

บทที่ 2

หลักการ ทฤษฎีและทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศของร้านวัวลายซูวีเนียร์ เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็วและเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการและการดำเนินธุรกิจ ซึ่งหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยนี้ มีดังต่อไปนี้

- ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ระบบสารสนเทศ
- การวิเคราะห์ระบบงาน
- ระบบฐานข้อมูล
- ภาษาพี เอช พี (PHP : Personal Home Page)
- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมาย เอส คิว แอล (MySQL)
- โปรแกรมออกแบบและสร้างเว็บไซต์ดรีมวิวเวอร์ (Dreamweaver)
- การจัดการสินค้าคงคลัง

2.1 ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุรเชษฐ์ วงศ์ชมภู (2544) ได้พัฒนาระบบการจัดการครุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยพายัพ จากผลการวิจัยพบว่าระบบการจัดการครุภัณฑ์ดังกล่าวทำให้การจัดการ การดูแลและการตรวจสอบทรัพย์สินเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ตรงความต้องการของผู้ใช้และยังช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกจำนวนมูลค่าทรัพย์สิน และลดขั้นตอนในการทำงานในปัจจุบัน

พันธ์ศักดิ์ ปิ่นไชย (2544) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดซื้อและการจัดจำหน่าย : กรณีศึกษา บริษัท นพผลพานิชจำกัด จากผลการค้นคว้าแบบอิสระพบว่า เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาระบบที่สามารถนำไปเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน และสามารถผลิตสารสนเทศได้ตามต้องการ

จรรยา ลิมจีระจรัส (2544) ได้พัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีก: กรณีศึกษาร้านพลพาณิชย์ จากผลการศึกษาพบว่า ระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีกของร้านพลพาณิชย์นี้มีความถูกต้องและผลิตสารสนเทศได้ครบถ้วนตามต้องการ ผลการทำงานอยู่ในเกณฑ์ที่พอใจ หากแต่ยังต้องมีการปรับขั้นตอนการทำงานแบบเดิมให้เหมาะสมกับการนำสารสนเทศนี้มาใช้

ศศิวิมล ปัญโญนนท์ (2544) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ด้านวางแผนความต้องการวัสดุของบริษัทลำพูนชิงเคนแก่นจำกัด จากผลการศึกษาพบว่า ระบบสามารถลดปัญหาด้านลิขสิทธิ์การเข้าใช้งานที่มีจำกัดของโปรแกรมสำเร็จรูปด้านการวางแผนความต้องการวัสดุที่ใช้ในปัจจุบัน และสามารถผลิตสารสนเทศเกี่ยวกับใบรายการวัสดุ แผนการผลิต วัสดุคงคลัง ใบสั่งซื้อ ปริมาณความต้องการใช้วัสดุ เพิ่มเติมตามที่ผู้บริหารต้องการ ซึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในปัจจุบันไม่สามารถผลิตได้

ทองคำ สมเพราะ (2547) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดหาวัสดุของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยพัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000 ฉบับมืออาชีพ (Windows 2000 Professional Edition) และวินโดวส์ 2000 ฉบับแม่ข่าย (Windows 2000 Server Edition) สำหรับระบบเครือข่ายเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของภาษาสคริปต์ ASP และ JAVA โดยใช้โปรแกรมมาโครมีเดียร์ดรีมวีเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน และใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์แอคเซส (Microsoft Access) ในการจัดการระบบฐานข้อมูล ซึ่งผลการประยุกต์ใช้ พบว่า ทำให้การจัดการวัสดุของสถาบันฯสามารถทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วต่อการใช้งาน มีความถูกต้องของข้อมูล มีความปลอดภัยที่เหมาะสม และสามารถแยกหมวดหมู่ของข้อมูลต่างๆเพื่อใช้ประโยชน์เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับงานสารสนเทศของสถาบันฯได้

2.2 ระบบสารสนเทศ

2.2.1 ระบบสารสนเทศ (Information System)

ประสงค์ ปราณิตพลกรัง และคณะ (2541) ให้รายละเอียดว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง กลุ่มของระบบงานที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์หรือตัวอุปกรณ์ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายข้อมูลข่าวสารเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและ

ควบคุมภายในองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยบุคลากรในองค์กรนั้นในการประสานงาน การวิเคราะห์ปัญหา การสร้างแบบจำลองวัตถุที่มีความซับซ้อน และการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ (สัลยูทซ์, 2545)

2.2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS)

ประสงค์ ปราณีตพลกรัง และคณะ (2541) ให้รายละเอียดว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) เป็นระบบเกี่ยวกับการจัดหาคนหรือข้อมูลที่สัมพันธ์กับข้อมูล เพื่อการดำเนินงานขององค์กร เช่น การใช้ MIS เพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของลูกค้าเจ้าของกิจการ ลูกค้า และบุคคลอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับองค์กร การประมวลผลของข้อมูลจะช่วยแบ่งเบาภาระการทำงานและยังสามารถนำสารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือ MIS เป็นระบบซึ่งรวมความสามารถของผู้ใช้งานและคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานการจัดการ และการตัดสินใจในองค์กร หรือ MIS หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล และการสร้างสารสนเทศขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจ การประสานงาน และการควบคุม นอกจากนี้ยังช่วยผู้บริหารและพนักงานในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหา และสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ โดย MIS จะต้องใช้อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ (Hardware) และโปรแกรม (Software) ร่วมกับผู้ใช้ (Peopleware) เพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จในการได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีประโยชน์

2.2.3 เป้าหมายของระบบสารสนเทศ

ประสงค์ ปราณีตพลกรัง และคณะ (2541) ให้รายละเอียดว่า องค์กรต่าง ๆ เริ่มมองเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่องค์กรต้องมีระบบสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็วและแม่นยำ เพื่อประโยชน์ในการบริหารองค์กรและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้นองค์กรจึงมีการตั้งเป้าหมายของระบบสารสนเทศ (Goals of Information Systems) เพื่อประโยชน์ดังต่อไปนี้

- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ทำให้ทำงานเร็วขึ้นและทำให้พนักงานมีเวลาในการเรียนรู้งานใหม่ๆ
- เพิ่มผลผลิต โดยที่องค์กรสามารถใช้สารสนเทศมาช่วยในกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขัน
- เพิ่มคุณภาพในการบริการลูกค้า องค์กรที่มีธุรกิจลักษณะบริการ สามารถใช้ระบบสารสนเทศอำนวยความสะดวกในการติดต่อของลูกค้า

- ผลิตภัณฑ์ใหม่และขยายผลิตภัณฑ์ ข้อมูลสารสนเทศสามารถที่จะพยากรณ์ความต้องการสินค้าของผู้บริโภคได้ แม้กระทั่งรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการ ทำให้ผู้ผลิตสามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้
- สามารถที่จะสร้างทางเลือกในการแข่งขันได้ ผู้บริหารสามารถที่จะนำสารสนเทศมาสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันได้ โดยอาจจะสร้างแบบจำลองในเรื่องการสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ การผลิตในต้นทุนต่ำหรือผู้นำด้านต้นทุน หรือการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว
- การสร้างโอกาสทางธุรกิจ หากองค์กรมีสารสนเทศที่ถูกต้องและรวดเร็ว ทำให้ผู้บริหารสามารถที่จะลงทุนในธุรกิจที่มีอนาคตสดใสก่อนคู่แข่ง ซึ่งถือว่าเป็นการเพิ่มโอกาสในการลงทุน
- การดึงดูดลูกค้าไว้และป้องกันคู่แข่ง การพัฒนาสารสนเทศให้ทันสมัยตลอดเวลาจะทำให้องค์กรมีเทคโนโลยีที่ล้ำหน้ากว่าคู่แข่ง ซึ่งจะเป็นปัจจัยในการดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาใช้บริการและเกิดการประทับใจในผลิตภัณฑ์หรือบริการ ทำให้ลูกค้าไม่เปลี่ยนใจหันไปใช้บริการของคู่แข่ง ในขณะที่เดียวกันองค์กรก็สามารถใช้สารสนเทศในการป้องกันคู่แข่งไม่ให้เข้าสู่ตลาด โดยการใช้ระบบสารสนเทศที่เหนือกว่าในการบริการลูกค้าหรือสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ตลอดเวลา

2.2.4 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประสงค์ ปราณิตพลกรัง และคณะ (2541) ให้รายละเอียดว่า พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

- ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศบนพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ (Component of Computer-Based Information System) เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร
- ผู้เขียนโปรแกรม ผู้ใช้ และผู้วิเคราะห์ระบบ (Programmers, User and System Analyst)
- เทคนิคในการปฏิบัติของระบบสารสนเทศบนพื้นฐานคอมพิวเตอร์ (Technical Operation Computer-Base Information Systems :CBIS) ประกอบด้วยการทำงาน 4 ส่วนร่วมกัน คือ หน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผล หน่วยแสดงผล และหน่วยเก็บข้อมูล
- การจัดข้อมูลบนพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ (Organizing Data on Computer-Base Information Systems)
- รูปแบบการประมวลผล

2.3 การวิเคราะห์ระบบงาน

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2545) ให้รายละเอียดว่า การวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis) เป็นการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน (Current System) เพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ (New System) นอกจากออกแบบสร้างระบบงานใหม่แล้ว เป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) เป็นวงจรหรือวัฏจักรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นเริ่มต้น กระบวนการและจนกระทั่งถึงสำเร็จผล วงจรการพัฒนาระบบนี้จะทำให้ผู้ใช้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐาน กระบวนการและรายละเอียดต่างๆ ของการพัฒนา ระบบ ซึ่งมีกระบวนการอยู่ด้วยกันทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.3.1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition)

ขั้นตอนการกำหนดปัญหา หรือขั้นตอนของการศึกษาความเป็นไปได้สำหรับโครงการที่มีขนาดใหญ่ เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สรุปสาเหตุของปัญหา จากการดำเนินงานในปัจจุบัน ศึกษาความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ กำหนดความต้องการระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน ด้วยวิธีการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงาน การสัมภาษณ์ การสังเกต และการสอบถาม เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน

2.3.2 การวิเคราะห์ (Analysis)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบงานในปัจจุบัน โดยการนำข้อสรุปที่ได้จากขั้นตอนการกำหนดปัญหา มาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ หลังจากนั้นทำการพัฒนาสร้างแบบจำลองลอจิกัล (Logical Model) ซึ่งประกอบด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ในรูปแบบของ ER-Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบ และความสัมพันธ์ของระบบได้

2.3.3 การออกแบบ (Design)

ขั้นตอนการออกแบบเป็นขั้นตอนการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทาง Logical มาพัฒนาเป็นแบบจำลองทางกายภาพ (Physical Model) ให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล (Data Model) การออกแบบรายงาน (Output Design) การออกแบบจอภาพ (Input

Design) การออกแบบผังระบบ (System Flowchart) การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface)

2.3.4 การพัฒนา (Development)

ขั้นตอนการพัฒนาเป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้ ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้จะต้องพิจารณาใช้ภาษาที่เหมาะสมและสามารถพัฒนาต่อได้ ในขั้นตอนการพัฒนานี้อาจพิจารณาใช้ Computer Aided Software Engineering ต่าง ๆ ในการพิจารณา เพื่อเพิ่มความสะดวก ตรวจสอบหรือแก้ไขให้รวดเร็วยิ่งขึ้น และเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน

2.3.5 การทดสอบ (Testing)

ขั้นตอนการทดสอบระบบ เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ โดยจะทำการตรวจสอบความถูกต้องหลังจากยอมรับในรายละเอียดของระบบ (Verification) และตรวจสอบความถูกต้องจากความต้องการของผู้ใช้งาน (Validation) ด้วยกัน 2 ส่วน ได้แก่ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน (Syntax) และการตรวจสอบวัตถุประสงค้งานตรงกับความต้องการหรือไม่

2.3.6 การติดตั้ง (Implementation)

ขั้นตอนการติดตั้ง เป็นขั้นตอนการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงภายหลังจากที่ได้ผ่านการทดสอบจนมีความมั่นใจแล้วว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ

2.3.7 บำรุงรักษา (Maintenance)

ขั้นตอนการบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว ซึ่งอาจเกิดจากปัญหาของโปรแกรม (Bug) หรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่ม โมดูลในการทำงานอื่น ๆ

2.4 ระบบฐานข้อมูล

โอบาส เอ็ม สิริวงค์ (2545) กล่าวว่า ฐานข้อมูลเป็นแหล่งหรือศูนย์รวมของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน มีกระบวนการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่มีแบบแผนซึ่งก่อให้เกิดฐานข้อมูลที่เป็นแหล่งรวมของข้อมูลแผนกต่าง ๆ และถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบภายในฐานข้อมูลชุดเดียว ผู้ใช้งาน

ต่าง ๆ ในแต่ละแผนกสามารถใช้ข้อมูลส่วนกลางนี้เพื่อนำไปประมวลผลร่วมกันได้ และสนับสนุนการใช้งานข้อมูลร่วมกัน ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนในข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) คือโปรแกรมที่ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันหน้าที่ต่าง ๆ ในการจัดการกับข้อมูล รวมทั้งภาษาที่ใช้ทำงานกับข้อมูล โดยมีจะใช้ภาษา SQL ในการโต้ตอบระหว่างกันกับผู้ใช้ เพื่อให้สามารถทำการกำหนดการสร้าง การเรียกดู การบำรุงรักษาฐานข้อมูล รวมทั้งการจัดการควบคุมการเข้าถึงฐานข้อมูลที่เป็นศูนย์กลางได้ นอกจากนี้ DBMS ยังมีหน้าที่ในการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัยของข้อมูล และการเรียกคืนข้อมูลในกรณีที่ข้อมูลเกิดความเสียหาย

2.5 ภาษาพี เอช พี (PHP :Personal Home Page)

ในช่วงแรกของการทำงานบนระบบเครือข่าย ภาษาที่ใช้สร้างเว็บไซต์นั้นเป็นภาษาแบบสถิต (Static Language) ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้สร้างข้อมูลประเภทตัวอักษร ภาพ หรือออบเจ็กต์อื่น ๆ ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยตัวเองหรือเป็นข้อมูลที่คงที่ แต่ต่อมาได้มีการพัฒนาภาษาให้มีความสามารถเป็นแบบไดนามิก (Dynamic Language) ซึ่งเป็นภาษาที่ข้อมูลสามารถถูกเปลี่ยนแปลงได้โดยอัตโนมัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ผู้เขียนได้กำหนดไว้ โดยเฉพาะภาษาประเภทสคริปต์ (Script) ที่สามารถติดต่อ (Interaction) กับผู้ใช้งานได้และภาษาประเภทนี้ที่นิยมใช้งานอย่างมากในปัจจุบันคือภาษา PHP

ภาษา PHP ถูกสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1994 โดย Rasmus Lerdorf เพื่อนำมาเสริมความสามารถให้เว็บเพจแบบไดนามิก และสามารถใช้งานได้ทั้งบนระบบยูนิกซ์และ Win32 และยังสามารถติดต่อกับโปรแกรมฐานข้อมูลต่างๆ เช่น โปรแกรมไมโครซอฟท์แอคเซส (Microsoft Access) และโปรแกรม MySQL เป็นต้น และการสร้างเว็บเพจด้วยภาษา PHP นั้นปัจจุบันสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างเว็บไซต์ได้ เช่น โปรแกรมมาโครมีเดียดรีมวีเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) โปรแกรมฟอร์ตเพจ (FrontPage) และโปรแกรมโน้ตแพด (NotePad) เป็นต้น

2.5.1 ความสามารถของ PHP

สมประสงค์ ธิติสินธิ (2545) กล่าวว่า PHP ได้รับการพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่อง เพราะมีการเปิดเผยซอร์สโค้ด (Open Source) ของ PHP ผู้สาธารณะ ดังนั้นจึงทำให้มีหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ เข้ามาช่วยกันพัฒนา และสรุปความสามารถหลักของ PHP ได้ดังนี้

- ความสามารถในการจัดการกับตัวแปรหลาย ๆ ประเภท เช่น เลขจำนวนเต็ม (Integer), เลขทศนิยม (Float), สตริง (String) และอาร์เรย์ (Array) เป็นต้น

- ความสามารถในการรับส่งข้อมูลจาก HTML
- ความสามารถในการรับ – ส่ง Cookies
- ความสามารถเกี่ยวกับ Session (ตั้งแต่ PHP เวอร์ชัน 4 ขึ้นไป)
- ความสามารถทางด้าน OOP (Object Oriented Programming) ซึ่งรองรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- ความสามารถในการติดต่อและจัดการฐานข้อมูล
- ความสามารถในการสร้างภาพกราฟิก

2.5.2 พื้นฐานการทำงานของ Session

สมประสงค์ ชิตินิลนธิ (2545) กล่าวว่า Session เป็นคุณสมบัติของ PHP ตั้งแต่เวอร์ชัน 4.0 ขึ้นไปที่จะช่วยในการติดตามและตรวจสอบผู้ใช้ โดยเราจะต้องสร้างตัวแปร Session เพื่อเก็บค่าต่าง ๆ ที่ต้องการไว้ ซึ่งความคงอยู่ของตัวแปร Session นี้จะขึ้นกับวินโดว์ของเว็บเบราว์เซอร์ ไม่ขึ้นกับไฟล์ PHP ที่สร้างตัวแปรนั้น กล่าวคือ หลังจากตัวแปร Session ถูกสร้างขึ้นมาโดยไฟล์ PHP ไฟล์หนึ่งแล้ว เราจะสามารถอ้างถึงตัวแปรนั้นได้จากไฟล์ PHP อื่น ๆ ด้วย トラบไคที่ผู้ใช้ยังคงเข้าถึงไฟล์ PHP ในเว็บไซต์ของเราโดยใช้วินโดว์เดิมอยู่

2.5.3 การติดตามและตรวจสอบผู้ใช้ด้วย Cookie

สมประสงค์ ชิตินิลนธิ (2545) Cookie หมายถึงข้อมูลที่เราส่งไปเก็บไว้ในเครื่องของผู้ใช้ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบและติดตามผู้ใช้แต่ละคน โดยหลังจากที่เราส่ง Cookie ไปยังเครื่องของผู้ใช้แล้ว ถ้าหาก Cookie ยังไม่หมดอายุ (Expire) เมื่อผู้ใช้เรียกดูไฟล์ PHP อื่น ๆ ในไดเรกทอรีเดียวกับไฟล์ PHP ที่สร้าง Cookie ขึ้นมา เบราวเซอร์ก็จะส่ง Cookie นั้นมายังเซิร์ฟเวอร์ ซึ่ง PHP จะนำ Cookie มากำหนดเป็นตัวแปรให้เราสามารถตรวจสอบค่าได้ต่อไป

2.6 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมาย เอส คิว แอล (MySQL)

สาธิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล (2547) กล่าวว่า โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลในระบบเครือข่ายที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โปรแกรมหนึ่งคือ โปรแกรม MySQL เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ประเภทฟรีแวร์ (Freeware) ที่สามารถใช้ได้ทุกฟังก์ชันการใช้งานและยังมีประสิทธิภาพและความเร็วในการทำงานในระดับเดียวกับโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลชั้นนำอื่นๆ เช่น โปรแกรม Microsoft Access, Oracle และ SQL Server

รัชฎาภรณ์ ชะนุนันท์และคณะ (2546) กล่าวว่า โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน ซึ่งก่อตั้งขึ้นโดย David Axmark, Allan Larsson และ Michel Monty Widenius โดยมีสมาชิกเป็นนักพัฒนาซอฟต์แวร์จาก 12 ประเทศทั่วโลกซึ่งติดต่อสื่อสารกันผ่านระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของผู้ผลิตซอฟต์แวร์ดังนี้

- ต้องการสร้างสรรค์และพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการฐานข้อมูลที่มีขนาดเล็กแต่มีความสามารถสูง
- เป็นซอฟต์แวร์ที่มีผู้ใช้ทั่วโลก
- เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้งานง่าย
- มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว
- ปราศจากข้อผิดพลาดจากตัวโปรแกรม
- ไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดหา (เป็นฟรีแวร์)

ระบบจัดการฐานข้อมูลของโปรแกรม MySQL เป็นระบบเครือข่ายแบบ Server/Client Slid ซึ่งประกอบไปด้วยแม่ข่าย (Server) และลูกข่าย (Client) หลายเครื่อง โดยแม่ข่ายต้องมีหน้าที่สนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล บริหารระบบห้องสมุดข้อมูล และระบบเชื่อมโยงข้อมูลแบบ API ซึ่งทำให้ผู้ใช้ได้ฐานข้อมูลที่จัดการได้ง่าย และสามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้ากับโปรแกรมประยุกต์อื่นๆ ได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งคุณลักษณะเด่นของระบบจัดการฐานข้อมูลของโปรแกรม MySQL สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

- MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ
- MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- MySQL เป็นซอฟต์แวร์แบบฟรีแวร์และเปิดเผยซอร์สโค้ด Open Source

2.7 โปรแกรมออกแบบและสร้างเว็บไซต์ดรีมวีเวอร์ (Dreamweaver)

รัชฎาภรณ์ ชะนุนันท์ และคณะ (2546) โปรแกรมดรีมวีเวอร์เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการออกแบบและการสร้างเว็บไซต์ให้กับนักพัฒนาเว็บไซต์ต่างๆ โดยตัวโปรแกรมมีความสามารถในการพัฒนาเว็บไซต์ที่สำคัญอยู่ 3 ส่วน ได้แก่ (1) ส่วนของการออกแบบโครงสร้างต่างๆของหน้าเว็บซึ่งมีลักษณะแสดงหน้าจอได้คล้ายกับหน้าเว็บไซต์จริงและสามารถออกแบบตกแต่งรูปแบบได้ (2) ส่วนสำหรับการจัดการกับข้อมูลของเว็บไซต์ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับโปรแกรมฐานข้อมูลต่างๆได้ เช่น โปรแกรม MySQL, SQL และ Microsoft Access เป็น

ต้น และ (3) ส่วนสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพให้เว็บไซต์ให้สามารถทำงานได้แบบไดนามิกและควบคุมการจัดการฐานข้อมูลของเว็บไซต์ ซึ่งได้แก่ ภาษาเซิร์ฟเวอร์ไสต์สคริปต์ เช่น PHP, ASP และ JSP เป็นต้น และด้วยเหตุผลดังกล่าวในงานวิจัยครั้งนี้จึงได้เลือกใช้โปรแกรมครีมีเวอ์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศของร้านวัลลาชิวินีย์ โดยใช้โปรแกรม MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลและใช้ภาษา PHP เป็นภาษาเซิร์ฟเวอร์สคริปต์ในการประมวลผลและเชื่อมโยงฐานข้อมูล ซึ่งทั้งโปรแกรมทั้งสามได้รับการยอมรับว่าสามารถเข้ากันได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพประมวลผลได้รวดเร็ว และที่สำคัญคือภาษา PHP และ MySQL เป็นโปรแกรมแบบ Open Source ที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

2.8 การจัดการสินค้าคงคลัง

วิชิต หล่อจิระขุณหกุล (2536) กล่าวว่าสินค้าคงคลัง หมายถึง จำนวน “สินค้า” ที่อยู่ในภายใต้การดูแลรักษาของหน่วยงาน และถูกเก็บไว้ในสภาพที่ไม่มีผลผลิต (Productive) เพื่อที่จะนำไปใช้หรือขายตามที่ปรารถนาไว้ คำว่า “สินค้า” ในที่นี้อาจหมายถึง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ชิ้นส่วนในกระบวนการผลิต (Work in Process) หรือสินค้าสำเร็จรูป (Finished Product)

สินค้าคงคลังในภาคการค้าส่งและการค้าปลีกไม่รวมถึงสินค้าที่ได้ส่งไปแล้วแต่ยังไม่ได้มาถึงหน่วยงาน และสินค้าคงคลังสำหรับสินค้าสำเร็จรูปในภาคผลิต ไม่รวมถึงสินค้าที่กำลังอยู่ในกระบวนการผลิต เพราะสินค้าเหล่านั้นยังมีอาจตอบสนองอุปสงค์ที่เกิดขึ้นมาได้

Render and Ralph (2000) กล่าวถึงการควบคุมสินค้าคงคลังว่าสินค้าคงคลังจัดเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญและมีมูลค่าสูงสำหรับหลายๆ องค์กร โดยส่วนใหญ่จะมีมูลค่าสูงถึง 50% ของเงินลงทุนในโครงการ ผู้จัดการขององค์กรทั้งหลายมักจะตระหนักดีว่า การควบคุมสินค้าคงคลังที่ดีนั้นเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง องค์กรที่ประสงค์จะลดต้นทุนการผลิต สามารถทำได้ด้วยการลดระดับสินค้าคงคลัง อย่างไรก็ตามมักจะส่งผลให้ลูกค้าเกิดความไม่พอใจเมื่อถามซื้อสินค้า และปรากฏว่าสินค้าไม่มีขายหรือไม่มีในคลังสินค้า ซึ่งเรียกสภาวะนี้ว่า “สภาพสินค้าขาดมือ (Stock Out)” ดังนั้น องค์กรทั้งหลายที่ต้องคำนึงถึงคือ ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมที่ต่ำสุด

Render and Ralph (2000) กล่าวถึงความสำคัญของการควบคุมสินค้าคงคลังว่าการควบคุมสินค้าคงคลังมีบทบาทและหน้าที่สำคัญหลายประการ และช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นของการดำเนินงานในองค์กร ประโยชน์ 5 ประการของการมีระบบสินค้าคงคลัง ได้แก่

- เชื่อมขั้นตอนการผลิตซึ่งหน้าที่หลักของสินค้าคงคลัง คือ การเป็นตัวเชื่อมขั้นตอนการผลิตในองค์กร ถ้าไม่มีการเก็บสต็อกสินค้า อาจเกิดการล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพในการผลิตและจำหน่าย

- แหล่งเก็บทรัพยากรเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าสนองตอบความต้องการในสถานะไม่ปกติ ในสถานะที่ลูกค้าอาจมีความต้องการสินค้ามากกว่าปกติ การจัดเก็บสินค้าคงคลังจะมีประโยชน์มากและช่วยให้ผลผลิตมีเพียงพอสนองความต้องการของลูกค้า

- ได้รับส่วนลดปริมาณ การซื้อสินค้าสำเร็จรูปมาจำหน่าย หากซื้อในปริมาณน้อยจะเสียเวลา และอาจไม่สามารถจัดซื้อได้ทันความต้องการ แต่หากซื้อในปริมาณที่มากพอ จะเป็นการยืนยันว่ามีสินค้าเพียงพอเพื่อจะผลิตหรือจำหน่าย นอกจากนี้ผู้ขายส่วนมากมักเสนอส่วนลดให้กับผู้ซื้อเมื่อผู้ซื้อซื้อในปริมาณที่มากถึงกำหนด

- หลีกเลี่ยงภาวะสินค้าขาดมือ ช่วยให้มีสินค้าเพียงพอไว้ขายแก่ลูกค้า

I. Levin et al. (1992) กล่าวถึงการตัดสินใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง (The Inventory Decision) ว่าการตัดสินใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อผลิตหรือจำหน่ายของทุกองค์กรนั้นมี 2 กรณีคือ

- จำนวนที่จะสั่งซื้อ
- เวลาที่จะสั่งซื้อ

ดังนั้นวัตถุประสงค์ของเทคนิคและตัวแบบทุกประเภทของสินค้าคงคลัง คือ การกำหนดจำนวนสินค้าคงคลังที่จะสั่งซื้อและเวลาที่จะสั่งซื้อสินค้าคงคลังเหล่านั้น สินค้าคงคลังมีประโยชน์หลายประการ ในองค์กร แต่ระดับสินค้าคงคลังที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ต้นทุนเก็บรักษาสินค้าคงคลังเพิ่มขึ้นด้วย ผู้บริหารขององค์กรจึงต้องกำหนดระดับสินค้าคงคลังเพื่อให้เกิดความสมดุลกับต้นทุนที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นจุดประสงค์หลักของการควบคุมสินค้าคงคลังคือ การลดต้นทุนสินค้าคงคลังทั้งหมดให้ต่ำสุด (Minimize Total Inventory Cost)