

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังในส่วนผลิตภาชนะอลูมิเนียม
กรณีศึกษา บริษัท นี้อ จิ้น ฮั่ว จำกัด

กนกวรรณ พิมพ็อน 60690086 และ อาจารย์ภูเบศ อยู่สุข

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เหมาะสม เพื่อลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงาน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) โดยนำมาวิเคราะห์สาเหตุและปัญหาที่เกิดขึ้นจากบริษัทกรณีศึกษา และใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC Classification ซึ่งเป็นเครื่องมือในการจัดแบ่งประเภทสินค้า และเลือกวิธีจัดเรียงแบบเคลื่อนไหวเร็ว, เคลื่อนไหวปานกลาง และเคลื่อนไหวช้า โดยนำเอาข้อมูลรายการจำหน่ายสินค้าแต่ละชนิดในปี พ.ศ. 2563 มาทำการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าในปัจจุบัน พนักงานใช้เวลาค่อนข้างนานในการหยิบสินค้าเพื่อเตรียมส่งมอบ เมื่อผู้วิจัยได้นำเทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC Classification พร้อมทั้งมีการจัดเก็บสินค้าใหม่โดยแยกตามกลุ่มสินค้า ทำให้เวลาในการหยิบสินค้าเพื่อเตรียมส่งมอบเฉลี่ยต่อชิ้น ลดลงจากเดิมที่เวลา 3.32 นาที เหลือเพียง 2.78 นาที ซึ่งลดลงจากเดิมคิดเป็นร้อยละ 16.27 งานวิจัยครั้งนี้จึงก่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุดต่อองค์กร

คำสำคัญ: การจัดการสินค้าคงคลัง, แผนผังสาเหตุและผล, ABC Classification

1. บทนำ (INTRODUCTION)

การควบคุมสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ถือเป็นหัวใจใหญ่ของคนปฏิบัติงาน โลจิสติกส์ว่าควรมีปริมาณเท่าใด ให้เพียงพอในแต่ละประเภท ซึ่งจะเห็นได้ว่าสินค้าคงคลังนั้นจะเกี่ยวข้องกับ ต้นทุนการดำเนินงานของธุรกิจ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (Inventory Carrying Cost) ซึ่งจะผันแปรไปกับปริมาณของสินค้าคงคลังทำให้เกิดต้นทุนด้านต่างๆ ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าส่วนผลิตภาชนะอลูมิเนียม บริษัท นี้อ จิ้น ฮั่ว จำกัด ซึ่งพบ ปัญหา คือ ไม่มีการจัดวางสินค้าที่ถูกต้อง ไม่แยกสินค้าให้ชัดเจนทำให้สินค้าปะปนกัน และพนักงานใช้เวลานาน ในการจัดเตรียมสินค้าเพื่อส่งให้กับลูกค้า ด้วยเหตุนี้ทางผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิจัยหากลยุทธ์หรือวิธีการที่ทำให้ปัญหา ที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบันนี้ลดลง

1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เหมาะสม
2. เพื่อลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังในส่วนผลิตภาชนะอลูมิเนียม

1.2 ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษาแบบการจัดเก็บและการจัดเรียงสินค้าคงคลัง
2. ทำการสำรวจข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม 2563

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. สามารถปรับปรุงพื้นที่การจัดเก็บสินค้าคงคลังภายในส่วนผลิตภาชนะอลูมิเนียมให้เป็นระบบ มากยิ่งขึ้น
2. ลดปัญหาและความล่าช้าในการทำงาน

2. ทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

ฝั่งแสดงเหตุและผล อาจจะเรียกย่อๆ ว่า ฝั่งก้างปลา หรือถ้าเรียกเป็นภาษาอังกฤษอาจจะใช้ตัวย่อ ว่า CE Diagram ซึ่งมีนิยามปรากฏในมาตรฐานของญี่ปุ่น หรือ JIS Standards (Japanese Industrial Standards) ใน มาตรฐาน JIS ได้ระบุนิยามของ CE Diagram ไว้ดังนี้ คือฝั่งที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะทางคุณภาพ กับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องคำอธิบาย คุณสมบัติหรือ คุณลักษณะทางคุณภาพ (Quality Characteristics) คือผลที่ เกิดขึ้นจากเหตุ ซึ่งก็คือปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นต้นเหตุของคุณลักษณะอันนั้น หรืออาจจะกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นแผนผัง ที่ใช้ในการวิเคราะห์ค้นหาสาเหตุต่างๆ ว่ามีอะไรบ้างที่มาเกี่ยวข้องกัน สัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างไรจึงทำให้ผล ปรากฏตามมาในขั้นสุดท้าย โดยการระดมความคิดอย่างเป็นอิสระของทุกคนในกลุ่มกิจกรรมด้านการควบคุม คุณภาพ

การจัดการสินค้าคงคลังตามการวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis) ถ้าสินค้าใดมีมูลค่าสูง จะต้อง มีการจัดการดูแลและควบคุมอย่างใกล้ชิด ส่วนใหญ่จะถูกแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ A, B และ C ตามลำดับ เพื่อ ได้รับการควบคุมที่แตกต่างกันไป สามารถช่วยในการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพด้านเวลาที่ใช้และค่าใช้จ่าย

สินค้าที่มีมูลค่ามากก็ควรมีการดูแลจัดการอย่างเข้มงวด ช่วยสามารถทำให้การควบคุมและตัดสินค้าได้ถูกต้อง ว่าสินค้าคงคลังแบบใดควรได้รับการควบคุมในระดับที่เหมาะสม

3. วิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

3.1 ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในคลังจัดเก็บสินค้า รวมถึงผลกระทบต่างๆในปัจจุบัน
2. กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา
3. ศึกษาเอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. รวบรวมข้อมูลตัวอย่างจากการสังเกต และจัดบันทึกข้อมูล
5. วิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลและเสนอแนะ

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกไป สังเกตการณ์ (Observation) ณ สถานที่ปฏิบัติงานจริง เพื่อนำมาประกอบเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการทำวิจัย โดยการออกไปสังเกต ณ สถานที่จริงจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจปัญหาและอุปสรรคจากการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้ทำการทบทวนงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและนำเอาข้อมูลของการจัดเก็บสินค้า มาทำการแบ่งกลุ่มสินค้าตามเทคนิคที่ได้กำหนดไว้คือ ABC Classification

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาภายในบริษัทกรณีศึกษาของผู้วิจัย โดยประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ พนักงานผู้ปฏิบัติงานในคลังสินค้าส่วนผลิตภาชนะอลูมิเนียม ผู้จัดการโรงงาน และผู้จัดการฝ่ายอาคารสถานที่ของบริษัทกรณีศึกษา

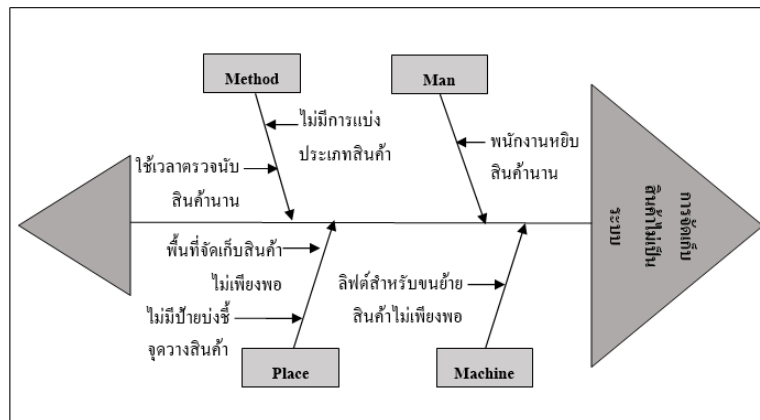
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริงก่อนการปรับปรุงคลังสินค้ามาเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานหลังจากมีการปรับปรุงคลังสินค้า โดยเปรียบเทียบเป็นเวลาและนำเสนอเป็นกราฟแท่ง

4. ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน คือ ปัญหาพนักงานใช้เวลาในการหยิบสินค้านาน โดยผู้วิจัยได้เข้าไปทำการสังเกตการณ์และสุ่มจับเวลา โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนที่พนักงานทำการค้นหาสินค้าตั้งแต่รายการแรกจนครบตามจำนวนตามใบจัดเตรียมสินค้า (Packing Request) โดยทำการสุ่มในเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 ทั้งนี้เลือกสุ่มในช่วงต้นเดือน กลางเดือน และปลายเดือน ตามลำดับ ผลที่ได้จากการจับเวลาในการหยิบสินค้าเฉลี่ยต่อหนึ่งชิ้นเท่ากับ 3.32 นาที ซึ่งถือเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างสูงในการหยิบสินค้าต่อหนึ่งชิ้น

4.1 การวิเคราะห์สาเหตุและปัญหาที่เกิดขึ้น



ภาพที่ 1 : การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยวิธีแผนผังก้างปลา

จากการวิเคราะห์สาเหตุและปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้วิธีแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) สามารถสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางในแก้ไขได้ดังนี้

1. การจัดกลุ่มสินค้า
2. การวางกลุ่มสินค้าตามพื้นที่การจัดเก็บ
3. การจัดทำป้ายบ่งชี้ของสินค้าที่จัดเก็บ

4.2 แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

4.2.1 การจัดกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Classification

นำข้อมูลการจำหน่ายสินค้าตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคมของปีพ.ศ. 2563 มาทำการแยกกลุ่มสินค้า ซึ่งผู้วิจัยใช้ข้อมูลสินค้าในการวิเคราะห์ทั้งหมด 18 รายการ ทำการแบ่งกลุ่มสินค้า ABC ได้ดังนี้

1. สินค้ากลุ่ม A มีจำนวน 8 รายการ มีมูลค่ารวมของสินค้าทั้งหมดคือ 154,483,793 บาท และมีความถี่ในการหยิบสินค้าคิดเป็น 74.28%
2. สินค้ากลุ่ม B มีจำนวน 4 รายการ มีมูลค่ารวมของสินค้าทั้งหมดคือ 31,976,582 บาท และมีความถี่ในการหยิบสินค้าคิดเป็น 15.38%
3. สินค้ากลุ่ม C มีจำนวน 6 รายการ มีมูลค่ารวมของสินค้าทั้งหมดคือ 21,505,609 บาท และมีความถี่ในการหยิบสินค้าคิดเป็น 10.34%

4.2.2 วางสินค้าตามกลุ่มพื้นที่การจัดเก็บ

ชั้นที่ 1 จัดวางสินค้าตามกลุ่ม A เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีความเคลื่อนไหวเร็ว โดยกำหนดให้จัดเก็บสินค้า 3 รายการ ได้แก่ A1-หม้อข้าว 40 ซม. A2-หม้อข้าว 45 ซม. และ A3-หม้อ 16-32

ชั้นที่ 2 จัดเก็บสินค้าตามกลุ่ม A ที่เหลืออีก 5 รายการ ได้แก่ A4-หม้อข้าว 50 ซม. A5-ซึ้ง 44 ซม. A6-ซึ้ง 40 ซม. A7-หม้อ 18-32 และ A8-หม้อข้าว 38 ซม. รวมทั้งจัดเก็บสินค้าตามกลุ่ม B ทั้งหมด 4 รายการ ซึ่งเป็นสินค้าที่มีความเคลื่อนไหวปานกลาง ได้แก่ B1-ซึ้ง 36 ซม. B2-หม้อข้าว 36 ซม. B3-ซึ้ง 32 ซม. และ B4-ซึ้ง 34 ซม.

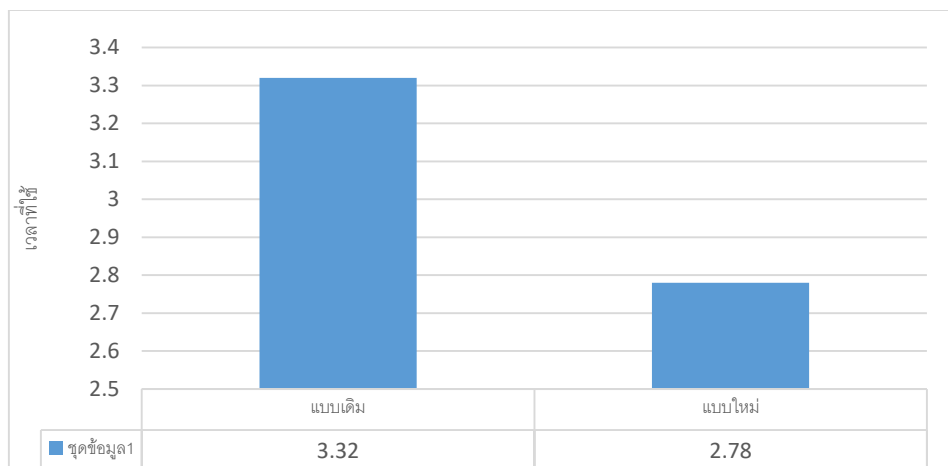
ชั้นที่3 จัดเก็บสินค้าตามกลุ่ม C ทั้งหมด 6 รายการ ซึ่งเป็นสินค้าที่มีความเคลื่อนไหวช้า ได้แก่ C1-ซึ่ง 30 ชม. C2-หม้อข้าว 34 ชม. C3-ซึ่ง 28 ชม. C4-ซึ่ง 26 ชม. C5-ซึ่ง 24 ชม. และ C6-หม้อ 16-20

4.2.3 จัดทำป้ายบ่งชี้ของสินค้าที่จัดเก็บ

จัดทำป้ายบ่งบอกสถานะของสินค้าโดยละเอียดที่ป้ายจะระบุรหัสสินค้า ชื่อสินค้า กลุ่มสินค้า วันที่ผลิต เพื่อที่จะช่วยให้พนักงานหยิบสินค้าได้เร็วขึ้น หลังจากนั้นจึงนำสินค้ามาทำการจัดเก็บตามกลุ่มที่ได้กำหนดไว้ และนำป้ายบ่งชี้ติดที่สินค้าที่ได้จัดเก็บไว้

4.3 วิเคราะห์ผลหลังปรับปรุง

หลังจากที่ได้ทำการปรับเปลี่ยนระบบการจัดเก็บสินค้าคลังแบบใหม่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงทำการสุ่มจับเวลาในการหยิบสินค้า โดยระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ผลการวิจัยพบว่าในการหยิบสินค้าแบบเดิม เวลาที่พนักงานใช้ในการหยิบสินค้าเฉลี่ยต่อชิ้นเท่ากับ 3.32 นาที และเมื่อมีการจัดวางผังแบบใหม่พร้อมกับการจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC Classification เข้าไปปรับปรุง ทำให้ค่าเฉลี่ยในการหยิบสินค้าต่อชิ้นเท่ากับ 2.78 นาที ซึ่งเป็นเวลาที่ลดลงจากเดิมคิดเป็นร้อยละ 16.27



ตารางที่ 1 : การเปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการหยิบสินค้าแบบเดิมกับแบบใหม่

5. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION/CONCLUSION)

จากการวิเคราะห์ปัญหาจากแผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) ได้แนวทางการแก้ไขคือ 1.จัดกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Classification ซึ่งสามารถจัดสินค้าได้ ดังนี้ สินค้ากลุ่ม A 8 รายการ สินค้ากลุ่ม B 4 รายการ และสินค้ากลุ่ม C 6 รายการ 2.วางสินค้าตามกลุ่มพื้นที่การจัดเก็บ โดยพื้นที่จัดเก็บสินค้าคลังชั้น1 ประกอบด้วย สินค้ากลุ่ม A1-A3 พื้นที่จัดเก็บสินค้าคลังชั้น2 ประกอบด้วย สินค้ากลุ่ม A4-A5 และ B1-B4 และพื้นที่จัดเก็บสินค้าคลังชั้น3 ประกอบด้วย สินค้ากลุ่ม C1-C6 3.จัดทำป้ายบ่งชี้ของสินค้าที่จัดเก็บ ประกอบด้วยข้อมูลรหัสสินค้า ลักษณะสินค้า กลุ่มสินค้า และวันที่ผลิต โดยหลังจากทำการแก้ไขปัญหาตามวิธีดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่า การจัดเตรียมสินค้าแบบเดิมเวลาที่พนักงานใช้ในการหยิบสินค้าเฉลี่ยต่อชิ้นเท่ากับ 3.32 นาที และเมื่อมีการนำเทคนิคการจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC Classification เข้ามาใช้ในการปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าคลัง ทำให้ค่าเฉลี่ยในการหยิบสินค้าต่อชิ้นลดลงเหลือเท่ากับ 2.78 นาที ซึ่งลดลงจากเดิมคิดเป็นร้อยละ 16.27

จากผลการวิจัยทำให้ได้ข้อสรุปว่าการปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าคงคลังด้วยเครื่องมือและวิธีข้างต้น สามารถแก้ไขปัญหาของงานวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานใช้เวลาในการหยิบสินค้านาน เนื่องจากได้ทำการจัดเก็บสินค้าตามหมวดหมู่ไม่ปะปนกัน จัดเก็บสินค้าตามการเคลื่อนไหวเร็ว เคลื่อนไหวปานกลาง และเคลื่อนไหวช้า และติดป้ายบ่งชี้ที่กลุ่มสินค้าต่างๆ ซึ่งช่วยให้พนักงานไม่ต้องใช้เวลาในการค้นหาสินค้า สามารถจัดหาและหยิบสินค้าสำหรับการส่งมอบได้รวดเร็วขึ้น ทำให้การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น การปฏิบัติงานกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเป็นระเบียบ เพื่อเป็นการสร้างระบบที่ดีและทันต่อความต้องการของลูกค้าทั้งภายในและภายนอกองค์กร อีกทั้งยังทำให้บริษัทสามารถลดระยะเวลาที่เกิดขึ้นโดยเปล่าประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงแผนผังการจัดวางสินค้าคงคลังแต่ละกลุ่ม และปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
2. ควรเพิ่มลิฟต์หรือสายพานลำเลียงให้เพียงพอสำหรับการขนย้ายสินค้าจากชั้น2และชั้น3 เพื่อลดระยะเวลาในการรอคอยขณะที่ลิฟต์ปัจจุบันไม่ว่าง ชัดข้อง หรือเสียหาย

6. กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความช่วยเหลือของอาจารย์ภูเบศ อยู่สุข อาจารย์ที่ปรึกษาในวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์ อย่างยิ่ง ในการทำวิจัย อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอบคุณบริษัท ถือ จิ้น ฮั่ว จำกัด และผู้ปฏิบัติงานในบริษัท ถือ จิ้น ฮั่ว จำกัด ทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ความรู้ คำแนะนำต่าง ๆ รวมถึงให้ข้อมูลสำคัญในการศึกษาวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังในส่วนผลิตภาชนะอลูมิเนียมกรณีศึกษา บริษัท ถือ จิ้น ฮั่ว จำกัด เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดามารดา และครอบครัว ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

7. เอกสารอ้างอิง

กนิษฐา พิพิธภัณฑ์. (2557). เครื่องมือ 7 ชนิด สำหรับควบคุมคุณภาพ. เข้าถึงได้จาก

<https://www.gotoknow.org/posts/563368>

ณัฐปริษา ฉลาดเข้ม ประกายกานต์ ชูศรี และ ชุภาพร ตงประสิทธิ์. การวิเคราะห์แบบเอบีซี ABC Analysis.

ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วรพล เนตรอัมพร. (2559). การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บวัตถุดิบในคลังสินค้า กรณีศึกษา

บริษัท นิปปอน เอ็กซ์เพรส เอ็นไอซี โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด. งานนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร

มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัยบูรพา.