

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การจัดการสินค้าคงคลัง<sup>1</sup>

สินค้าคงคลัง หรือ สินค้าคงเหลือ (Inventory) หมายถึง ปริมาณสินค้า ที่ธุรกิจมีสำรองไว้ เพื่อการใช้งาน เพื่อการบริการ เพื่อการผลิต และเพื่อการจัดจำหน่ายในอนาคต ซึ่งมีการจัดการ ปริมาณสินค้า ที่หมุนเวียนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิต หรือการขาย สามารถดำเนินการไปได้ อย่างราบรื่น การจัดเก็บสินค้าในคลังที่มีปริมาณมากเกินไปอาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับธุรกิจทางด้าน ต้นทุนการเก็บรักษา สินค้าเสื่อมสภาพ การหมดอายุของสินค้า สินค้าอาจถูกขโมย หรือสูญหาย และทำให้เสียโอกาสในการนำเงินเป็นไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ

การบริหารจัดการสินค้าคงคลังจะเป็นการศึกษาวิธีที่รักษาระดับสินค้าที่ธุรกิจจำเป็นต้องใช้ ในการดำเนินงาน โดยจัดการเกี่ยวกับรายการสินค้าในคลังสินค้าตั้งแต่ การรวบรวม จัดบันทึก สินค้าเข้า - ออก ให้อยู่ในจำนวนที่เหมาะสมที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานสูงสุด ซึ่งการจัดการสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลัก คือ สามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่ เพียงพอ ทันต่อความต้องการของลูกค้า เพื่อสร้างยอดขาย และสามารถลดต้นทุน เพื่อให้ ต้นทุนการผลิตต่ำลงด้วย

---

<sup>1</sup> ชาญณรงค์ สะขิม และ อภิวัฒน์ หมื่นจี. สินค้าคงคลัง. intro to warehouse [อินเทอร์เน็ต]. 2551

[เข้าถึงเมื่อ 27 ก.พ. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://sites.google.com/site/introtowarehouse/khwam-hmay-khxng-sinkha-Khngkhlng>.

## 2.2 การวิจัยดำเนินการ<sup>2</sup>

การวิจัยดำเนินการ เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์วิธีหนึ่งที่ใช้ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในระบบองค์กร ซึ่งนิยมใช้กันมากในวงการธุรกิจ อุตสาหกรรม หน่วยงานราชการ โรงพยาบาล ฯลฯ โดยมีหน้าที่หาแนวปฏิบัติเพื่อให้ผลดีที่สุด (Search for Optimality) กับองค์กร

การวิจัยดำเนินการ หมายถึง ระเบียบวิธีการที่มีหลักเกณฑ์ (Scientific Method) ในการรวบรวมข้อมูล เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้หลักตรรกวิทยาและคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจให้กับการบริหารการดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อที่จะหาวิธีที่ดีที่สุดเพื่อแก้ไขข้อมูล และการดำเนินการภายในกิจการหรือองค์กรให้มีประสิทธิภาพที่ดีมากยิ่งขึ้น

ในการพัฒนาระบบนี้คณะผู้จัดทำได้นำการวิจัยดำเนินการ มาใช้กับการจัดการสินค้าคงคลัง โดย ใช้กับการสั่งซื้อสินค้าเข้าร้าน ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนทางด้านค่าขนส่งให้กับร้านค้า

## 2.3 การจัดการ ฐานข้อมูล<sup>3</sup>

การจัดการฐานข้อมูล (Database Management) คือ การบริหารแหล่งข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานของโปรแกรมอย่างมีประสิทธิภาพ และลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนได้แก่ ภาษาคำนิยามของข้อมูล [Data Definition Language (DDL)] จะประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างข้อมูล เช่น คอลัมน์เก็บข้อมูลประเภทใด การเพิ่มคอลัมน์ การกำหนดดัชนี เป็นต้น ,ภาษาการจัดการฐานข้อมูล (Data Manipulation Language (DML) เป็นภาษาเฉพาะที่ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูล และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เป็นเครื่องมือสำหรับการจัดเก็บ และการจัดข้อมูลสำหรับการบำรุงรักษาในฐานข้อมูล

---

<sup>2</sup> การวิจัยดำเนินการ. การวิจัยดำเนินการ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 27 ก.พ. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://staff.cs.psu.ac.th/natikan/OR/OR2002/index.php>.

<sup>3</sup> การจัดการฐานข้อมูล. เทคโนโลยีฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 27 ก.พ. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://irrigation.rid.go.th/rid15/ppn/Knowledge/Database/database3.htm>.

## 2.4 MySQL<sup>4</sup>

MySQL คือ โปรแกรมระบบสำหรับจัดการฐานข้อมูล ซึ่งเป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง ทั้งในด้านความเร็ว การรองรับจำนวนผู้ใช้ และขนาดของข้อมูลจำนวนมหาศาล สามารถรองรับคำสั่ง SQL ได้ ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) โดยโปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ซ (Open Source) ที่ได้รับความนิยม และถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

## 2.5 Javascript<sup>5</sup>

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ โดยใช้ร่วมกับภาษา HTML เพื่อให้เว็บไซต์สามารถสร้างเว็บเพจ มีลูกเล่น ต่าง ๆ มากมาย และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือ การกรอกข้อความในฟอร์ม เป็นต้น เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างเว็บไซต์ได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจ ประกอบกับเป็นภาษาเปิดให้ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ จึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ บนบราวเซอร์เกือบทั้งหมด

---

<sup>4</sup> สถาบันไอทีจีเนียส. MySQL คืออะไร. MySQL คืออะไร [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 27 ก.พ. 2561]. เข้าถึงได้จาก: [https://www.itgenius.co.th/article/\(MySQL\)%20คืออะไร.html](https://www.itgenius.co.th/article/(MySQL)%20คืออะไร.html).

<sup>5</sup> JavaScript คืออะไร. JavaScript คืออะไร จาวา สคริปต์ คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 27 ก.พ. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-java-javascript-คืออะไร.html>.

## 2.6 ภาษา PHP<sup>6</sup>

PHP คือ ภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ซึ่งคำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ script เวลาใช้งานต้องใช้ตัวแปลชุดคำสั่ง แต่ลักษณะจะแตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML ดังนั้น PHP จึงเป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั่นคือก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP จะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา จัดได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีลูกเล่นมากขึ้น

จุดเด่นของ PHP สามารถใช้งานได้ฟรี เรียนรู้ง่าย เนื่องจากใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาที่ง่าย มีความรวดเร็วและประสิทธิภาพสูง สามารถใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที โดยรองรับข้อมูลได้หลายประเภท และยังใช้กับการประมวลผลภาพได้

---

<sup>6</sup> PHP คืออะไร, PHP คืออะไร พีเอชพี คือภาษาคอมพิวเตอร์ ใช้ในการเขียนโปรแกรมในเว็บ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 27 ก.พ. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คือ-อะไร.html>

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชวลีกร แซ่ตัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร(2555)<sup>7</sup> การจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด ในปัจจุบันพบว่าประสบปัญหาสินค้านำเข้ามีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า ทำให้ต้องสูญเสียโอกาสและรายได้ทางการค้า รวมทั้งขาดความเชื่อมั่นจากลูกค้า ซึ่งสาเหตุหลักของปัญหา เกิดจากสั่งซื้อสินค้าในปริมาณที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางการปรับปรุงแผนสั่งซื้อสินค้า เพื่อลดปัญหา และนำเสนอวิธีการพยากรณ์ การสั่งซื้อสินค้าในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้มีการจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ทฤษฎี ABC Analysis จำแนกสินค้าเพื่อดูว่าสินค้านำเข้ากลุ่มไหนประสบปัญหาขาดสต็อก มากที่สุด จากนั้นใช้ข้อมูลสถิติความต้องการสินค้าของลูกค้าปี พ.ศ 2551-2553 พยากรณ์ปริมาณความต้องการด้วย วิธีการต่างๆ แล้วคัดเลือกวิธีการพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากนั้นนำข้อมูลที่ได้คำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (EOQ) และจุดสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม (Reorder Point)

กฤษณะ เปี่ยมศัทธา, ธรรมวัฒน์ วงศ์อัสวเทพชัย(2558)<sup>8</sup> คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท ลำไยทองพลาสติก จำกัด ซึ่งเป็นผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก โดยขายส่งเป็นส่วนใหญ่ ในปัจจุบันการดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นการจดลงสมุดบันทึก ซึ่งมักจะพบปัญหา ข้อมูลสต็อกสินค้าที่จดบันทึกไว้กับจำนวนสินค้าในสต็อกจริงไม่ตรงกัน การค้นหาข้อมูลทำได้ยากต้องใช้เวลา ไม่มีการออกรายงานที่เป็นระบบชัดเจน ดังนั้นคณะผู้จัดทำ จึงได้พัฒนา ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังออนไลน์ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน และระบบฐานข้อมูลเข้ามาช่วยให้การดำเนินงานเป็นระบบมากขึ้น

<sup>7</sup> ชวลีกร แซ่ตัน. การจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด. ปริญญา นิพนธ์วิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร. กรุงเทพฯ; 2555.

<sup>8</sup> กฤษณะ เปี่ยมศัทธา และ ธรรมวัฒน์ วงศ์อัสวเทพชัย. ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังออนไลน์ กรณีศึกษาลำไยทองพลาสติก จำกัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์, มหาวิทยาลัยสยาม. กรุงเทพฯ; 2558.