

# สัมมนาวิชาการ เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3

## การพัฒนาระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

### Development of an Intelligent After-Sales Service and Contract Management System Using Artificial Intelligence for Small and Medium Enterprises

ธัญวรินทร์ ไหวหาร

นักศึกษาระดับปริญญาเอก

สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยมุ่งแก้ปัญหาความล่าช้าและข้อผิดพลาดจากการหลงลืมเงื่อนไขสัญญา (SLA) ที่เกิดจากการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบกระดาษ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามกระบวนการ ADDIE Model และโมเดลระบบสารสนเทศ IPOF โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานคือ 1) ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน 2) พัฒนารอบแนวคิด 3) พัฒนาระบบต้นแบบ และ 4) ประเมินประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นได้บูรณาการเทคโนโลยีการรู้จำอักขระด้วยแสงร่วมกับ Gemini AI เพื่อเปลี่ยนเอกสารกระดาษเป็นข้อมูลดิจิทัล และสกัดเงื่อนไขสำคัญในสัญญาโดยอัตโนมัติ ข้อมูลจะถูกจัดเก็บในฐานข้อมูล MySQL และเชื่อมโยงการแจ้งเตือนเชิงรุกผ่าน LINE API และ Google Workspace เพื่อให้พนักงานสามารถติดตามสถานะงานซ่อมได้แบบเรียลไทม์ กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานบริการหลังการขายในกลุ่มธุรกิจครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 10 ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง ผลการวิจัยคาดว่าจะได้ระบบต้นแบบที่ช่วยลดข้อผิดพลาดจากการหลงลืมของมนุษย์ (Human Error) และเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการตามเงื่อนไขสัญญาได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ถือเป็นต้นแบบนวัตกรรมที่ช่วยลดช่องว่างด้านงบประมาณและทักษะดิจิทัลสำหรับ SMEs ไทย ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน

**คำสำคัญ** ระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขาย, วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, เทคโนโลยีการรู้จำอักขระด้วยแสง, Gemini AIP

# สัมมนาวิชาการ เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3

## 1. บทนำ

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลบริการหลังการขายได้เปลี่ยนบทบาทจาก "ศูนย์ต้นทุน" (Cost Center) ไปสู่ "ยุทธศาสตร์หลัก" ในการสร้างรายได้และเพิ่มความจงรักภักดีของลูกค้า โดยเฉพาะในกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทย โดยมีสัดส่วนการจ้างงานมากกว่า 70% และสร้างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) กว่า 35% [1] อย่างไรก็ตาม SMEs ส่วนใหญ่ยังคงเผชิญกับข้อจำกัด ด้านงบประมาณ บุคลากร และความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี ทำให้การบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระหว่างอายุสัญญา ยังคงพึ่งพากระบวนการแบบดั้งเดิมที่พึ่งพาการบันทึกด้วยมือหรือตารางคำนวณพื้นฐาน นำไปสู่ปัญหาข้อมูลไซโล (Data Silo) และความผิดพลาดในการบริหารจัดการสัญญา การสูญเสียการควบคุมมาตรฐานการบริการ

จากกรณีศึกษาของบริษัท ชวดล รุ่งเรืองกิจ จำกัด พบว่าปัญหาหลักในการบริหารจัดการระหว่างอายุสัญญา คือการขาดระบบติดตามการแจ้งซ่อมและการแจ้งเตือนที่มีประสิทธิภาพ พนักงานมักหลงลืมหรือสับสนในเงื่อนไขการบริการ (SLA) ที่แตกต่างกันในแต่ละสัญญาเนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บในรูปแบบกระดาษที่ยากต่อการสืบค้น ส่งผลให้การแก้ไขปัญหาล่าช้าและมีการให้บริการเกินขอบเขตข้อตกลงโดยไม่ตั้งใจ ปัญหาเหล่านี้สะท้อนถึงช่องว่างในการนำข้อมูลมาใช้ปฏิบัติงานจริง ซึ่งบั่นทอนความเชื่อมั่นของลูกค้าและขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อออกแบบพัฒนาระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดข้อผิดพลาด และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า บูรณาการใช้เทคโนโลยีการรู้จำอักขระด้วยแสง (Optical Character Recognition: OCR) โดยการสแกนเปลี่ยนข้อมูลจากเอกสารให้กลายเป็นข้อมูลดิจิทัล [2] ร่วมกับ Gemini AIP ซึ่งเป็นแพลตฟอร์ม AI จาก Google ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อความ การแจ้งเตือนอัตโนมัติ และการจัดการข้อมูลแบบเรียลไทม์ ผ่านการเชื่อมโยงกับ Google Workspace เช่น Gmail, Calendar และ Sheets ได้อย่างมีประสิทธิภาพ [3]-[5] ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้ม การนำ AI ในการยกระดับการดำเนินงานของ SMEs เช่น HollerithProfitML ซึ่งเป็นต้นแบบระบบ AI ที่ช่วยให้ผู้ประกอบการเข้าใจและใช้ AI ได้ง่ายขึ้น ลดช่องว่างทางทักษะดิจิทัลและการเพิ่มการยอมรับเทคโนโลยี [6] หรือการใช้ AI Chatbot เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การบริการลูกค้าในตลอดออนไลน์ [7] รวมถึงการศึกษาที่ชี้ให้เห็นว่า AI สามารถช่วยให้ SMEs เพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานและสร้างนวัตกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญ [8]

# สัมมนาวิชาการ เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

2.2 เพื่อพัฒนารอบแนวคิดระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

2.3 เพื่อพัฒนาระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

2.4 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

## 3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ประชากร คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริการหลังการขายของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลุ่มจำหน่ายและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ในจังหวัดนนทบุรี

3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานบริการหลังการขายของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลุ่มจำหน่ายและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 10 ท่าน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.3 ตัวแปร ตัวแปรที่ใช้ได้แก่

3.3.1 ตัวแปรตั้ง คือ ระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลุ่มจำหน่ายและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

3.3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

3.4 ระยะเวลาในการวิจัย ระยะในการดำเนินงาน 12 เดือน

## 4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 ได้ระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลุ่มจำหน่ายและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ที่บูรณาการเทคโนโลยีการรู้จำอักขระด้วยแสง (OCR) และ AI ซึ่งเหมาะสมกับงบประมาณของ SMEs เพื่อใช้ในการเปลี่ยนผ่านเอกสารกระดาษสู่ระบบดิจิทัลอย่างสมบูรณ์

# สัมมนาวิชาการ เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3

4.2 ช่วยลดปัญหาการลืมเงื่อนไขสัญญาและการผิดนัดหมายการบริการ ผ่านระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติที่วิเคราะห์จากฐานข้อมูลสัญญาจริง

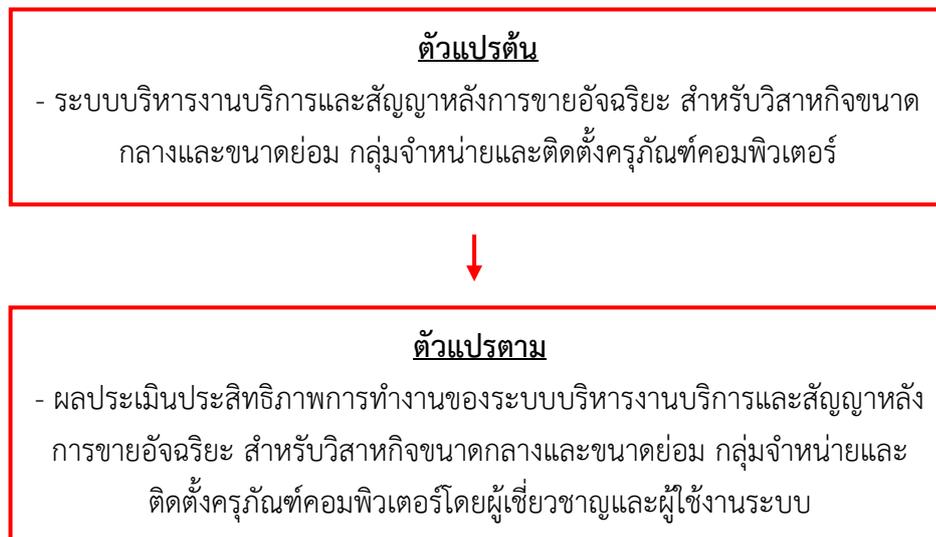
4.3 ลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลสัญญาและประวัติการซ่อม ทำให้สามารถตอบสนองต่อการแจ้งซ่อมของลูกค้าได้ทันทีตามเงื่อนไข SLA

4.4 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริการหลังการขายของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลุ่มจำหน่ายและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ

## 5. กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น ประกอบด้วย ระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลุ่มจำหน่ายและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ตัวแปรตาม ประกอบด้วย ผลประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้ระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลุ่มจำหน่ายและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

# สัมมนาวิชาการ เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3

## 6. วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนากระบวนการวิจัยและวิเคราะห์การใช้งานคอมพิวเตอร์แบบอัจฉริยะครั้งนี้ เป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้หลักการออกแบบของ ADDIE Model มี 5 ขั้นตอน [9] ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis)

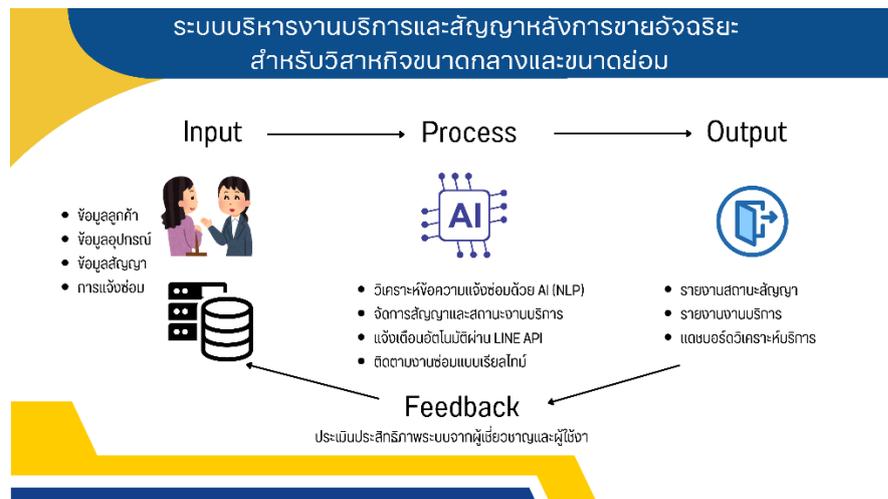
ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานในบริบทของ SMEs โดยใช้วิธีการดังนี้

- 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบริการและการจัดการสัญญาหลังการขาย
- 1.2 วิเคราะห์ข้อจำกัดของ SMEs ด้านทรัพยากร เทคโนโลยี และความสามารถในการจัดการข้อมูล
- 1.3 สัมภาษณ์ศึกษา บริษัท ชวดล รุ่งเรืองกิจ จำกัด เพื่อวิเคราะห์กระบวนการทำงานจริง
- 1.4 นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1.1 – 1.3 มารวบรวมและวิเคราะห์ พบว่า กลุ่ม SMEs ประสบกับปัญหา ด้านทรัพยากรที่จำกัด ทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากร และความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี ทำให้การบริหารจัดการงานบริการหลังการขายและการต่อสัญญาบริการ อีกทั้งระบบ CRM ทั่วไปมักถูกออกแบบมาสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ มีราคาสูงในการลงทุนซื้อระบบ CRM ที่มีขายทั่วไป และมีความซับซ้อนเกินความจำเป็น ทำให้ไม่สอดคล้องกับความต้องการของ SMEs ทั้งนี้จากกรณีศึกษา บริษัท ชวดล รุ่งเรืองกิจ จำกัด บริษัทฯ ยังคงใช้โปรแกรมตารางคำนวณ ร่วมกับการจดบันทึกในสมุด เพื่อติดตามงานซ่อม จัดตารางช่าง และบริหารสัญญาบริการ กระบวนการเหล่านี้ไม่เพียงแต่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรและเสี่ยงต่อความผิดพลาดของข้อมูล

### ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design)

ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยอ้างอิงโมเดล IPOF (Input-Process-Output-Feedback) เพื่อกำหนดองค์ประกอบหลักของระบบ ดังภาพที่ 2

# สัมมนาวิชาการ เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3



ภาพที่ 2 IPOF ระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ  
สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

จากภาพที่ 2 IPOF ระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายโดยใช้เทคโนโลยี  
ปัญญาประดิษฐ์ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลัก

## 1. Input

- 1.1 ข้อมูลลูกค้า ประกอบด้วย ชื่อ, เบอร์ติดต่อ, รหัสลูกค้า
- 1.2 ข้อมูลอุปกรณ์ ประกอบด้วย ประเภท, รุ่น, หมายเลขเครื่อง
- 1.3 ข้อมูลสัญญา ประกอบด้วย ประเภท, วันที่เริ่ม-สิ้นสุด, รายละเอียด SLA
- 1.4 การแจ้งซ่อม ประกอบด้วย ช่องทางแจ้ง, วันที่แจ้ง, รายละเอียดปัญหา

## 2. Process

- 2.1 วิเคราะห์ข้อความแจ้งซ่อมด้วย AI (NLP)
- 2.2 จัดการสัญญาด้วย OCR และสถานะงานบริการ
- 2.3 แจ้งเตือนอัตโนมัติผ่าน LINE API
- 2.4 ติดตามงานซ่อมแบบเรียลไทม์

## 3. Output

- 3.1 รายงานสถานะสัญญา ประกอบด้วย ใกล้เคียงอายุ, หมดอายุแล้ว
- 3.2 รายงานงานบริการ ประกอบด้วย เปิด, กำลังดำเนินการ, ปิดแล้ว
- 3.3 แดชบอร์ดวิเคราะห์บริการ ประกอบด้วย จำนวนงาน, ประวัติ, ตำแหน่งติดตั้ง

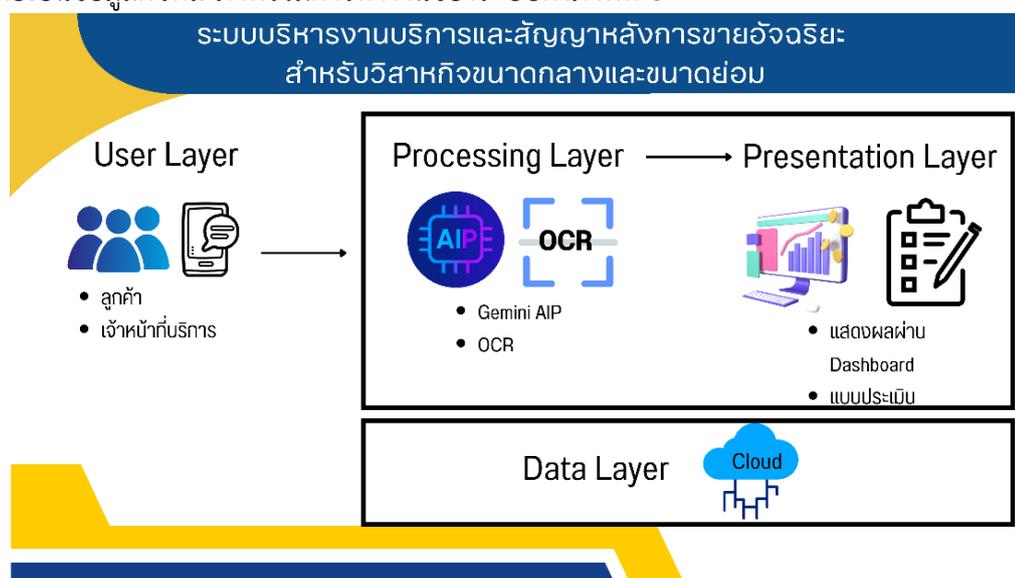
## 4. Feedback

- 4.1 การประเมินประสิทธิภาพระบบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน โดยใช้มาตราส่วน  
ประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

# สัมมนาวิชาการ เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3

## ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (Development)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบพัฒนาระบบต้นแบบโดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับ SMEs ได้แก่ 1) ฐานข้อมูล MySQL สำหรับจัดเก็บข้อมูลลูกค้า อุปกรณ์ และสัญญา 2) Web Application สำหรับการแจ้งซ่อมและติดตามสถานะงาน 3) LINE API สำหรับการแจ้งเตือนอัตโนมัติ 4) Gemini AIP สำหรับการวิเคราะห์ข้อความและสร้างรายงานอัจฉริยะ 5) เทคโนโลยีการรู้จำอักขระด้วยแสง (Optical Character Recognition: OCR) โดยการสแกนเปลี่ยนข้อมูลจากเอกสารให้กลายเป็นข้อมูลดิจิทัล ภาพรวมการทำงานของระบบดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ภาพสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ  
สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

จากภาพที่ 3 IPOF ภาพสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบบริหารงานบริการและสัญญา  
หลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ระบบแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน

1. User Layer ลูกค้าและเจ้าหน้าที่บริการใช้งานผ่าน Web App และ LINE
2. Processing Layer Gemini AIP วิเคราะห์ข้อความแจ้งซ่อม ตรวจสอบสถานะสัญญา และแจ้งเตือนอัตโนมัติ
3. Data Layer ฐานข้อมูลจัดเก็บข้อมูลลูกค้า อุปกรณ์ สัญญา และประวัติการบริการ
4. Presentation Layer แสดงผลผ่าน Dashboard รายงานสถานะสัญญา และแบบประเมินความพึงพอใจ

ระบบนี้ออกแบบให้ทำงานบนระบบคลาวด์ รองรับการเข้าถึงจากอุปกรณ์พกพา และสามารถเชื่อมโยงกับ Gmail, Calendar และ Sheets เพื่อการจัดการข้อมูลแบบเรียลไทม์

# สัมมนาวิชาการ เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3

## ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

ทดสอบระบบบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้งานระบบ

## ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล (Evaluation)

ผู้วิจัยศึกษา เก็บรวบรวม วิเคราะห์และสรุปผลนำมาคำนวณโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบ มีเกณฑ์ในการพิจารณาระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน มาตรฐานประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) [10] ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่	4.51-5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่	3.51-4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่	2.51-3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่	1.51-2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่	1.00-1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

## 7. สรุปแนวความคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการบริหารงานบริการและสัญญาหลังการขายอัจฉริยะ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อแก้ไขปัญหาการทำงานที่ล่าช้าและความผิดพลาดจากการหลงลืมเงื่อนไขสัญญา (SLA) ในธุรกิจ SMEs กลุ่มครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีประสบการณ์ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบกระดาษและขาดแคลนระบบติดตามงานที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้บูรณาการเทคโนโลยีการรู้จำอักขระด้วยแสง (OCR) ร่วมกับ Gemini AI เพื่อเปลี่ยนเอกสารสัญญาเป็นข้อมูลดิจิทัลที่สามารถวิเคราะห์เชิงลึกได้อัตโนมัติ พร้อมเชื่อมโยงกับ MySQL และ LINE API เพื่อสร้างระบบแจ้งเตือนเชิงรุกและการจัดการข้อมูลแบบเรียลไทม์ ภายใต้กรอบแนวคิด IPOF และกระบวนการ ADDIE ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า แต่ยังเป็นต้นแบบนวัตกรรมที่ช่วยลดช่องว่างทางทักษะดิจิทัลและงบประมาณให้กับ SMEs ได้อย่างยั่งยืน

# สัมมนาวิชาการ เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3

## 9. เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.). (2566). “รายงานสถานการณ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี 2566”. กรุงเทพฯ: สสว.
- [2] จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, “ชีวิตง่ายขึ้นกับ ReadMe โปรแกรมดีฝีมือคนไทยแปลงเอกสารและรูปภาพเป็นข้อความดิจิทัล” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:  
[https://www.chula.ac.th/highlight/75113/?utm\\_source=chatgpt.com#ocr-](https://www.chula.ac.th/highlight/75113/?utm_source=chatgpt.com#ocr-)
- [3] Google, “AI Tools for Business | Google Workspace,” Google Workspace, 2025. [Online]. Available: <https://workspace.google.com/solutions/ai/>
- [4] Google, “Google Workspace business customers get Gemini, generative AI features,” Google Blog, Jan. 15, 2025. [Online]. Available: <https://blog.google/feed/google-workspace-generative-ai-features/>
- [5] J. Fredrick, “Google Workspace and Gemini AI Integration: A Complete Tutorial,” LinkedIn, Sep. 16, 2024. [Online]. Available: <https://www.linkedin.com/pulse/google-workspace-gemini-ai-integration-complete-jeevaraj-fredrick-zxmhc>
- [6] M. L. Hollerith et al., “HollerithProfitML: A Prototype to Support the Use and Comprehensibility of AI in SMEs,” IEEE, 2024. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/11155350>
- [7] A. S. Rahman et al., “Optimizing Artificial Intelligence (AI) Chatbot Customer Service in E-Marketplaces,” IEEE, 2023. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10857522>
- [8] A. Alshamrani et al., “Empowering Small and Medium Enterprises (SMEs) through Artificial Intelligence Applications,” IEEE, 2022. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10746984>
- [9] C. Hodell, “The ADDIE Model for Instructional Design Explained,” Association for Talent Development (ATD), Jan. 12, 2015. [Online]. Available: <https://www.td.org/content/newsletter/all-about-addie>
- [10] R. Likert, “A Technique for the Measurement of Attitudes,” *Archives of Psychology*, vol. 22, no. 140, pp. 1–55, 1932.