

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการ ทฤษฎี เหตุผล และ/หรือสมมุติฐาน

บริษัท โลตัสฮอลดิวิงส์รวมเมืองแร่และก่อสร้าง จำกัด สาขาจังหวัดพิจิตร เมืองทองธานี เป็นบริษัทรับทำเหมืองแร่ ไม่ว่าจะเป็นถ่านหิน ปูนขาว แร่ทองแดง แร่ทองคำ โดยทางบริษัทจะเป็นผู้รับเหมาในการขุดขนหินแร่ให้กับทางเจ้าของเหมืองแร่ นั้นๆ โดยการทำให้เหมืองแร่จะมีวิธีการหลักๆ คือ เริ่มต้นด้วยการสำรวจเส้นสายสินแร่ เมื่อสำรวจพบ ก็จะเข้าสู่กระบวนการเจาะ เพื่อนำระเบิดฝังลงไป หลังจากนั้นจะทำการระเบิดหน้าดิน โดยกระบวนการที่กล่าวมานี้จะมีการควบคุมความปลอดภัยอย่างเข้มงวด หลังจากที่ทำการเปิดหน้าดินแล้วก็จะมาถึงกระบวนการขุด หรือตัดหินที่ระเบิดขึ้นมา ใ้รถบรรทุกหนักเพื่อขนดินไปให้กับทางเจ้าของเหมือง

ซึ่งกระบวนการทั้งหมดที่กล่าวมานี้ ล้วนใช้เครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่และมีมูลค่าสูง เมื่อเครื่องจักรนั้นมีปัญหาที่ต้องมีการตั้งชื่ออะไหล่เพื่อมาซ่อม โดยในปัจจุบันนั้นยังไม่มีระบบที่เข้ามารองรับในการทำงานด้านสินค้าคงคลัง สำหรับสินค้าที่อยู่ในคลังของบริษัทที่จะกล่าวถึงนั้น คือ อะไหล่ ที่จะนำมาใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรรถหนัก ดังนั้นปัญหาที่เกิดจากคลังสินค้าที่เก็บอะไหล่ในปัจจุบันของบริษัทนั้นมีปัญหาต่างๆ มากมาย โดยในการพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังนี้จะสามารถจัดการระบบสินค้าคงคลังของบริษัทให้มีประสิทธิภาพทำให้บริษัท สามารถวางแผนในการสั่งซื้อสินค้าเพื่อ รักษาผลกำไรของบริษัทไม่หิ้นงบประมาณเสียไปกับการที่สินค้าถูกสั่งมาเป็นสินค้าที่ถูกเก็บไว้และไม่มีความต้องการใช้ ซึ่งมีเป็นจำนวนมากในปัจจุบัน

สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นกับการใช้งานระบบเดิม เช่น ปัญหาการจัดซื้อ การซื้อสินค้าซ้ำซ้อน ปัญหาในการตรวจสอบยอดสินค้า และการตรวจสอบประวัติสินค้า ปัญหาในการล่าช้าในการอนุมัติใบสั่งซื้อ ปัญหาเอกสารซ้ำซ้อน ปัญหาการผิดพลาดจากพนักงานบันทึกข้อมูล ซึ่งปัญหาต่างๆนี้สามารถทำการแก้ไขได้ โดยการพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง เป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มประสิทธิภาพของการควบคุมงบประมาณ เพื่อให้สามารถตรวจสอบสินค้า วางแผนการสั่งซื้อ และวางแผนงบประมาณที่เกี่ยวข้องได้ เมื่อสามารถบริหารจัดการสินค้าคงคลังและ ติดตามผลการผลิตได้แบบเรียลไทม์ ช่วยให้องค์กร สามารถบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ในองค์กรได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและ ผู้บริหารมีข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาได้ทันต่อสถานการณ์ ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ของบริษัท โลตัสฮอลดิ้งส์เมืองแร่และก่อสร้างจำกัด ให้มีการจัดการระบบบริหารสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) เพื่อสร้างฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง ให้มีการเก็บข้อมูลในทุกด้านเพื่อลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการเก็บข้อมูลในระบบเดิม

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ได้ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท โลตัสฮอลดิ้งส์เมืองแร่และก่อสร้างจำกัด เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

2) ได้ฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง ที่สามารถนำไปใช้ในการพิจารณาการจัดซื้อ ลดปัญหาสินค้า Deadstock และสามารถวางแผนในด้านงบประมาณได้

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการวิจัย

1.4.1 แผนดำเนินการ

การจัดทำระบบบริหารสินค้าคงคลัง บริษัท โลตัสฮอลดิ้งส์เมืองแร่ และก่อสร้าง จำกัด มีแผนงานการศึกษา 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบและค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 สำรวจความต้องการของผู้ที่จะใช้ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

- สำรวจความต้องการของผู้บริหาร
- สำรวจความต้องการของฝ่ายจัดซื้อ
- สำรวจความต้องการของฝ่ายคลังสินค้า
- สำรวจความต้องการของฝ่ายซ่อมบำรุงเครื่องจักรหนัก

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

- ออกแบบการเข้าใช้งานของผู้ใช้
- ออกแบบฐานข้อมูล
- ออกแบบการนำเข้า ออก คลังสินค้า

ขั้นตอนที่ 4 จัดประชุมนำเสนอแบบระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

- อธิบายขอบเขตของระบบ
- อธิบายรูปแบบโครงสร้างของระบบ
- สรุปความต้องการ ก่อนที่จะดำเนินการจัดทำระบบ

ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินการจัดทำ ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

- พัฒนาระบบฐานข้อมูล
- พัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง
- ออกแบบ User Interface รองรับการใช้งานของผู้ใช้

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำเอกสารประกอบระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

ขั้นตอนที่ 7 นำเสนอระบบ

1.4.2 ขอบเขต

1) ขอบเขตข้อมูล

ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังนี้จะใช้การดำเนินการตรวจสอบปัญหา และพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยจะมีตัวอย่างข้อมูลรายการอะไหล่ดังต่อไปนี้ เข้ามาเป็น ตัวอย่างในการจัดทำระบบ

1.1) อะไหล่รถเจาะ ได้แก่ ก้านเจาะ หัวเจาะ หัวกระแทก โซ่ดินตะขาม หัวฉีดน้ำมันเพลารถ

1.2) อะไหล่รถใหญ่ (อะไหล่เครื่องจักรกลหนัก) ได้แก่ ยาง หัวกระแทก บั๊ง กิ่ง ลูกปืนพิเศษ เกียร์ จานรองแท่นเครื่อง กระจุกเกียร์ บูช

1.3) อะไหล่สิ้นเปลือง ได้แก่ ลูกยางรองแหวน ซีลกันน้ำมัน แหวนยึด ประเก็น นอต หินเจียร ใส้กรอง

จากตัวอย่างอะไหล่เหล่านั้นจะเป็นอะไหล่ที่ใช้เป็นประจำในคลังสินค้า ซึ่งใน อะไหล่แต่ละรายการในตัวอย่างนั้นจะมีหลายแบบ และหลายขนาดซึ่งก็จะนำมาใช้งานแตกต่างกันจึง นำเพียงหัวข้อหลักๆของรายการอะไหล่มาเป็นตัวอย่างที่จะนำมาพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคง คลัง

2) ขอบเขตระบบงาน

ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังนี้จะนำหลักการในบางส่วนของทฤษฎีการ วางแผนบริหารธุรกิจ มาเป็นหลักการในการจัดการดังต่อไปนี้

2.1) ขอบเขตใน ส่วน ของ Material Resource Planning (MRP) โดยจะ ครอบคลุมในส่วนต่างๆดังนี้

- ส่วนของการเบิกของ ส่วนนี้จะเป็นการทำงานของ Store เป็นหลักก็คือ เมื่อมาสินค้าเข้ามาทางระบบก็จะกำหนดตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้า ตามประเภทของสินค้านั้นๆ ใน ส่วนนี้ผู้ดูแลจะต้องมีการกำหนดตำแหน่งตั้งแต่การเพิ่มของเข้าระบบ โดยจะมีการแบ่งตำแหน่งการ เก็บของโดยการแยกประเภทของสินค้า เช่น อะไหล่รถเจาะ อะไหล่เครื่องจักรกลหนัก อะไหล่รถยนต์ ทั่วไป และอะไหล่สิ้นเปลือง โดยการกำหนดตำแหน่งเมื่อมีการสั่งของแต่ของนี้ไม่เคยมีในระบบ ทาง

ผู้ดูแลคลังสินค้าก็จะกำหนดตำแหน่งตามประเภทของสินค้าไว้ก่อนที่จะทำการสั่งซื้อ เพื่อรองรับการรับสินค้าที่จะเข้ามาใหม่ ให้มีที่วางในตำแหน่งที่ถูกต้อง เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและการเบิกของ โดยการเบิกของนั้นจะมีขั้นตอนการเบิกดังนี้ เมื่อทางฝ่ายซ่อมบำรุงมีการเปิดงานซ่อม ก็ต้องมีการเบิกของจากทางคลังสินค้า ระบบก็จะมีการออกไปเบิกของโดยหัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุงจะทำการอนุมัติใบเบิกของด้วยเมื่อหัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุงอนุมัติใบเบิกของแล้ว ทางผู้ดูแลคลังสินค้าก็จะเบิกของให้ ในการเบิกของก็จะใช้ทฤษฎีในการเบิกของแบบ First in First out สินค้าที่มาก่อนออกก่อน ในเมื่อถ้าของที่เบิกหมด หรือไม่มีในคลังสินค้า ทางฝ่ายซ่อมบำรุงก็ต้องทำใบขอซื้อ (PR) เพื่อให้ทางหัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุงอนุมัติใบขอซื้อ

- ส่วนของสินค้าคงคลัง ในส่วนนี้จะก็ครอบคลุมในส่วนของการตรวจสอบยอดคงเหลือของอะไหล่ เมื่อมีการเบิกของจากระบบเบิกของ และเมื่ออะไหล่คงเหลือมียอดที่ต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ ระบบจะเตือนให้มีการสั่งซื้อ โดยจะส่งข้อมูลไปที่ระบบสั่งของและระบบก็จะมีการเก็บข้อมูลการสั่งซื้ออะไหล่เพื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยในการคำนวณปริมาณในการสั่งซื้อ เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการสั่งซื้อในครั้งต่อไปได้

2.2) ขอบเขตในส่วนของ Supply Chain Management (SCM) ครอบคลุมเกี่ยวกับการนำเอารหัสใบสั่งซื้อมาเพื่อใช้ในการรับของเข้าคลังสินค้า เพื่อให้สินค้าที่เข้ามาในคลังมีประวัติการสั่งซื้อและสามารถค้นหาได้จาก รหัสใบสั่งซื้อ

2.3) ขอบเขตในส่วนของ Finance Resource Management (FRM) ในส่วนนี้ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังจะมีเพียงการแจ้งสถานะว่าใบสั่งซื้อที่รับของครบตามรายการสั่งซื้อสามารถเข้าสู่ระบบการจ่ายเงินได้ และเมื่อใบสั่งซื้อนั้นมีการจ่ายเงินแล้วก็จะมีการสถานะแสดงถึงว่าใบสั่งซื้อมีการจ่ายเงินเรียบร้อยแล้วเท่านั้น

โดยขอบเขตของระบบงานบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่กล่าวมานี้ จะนำเอาหลักการจากระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ มาเป็นแนวคิดในการกำหนดรหัสสินค้าที่แน่นอน และสถานะของสินค้า รวมไปถึงรายละเอียดที่สำคัญ เช่น ตัดยอดสินค้าคงคลัง ฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องก็จะสามารถรับทราบการเปลี่ยนแปลงทันที ในบางกรณีระบบสามารถคำนวณตำแหน่งการจัดวางสินค้าให้เหมาะสมต่อการเบิกจ่ายได้อีกด้วย จึงทำให้การควบคุมเป็นไปตามหลัก First in First Out (FIFO)

3) ขอบเขตผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง

โดยระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังจะมีผู้ใช้งานหลายฝ่าย โดยแต่ละฝ่ายต้องทำหน้าที่เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะมีฝ่ายที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

3.1) ฝ่ายซ่อมบำรุงเครื่องจักรหนัก จะทำหน้าที่ในการออกไปเบิกของ โดยก่อนที่จะออกไปเบิกของทางฝ่ายซ่อมบำรุงต้องทำการเช็คในระบบก่อนว่ามีของที่จะเบิกตรงตาม

ความต้องการหรือไม่ ถ้าในกรณีของไม่ครบทางฝ่ายซ่อมบำรุงก็ต้องทำใบขอซื้อ โดยให้หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุงอนุมัติทั้งใบเบิกของและใบขอซื้อ

3.2) ฝ่ายคลังสินค้า จะทำหน้าที่รับใบเบิกของจากทางฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อเบิกของให้ โดยจะตัดยอดผ่านระบบซึ่งจะมีการบันทึกข้อมูลในทันที และทำหน้าที่ในการรับของตรวจเช็คให้รายการตรงกับใบสั่งซื้อและจัดวางตำแหน่งของสินค้าให้อยู่ในตำแหน่งที่กำหนดไว้

3.3) ฝ่ายจัดซื้อ จะทำหน้าที่ออกใบสั่งซื้อ เพื่อที่จะนำรหัสใบสั่งซื้อมาใช้ในการนำของเข้าคลังสินค้า

1.4.3 วิธีการศึกษา

การจัดทำระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง บริษัท โลตัสฮอลดิ้งส์นครราชสีมา และก่อสร้าง จำกัด มีแผนงานการศึกษา 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลและทฤษฎี รวมทั้งทำการตรวจสอบและค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้น

1.1) ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ (Primary Source of Data) เก็บข้อมูลต่างๆ ไปของ บริษัท โลตัสฮอลดิ้งส์นครราชสีมาและก่อสร้าง จำกัด ได้แก่

- ผู้บริหารเกี่ยวกับการอนุมัติการสั่งซื้อ
- พนักงานฝ่ายจัดซื้อเกี่ยวกับการออกใบสั่งซื้อ
- พนักงานฝ่ายคลังสินค้า เกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง
- พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงเครื่องจักรหนัก เกี่ยวกับการออกใบขอเบิก

สินค้า

1.2) ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source of Data) ค้นคว้า จากเอกสาร หลักการทฤษฎีของระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง โดยใช้หลักการของ Material Requirements Planning หรือ MRP เป็นแนวทางในการจัดทำระบบ

ขั้นตอนที่ 2 สำรวจความต้องการของผู้ที่จะใช้ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

- 2.1) สำรวจความต้องการของผู้บริหาร
- 2.2) สำรวจความต้องการของฝ่ายจัดซื้อ
- 2.3) สำรวจความต้องการของฝ่ายคลังสินค้า
- 2.4) สำรวจความต้องการของฝ่ายซ่อมบำรุงเครื่องจักรหนัก

โดยจะการสำรวจฝ่ายต่างๆ ที่กล่าวมาว่าต้องการให้ระบบทำงานอย่างไรและช่วยตอบสนองในด้านของแต่ละฝ่ายได้อย่างไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

3.1) ออกแบบการเข้าใช้งานของผู้ใช้ เป็นการออกแบบโครงสร้างให้ระบบว่าจะให้ระบบมีรูปแบบการใช้งานตามความต้องการของผู้ใช้

3.2) ออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบฐานข้อมูลให้รองรับกับการเก็บข้อมูลตามความต้องการของฝ่ายต่างๆ

3.3) ออกแบบการนำของเข้า ออก คลังสินค้า ออกแบบให้ตอบสนองกับความต้องการที่สำรวจมา

ขั้นตอนที่ 4 จัดประชุมนำเสนอแบบระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

4.1) อธิบายขอบเขตของระบบ

4.2) อธิบายรูปแบบโครงสร้างของระบบ

4.3) สรุปความต้องการ ก่อนที่จะดำเนินการจัดทำระบบ

ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินการจัดทำ ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

5.1) พัฒนาระบบฐานข้อมูล

5.2) พัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

- กำหนดตำแหน่งการเก็บของโดยการแยกประเภทของสินค้า

- กำหนดรหัสใบสั่งซื้อให้กับสินค้าทั้งหมดที่อยู่ในคลังสินค้า

- มีระบบการแจ้งเตือนเมื่อสินค้าในคลังสินค้าต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ

- มีระบบการแจ้งสถานะการจ่ายเงินของสินค้า

5.3) ออกแบบ User Interface รองรับการใช้งานของผู้ใช้

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำเอกสารประกอบระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

ขั้นตอนที่ 7 นำเสนอระบบ

1.4.4 เครื่องมือที่ใช้

1) ซอฟต์แวร์ (Software)

1.1) ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องเซิร์ฟเวอร์

- โปรแกรม ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ เซิร์ฟเวอร์ 2003

(Microsoft Windows Server 2003)

- โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL)

1.2) ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่อง ไลน์เน็ต

- โปรแกรมบราวเซอร์ เช่น อินเทอร์เน็ตเอ็กพลอเรอร์ กูเกิ้ลโครม

ซาฟารี ฯลฯ

1.3) โปรแกรมที่ใช้พัฒนาระบบ

- ภาษา พีเอชพี (PHP) จาวา (Java)
- โปรแกรมครีมีฟเวอ์ (Deamweaver)
- โปรแกรมโฟโต้ชอป (Photoshop)

2) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

2.1) เครื่อง เซิร์ฟเวอร์

- หน่วยประมวลผล ไม่ต่ำกว่า Intel Core i3
- หน่วยความจำหลัก ไม่น้อยกว่า 4 กิกะไบต์
- หน่วยจัดเก็บข้อมูล ไม่น้อยกว่า 500 กิกะไบต์

2.2) เครื่อง ไคลเอนต์

- หน่วยประมวลผล ไม่ต่ำกว่า Intel Pentium 4
- หน่วยความจำหลัก ไม่น้อยกว่า 1 กิกะไบต์
- หน่วยจัดเก็บข้อมูล ไม่น้อยกว่า 80 กิกะไบต์

2.3) เครื่องอ่านบาร์โค้ด

1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการและรวบรวมข้อมูล

- 1) สำนักงานใหญ่บริษัท โลตัสฮอลดิ้งส์รวมเมืองแร่และก่อสร้าง จำกัด จังหวัดลำปาง
- 2) สำนักงานสาขาพิจิตร เหมือนแร่ทองคำชาติรี
- 3) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 4) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่