูปแบบบทความ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลการประชุมวิชาการ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่สามารถเพิ่มข้อมูลไฟล์รูปแบบบทความ
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หน้าจอแสดงแบบฟอร์มให้เพิ่มไฟล์รูปแบบบทความ</li> <li>2. เพิ่มไฟล์รูปแบบบทความ</li> <li>2. บันทึกลงเพิ่มข้อมูลการประชุมวิชาการ</li> </ol>

ตารางที่ 3-6 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 3.1

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	3.1
ชื่อกระบวนการ	จัดการการลงทะเบียนเข้าร่วมงาน
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลผู้ลงทะเบียนเข้าร่วมงาน
ข้อมูลออก	สิทธิ์การเข้าใช้ระบบ
แหล่งเก็บข้อมูล	แฟ้มข้อมูลผู้ใช้ระบบ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่ใช้ในการลงทะเบียนเข้าร่วมงาน
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าสู่เมนูลงทะเบียนเข้าร่วมงาน</li> <li>2. เพิ่มข้อมูลผู้ลงทะเบียน</li> <li>3. บันทึกลงแฟ้มข้อมูลผู้ใช้ระบบ</li> </ol>



ตารางที่ 3-7 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 3.2

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	3.2
ชื่อกระบวนการ	จัดการการลงทะเบียนส่งบทความ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลผู้ลงทะเบียนส่งบทความ
ข้อมูลออก	สิทธิ์การเข้าใช้ระบบ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่ใช้ในการลงทะเบียนส่งบทความ
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าสู่เมนูลงทะเบียนส่งบทความ</li> <li>2. เพิ่มข้อมูลผู้ลงทะเบียน</li> <li>3. บันทึกลงเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ</li> </ol>

ตารางที่ 3-8 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.1

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	4.1
ชื่อกระบวนการ	จัดการบทความฉบับเต็ม
ข้อมูลเข้า	บทความฉบับเต็ม
ข้อมูลออก	ผลการพิจารณา
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลบทความ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่สามารถเพิ่มข้อมูลบทความ
วิธีการ	1. เข้าสู่เมนูส่งบทความ 2. บรรณาธิการดูไฟล์เอกสาร

ตารางที่ 3-9 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.2

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	4.2
ชื่อกระบวนการ	จัดการพิจารณาบทความ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ผลการพิจารณาบทความ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลบทความ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่สามารถดูบทความ และหัวหน้าบรรณาธิการพิจารณา รูปแบบบทความ
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าสู่เมนูดูบทความ</li> <li>2. พิจารณารูปแบบบทความ</li> <li>3. แจ้งผลการพิจารณาให้แก่นักวิจัย/เจ้าของผลงาน</li> </ol>

ตารางที่ 3-10 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.3

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	4.3
ชื่อกระบวนการ	จัดการบทความฉบับเตรียมส่งผู้ทรงคุณวุฒิ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	สถานะการดำเนินงาน
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลบทความ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่หัวหน้าบรรณาธิการทำการจัดเตรียมบทความสำหรับผู้ส่งคุณวุฒิ
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ดาวน์โหลดบทความ</li> <li>2. จัดการแก้ไขบทความสำหรับจัดส่งผู้ทรงคุณวุฒิ</li> <li>3. ระบบจะทำการแสดงสถานะการดำเนินงานของบทความ</li> </ol>

ตารางที่ 3-11 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.4

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	4.4
ชื่อกระบวนการ	จัดการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ข้อมูลผู้ทรงคุณวุฒิ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลบทความ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่หัวหน้าบรรณาธิการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิเพื่ออ่านบทความ
วิธีการ	1. บรรณาธิการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ 2. ส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 3-12 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.5

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	4.5
ชื่อกระบวนการ	จัดการจัดการบทความฉบับแก้ไข
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความฉบับแก้ไข
ข้อมูลออก	ข้อมูลบทความ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลบทความ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่นักวิจัย/เจ้าของผลงาน ส่งบทความฉบับแก้ไขหลักจากที่หัวหน้าบรรณาธิการตรวจสอบรูปแบบ
วิธีการ	1. ส่งบทความฉบับแก้ไข

ตารางที่ 3-13 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.6

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	4.6
ชื่อกระบวนการ	จัดการพิจารณาบทความฉบับแก้ไข
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ผลการพิจารณาบทความ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลบทความ
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่หัวหน้าบรรณาธิการตรวจสอบบทความฉบับแก้ไข และส่งต่อผู้ทรงคุณวุฒิ
วิธีการ	1. ตรวจสอบบทความ 2. ส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 3-14 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.7

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	4.7
ชื่อกระบวนการ	จัดการประเมินบทความ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ผลการประเมิน
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลข้อเสนอและผลการประเมิน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินบทความ
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าสู่เมนูประเมินบทความ</li> <li>2. เลือกรูปแบบการประเมิน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินแบบออนไลน์</li> <li>- ส่งไฟล์แบบประเมิน</li> </ul> </li> <li>3. บันทึกลงเพิ่มข้อมูลข้อเสนอแนะและผลการประเมิน</li> </ol>



ตารางที่ 3-15 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.8

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	4.8
ชื่อกระบวนการ	จัดการเสนอแนะบทความ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ข้อเสนอแนะบทความ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลข้อเสนอและผลการประเมิน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่ผู้ทรงคุณวุฒิทำการเสนอแนะบทความ
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าข้อเสนอแนะบทความ</li> <li>2. เสนอแนะบทความ</li> <li>3. บันทึกลงเพิ่มข้อมูลข้อเสนอแนะและผลการประเมิน</li> </ol>

ตารางที่ 3-16 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.9

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	4.9
ชื่อกระบวนการ	จัดการข้อมูลพื้นฐานการชำระเงิน
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลพื้นฐานการชำระเงิน
ข้อมูลออก	ผลการตรวจสอบพื้นฐานการชำระเงิน
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลพื้นฐานการชำระเงิน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่ใช้นักวิจัย/เจ้าของผลงาน และผู้เข้าร่วมงาน ส่งหลักฐานการชำระเงิน
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าเมนูส่งหลักฐานการชำระเงิน</li> <li>2. ส่งข้อมูลพื้นฐานการชำระเงิน</li> <li>3. ทำการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลพื้นฐานการชำระเงิน</li> </ol>

ตารางที่ 3-17 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 5.1

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	5.1
ชื่อกระบวนการ	แสดงรายงานผลการพิจารณารูปแบบบทความฉบับเต็ม
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ผลการพิจารณาบทความฉบับเต็ม
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลรายงาน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่แสดงผลการพิจารณาบทความฉบับเต็ม

ตารางที่ 3-18 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 5.2

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	5.2
ชื่อกระบวนการ	แสดงรายงานผลการพิจารณาบทความฉบับแก้ไข
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ผลการพิจารณาบทความฉบับแก้ไข
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลรายงาน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่แสดงผลการพิจารณาบทความฉบับแก้ไข

ตารางที่ 3-19 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 5.3

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	5.3
ชื่อกระบวนการ	แสดงรายงานผลการพิจารณาบทความฉบับแก้ไข
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ผลการพิจารณาบทความฉบับแก้ไข
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลรายงาน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่แสดงผลการพิจารณาบทความฉบับแก้ไข

ตารางที่ 3-20 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 5.4

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	5.4
ชื่อกระบวนการ	แสดงรายงานผลการตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลหลักฐานการชำระเงิน
ข้อมูลออก	ผลการตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลรายงาน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่แสดงผลการตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน

ตารางที่ 3-21 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 5.5

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	5.5
ชื่อกระบวนการ	แสดงรายงานผลการตอบรับบทความ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ผลการตอบรับบทความ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลรายงาน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่แสดงผลการตอบรับบทความ

ตารางที่ 3-22 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 5.6

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	5.6
ชื่อกระบวนการ	แสดงรายงานผลการประเมิน
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ผลการประเมินบทความ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลรายงาน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่แสดงผลการประเมินบทความ

ตารางที่ 3-23 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 5.7

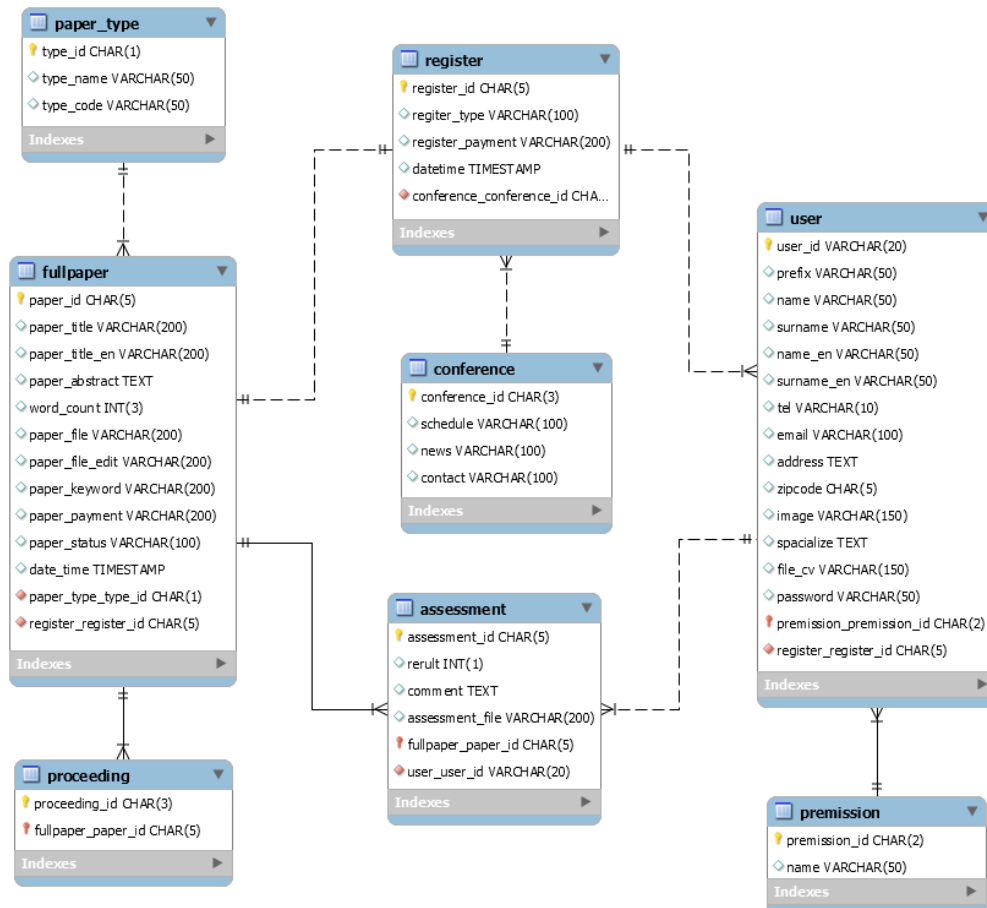
คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	5.7
ชื่อกระบวนการ	แสดงรายงานผลสรุปข้อเสนอแนะ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ผลสรุปข้อเสนอแนะบทความ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลรายงาน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่แสดงผลสรุปข้อเสนอแนะบทความ

ตารางที่ 3-24 คำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 5.8

คำอธิบายการประมวลผล	
ชื่อระบบ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประชุมวิชาการ ของศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
หมายเลข	5.8
ชื่อกระบวนการ	แสดงรายงานผลสถานะบทความ
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลบทความ
ข้อมูลออก	ผลสถานะบทความ
แหล่งเก็บข้อมูล	เพิ่มข้อมูลรายงาน
คำอธิบาย	เป็นโปรเซสที่แสดงผลสถานะบทความ

### 3.6 โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (ER Diagram: Entity Relationship Model)

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลหรือที่เรียกว่าอีอาร์ไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรบ้างได้อย่างชัดเจนมากขึ้นดังแสดงในภาพที่ 3-9



ภาพที่ 3-13 โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์

