

248301

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



248301

การจัดการสินค้าคงคลังสำหรับโรงงานผลิตสินค้าจากผ้าฝ้าย

พีรวัตร ลือสัก

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2555

600252871

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



248301

การจัดการสินค้าคงคลังสำหรับโรงงานผลิตสินค้าจากผ้าฝ้าย

พีรวัตร ลือสัก



การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2555

การจัดการสินค้าคงคลังสำหรับโรงงานผลิตสินค้าจากผ้าฝ้าย

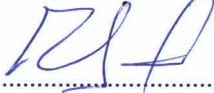
พีรวัตร ลือสัก

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ


.....ประธานกรรมการ

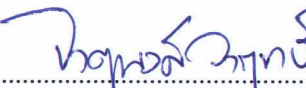
รศ.ดร.อภิชาติ โสภณแดง


.....กรรมการ

อ.ดร.กรกฎ ไบบัวเทศ ทิพย์วงศ์


.....กรรมการ

ผศ.ดร.ศักดิ์เกษม ระมิงค์วงศ์


.....กรรมการ

ผศ.ดร.จตุพงศ์ วาฤทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ


.....

อ.ดร.กรกฎ ไบบัวเทศ ทิพย์วงศ์

20 มีนาคม 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ อ.ดร.กรกฎ ไชบัวเทศ ทิพย์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำต่างๆ จนการค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.อภิชาติ โสภางค์ ผศ.ดร.ศักดิ์เกษม ระมิงค์วงศ์ ผศ.ดร.จาดูพงศ์ วาฤทธิ์ ที่กรุณาเป็นคณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระนี้ และได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขแนวทางการศึกษา และรูปเล่มการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ดีและมีประโยชน์ทั้งต่อชีวิตประจำวันและการจัดทำารค้นคว้าแบบอิสระนี้ จนผ่านลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณพระคุณคณาจารย์มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ที่คอยให้คำแนะนำ ชี้แนะช่วยเหลือจนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณครอบครัวที่ได้ให้การสนับสนุน ส่งเสริม และเป็นแรงใจในการศึกษาและการทำการค้นคว้าแบบอิสระนี้ตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การค้นคว้าแบบอิสระนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษา และในการนำแนวทางนี้ไปประยุกต์ใช้ต่อไปได้ หากมีข้อผิดพลาดประการใดในการจัดทำารงาน การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ ผู้เขียนขออภัยมา ณ โอกาสนี้

พิรวัตร ลือสัก

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การจัดการสินค้าคงคลังสำหรับโรงงานผลิตสินค้าจากผ้าฝ้าย

ผู้เขียน

นายพีรวัตร ลือศักดิ์

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ อาจารย์ ดร.กรกฎ ไบบัวเทศ วิทยาวังศ์

บทคัดย่อ

248301

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดเก็บข้อมูล การคำนวณวัตถุดิบ สินค้าคงคลัง เพื่อปรับปรุงและลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง โดยการค้นคว้านี้มีเป้าหมายให้เกิด การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยใช้เทคนิคของ กิจกรรม 5ส ในการควบคุม การมองเห็น การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี และ ระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด โดยมีการ ออกแบบการจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ Microsoft Excel สามารถบอกระยะเวลาสั่งซื้อ ยอดคงเหลือ ของสินค้าคงคลัง จดบันทึกการรับวัตถุดิบเข้าคลังและ การเบิกจ่ายของวัตถุดิบออกจากคลัง สามารถ ลดระยะเวลาของการรับ การเบิกจ่าย และการสั่งซื้อวัตถุดิบ

การนำกิจกรรม 5ส และ การควบคุมการมองเห็น จะสามารถช่วยลดระยะเวลาในการจัดเก็บ วัตถุดิบ บ่งบอกสถานที่จัดเก็บวัตถุดิบตามการจำแนกวัตถุดิบได้ชัดเจน ป้องกันการจัดเก็บวัตถุดิบ ปะปนกัน ลดระยะเวลาในการเบิกจ่ายวัตถุดิบและการผลิต ทำการจัดเก็บเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวก ต่อการนำไปใช้งานและสามารถลดมูลค่า Dead Stock ลดลงเหลือ 2,480 บาท จากมูลค่า Dead Stock สะสมเดิม 133,983 บาท ในระยะเวลา 6 เดือน

การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี และการหาขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดสามารถลด ต้นทุนของการจัดการสินค้าคงคลังก่อนทำการค้นคว้าและวิจัย ต้นทุนวัตถุดิบหมวด A รวมมูลค่า 5,070,300.00 บาท ลดลง 1,133,197.60 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.35 ต้นทุนวัตถุดิบหมวด B รวมมูลค่า 1,328,050.00 บาท ลดลง 583,346.21 บาท คิดเป็น ร้อยละ 43.93

การจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ Microsoft Excel ทำให้การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ของการค้นคว้าวิจัย โดยเวลาในการรับวัตถุดิบลดลงร้อยละ 67 เวลาในการ เบิกจ่ายวัตถุดิบลดลงร้อยละ 75 และเวลาในการสั่งซื้อวัตถุดิบลดลงร้อยละ 96 สามารถลดเวลาของ ทั้งกระบวนการในการจัดการสินค้าคงคลังได้ร้อยละ 84

Independent Study Title Inventory Management for Cotton Product Plant

Author Mr. Peerawat Luesak

Degree Master of Engineering (Industrial Engineering)

Independent Study Advisory Dr. Korrakot Yaibuathet Tippayawong

248301

ABSTRACT

The purpose of this independent study is to develop the database management system and manage raw materials inventory for improving and decreasing of inventory management cost. To accomplish those purposes 5s activity techniques, Visual Control, ABC Inventory Classification and Economic Order Quantity (EOQ) were implemented. The designing of database management using Microsoft Excel could display material ordering time and credit balance of inventory. The record of incoming and outgoing of materials could reduce the period of time in receiving, outgoing and ordering of raw materials.

The using of 5s activity and visual control could decrease time of raw materials storing and searching, where specific locations are indicated by type of raw materials. This could also prevent the mixing of raw materials in the storage area. The 5s activity further results in reducing dead stock from 133,983 THB to 2,480 THB in 6 month time.

The classification of inventory using ABC technique together with EOQ method could lessen cost of inventory management for the case study. The total value of raw material type A has reduced 1,133,197 THB from 5,070,300 THB which is around 22% where total value of raw material type B has reduced 583,346 THB from 1,328,050 THB which is 44% trimmed down.

Database management using Microsoft Excel brings about more effective inventory management. The processing time of raw materials incoming, outgoing and order placing have reduced by 67%, 75% and 96%, respectively. In summary, overall processing time for inventory management is expected to decrease around 84%.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญภาพ	ซ
สารบัญตาราง	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	4
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	4
1.5 สถานที่ในการดำเนินการวิจัย และรวบรวมข้อมูล	5
1.6 โครงสร้างของการค้นคว้าแบบอิสระ	5
บทที่ 2 งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	17
2.3 สรุปงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	35
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา	37
3.1 แผนการดำเนินงาน	37
3.2 กระบวนการผลิตของโรงงาน	37
3.3 ขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล	38
3.4 วิธีการดำเนินงานวิจัย	38
3.5 วิธีการวัดผล	41
3.6 สรุประเบียบวิธีการศึกษา	42

บทที่ 4 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์	43
4.1 ข้อมูลเบื้องต้นของโรงงาน	43
4.2 กิจกรรม 5 ส และการควบคุมการมองเห็น	44
4.3 การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี (ABC)	46
4.4 การหาขนาดของการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ)	55
4.5 การจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ Microsoft Excel	75
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	92
5.1 สรุปผลการศึกษา	92
5.2 ข้อค้นพบ	95
5.3 ข้อเสนอแนะ	96
5.4 ข้อเสนอแนะจากทางโรงงาน	96
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	101
ภาคผนวก ก วัตถุดิบหลักที่ใช้ตลอดทั้งปี	102
ภาคผนวก ข รายการ Dead Stock ในระหว่างการทำกิจกรรม 5ส	
และหลังการทำกิจกรรม 5ส	106
ภาคผนวก ค รายละเอียดการหาขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด	110
ประวัติผู้จัดทำ	117

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1	ลักษณะการทำงานTwo-bin System
3.1	ขั้นตอนกระบวนการผลิต
3.2	ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
4.1	ไม่มีการจัดเก็บพัสดุคงคลังก่อนทำกิจกรรม 5ส
4.2	การทำกิจกรรม 5ส
4.3	การกรอกข้อมูลรับและเบิกจ่ายวัตถุดิบ
4.4	หน้าจอเมื่อเข้าสู่ Microsoft Excel
4.5	การบันทึกค่าจัดเก็บรักษา
4.6	การบันทึกค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ
4.7	การกรอกข้อมูลค่าปริมาณความต้องการที่มีส่วนลดปริมาณ
4.8	การกรอกข้อมูลค่าของการสั่งซื้อที่ประหยัดที่มีอัตราความต้องการคงที่และรอบระยะเวลาคงที่
4.9	ปริมาณคงเหลือ
4.10	ใบสั่งซื้อที่ยังไม่ได้นำข้อมูลเข้า
4.11	ใบสั่งซื้อที่มีการนำข้อมูลเข้า
4.12	(ก) การบันทึกค่าการรับวัตถุดิบเข้าคลังสินค้า
4.12	(ข) การบันทึกค่าการรับวัตถุดิบเข้าคลังสินค้า
4.13	(ก) การบันทึกค่าการจ่ายวัตถุดิบจากคลังสินค้า
4.13	(ข) การบันทึกค่าการจ่ายวัตถุดิบจากคลังสินค้า
4.14	การบันทึกเอกสาร

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวด A	47
4.2 การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวด B	48
4.3 การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวด C	50
4.4 การแบ่งวิธีการคำนวณและรายการวัตถุดิบกลุ่ม A	55
4.5 การแบ่งวิธีการคำนวณและรายการวัตถุดิบกลุ่ม B	56
4.6 การสั่งซื้อที่มีส่วนลดปริมาณ	56
4.7 การสั่งซื้อที่ประหยัดของการจำแนกสินค้าประเภท A มีปริมาณส่วนลดที่ 500 หลา ขึ้นไป	66
4.8 การสั่งซื้อที่ประหยัดของการจำแนกสินค้าประเภท B มีปริมาณส่วนลดที่ 500 หลา ขึ้นไป	67
4.9 การสั่งซื้อที่ประหยัดที่มีอัตราความต้องการสินค้าคงที่และ รอบระยะเวลาคงที่ของการจำแนกสินค้าประเภท A	70
4.10 การสั่งซื้อที่ประหยัดที่มีอัตราความต้องการสินค้าคงที่และ รอบระยะเวลาคงที่ของการจำแนกสินค้าประเภท B	72
4.11 การลดระยะเวลาเบิกจ่ายวัตถุดิบ	90
ก.1 วัตถุดิบหลักที่ใช้ตลอดทั้งปี	102
ข.1 รายการของ Dead Stock ในระหว่างการทำกิจกรรม 5ส	106
ข.2 รายการของ Dead Stock หลังการทำกิจกรรม 5ส	109
ค.1 วัตถุดิบหมุนเวียนตลอดทั้งปี	115
ค.2 ผู้ส่งมอบจากจังหวัดเชียงใหม่	116
ค.3 ผู้ส่งมอบจากจังหวัดกรุงเทพฯ	116