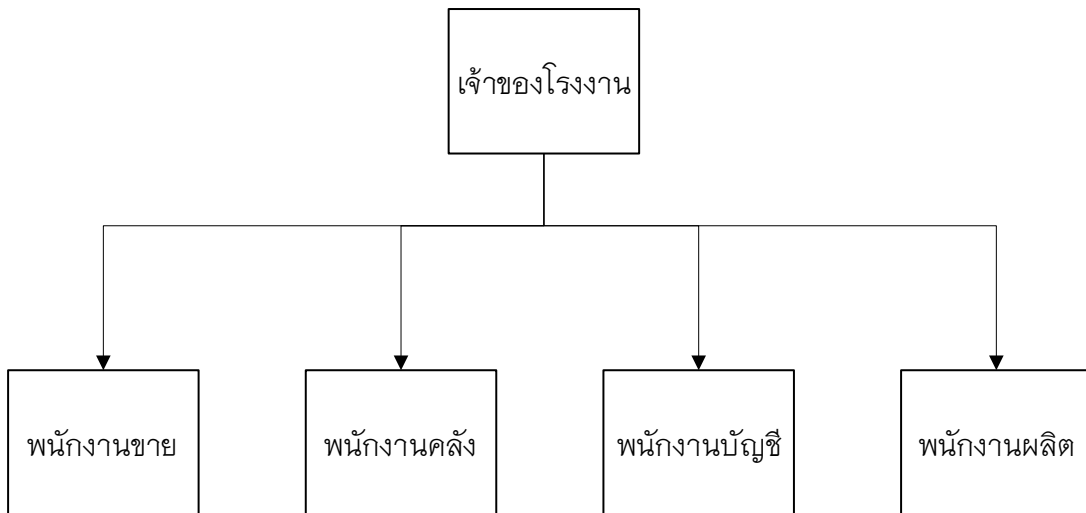


บทที่ 3

การออกแบบและออกแบบระบบ

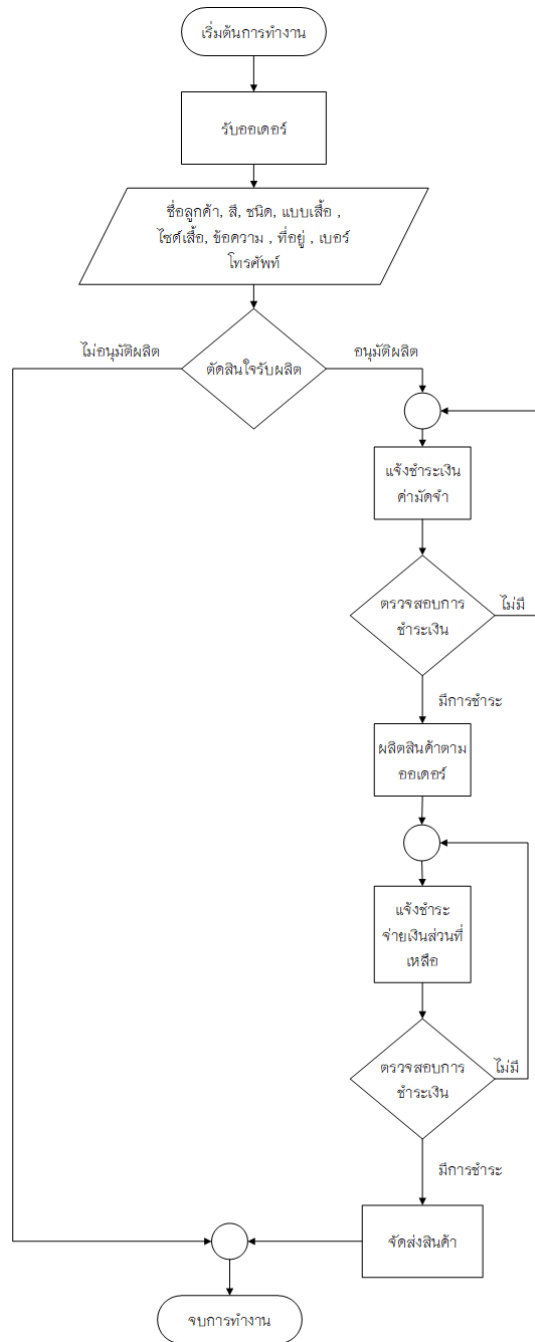
3.1 โครงสร้างขององค์กร



3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.2.1 ในส่วนของงานเดิมผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทที่ผลิตเสื้อ เป็นโครงการที่พัฒนาให้มีความก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรมและการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนั้นนอกจากเจ้าของกิจการที่เป็นผู้ดูแลควบคุมพนักงานแต่ละฝ่ายแล้ว จะมีหน้าที่ปลีกย่อยออกไปอีก เช่น พนักงานบัญชีโดยทำหน้าที่จัดการข้อมูลทางการเงินของร้านที่ได้จากการซื้อขายและจัดบันทึกข้อมูลลงในเอกสารซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเสียหาย เป็นพนักงานขาย ซึ่งทำหน้าที่รับลูกค้าจัดการข้อมูลรายละเอียดสินค้า จัดการตามลูกค้าสั่งและบริการเป็นพนักงานคลัง

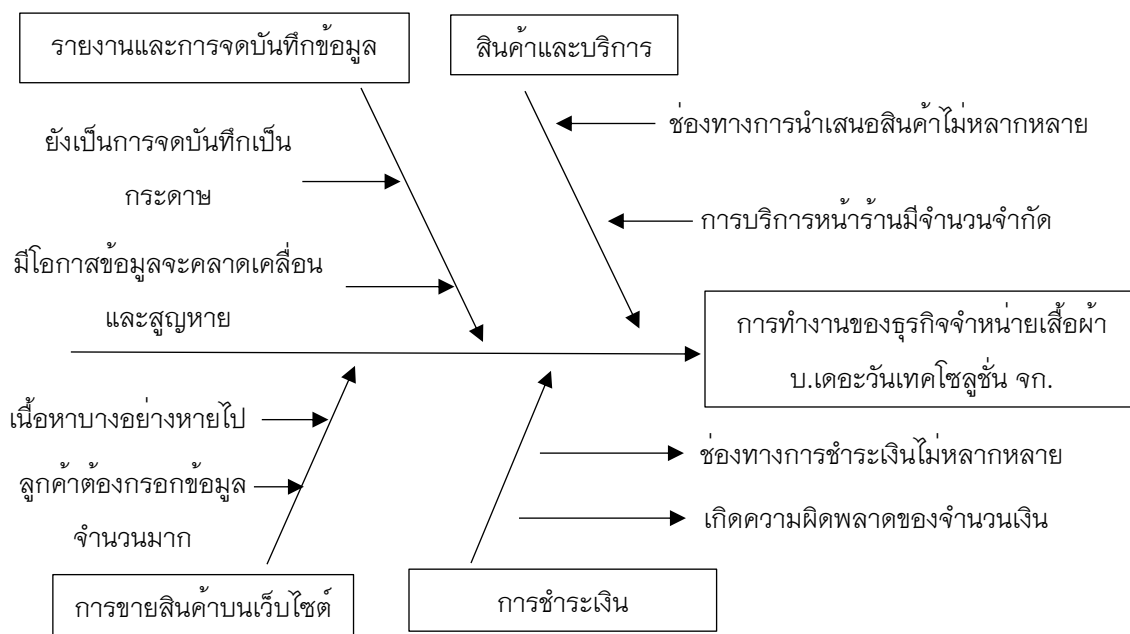
คอยดูสต็อกสินค้า คอยดูแลสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่างๆ และเป็นพนักงานผลิตเพื่อจัดสินค้าให้พร้อมสำหรับจำหน่ายหรือตามที่ลูกค้าสั่งซื้อ ซึ่งสรุปเป็นแผนภาพที่ 3.2 ได้ดังนี้



ภาพที่ 3.2 แผนผังแสดงการทำงานของระบบเดิม

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบเดิม

- 1) มีการบันทึกข้อมูลการขายเสื้อลงในกระดาษทุกวันซึ่งเป็นการคำนวณจากมนุษย์อาจจะทำให้มีการคลาดเคลื่อนของข้อมูลและมีโอกาสที่เอกสารจะสูญหาย
- 2) สรุปยอดรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนเป็นไปด้วยความล่าช้าเนื่องจากต้องนำข้อมูลจากกระดาษของแต่ละวันมาคำนวณรวมกัน
- 3) การบันทึกการขายสินค้าลงในไฟล์ไมโครซอฟต์เอ็กเซลทุกวันนั้นทำให้เกิดไฟล์เอ็กเซลจำนวนมากถ้าหากคอมพิวเตอร์มีปัญหาไฟล์ที่บันทึกการขายนั้นมีโอกาสสูญหายได้
- 4) การซื้อขายบนเว็บไซต์ลูกค้าต้องกรอกข้อมูลจำนวนมากซึ่งบางข้อมูลไม่มีความจำเป็นต้องกรอกทำให้เสียโอกาสที่ลูกค้าจะตัดสินใจซื้อสินค้าเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากมีขั้นตอนเยอะเกินไป

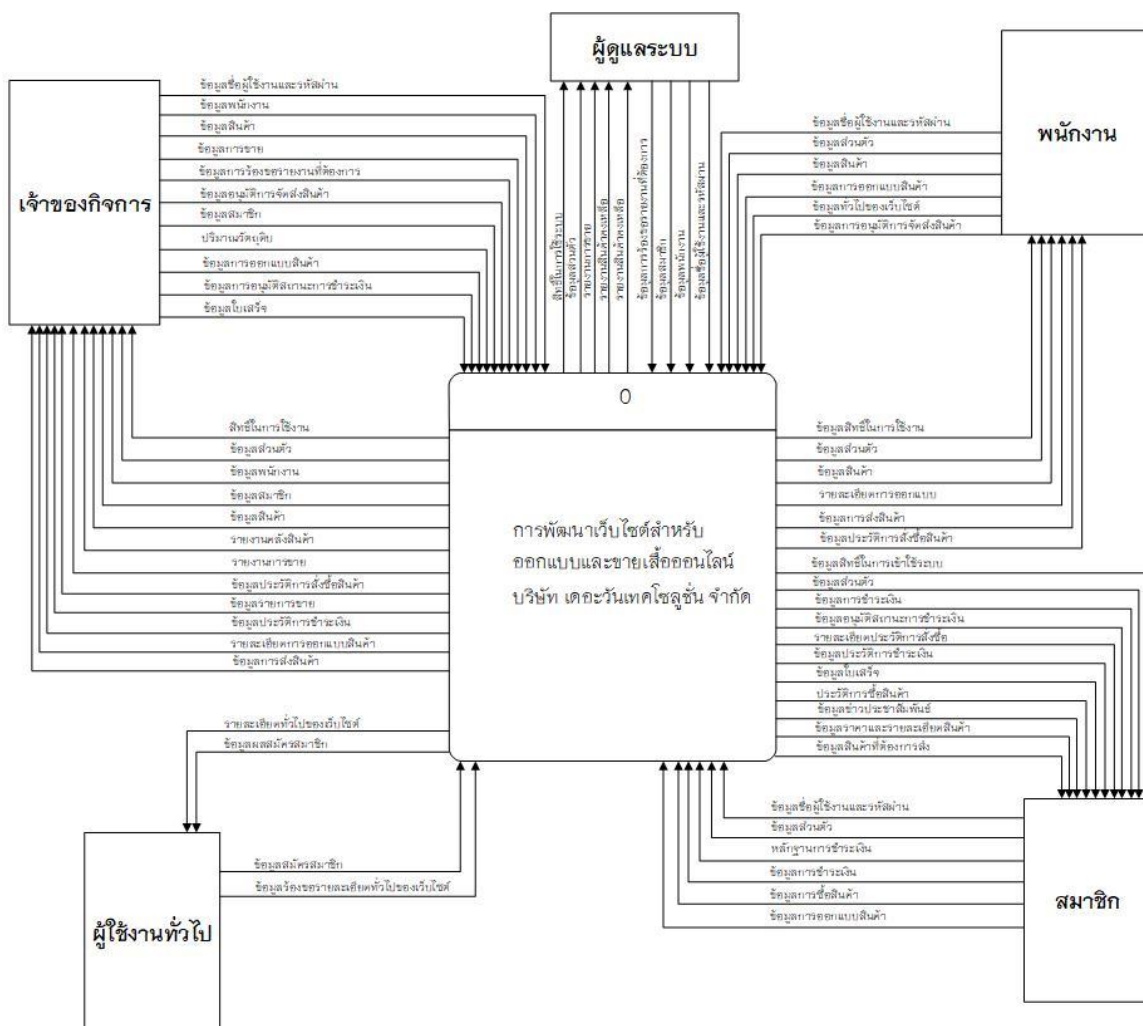


ภาพที่ 3.3 แผนผังกางปลาแสดงปัญหาการทำงานของธุรกิจ บ.เดอะวันเทคโนโลยีแฟชั่น จก.

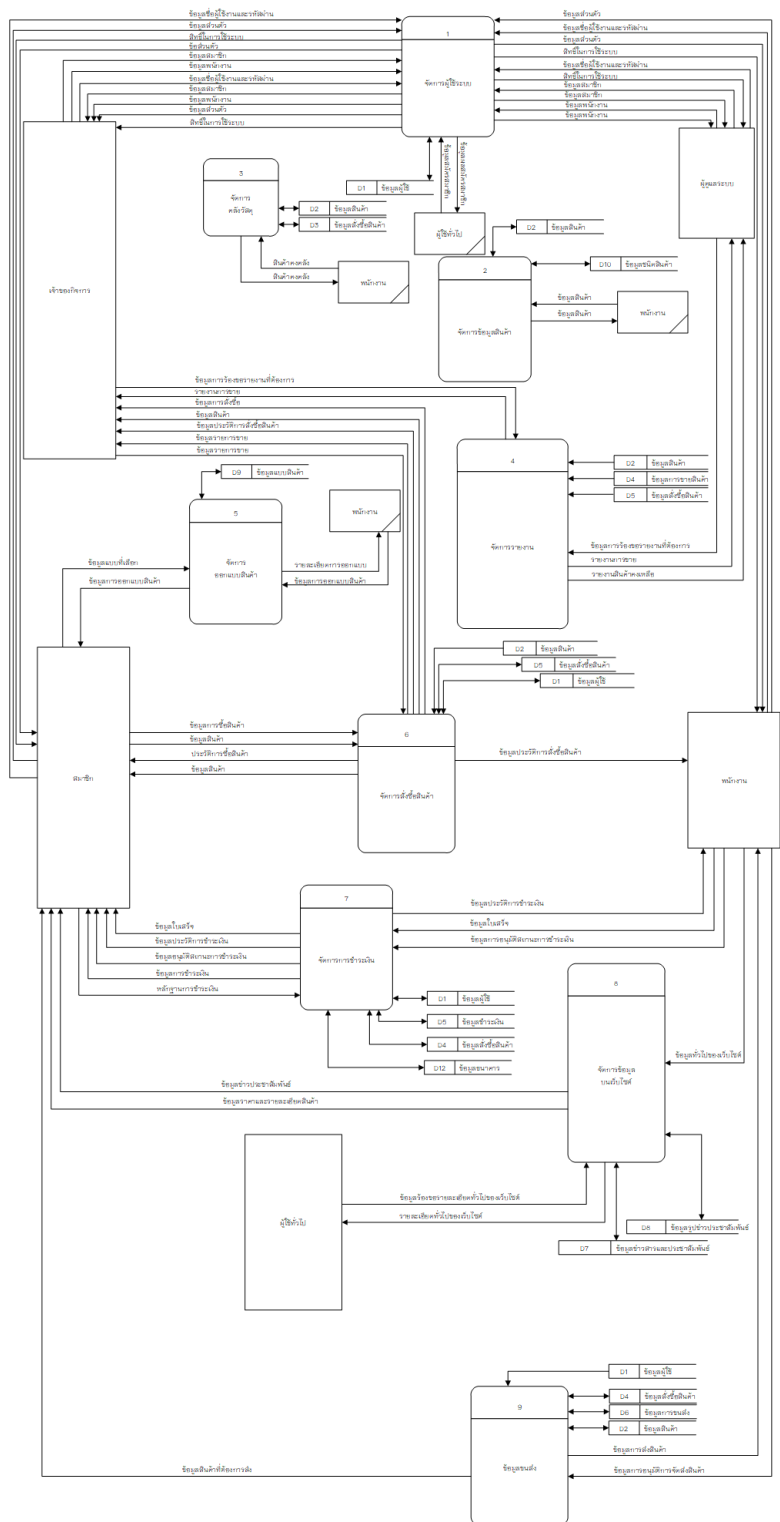
3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบงานเดิมและความต้องการของระบบงานแบบใหม่ โดยทำการปรับปรุงแบบการ จัดเก็บข้อมูลแบบเดิม ด้วยการพัฒนาระบบงานใหม่ให้ออกมาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันเนื่องจาก สามารถทำงานได้บนแพลตฟอร์มหลายแพลตฟอร์มและหลายอุปกรณ์ที่มีโปรแกรมบนเว็บ เบราวเซอร์และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งการวิเคราะห์ระบบงานใหม่สามารถอธิบายการทำงาน ในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)



ภาพที่ 3.4 แผนผังบริบท (Context Diagram)



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 0)

จากภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 0) ของการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด แต่ละกระบวนการบนแผนภาพกระแสข้อมูล สามารถอธิบายการทำงานได้ด้วยคำอธิบายกระบวนการดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการผู้ใช้ระบบ

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 1.0 |
| Process Name | จัดการผู้ใช้ระบบ |
| Input Data Flow | ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลการกำหนดสิทธิ์ |
| Output Data Flow | ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ |
| Data Store Used | ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลผู้ใช้, ข้อมูลสิทธิ์เขาใช้ระบบ, ข้อมูลสมาชิก |
| Description | เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้และกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบ |

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลสินค้า

| | |
|---------------------|---|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 2.0 |
| Process Name | จัดการข้อมูลสินค้า |
| Input Data Flow | ข้อมูลสินค้า |
| Output Data Flow | ข้อมูลสินค้า |
| Data Store Used | ข้อมูลสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการจัดการสินค้าโดยเจ้าของกิจการเป็นคนจัดการข้อมูลสินค้า เพื่อจัดการข้อมูลสินค้า |

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการคลังวัสดุ

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 3.0 |
| Process Name | จัดการคลังวัสดุ |
| Input Data Flow | ปริมาณสินค้า, ตรวจสอบข้อมูลจำนวนคลังสินค้า |
| Output Data Flow | ข้อมูลตรวจสอบปริมาณสินค้า, ข้อมูลจำนวนคลังสินค้าคงเหลือ |
| Data Store Used | ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลสั่งซื้อสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการตรวจสอบปริมาณสินค้าภายในคลังสินค้า |

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการรายงาน

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 4.0 |
| Process Name | จัดการรายงาน |
| Input Data Flow | ข้อมูลรองขอรายงานที่ต้องการ, ข้อมูลขอรองใบวางบิล |
| Output Data Flow | รายงานการขาย, รายงานประวัติการสั่งซื้อ, รายงานสินค้าคงเหลือ |
| Data Store Used | ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการขายสินค้า, ข้อมูลสั่งซื้อสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการที่แสดงรายงานต่างๆ ให้ได้ทราบถึงข้อมูลเช่น ข้อมูลการขาย |

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการออกแบบสินค้า

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 5.0 |
| Process Name | จัดการออกแบบสินค้า |
| Input Data Flow | ข้อมูลแบบที่เลือก |
| Output Data Flow | รายละเอียดการออกแบบ |
| Data Store Used | ข้อมูลแบบสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการออกแบบสินค้าโดยจะมีการคำนวณราคาแต่ละอย่างทีเลือกไว้ |

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการสั่งซื้อสินค้า

| | |
|---------------------|---|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 6.0 |
| Process Name | จัดการสั่งซื้อสินค้า |
| Input Data Flow | ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า |
| Output Data Flow | ข้อมูลประวัติการสั่งซื้อสินค้า, รายการขาย |
| Data Store Used | ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลสั่งซื้อสินค้า, ข้อมูลการขาย, ประวัติการซื้อสินค้า |
| Description | <p>เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าโดยจำแนกเป็นดังนี้</p> <p>6.1 เรียกดูข้อมูลสินค้า คือ กระบวนการสำหรับดูรายละเอียดสินค้า</p> <p>6.2 ตะกร้าสินค้า คือ เลือกสินค้าใส่ตะกร้าเพื่อซื้อสินค้า</p> <p>6.3 บันทึกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า คือ การบันทึกข้อมูลที่ได้เลือกซื้อ</p> <p>6.4 บันทึกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด คือ การบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดของสมาชิก</p> |

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการการชำระเงิน

| | |
|---------------------|---|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 7.0 |
| Process Name | จัดการการชำระเงิน |
| Input Data Flow | หลักฐานการชำระเงิน, ข้อมูลการชำระเงิน, สถานะการชำระเงิน, ใบเสร็จ |
| Output Data Flow | ประวัติการชำระเงิน, สถานการณ์ชำระเงิน, ข้อมูลการชำระเงิน, หลักฐานการชำระเงิน, ใบเสร็จ |
| Data Store Used | ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลชำระเงิน, ข้อมูลสั่งซื้อสินค้า |
| Description | <p>เป็นกระบวนการจัดการการชำระเงินโดยจำแนกเป็นกระบวนการดังนี้</p> <p>7.1 บันทึกข้อมูลการชำระเงิน คือ กระบวนการ บันทึกข้อมูลการชำระเงินที่ทำการสั่งซื้อสินค้าไว้</p> <p>7.2 เรียกดูหลักฐานการชำระเงิน คือ กระบวนการที่ลูกค้าทำการแจ้งข้อมูลการโอนเงินเพื่อตรวจสอบสถานะการชำระเงิน</p> <p>7.3 เปลี่ยนสถานการณ์ชำระเงิน คือ กระบวนการที่เจ้าของกิจการทำการเปลี่ยนสถานะการชำระเงินให้สมาชิกที่ชำระเงินแล้ว</p> <p>7.4 ออกใบเสร็จ คือ กระบวนการที่เจ้าของกิจการออกใบเสร็จให้กับสมาชิก</p> |

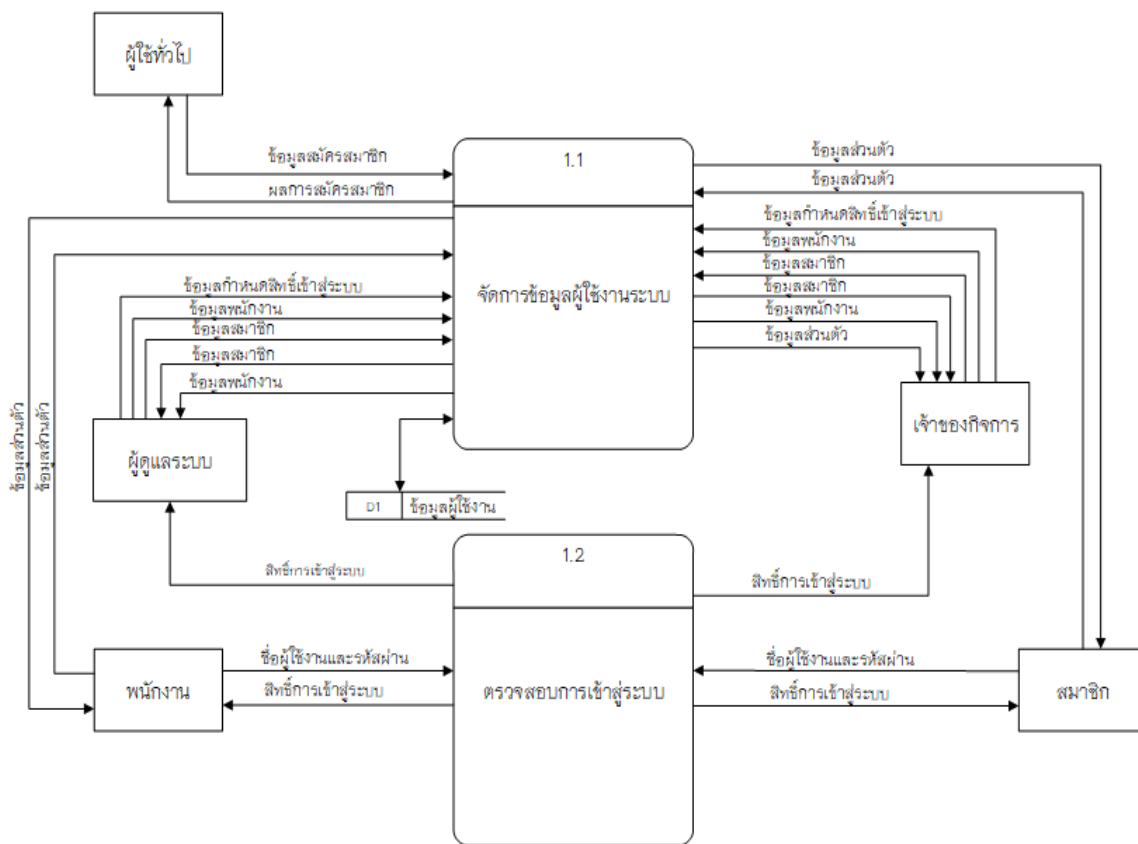
ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลบนเว็บไซต์

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัทเดอะวัน เทคโนโลยีชั่น จำกัด |
| DFD Number | 8.0 |
| Process Name | จัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ |
| Input Data Flow | ข้อมูลข่าวสารและโปรโมชั่น |
| Output Data Flow | ข้อมูลข่าวสารและโปรโมชั่น |
| Data Store Used | ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์ |
| Description | เป็นกระบวนการที่ผู้ใช้งานระบบสามารถดูข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์ของเว็บไซต์ |

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลขนส่ง

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยีชั่น จำกัด |
| DFD Number | 9.0 |
| Process Name | จัดการข้อมูลขนส่ง |
| Input Data Flow | อนุมัติสถานการณ์จัดส่ง, สินค้าที่จะต้องการส่ง |
| Output Data Flow | ข้อมูลการส่งสินค้า, ข้อมูลสินค้าที่จะต้องการส่ง |
| Data Store Used | ข้อมูลสั่งซื้อสินค้า, ข้อมูลจัดส่งสินค้า, ข้อมูลการส่งสินค้า, ข้อมูลสมาชิก |
| Description | เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลขนส่งสินค้า |

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 1)



ภาพที่ 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการผู้ใช้ระบบ

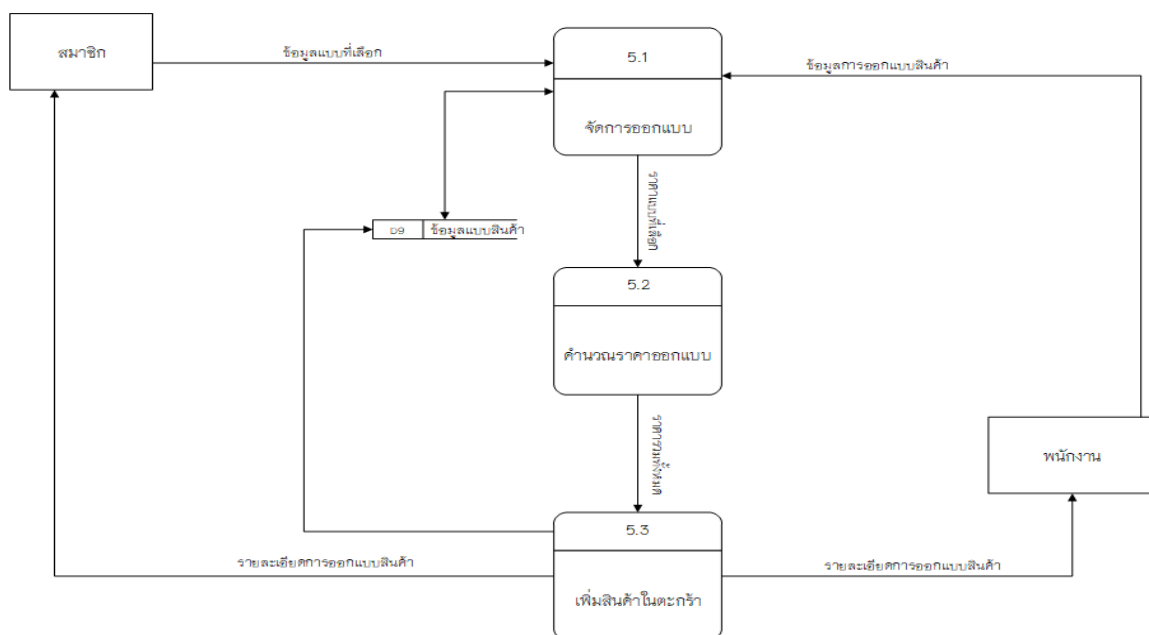
ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการผู้ใช้ระบบ

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 1.1 |
| Process Name | จัดการผู้ใช้ระบบ |
| Input Data Flow | ข้อมูลสมัครสมาชิก, ข้อมูลการกำหนดสิทธิ์เข้าสู่ระบบ, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลส่วนตัว |
| Output Data Flow | ข้อมูลผลการสมัครสมาชิก, สิทธิ์เข้าสู่ระบบ, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลส่วนตัว |
| Data Store Used | ข้อมูลผู้ใช้งาน, ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลสมาชิก |
| Description | เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งานระบบได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าของกิจการ พนักงาน สมาชิก และผู้ใช้ทั่วไป |

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 1.2 |
| Process Name | ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ |
| Input Data Flow | ข้อมูลชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน |
| Output Data Flow | ข้อมูลสิทธิ์การเข้าสู่ระบบ |
| Data Store Used | ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ |
| Description | เป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน โดยผู้ใช้งานระบบได้แก่ผู้ดูแลระบบ เจ้าของกิจการ พนักงาน สมาชิก และลูกค้าทั่วไป |

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 5)



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนเพิ่มข้อมูลการออกแบบ

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนเพิ่มข้อมูลการออกแบบ

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 5.1 |
| Process Name | เพิ่มข้อมูลการออกแบบ |
| Input Data Flow | ข้อมูลแบบที่เลือก |
| Output Data Flow | รายละเอียดการออกแบบสินค้า |
| Data Store Used | ข้อมูลแบบสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลการออกแบบ |

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนลบข้อมูลการออกแบบ

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 5.3 |
| Process Name | ลบข้อมูลการออกแบบ |
| Input Data Flow | ข้อมูลการออกแบบ |
| Output Data Flow | ผลการลบข้อมูลการออกแบบ |
| Data Store Used | ข้อมูลแบบสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการลบข้อมูลออกแบบสินค้า |

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนแก้ไขข้อมูลการออกแบบ

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 5.4 |
| Process Name | แก้ไขข้อมูลการออกแบบ |
| Input Data Flow | ข้อมูลการออกแบบ |
| Output Data Flow | ผลการแก้ไขข้อมูลการออกแบบ |
| Data Store Used | ข้อมูลแบบสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลออกแบบสินค้า |

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนคำนวณราคาออกแบบ

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 5.5 |
| Process Name | คำนวณราคาออกแบบ |
| Input Data Flow | ข้อมูลการออกแบบ |
| Output Data Flow | ข้อมูลราคาออกแบบ |
| Data Store Used | ข้อมูลแบบสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการคำนวณราคาออกแบบ |

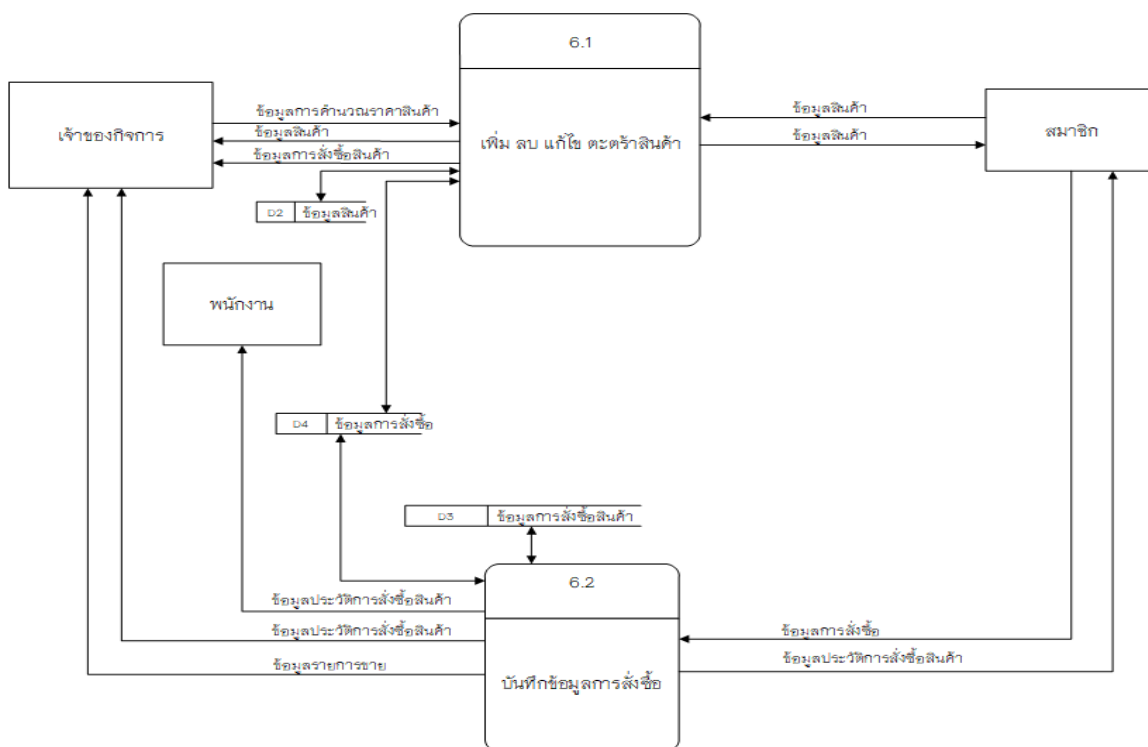
ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนตรวจสอบสถานะ

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 5.6 |
| Process Name | ตรวจสอบสถานะ |
| Input Data Flow | ข้อมูลการออกแบบ |
| Output Data Flow | ผลการออกแบบสินค้า |
| Data Store Used | ข้อมูลแบบสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการตรวจสอบสถานะ |

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนเรียกดูสินค้า

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 5.6 |
| Process Name | เรียกดูสินค้า |
| Input Data Flow | ข้อมูลการออกแบบ |
| Output Data Flow | ผลการออกแบบสินค้า |
| Data Store Used | ข้อมูลแบบสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการตรวจสอบสถานะ |

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 6)



ภาพที่ 3.8 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนการซื้อสินค้า

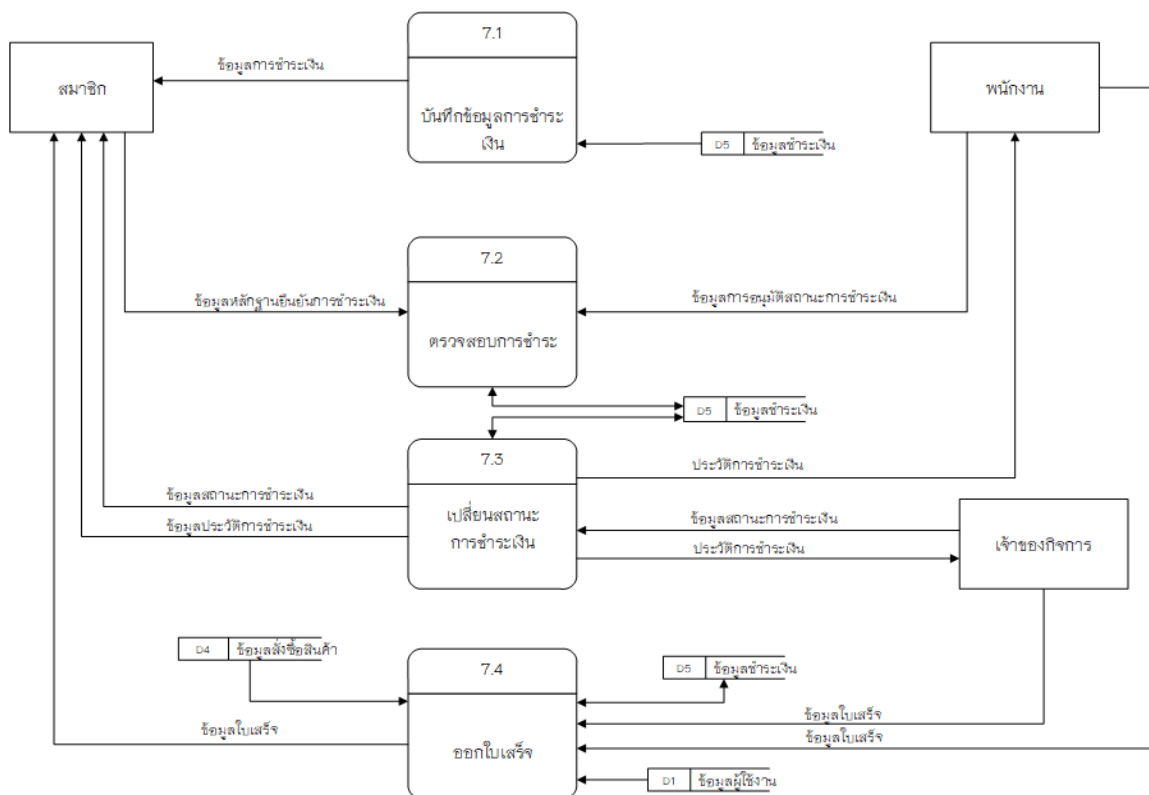
ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลสินค้า

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 6.1 |
| Process Name | เพิ่มลบแก้ไขข้อมูลสินค้า |
| Input Data Flow | ข้อมูลการคำนวณราคาสินค้า, ข้อมูลสินค้า |
| Output Data Flow | ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า |
| Data Store Used | ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการสั่งซื้อ |
| Description | เป็นกระบวนการเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลสินค้าในตะกร้าสินค้า |

ตารางที่ 3.19 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 6.2 |
| Process Name | บันทึกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า |
| Input Data Flow | ตรวจสอบการสั่งซื้อ |
| Output Data Flow | ข้อมูลประวัติการสั่งซื้อสินค้า, รายการขาย |
| Data Store Used | ข้อมูลประวัติการสั่งซื้อสินค้า, ข้อมูลการขาย, ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า |

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 7)



ภาพที่ 3.9 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการชำระเงิน

ตารางที่ 3.20 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการชำระเงิน

| Process description | |
|---------------------|---|
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกใบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 7.1 |
| Process Name | บันทึกข้อมูลชำระเงิน |
| Input Data Flow | ข้อมูลการชำระเงิน |
| Output Data Flow | ข้อมูลการชำระเงิน |
| Data Store Used | ข้อมูลชำระเงิน, ข้อมูลสั่งซื้อสินค้า |
| Description | เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลชำระเงิน |

ตารางที่ 3.21 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการชำระเงิน

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 7.2 |
| Process Name | ตรวจสอบการชำระ |
| Input Data Flow | ข้อมูลหลักฐานยืนยันการชำระเงิน |
| Output Data Flow | ข้อมูลหลักฐานยืนยันการชำระเงิน |
| Data Store Used | ข้อมูลชำระเงิน |
| Description | เป็นกระบวนการตรวจสอบชำระเงิน |

ตารางที่ 3.22 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนเปลี่ยนสถานะการชำระเงิน

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 7.3 |
| Process Name | เปลี่ยนสถานะชำระเงิน |
| Input Data Flow | สถานะการชำระเงิน |
| Output Data Flow | สถานะการชำระเงิน, ประวัติการชำระเงิน |
| Data Store Used | ข้อมูลชำระเงิน |
| Description | เป็นกระบวนการเปลี่ยนสถานะการชำระเงิน |

ตารางที่ 3.23 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนออกใบเสร็จ

| | |
|---------------------|--|
| Process description | |
| System | การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับออกแบบและขายเสื้อออนไลน์ บริษัท เดอะวันเทคโนโลยี จำกัด |
| DFD Number | 7.4 |
| Process Name | ออกใบเสร็จ |
| Input Data Flow | ใบเสร็จ |
| Output Data Flow | ใบเสร็จ |
| Data Store Used | ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า, ข้อมูลการชำระเงิน, ข้อมูลลูกค้า |
| Description | เป็นกระบวนการออกใบเสร็จ |

3.3.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)



ภาพที่ 3.10 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล Crow's Mode

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ ซึ่งมีการจัดการด้วยระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ดังตารางที่ 3.24

ตารางที่ 3.24 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

| ลำดับ | ชื่อตาราง | ประเภท | รายละเอียด |
|-------|-----------------|-------------|-------------------------------|
| 1 | tb_user | Master | เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ |
| 2 | tb_product | Master | เก็บข้อมูลสินค้า |
| 3 | tb_bank | Master | เก็บข้อมูลบัญชีธนาคาร |
| 4 | tb_order | Transaction | เก็บข้อมูลการซื้อขาย |
| 5 | tb_payment | Transaction | เก็บข้อมูลรูปแบบการชำระเงิน |
| 6 | tb_delivery | Transaction | เก็บข้อมูลขนส่ง |
| 7 | tb_news | Transaction | เก็บข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ |
| 8 | tb_design | Transaction | เก็บข้อมูลการออกแบบ |
| 9 | tb_news_pic | Reference | เก็บข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์ |
| 10 | tb_order_detail | Reference | เก็บข้อมูลรายการขายสินค้า |
| 11 | tb_category | Reference | เก็บข้อมูลชนิดสินค้า |
| 12 | tb_pic | Reference | เก็บข้อมูลรูปภาพสินค้า |

คำอธิบายประเภทของตาราง ได้แก่

| | | |
|-------------|---------|--------------------------------|
| Master | หมายถึง | ตารางหลัก |
| Transaction | หมายถึง | ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล |
| Reference | หมายถึง | ตารางที่มีการอ้างอิง |

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_user

| ชื่อตาราง : tb_user | | | |
|--|--------------|-----------------|---|
| ประเภทตาราง : Master | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : user_id | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): - | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| user_id | Int(10) | รหัสสมาชิก | 10001 |
| username | Varchar(50) | ชื่อผู้ใช้ | Admin |
| password | Varchar(50) | รหัสผ่าน | ABCDTESSW |
| fristname | Varchar(100) | ชื่อจริง | ธัญญา |
| lastname | Varchar(50) | นามสกุล | ปัญญาใหญ่ |
| phone | Varchar(10) | เบอร์โทรศัพท์ | 08432356421 |
| address | Text | ที่อยู่ | 1/2 ม.2 ต.ช่างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ |
| role | Tinyint(4) | สิทธิ์การใช้งาน | 2 |

หมายเหตุ

role 1= ผู้ดูแลระบบ 2= เจ้าของกิจการ

3= พนักงาน 4= สมาชิก

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_order

| ชื่อตาราง : tb_order | | | |
|---|-------------|-----------------|---------------------|
| ประเภทตาราง : Master | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการซื้อขาย | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : order_id, order_number | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): user_id | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| order_id | Int(10) | รหัสการสั่งซื้อ | 1 |
| created_at | Datetime | วันที่สั่งซื้อ | 2021-02-15 10:56:30 |
| status | Tinyint(2) | สถานะ | 2 |
| user_id | Int(10) | รหัสลูกค้า | 5555 |

คำอธิบายสถานะ(Status)

- 0 หมายถึง รอการชำระเงิน
- 1 หมายถึง แจ้งชำระเงินแล้ว
- 2 หมายถึง ชำระเงินแล้ว
- 3 หมายถึง จัดส่งสินค้าแล้ว

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_order_detail

| ชื่อตาราง : tb_order_detail | | | |
|--|--------------|----------------------|----------|
| ประเภทตาราง : Reference | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดการขายสินค้า | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : order_id, oder_number | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): pro_id | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| order_id | Int(10) | รหัสรายละเอียดการขาย | 101 |
| order_number | Varchar(100) | เลขที่ใบสั่งซื้อ | 1001 |
| pro_id | Int(10) | รหัสสินค้า | 1000001 |
| amount | Int(10) | จำนวนที่ขาย | 100 |
| total | Decimal(8,2) | ยอดรวม | 600.00 |

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_product

| ชื่อตาราง : tb_product | | | |
|--|--------------|--------------------|----------|
| ประเภทตาราง : Master | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสินค้า | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : pro_id | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): design_id, cate_id, type_id | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| pro_id | Int(10) | รหัสสินค้า | 1000001 |
| design_id | Int(10) | รหัสการออกแบบ | 111 |
| cate_id | Int(10) | รหัสหมวดหมู่สินค้า | 1 |
| type_id | Int(10) | รหัสประเภทออกแบบ | 211 |
| pro_name | Varchar(100) | ชื่อสินค้า | เสื้อยืด |

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_product(ต่อ)

| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
|-----------|--------------|-------------|----------|
| size | Varchar(10) | ไซส์ | XL |
| price | Decimal(8,2) | ราคาสินค้า | 500.00 |
| unit | Int(10) | จำนวนสินค้า | 2 |

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_category

| <p>ชื่อตาราง : tb_category ประเภทตาราง : Reference คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชนิดสินค้า คีย์หลัก (Primary Key) : cate_id คีย์รอง (Foreign Key): -</p> | | | |
|--|--------------|--------------------|----------|
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| cate_id | Int(10) | รหัสหมวดหมู่สินค้า | 1 |
| cate_name | Varchar(100) | ชื่อหมวดหมู่สินค้า | เสื้อผ้า |

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_pic

| <p>ชื่อตาราง : tb_pic ประเภทตาราง : Reference คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรูปภาพสินค้า คีย์หลัก (Primary Key) : pic_id คีย์รอง (Foreign Key): pro_id</p> | | | |
|---|-------------|------------|----------|
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| pic_id | Int(10) | รหัสรูปภาพ | A1001 |

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_pic(ต่อ)

| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
|-----------|--------------|--------------|----------|
| pro_id | Int(10) | รหัสสินค้า | a10001 |
| urlpic | Varchar(100) | รูปภาพสินค้า | 555.png |

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_payment

| ชื่อตาราง : tb_payment | | | |
|-------------------------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| ประเภทตาราง : Transaction | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการชำระเงิน | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : payment_id | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): order_id | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| payment_id | Int(10) | รหัสการชำระเงิน | A1001 |
| order_id | Int(10) | รหัสการสั่งซื้อ | A10001 |
| payby | Varchar(150) | ธนาคารที่ชำระ | a10001 |
| paydate | Datetime | วันที่โอนเงิน | 2021-01-01 10:00:24 |
| paytotal | Decimal(8,2) | จำนวนเงินทั้งหมด | 500.00 |
| paypic | Varchar(100) | รูปหลักฐานการโอน | 555.jpg |
| paycreated | Varchar(100) | ชื่อผู้แจ้งชำระเงิน | มานิต |
| status | Tinyint(2) | สถานะการชำระเงิน | 3 |

คำอธิบายสถานะ(status)

- 0 หมายถึง รอกการชำระเงิน 1 หมายถึง แจ้งชำระเงินแล้ว
 2 หมายถึง ชำระเงินแล้ว 3 หมายถึง จัดส่งสินค้าแล้ว

ตารางที่ 3.33 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_delivery

| ชื่อตาราง : tb_delivery | | | |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------|---------------------|
| ประเภทตาราง : Transaction | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการขนส่ง | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : delivery_id | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): payment_id | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| delivery_id | Int(10) | รหัสการขนส่ง | 1 |
| payment_id | Int(10) | รหัสการชำระเงิน | 1001 |
| delivery_by | Varchar(100) | ผู้จัดส่ง | สมชาย |
| delivery_date | Datetime | วันที่จัดส่ง | 2021-01-01 10:00:00 |
| delivery_title | Varchar(50) | รูปแบบการจัดส่ง | ด่วน |
| delivery_ems | Varchar(50) | หมายเลขติดตาม | EFH3261274261 |
| delivery_date_to | Varchar(150) | คาดว่าจะถึงประมาณวันที่ | ใช้เวลา 2-5วัน |

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_news

| ชื่อตาราง : tb_news | | | |
|--|-------------|------------|----------|
| ประเภทตาราง : Transaction | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : news_id | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): user_id, news_pic | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| news_id | Int(10) | รหัสข่าว | 1 |
| news_pic | Int(10) | รหัสรูปภาพ | 515 |

ตารางที่ 3.35 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_news(ต่อ)

| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
|-------------|--------------|------------------|----------------------|
| user_id | Int(10) | ผู้ใช้ระบบ | 1 |
| news_topic | Varchar(150) | หัวข้อเรื่องข่าว | การชกเสื่อ |
| created_at | Datetime | วันที่สร้าง | 2021-01-01 10:00:00 |
| news_detail | Text | รายละเอียด | ชกยังไงให้ครบเป็นนอก |

ตารางที่ 3.36 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_news_pic

| ชื่อตาราง : tb_news_pic | | | |
|---|-------------|---------------------|----------|
| ประเภทตาราง : Reference | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรูปข่าวประชาสัมพันธ์ | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : news_id, news_pic_id | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): news_pic | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| news_id | Int(10) | รหัสข่าว | 1 |
| news_pic_id | Int(10) | รหัสรูปข่าว | 1123 |
| news_picture | Varchar(50) | รูปภาพประชาสัมพันธ์ | 453.jpg |

ตารางที่ 3.37 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_design

| ชื่อตาราง : tb_design | | | |
|------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|
| ประเภทตาราง : Transaction | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการออกแบบ | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : design_id | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): user_id | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| design_id | Int(10) | รหัสการออกแบบ | 1 |
| user_id | Int(10) | ผู้ใช้งานระบบ | 1 |
| pic | Varchar(50) | รูปการออกแบบ | 123.jpg |
| color | Varchar(50) | สีของเสื้อ | สีดำ |
| size | Varchar(50) | ไซส์เสื้อ | XL |
| text | Text | ข้อความ | กรุณากรอกข้อมูล |
| price | Decimal(8,2) | ราคา | 50.00 |

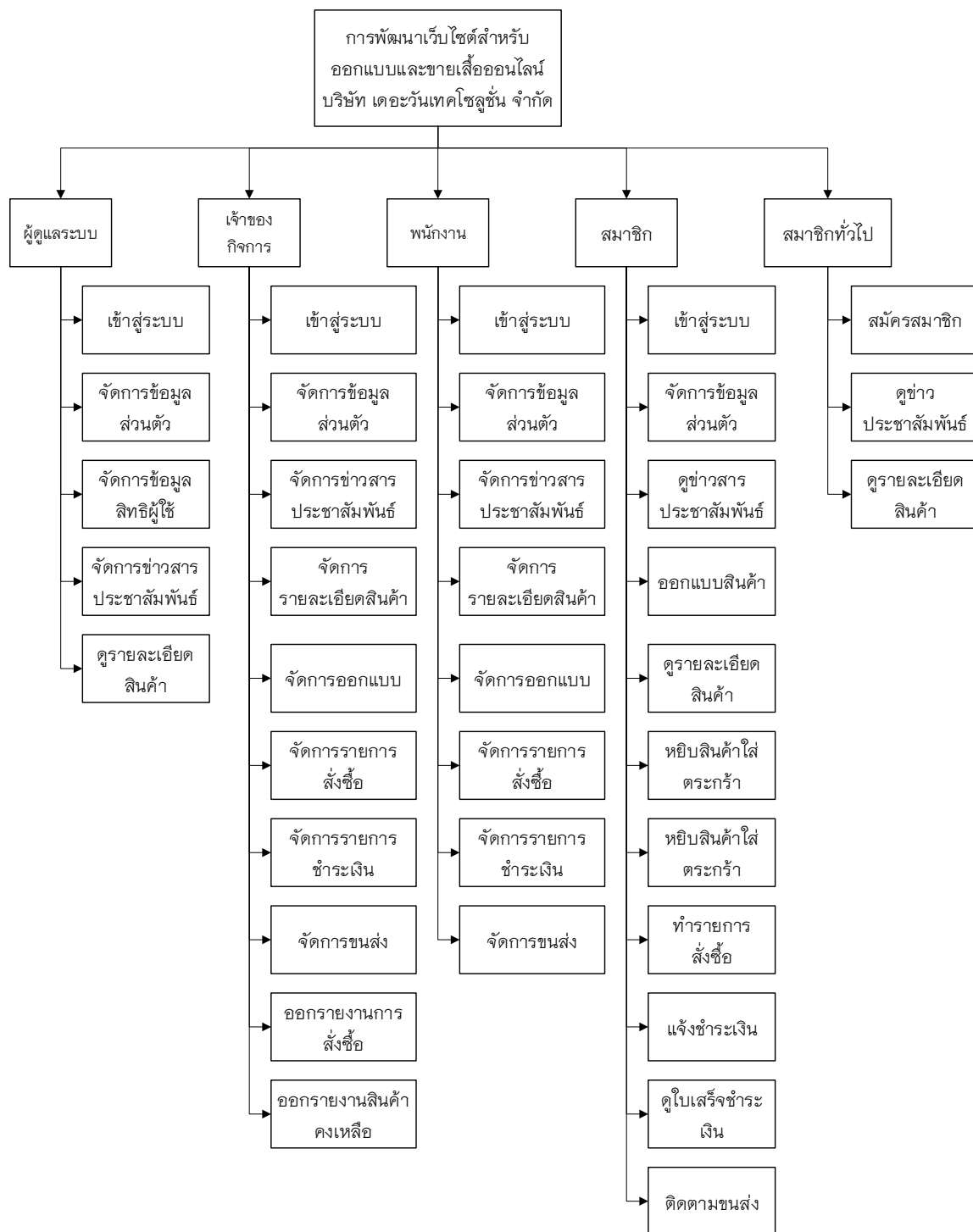
ตารางที่ 3.38 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_bank

| ชื่อตาราง : tb_bank | | | |
|----------------------------------|-------------|-----------------|-------------|
| ประเภทตาราง : Master | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบัญชีธนาคาร | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : bank_id | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): - | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| bank_id | Int(10) | รหัสบัญชีธนาคาร | 1 |
| bank_account | Varchar(50) | ชื่อบัญชี | น้ำใจ ดิงาม |
| bank_name | Varchar(50) | ชื่อธนาคาร | กสิกรไทย |

ตารางที่ 3.38 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_bank(ต่อ)

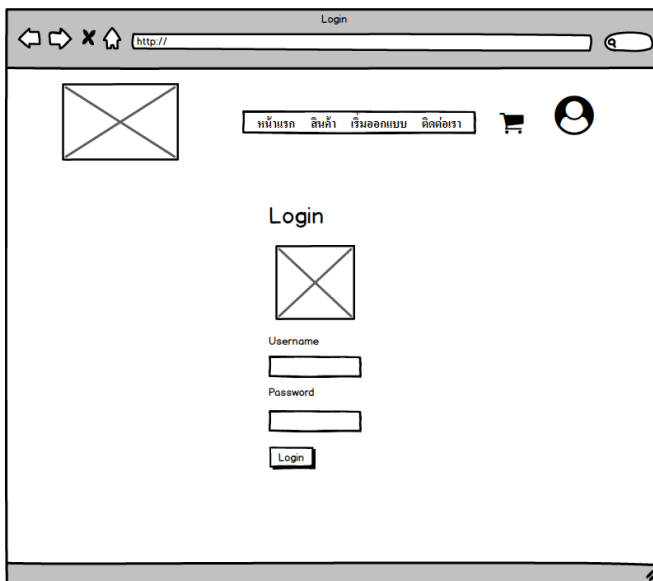
| ชื่อตาราง : tb_bank | | | |
|----------------------------------|-------------|----------|--------------|
| ประเภทตาราง : Reference | | | |
| คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบัญชีธนาคาร | | | |
| คีย์หลัก (Primary Key) : bank_id | | | |
| คีย์รอง (Foreign Key): - | | | |
| เขตข้อมูล | ชนิดและขนาด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
| bank_num | Varchar(30) | เลขบัญชี | 023-8-269660 |

3.3.4 โครงสร้างระบบ

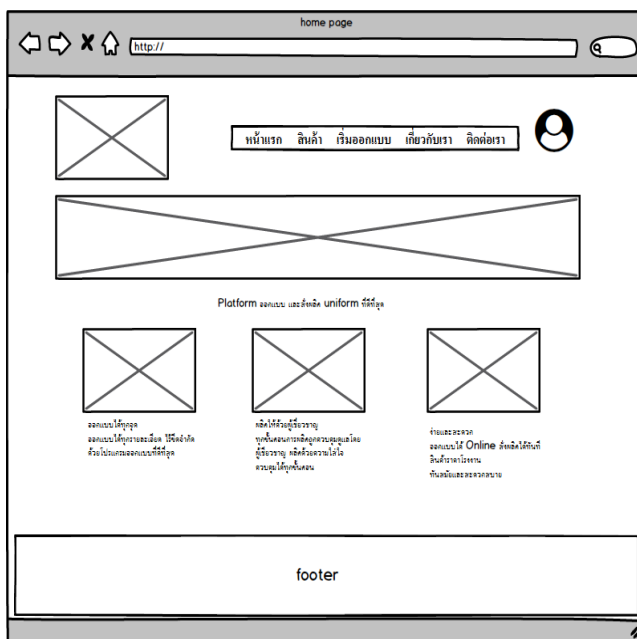


ภาพที่ 3.11 โครงสร้างระบบ

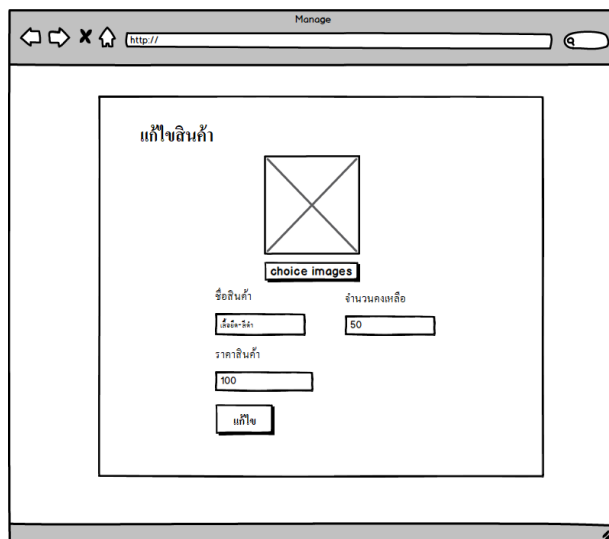
3.3.5 ออกแบบหน้าจอและรายงาน



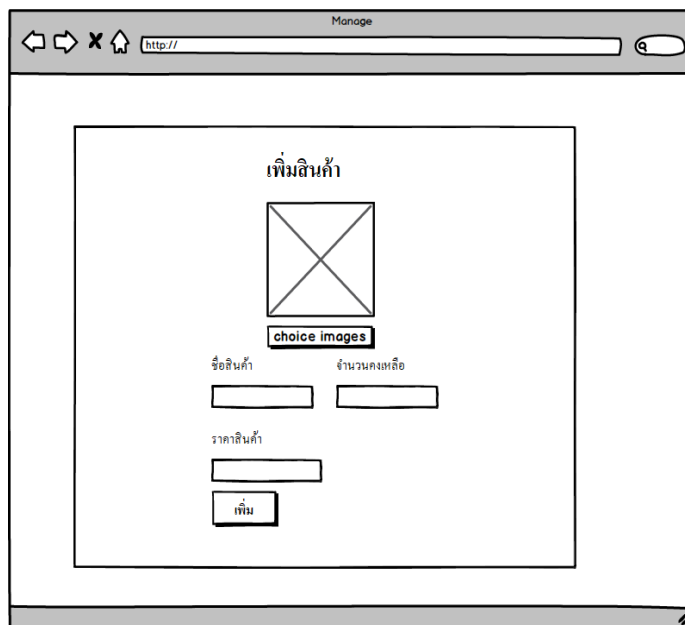
ภาพที่ 3.11 หน้าจอเข้าสู่ระบบ



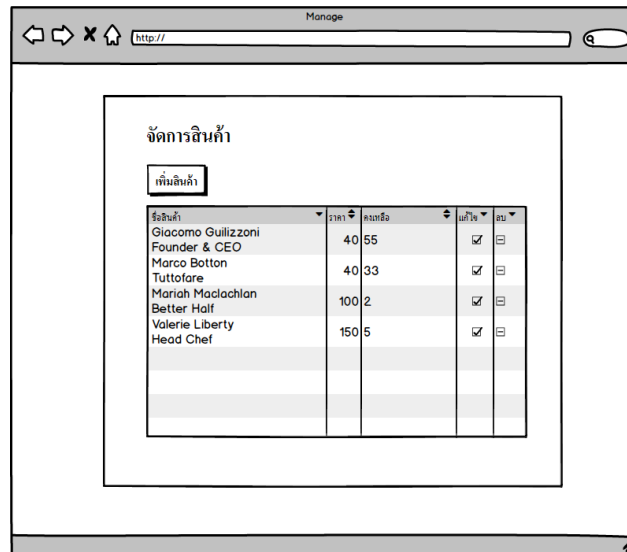
ภาพที่ 3.12 ภาพแสดงหน้าโฮมเพจ



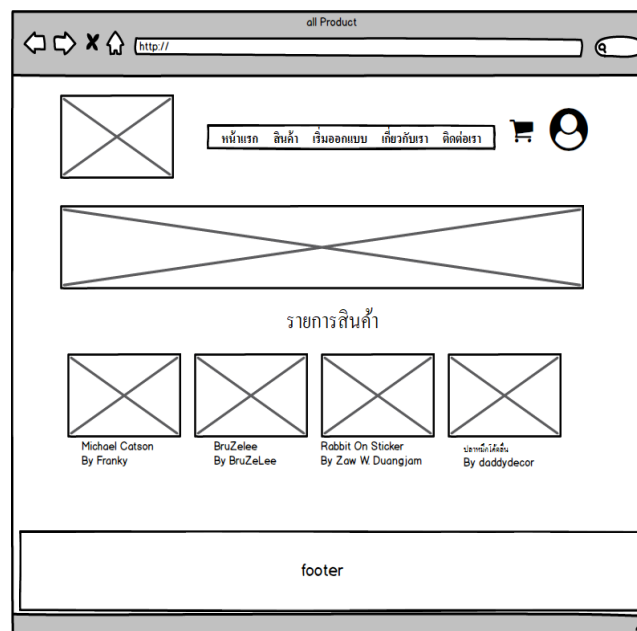
ภาพที่ 3.13 หน้าจอแก้ไขสินค้า



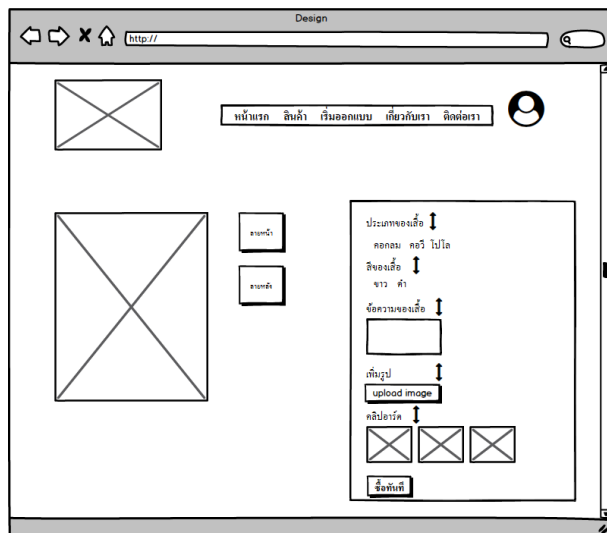
ภาพที่ 3.14 หน้าจอเพิ่มสินค้า



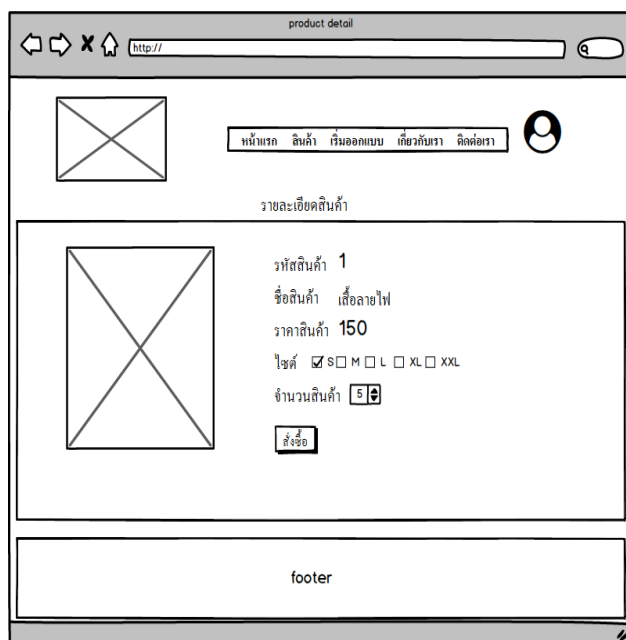
ภาพที่ 3.15 หน้าจอจัดการสินค้า



ภาพที่ 3.16 หน้าจอแสดงรายการสินค้า



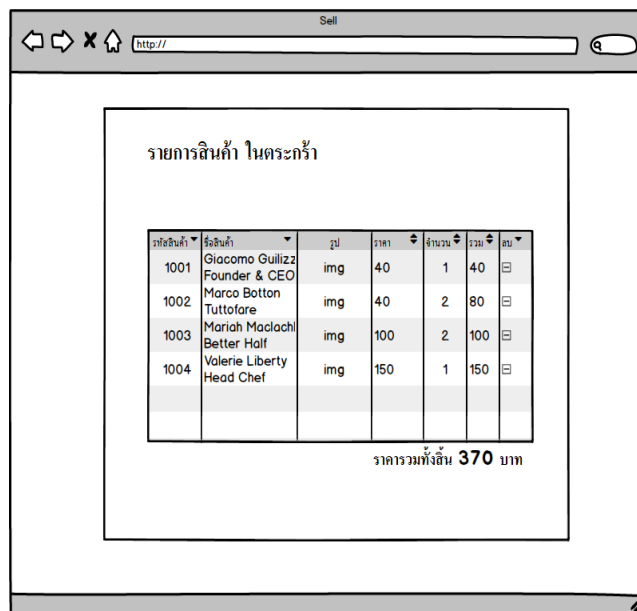
ภาพที่ 3.17 หน้าจอการออกแบบ



ภาพที่ 3.18 หน้าจอรายละเอียดสินค้า



ภาพที่ 3.19 หน้าจอเกี่ยวกับเรา



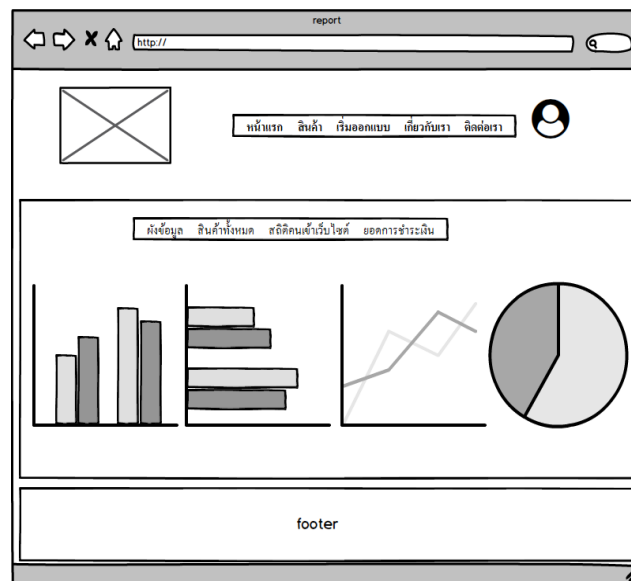
ภาพที่ 3.20 หน้าจอรายการสินค้า ในตะกร้า

The screenshot shows a web browser window with the title 'Register'. The address bar contains 'http://'. The main content area is titled 'Register' and contains the following form fields:

- Username:
- Firstname:
- Lastname:
- Email:
- Phone:
- Address:
- Password:
- Confirm password:

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Register' and 'Reset'.

ภาพที่ 3.21 หน้าจอสมัครสมาชิก



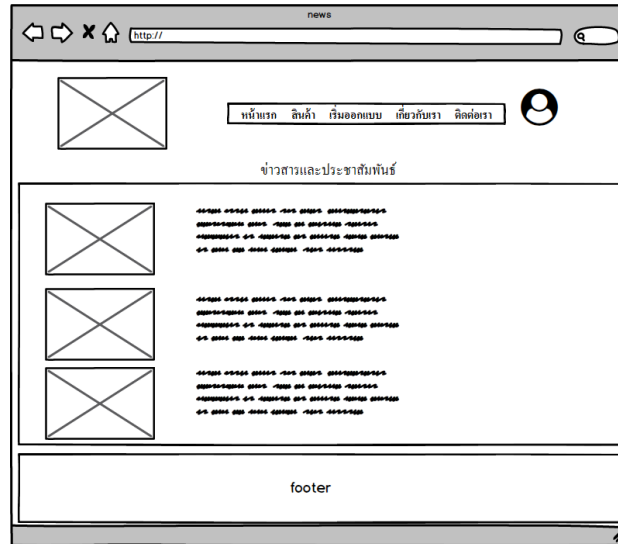
ภาพที่ 3.22 หน้าจอแสดงรายงาน

ภาพที่ 3.23 หน้าจอข้อมูลการชำระเงิน

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ราคารวม |
|-------|--------|-------|--------------|---------|
| 1 | xxx | 1 | 40 | 40 |

(ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) รวมเงิน 40
ค่าจัดส่ง 25
รวมทั้งสิ้น 65

ภาพที่ 3.24 หน้าจอข้อมูลใบเสร็จ



ภาพที่ 3.25 หน้าจอแสดงข่าวสารและประชาสัมพันธ์