

### บทที่ 3

#### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระบบการคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่นักท่องเที่ยว เป็นระบบงานที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน สำหรับหน่วยคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่นักท่องเที่ยว สำนักงานสรรพากรภาค 8 จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความทันสมัยจากระบบงานเดิม และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน สามารถบันทึกข้อมูล สืบค้น และพิมพ์รายงานจากระบบได้ทันที ซึ่งกระบวนการทุกอย่างสามารถใช้งานได้ผ่านทางเว็บไซต์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

#### ส่วนของการออกแบบระบบ

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มีดังนี้

1) แผนผังบริบท (Context Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงดังรูปที่ 3.1

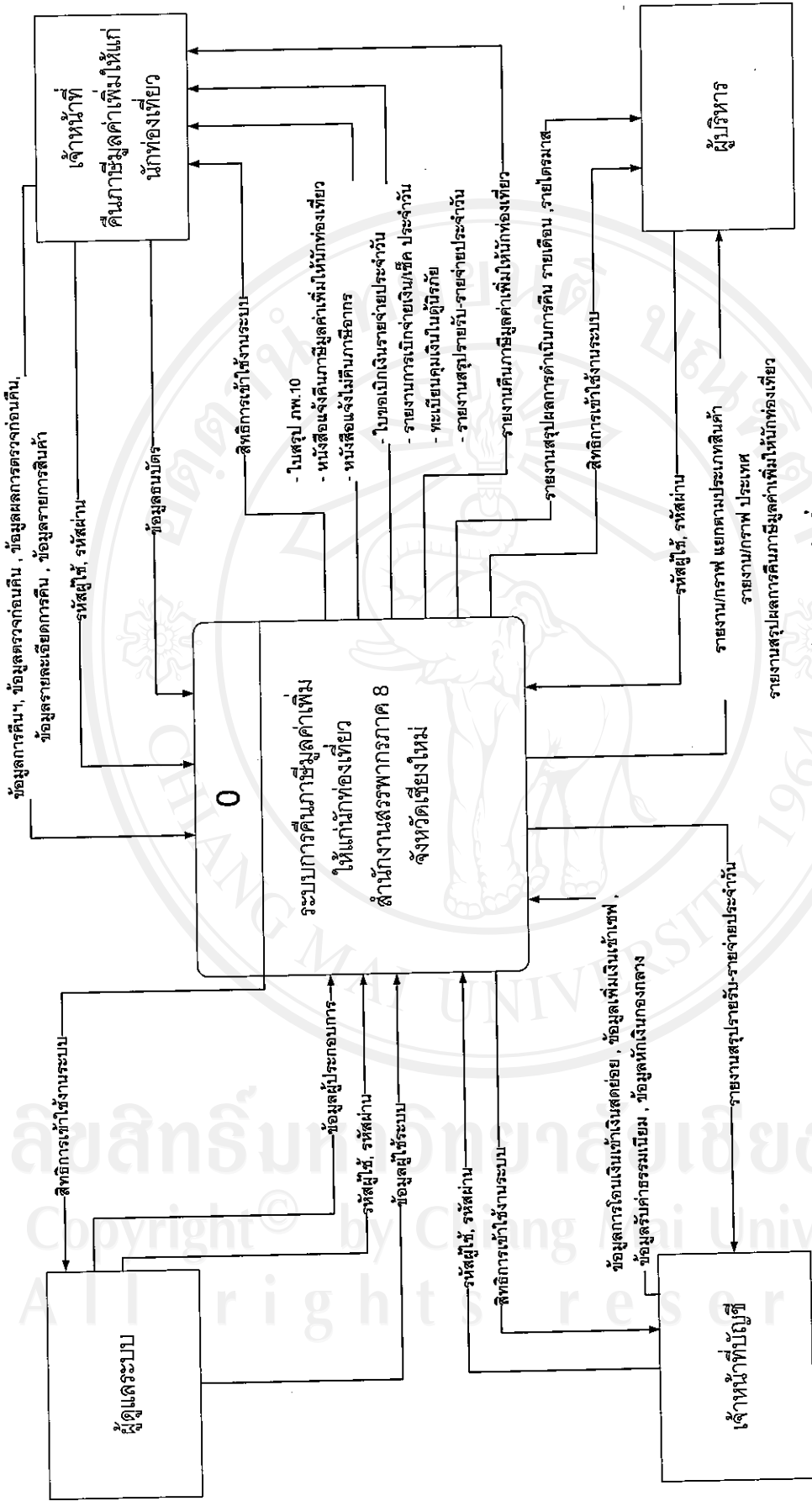
2) แผนผังกระแสข้อมูล (Dataflow Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงการไหลของข้อมูลในระบบ ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ จากแผนผังบริบท ซึ่งแสดงดังรูปที่ 3.2

ทั้งนี้สามารถแสดงการวิเคราะห์และออกแบบระบบในรูปของแผนผังบริบท ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

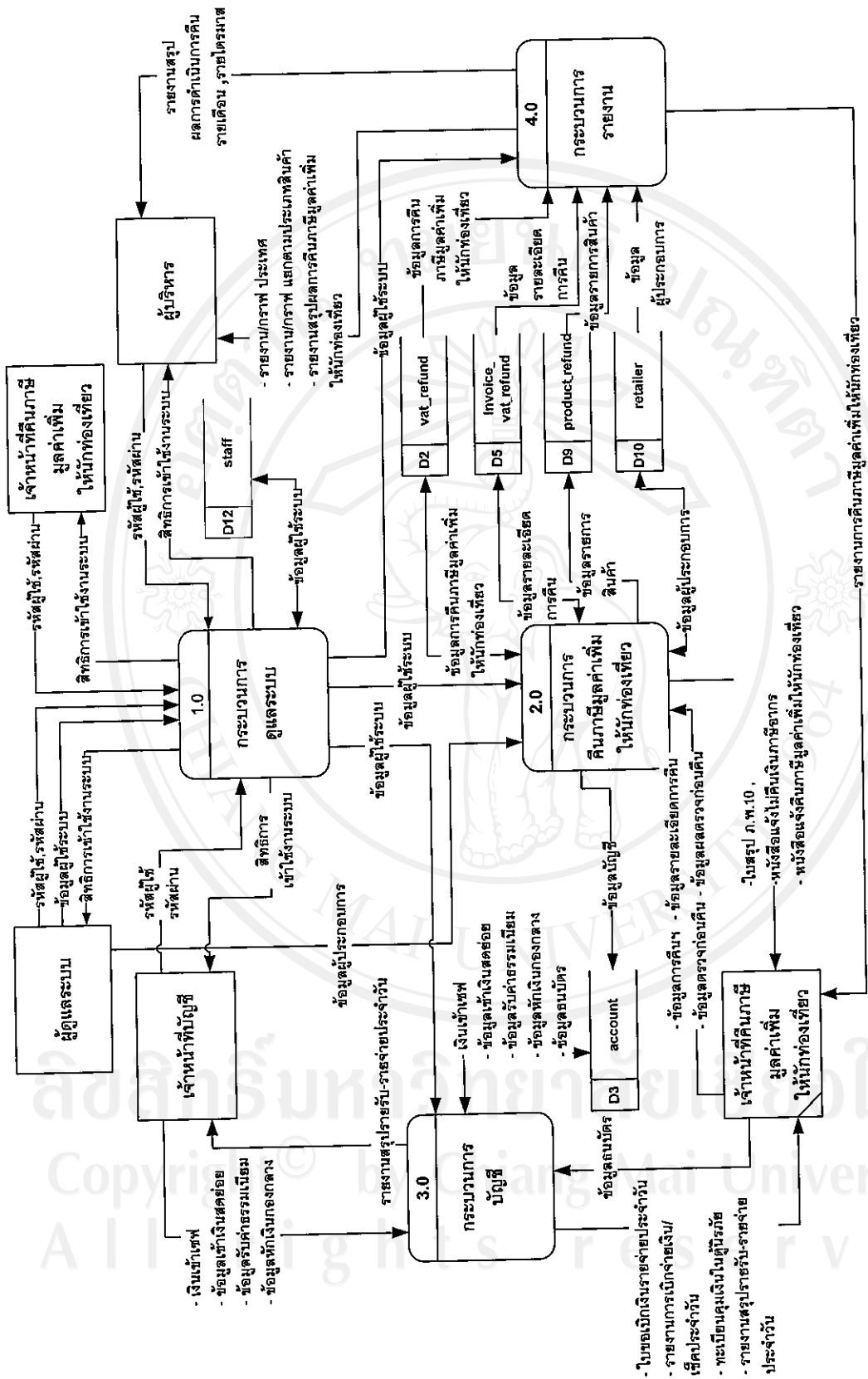
All rights reserved



รูป 3.1 แผนผังบริบทของระบบการค่านิยมมูลค่าเพิ่ม

จากรูป 3.1 เป็นแผนผังบริบทของระบบการคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่นักท่องเที่ยว สำนักงานสรรพากรภาค 8 จังหวัดเชียงใหม่ โดยจะมีความสัมพันธ์กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบคือ ผู้ดูแลระบบ (Administrator) เจ้าหน้าที่คืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่นักท่องเที่ยว (User) เจ้าหน้าที่บัญชี (Account) และ ผู้บริหาร (CEO) โดยระบบจะทำงานที่สัมพันธ์กันดังนี้

- 1) ผู้ดูแลระบบขอบเขตของการทำงานในระบบ คือจัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบ ให้สามารถจัดการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลต่างๆ ในฐานะข้อมูลได้ การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลผู้ประกอบการ
- 2) เจ้าหน้าที่คืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่นักท่องเที่ยว ขอบเขตของการทำงานในระบบคือบันทึก แก้ไข และปรับปรุงข้อมูลการคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว ทั้งกรณีปกติ และกรณีตรวจก่อนคืน ข้อมูลผู้ประกอบการ ข้อมูลธนบัตร และข้อมูลรายการสินค้าที่ขอคืน
- 3) เจ้าหน้าที่บัญชี ขอบเขตการทำงานในระบบคือ การบันทึกข้อมูลรายรับ-รายจ่ายในระบบ
- 4) ผู้บริหาร สามารถเข้าใช้งานในระบบ เพื่อเรียกดูรายงานสรุปรายการคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว กราฟแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลประเภทสินค้า กราฟแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลประเทศแหล่งที่อยู่ของนักท่องเที่ยว เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเพิ่มรายผู้ประกอบการ



รูป 3.2 แผนผังกระแสข้อมูลภายในระบบการคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่กันห้องเที่ยว ระดับที่ 0

จากภาพรวมการไหลของข้อมูลสามารถแยกเป็นระบบย่อยได้ทั้งหมด 4 ระบบ ดังแสดงในรูป 3.2

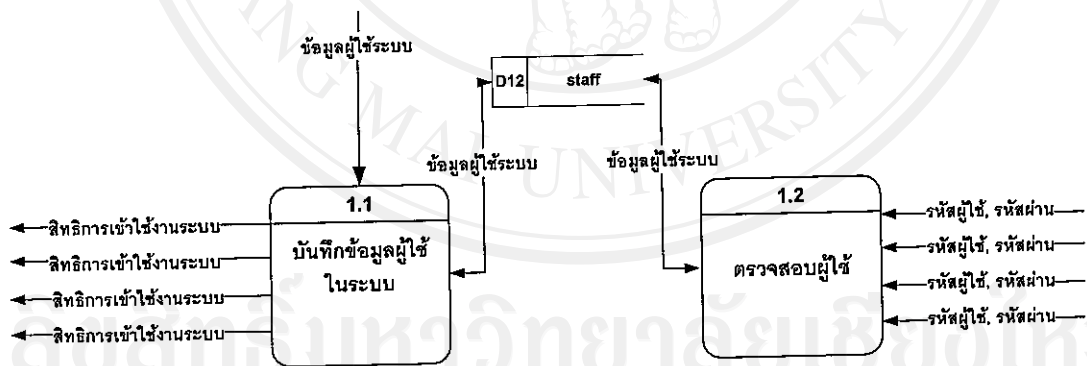
**กระบวนการ 1.0** กระบวนการข้อมูลผู้ใช้ เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานระบบทั้งหมด ซึ่งในครั้งแรกข้อมูลผู้ใช้จะได้รับการบันทึกจากผู้ดูแลระบบ แต่สามารถแก้ไขปรับปรุงข้อมูลได้ในภายหลังโดยผู้ดูแลระบบ โดยกระบวนการนี้สามารถเรียกแสดงผลข้อมูลบุคลากรเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน และกำหนดสิทธิในการเข้าใช้งานระบบแตกต่างกันตามสถานะของผู้ใช้ จึงต้องมีการตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้ระบบของผู้ใช้ในแต่ละครั้ง แบ่งออกเป็น 4 สถานะ คือ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่บัญชี เจ้าหน้าที่คินภาษีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว และผู้บริหาร

**กระบวนการ 2.0** กระบวนการคินภาษีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการคินภาษีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว โดยในแต่ละวัน เจ้าหน้าที่จะทำการบันทึกข้อมูล ภพ.10 (PP.10) แต่ละใบที่นักท่องเที่ยวมาขอคินลงในระบบ หลังจากนั้นจะทำการประมวลผลยอดภาษีที่นักท่องเที่ยวได้รับคินและพิมพ์ใบสรุป ภพ.10 ให้แก่นักท่องเที่ยว กรณีที่ต้องมีการตรวจสอบก่อนคิน เจ้าหน้าที่จะทำการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของนักท่องเที่ยว หลังจากพิจารณาแล้วจึงบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมในภายหลัง พร้อมทั้งปรับปรุงสถานะการคินภาษี ถ้าได้คินระบบจะพิมพ์ใบ ภพ.80 (PP.80) ส่งให้นักท่องเที่ยว แต่ถ้าคินไม่ได้ จะพิมพ์ใบ ค.30 (K.30) ให้นักท่องเที่ยว กระบวนการบันทึกข้อมูลผู้ประกอบการ เป็นการจัดการข้อมูลผู้ประกอบการ สำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ที่เข้าระบบการคินภาษีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว ต้องบันทึกข้อมูลลงในระบบ และในกรณีที่นักท่องเที่ยวมาขอคิน โดยมีเฉพาะใบกำกับภาษี จะไม่สามารถคินได้ จะทำการบันทึกข้อมูลเลขประจำตัวผู้ประกอบการและชื่อ เพื่อเก็บเป็นข้อมูลในการพิจารณาต่อไป

**กระบวนการ 3.0** กระบวนการบัญชี เป็นการจัดการข้อมูลการเงินและบัญชีในระบบ โดยบันทึกข้อมูลจากเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชีเท่านั้น และการบันทึกข้อมูลธนบัตรจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในวันนั้น ๆ ซึ่งรายงานที่ได้จากระบบคือ ใบขอเบิกเงินรายจ่ายประจำวัน (คภท.12) รายงานการเบิกจ่ายเงิน/เช็คประจำวัน (คภท.14) ทะเบียนคุมเงินในตู้നിรัถย (คภท.17) และ รายงานสรุปรายรับ-รายจ่ายประจำวัน

**กระบวนการ 4.0** กระบวนการพิมพ์รายงาน ข้อมูลที่ถูกบันทึกจากกระบวนการที่ 2 และ 3 จะถูกนำไปผ่านกระบวนการเพื่อสร้างรายงาน ซึ่ง รายงานสำหรับเจ้าหน้าที่คินภามีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว คือ รายงานการคินภามีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว (คภท.13) และรายงานสำหรับผู้บริหารคือ รายงานสรุปผลการคินภามีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว รายเดือน รายไตรมาส รายงานสรุปผลการดำเนินการคินภามีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยวแยกตามประเภทสินค้า และประเทศแหล่งที่อยู่ของนักท่องเที่ยว พร้อมทั้งกราฟสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

แต่ละระบบย่อยถูกแสดงให้เห็นองค์ประกอบ หรือการทำงานที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นด้วยผังการไหลของข้อมูลระดับ 1 ดังรูป 3.3 – 3.4 ตามลำดับ



รูป 3.3 การไหลของข้อมูลในระดับ 1 กระบวนการข้อมูลผู้ใช้

**กระบวนการ 1.1** บันทึกข้อมูลผู้ใช้ในระบบ เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลผู้ใช้ พร้อมทั้งให้สิทธิ์การใช้งานระบบให้กับผู้ใช้แต่ละราย โดย สามารถบันทึกข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมดที่สามารถเข้าใช้ระบบ การเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้รายใหม่ และการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ในระบบทั้งหมด

**กระบวนการ 1.2** ตรวจสอบผู้ใช้ เป็นกระบวนการในการตรวจสอบ รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้



- กระบวนการ 2.1 บันทึกข้อมูลการคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลการคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่นักท่องเที่ยว กรณีปกติ กรณีตรวจก่อนคืนภาษี และบันทึกผลการปรับปรุงข้อมูลการตรวจก่อนคืน ลงในแฟ้มข้อมูล vat\_refund บันทึกข้อมูลรายละเอียดการคืน ลงในแฟ้มข้อมูล invoice\_vat\_refund และรายการสินค้า ลงในแฟ้มข้อมูล product\_refund
- กระบวนการ 2.2 ประมวลผลและพิมพ์รายงาน เป็นกระบวนการประมวลผลหลังจากการบันทึกข้อมูล จากกระบวนการที่ 2.1 ทำปรับปรุงข้อมูลบัญชีในแฟ้มข้อมูล account และพิมพ์รายงาน กรณีสามารถคืนภาษีให้นักท่องเที่ยวได้ระบบจะพิมพ์ใบสรุป ภพ.10 ให้เจ้าหน้าที่คืนภาษี มอบให้นักท่องเที่ยว กรณีบันทึกผลการตรวจก่อนคืน ถ้าสามารถคืนได้พิมพ์ หนังสือแจ้งคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้นักท่องเที่ยว ถ้าคืนไม่ได้พิมพ์ หนังสือแจ้งไม่คืนเงินภาษีอากร
- กระบวนการ 2.3 บันทึกข้อมูลรายการสินค้า เป็นกระบวนการที่เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลรายการสินค้าในใบ ภพ.10 แต่ละฉบับ เพื่อเก็บข้อมูลประเภทสินค้าที่ขอคืนภาษี เพื่อใช้เป็น ข้อมูลในการเพิ่มรายชื่อผู้ประกอบการ และบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มข้อมูล product\_refund
- กระบวนการ 2.4 บันทึกข้อมูลผู้ประกอบการ เป็นการบันทึกข้อมูลผู้ประกอบการรายใหม่ลงในแฟ้มข้อมูล retailer