

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการจัดการสินค้าคงคลังของ หจก.สแควร์อินเตอร์เทรด โดยมีวิธีการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบระบบ และระยะเวลาการศึกษาดังนี้

#### 3.1 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการจัดการสินค้าคงคลังงานของ หจก.สแควร์อินเตอร์เทรด โดยมีขอบเขตของการศึกษาดังต่อไปนี้

งานด้านการจัดการสินค้าคงคลัง

- บันทึก ปรับปรุง ค้นหาข้อมูลสินค้า
- แสดงรายการสินค้าคงคลัง

งานด้านการขายสินค้า

- สามารถจัดการการรับคืนสินค้า
- บันทึกการขายสินค้า
- ออกรายการการขายสินค้า
- สรุปรายงานการขายโดยแบ่งตามผู้ซื้อ ช่วงเวลา และประเภทสินค้า
- ตัดยอดสินค้าเมื่อทำรายการขายเสร็จสิ้น

งานด้านการซื้อสินค้า

- บันทึกและแก้ไขรายการสั่งซื้อสินค้า
- ออกรายการสั่งซื้อสินค้า
- ระบบรับสินค้าเข้าคลังสินค้า

#### 3.2 วิธีการศึกษา

โดยในการพัฒนาระบบสารสนเทศจะใช้ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศตามแนวคิดวัฏจักรการพัฒนาระบบ (SDLC) ผสมผสานกับสร้างต้นแบบ (Prototyping) และแนวคิดผู้ใช้

พัฒนาขึ้นเอง (End-User Development) เนื่องจากการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ทำโดยผู้ศึกษาซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบ ทั้งการวิเคราะห์ในด้านต่างๆ การออกแบบระบบ รวมไปถึงการเขียนโปรแกรมขึ้นมาเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

### 1. ขั้นตอนการวางแผนระบบ (System Planning)

1) การวิเคราะห์กิจการ (Enterprise Analysis) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่างๆ ไปของกิจการ เพื่อศึกษาความต้องการระบบสารสนเทศขององค์กรอย่างกว้างๆ

2) การระบุปัจจัยของความสำเร็จ (Critical Success Factors, CSF) เป็นการศึกษาเป้าหมายในการปฏิบัติงานที่สามารถระบุได้โดยง่ายของธุรกิจ และสภาพแวดล้อมอย่างกว้างๆ ที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ เพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับความต้องการระบบสารสนเทศขององค์กร

### 2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

การวิเคราะห์ระบบงาน (Function Analysis) คือการวิเคราะห์ปัญหาที่องค์กรพยายามแก้ไขโดยการใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อกำหนดความต้องการของสารสนเทศ (Information Requirements) สำหรับระบบใหม่ ซึ่งเป็นการระบุถึงรายละเอียดของสารสนเทศที่จำเป็นต้องใช้ในระบบใหม่ ระบุถึงลักษณะของสารสนเทศที่บุคลากรในระดับต่างๆ ขององค์กรต้องการ และวิธีการให้ได้มาซึ่งระบบสารสนเทศ

### 3. การออกแบบระบบ (System Design)

การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) เป็นการกำหนดส่วนประกอบของระบบและความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละส่วนประกอบ ในรูปของการนำเข้า (Input) และผลที่ได้รับ (Output) หน้าทีการประมวลผลที่ต้องการทำ (Processing Function) กระบวนการทางธุรกิจ (Business Procedures) โมเดลของข้อมูลและการควบคุม

การออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design) เป็นการออกแบบทางด้านเทคนิคของระบบสารสนเทศในส่วนต่างๆ ดังนี้

- ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Design)
- ส่วนโครงสร้างฐานข้อมูล (Database Design)
- ส่วนซอฟต์แวร์และการเขียนโปรแกรม (Process Design)
- ส่วนระบบเครือข่าย (Networking)

### 4. การปรับใช้ระบบ (System Implementation)

การพัฒนาระบบ (System Development)

การทดสอบระบบ (System Test) เป็นการหาจุดบกพร่องที่จะทำให้ทั้งระบบนั้นทำงานผิดพลาด เพื่อจะได้หาทางแก้ไขไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดได้อีกในอนาคต โดยทำงานในลักษณะ

- ทดสอบทั้งระบบ
- ทดสอบร่วมกันระหว่างผู้พัฒนาและผู้ใช้ระบบภายใต้การทำงานที่แท้จริง

การติดตั้งระบบ (System Installation)

### 5. การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)

เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบ และการแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระบบ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ดังนี้

#### 1. ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ (Primary Source of Data)

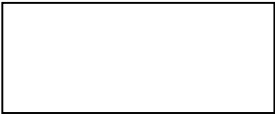

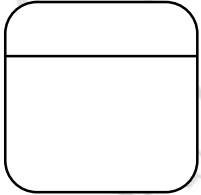

เก็บข้อมูลทั่วไปของกิจการ ระบบสารสนเทศระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ปัจจัยของความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหาร เก็บข้อมูลขั้นตอนการทำงานของพนักงานแต่ละหน้าที่ โดยการสัมภาษณ์พนักงานในแต่ละหน้าที่ เพื่อให้ทราบขั้นตอนของการทำงาน ข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการตัดสินใจในแต่ละหน้าที่งาน

#### 2. ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source of Data)

ใช้การศึกษา ค้นคว้าจากเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางด้านการจัดการองค์กร การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการระบบฐานข้อมูล การพัฒนาระบบสารสนเทศ และการนำระบบสารสนเทศไปปรับใช้ในองค์กร

การพัฒนาระบบสารสนเทศนี้แสดงผลในการวิเคราะห์และการออกแบบระบบโดยใช้แผนผังการเคลื่อนที่ของข้อมูล (Data Flow Diagrams, DFD) ซึ่งเป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงทิศทาง การไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ และขั้นตอนการทำงานของระบบ จะมีความสำคัญต่อการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ เนื่องจากแผนภาพกระแสข้อมูลจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการกับข้อมูล และสิ่งที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะทำให้ผู้ศึกษาทราบถึงการไหลเวียนของข้อมูลว่าข้อมูลมาจากไหน ข้อมูลจะไปที่ไหน จัดเก็บข้อมูลที่ไหน และเกิดอะไรขึ้นกับข้อมูลบ้างในแต่ละขั้นตอนของระบบ โดยทั่วไปแผนภาพการเคลื่อนที่ของข้อมูลจะถูกเขียน โดยใช้สัญลักษณ์ 4 สัญลักษณ์ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนผังการเคลื่อนที่ของข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	<p>แสดงถึงหน่วยข้อมูล (Entity) สามารถเป็นได้ทั้งบุคคล หน่วยงานหรือระบบงานอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับระบบ โดยมีการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อประมวลผล ส่งข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วออกจากระบบ</p>
	<p>แสดงถึงการเคลื่อนที่ของข้อมูล (Data Flow) ทิศทางการไหลของข้อมูลหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง ซึ่งแทนจากท้ายลูกศร ไปยังหัวลูกศร แสดงให้เห็นถึงเส้นทางการรับและส่งข้อมูล</p>
	<p>แสดงถึงการประมวลผลข้อมูล (Process) เป็นขั้นตอนหรือกระบวนการในระบบงาน ซึ่งหลังจากผ่านกระบวนการแล้ว จำทำให้ลักษณะของข้อมูลเปลี่ยนไป</p>
	<p>แสดงถึงการเก็บข้อมูล (Data Store) เพิ่มข้อมูลที่ไว้เก็บข้อมูล และพร้อมที่จะส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเมื่อต้องการ</p>

### 3.3 สถานที่ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

หจก.สแควร์อินเทอร์เน็ตเทอร์ค การสัมภาษณ์เชิงลึกเก็บเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้บริการ และพนักงานผู้ปฏิบัติการ

### 3.4 ระยะเวลาในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 5 เดือน ตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ 2557 จนถึงเดือน  
กันยายน 2557



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved