

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการสำรวจรวบรวมข้อมูลด้วยการทบทวนเอกสารต่าง ๆ การสัมภาษณ์ รวมถึงการสังเกตการณ์ในการปฏิบัติงานจริงที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบรายละเอียดสถานะกระบวนการและการเชื่อมโยงระหว่างกัน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และนำมาประกอบการพิจารณาเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงการจัดการพัสดุดังกล่าวให้พร้อมสำหรับผู้ใช้งานในส่วนของผู้ซ่อมบำรุงของบริษัทการศึกษา ดังนี้

ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทที่ศึกษา

บริษัทที่ใช้เป็นกรณีศึกษา เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่ได้รับการยกย่องให้เป็นผู้ผลิตและพัฒนาเครื่องทำความเย็นที่มีประสิทธิภาพสูงเป็นที่ยอมรับของคนทั่วโลก ในด้านเทคโนโลยีและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ สำหรับในประเทศไทย ได้ดำเนินการผลิตจำหน่ายและให้บริการ ได้พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นผู้นำในด้านการผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาดเล็กตั้งแต่ 9,000 – 60,000 BTUH และขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมตั้งแต่ 6-20 ตัน โดยผลิตขึ้นภายใต้มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับของคนทั่วโลก โดยมีปรัชญาทางธุรกิจคือความมุ่งมั่นที่จะบริการลูกค้าทั่วโลกโดยการลงทุนทุ่มเท พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อยกระดับมาตรฐานสร้างนวัตกรรมใหม่ที่เปี่ยมด้วยคุณภาพในวงการอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

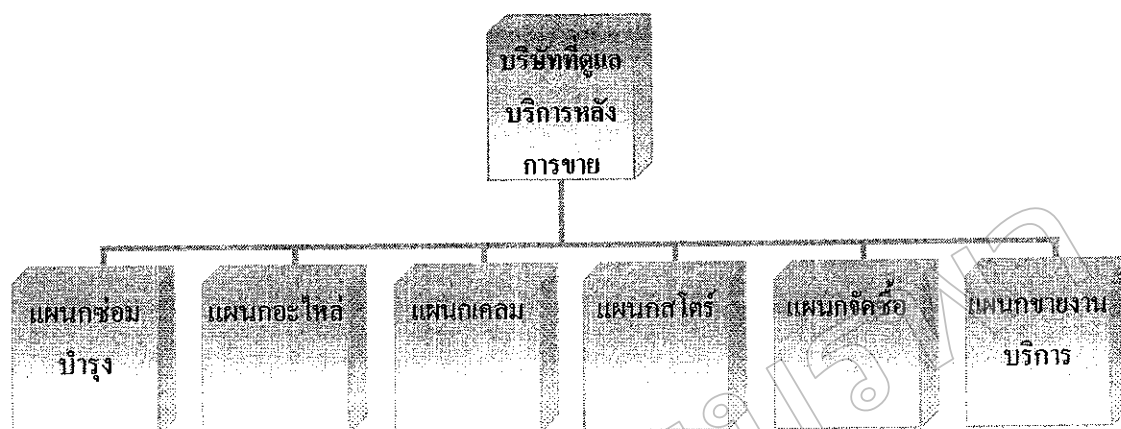
บริษัทได้จัดตั้งธุรกิจร่วมทุนขึ้นอีก 3 บริษัท เพื่อแบ่งหน้าที่ในการผลิต จำหน่ายและการบริการเพื่อให้สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าได้เต็มที่ โดยได้แบ่งหน้าที่ทางธุรกิจดังนี้

1. บริษัทที่ทำการดูแลการผลิตเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาดเล็กและแบบที่ใช้ในธุรกิจอุตสาหกรรมเพื่อจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ

2. บริษัทที่ดูแลเกี่ยวกับการจัดจำหน่ายภายในประเทศ

3. บริษัทที่ดูแลเกี่ยวกับการให้บริการหลังการขาย, การซ่อมบำรุง และอะไหล่ต่าง ๆ

โดยในงานวิจัยนี้จะใช้ข้อมูลในส่วนของบริษัทที่ดูแลเกี่ยวกับการให้บริการหลังการขาย, การซ่อมบำรุง และอะไหล่ต่าง ๆ มาใช้ในการศึกษาโดยในส่วนงานนี้จะประกอบไปด้วยฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 4-1 แสดงโครงสร้างของบริษัทกรณีศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับระบบการควบคุมพัสดุคงคลังของอะไหล่สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ ซึ่งอะไหล่ทั้งหมดจะมีการสั่งซื้อมาจากต่างประเทศเพื่อใช้ในงานของหน่วยงานบริการฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัท และสำหรับขายให้แก่ลูกค้าเพื่อนำไปใช้ซ่อมเองโดยตรง โดยในงานวิจัยนี้จะทำการศึกษาเฉพาะในรายละเอียดของส่วนงานที่เกี่ยวกับการใช้อะไหล่ในงานซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นขนาดใหญ่รุ่นที่ไม่ได้ผลิตในประเทศไทย เพื่อนำไปใช้ในงานซ่อมบำรุงของหน่วยงานฝ่ายบริการเพื่อใช้ในงานซ่อมและบำรุงรักษาให้แก่ลูกค้า โดยลูกค้าส่วนใหญ่ของบริษัทกรณีศึกษาคือผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรม และเจ้าของอาคารขนาดใหญ่ที่มีการติดตั้งใช้เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ โดยในการใช้บริการของบริษัทจะมีการทำสัญญาบริการซ่อมบำรุง (Service Contract) หรืออาจเรียกว่าการจ้างเหมางานซ่อมบำรุง (Maintenance Outsourcing) ระหว่างบริษัทกับผู้ประกอบการที่เป็นผู้ใช้บริการ ซึ่งการจ้างเหมางานซ่อมบำรุงนั้นนับว่าเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการไม่ต้องสะสมทรัพยากรสำหรับงานที่ไม่ใช่ธุรกิจหลักขององค์กร เนื่องจากงานซ่อมบำรุงเป็นงานที่ผู้ประกอบการสามารถเลือกได้ว่าจะทำเองทั้งหมดหรือบางส่วนหรืออาจทำเองผสมกับการจ้างเหมา เพื่อที่จะให้องค์กรได้เน้นไปที่ภารกิจหลักของตัวเองที่มีความรู้เชี่ยวชาญมากที่สุด

ทั้งนี้ การวิเคราะห์การจัดการพัสดุคงคลังอะไหล่ให้พร้อมสำหรับผู้ใช้งานในส่วน of ฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัทกรณีศึกษาในที่นี้ คืออะไหล่ที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ ที่ทุกชิ้นจะถูกสั่งมาจากต่างประเทศเพื่อใช้ในงานซ่อมบำรุง โดยเริ่มจากขั้นตอนการเบิกจ่ายอะไหล่ที่ถูกแบ่งได้เป็น 2 แบบคือขั้นตอนการเบิกจ่ายอะไหล่สำหรับงานซ่อมหลังเกิดเหตุขัดข้อง (Breakdown Maintenance) และขั้นตอนการเบิกจ่ายอะไหล่ที่ใช้ในงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) จากนั้นก็จะวิเคราะห์ถึงปัญหาการจัดการพัสดุคงคลังอะไหล่ที่บริษัทกรณีศึกษากำลัง

ประสบในปัจจุบันในการพิจารณาความสำคัญของพัสดุคงคลังอะไหล่ได้ใช้เทคนิค ABC Analysis โดยพิจารณาจากเงื่อนไขพัสดุคงคลังขาดมือ แล้วแยกอะไหล่ออกเป็นกลุ่มรายการ A, B และ C นำเสนอแนะนโยบายการจัดการอะไหล่สำหรับแต่ละกลุ่มรายการ โดยกลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มีอัตราการหมุนเวียนพัสดุสูง โดยจะแบ่งนโยบายที่ใช้ในการควบคุมอะไหล่กลุ่ม A ออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกได้ใช้วิธีควบคุมโดยระบบจุดสั่งซื้อ-ปริมาณสั่งซื้อ (s,S) System หรือนโยบายปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (EOQ) ส่วนกลุ่มที่ 2 จะเป็นอะไหล่กลุ่ม A ที่มีลักษณะความต้องการแบบแน่นอน โดยที่ความต้องการใช้แปรเปลี่ยนตามเวลา แต่สามารถทราบอัตราการใช้ที่แน่นอนได้ เนื่องจากเป็นอะไหล่ที่เตรียมไว้สำหรับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ที่มีตารางการบำรุงรักษาที่แน่นอน นั่นคือจะมีอัตราการใช้เป็นช่วง ๆ กลุ่มนี้จะเลือกใช้นโยบายการวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP) หลังจากนั้นได้เสนอแนะนโยบายควบคุมอะไหล่กลุ่ม B ซึ่งจะใช้นโยบายเช่นเดียวกันกับ A ส่วน C เลือกใช้นโยบายระบบช่วงที่ซื้อ-จุดสั่งซื้ออย่างง่าย โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทบทวนสถานะของอะไหล่ทุก ๆ ครึ่งเดือนและเมื่อใช้งานจริงก็จะสั่งอะไหล่ตามจำนวนผลต่างระหว่างระดับสั่งซื้อ (S) กับปริมาณสต็อก และเสนอแนะให้มีการแยกรายการอะไหล่ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอะไหล่หมดความต้องการใช้

1. สภาพปัญหาในปัจจุบัน

1.1 เกิดความล่าช้าของแผนงานซ่อมบำรุง อันเนื่องมาจากการรอคอยอะไหล่ทำให้งานซ่อมบำรุงนั้นต้องล่าช้าออกไปเนื่องจากขาดการประสานงานและวางแผนการใช้อะไหล่ที่ดี ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนแผนการซ่อมไปด้วย

1.2 การขาดการวางแผนการใช้งานอะไหล่ ทำให้ส่วน Store ที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บอะไหล่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าอะไหล่แต่ละรายการจะมีการใช้งานเมื่อใด ต้องมีอะไหล่แต่ละรายการเป็นจำนวนเท่าไรจึงจะมีความเหมาะสมพอที่จะรองรับปริมาณความต้องการใช้ได้อย่างทันความต้องการของผู้ใช้งาน

1.3 ขาดการจำแนกกลุ่มอะไหล่ที่ชัดเจนและเป็นระบบ ส่งผลให้การจัดการอะไหล่ทำได้โดยไม่มีประสิทธิภาพ และทำให้อัตราการหมุนเวียนอะไหล่ต่ำ

1.4 ไม่มีการกำหนดปริมาณพัสดุที่จำเป็นต้องเก็บไว้ ทำให้เกิดการตกค้างของอะไหล่ที่ไม่จำเป็นไว้ในคลังซึ่งสามารถพิจารณาได้จากปริมาณอะไหล่ที่ค้างโดยไม่มีการหมุนเวียนเกิดขึ้น

1.5 ขาดการประมวลผลทางสถิติ ทำให้ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้ออะไหล่สูง เนื่องจากอะไหล่ที่ทำการศึกษาเป็นอะไหล่ที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศทำให้ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อแต่ละครั้งสูงเป็นเหตุให้เกิดค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็น

1.6 การเก็บอะไหล่ค้างไว้ในคลังนาน ๆ ส่งผลต่อคุณภาพของอะไหล่ตัวนั้น ๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในงานซ่อมบำรุง

1.7 การจัดซื้ออะไหล่โดยเร่งด่วน ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าปกติ และทำให้เกิดความยุ่งยากให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกฝ่าย

2. ขั้นตอนการเบิกอะไหล่

สำหรับงานวิจัยนี้จะทำการศึกษาในส่วนของอะไหล่ที่ส่งเข้ามาเพื่อใช้ในการงานช่างเหมาซ่อมบำรุงของเครื่องทำน้ำเย็นขนาดใหญ่ ซึ่งอะไหล่ทั้งหมดจะมีการสั่งซื้อมาจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการงานของหน่วยงานบริการฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัท และสำหรับขายให้แก่ลูกค้าโดยตรงเพื่อนำไปทำการซ่อมเอง โดยในงานวิจัยนี้จะทำการศึกษาเฉพาะในรายละเอียดของส่วนงานที่เกี่ยวกับการใช้อะไหล่ในงานซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นรุ่นที่ไม่ได้ผลิตในประเทศไทยเพื่อใช้ในการงานซ่อมบำรุงของหน่วยงานบริการของบริษัทเท่านั้น โดยที่การให้บริการสำหรับงานซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่นั้น ทุกส่วนงานภายในองค์กรจะต้องมีการวางแผนร่วมกันและประสานงานกันในแต่ละแผนก ทั้งนี้ กระบวนการการเบิกใช้อะไหล่ของแผนกซ่อมบำรุงในแต่ละประเภท มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

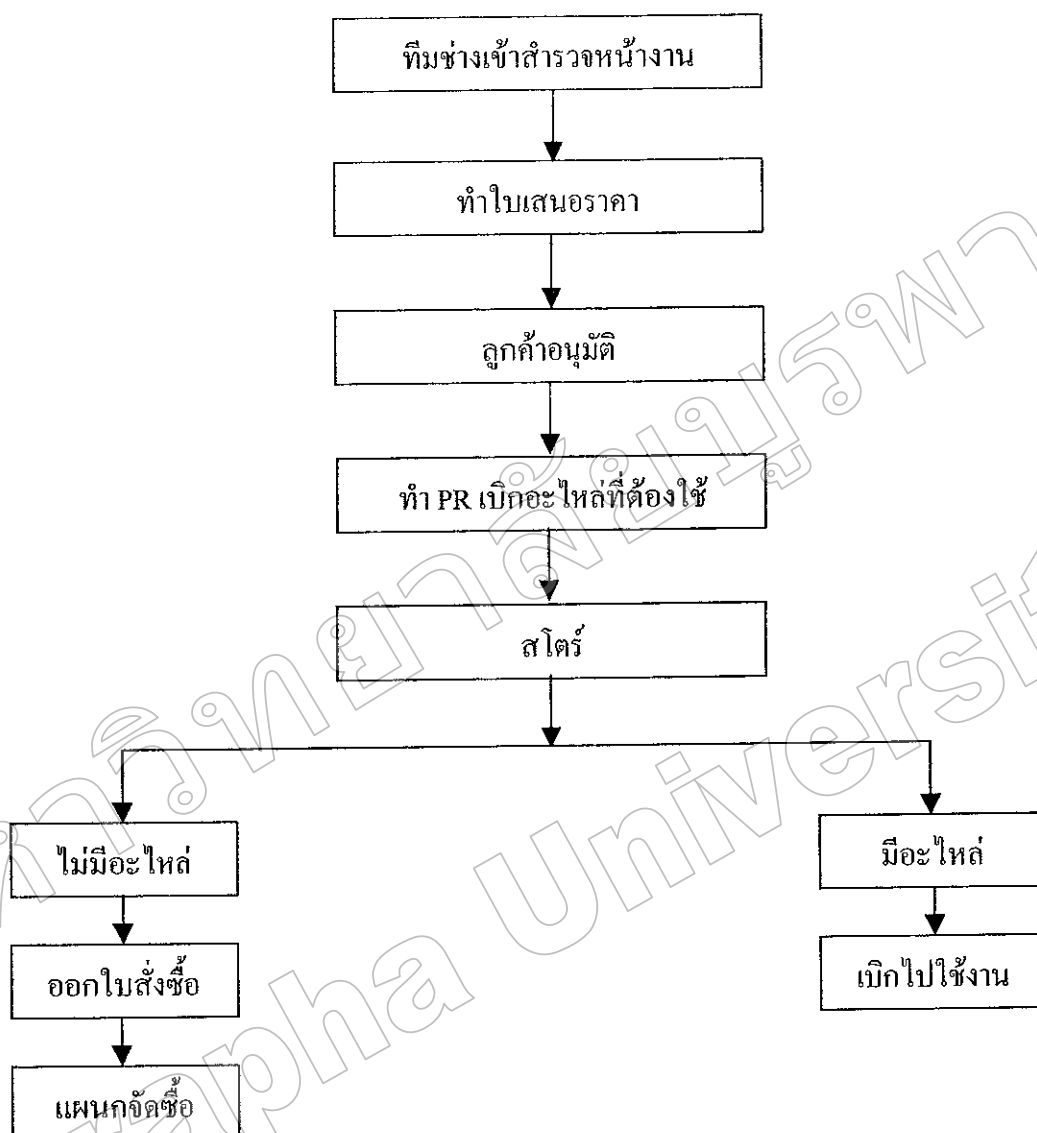
2.1 ขั้นตอนการเบิกอะไหล่งานซ่อมบำรุงหลังเกิดเหตุขัดข้อง

2.1.1 แผนกซ่อมบำรุงเข้าสำรวจเครื่องปรับอากาศหน้างานที่มี ปัญหาเมื่อได้รับแจ้งจากลูกค้า

2.1.2 แผนกซ่อมบำรุงทำใบเสนอราคาแจ้งรายการอะไหล่และค่าแรงที่ต้องเรียกเก็บจากลูกค้าในการซ่อมครั้งนั้น ๆ เพื่อให้ลูกค้าอนุมัติ

2.1.3 เมื่อลูกค้าอนุมัติการซ่อม แผนกซ่อมบำรุงจะแจ้งรายการอะไหล่ไปที่แผนกสต็อก แล้วทางสต็อกทำการตรวจสอบอะไหล่ที่มีอยู่ ถ้ามีของก็สามารถเบิกไปใช้งานได้เลย แต่ถ้าไม่มีทางสต็อกจะต้องส่งต่อ PR ไปยังแผนกจัดซื้อเพื่อดำเนินการสั่งซื้ออะไหล่

2.1.4 ในกรณีที่ต้องรออะไหล่ ฝ่ายจัดซื้อจะแจ้งเวลานำให้แผนกซ่อมบำรุงทราบเนื่องจากอะไหล่แต่ละตัวจะมีช่วงเวลานำที่ต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับว่าอะไหล่ตัวนั้นถูกส่งมาจากที่ใด

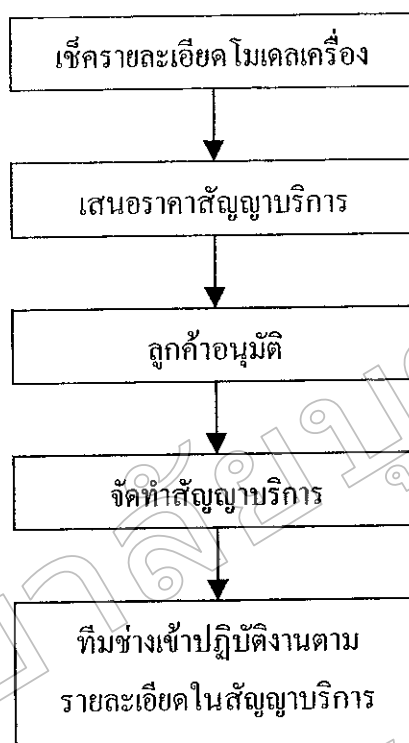


ภาพที่ 4-2 แสดงขั้นตอนการเบิกอะไหล่สำหรับงานซ่อมบำรุงหลังเกิดเหตุขัดข้อง

2.2 งานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

2.2.1 แผนกขางงานซ่อมบำรุงทำใบเสนอราคาสัญญาซ่อมบำรุงแจ้งรายละเอียดขั้นตอนงานบำรุงรักษาประจำปี ซึ่งจะแจ้งรายละเอียดว่าต้องมีการถอดเปลี่ยนอะไหล่ชิ้นไหนเมื่อไรถึงจะครบกำหนดชั่วโมงการทำงานที่จะต้องเปลี่ยนอะไหล่ และแจ้งค่าแรงที่ต้องเรียกเก็บจากลูกค้าในการเข้าไปปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง

2.2.2 เมื่อลูกค้าอนุมัติใบเสนอราคา แผนกซ่อมบำรุงจะแจ้งรายการอะไหล่ไปที่แผนกสตอร์ แล้วทางสตอร์ทำการตรวจสอบอะไหล่ที่มีอยู่ ถ้ามีของก็สามารถเบิกไปใช้งานได้เลย แต่ถ้าไม่มีทางสตอร์จะต้องส่งต่อ PR ไปยังแผนกจัดซื้อเพื่อดำเนินการสั่งซื้ออะไหล่



ภาพที่ 4-3 แสดงขั้นตอนการเบิกอะไหล่สำหรับงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

การจัดกลุ่มอะไหล่โดยใช้เทคนิค ABC

ในการที่จะควบคุมพัสดุคงคลัง หากมีจำนวนรายการพัสดुकงคลังน้อยแล้ว ผู้ควบคุมดูแลสามารถที่จะเลือกนโยบายในการควบคุมให้เหมาะสมกับรายการพัสดุแต่ละรายการได้ แต่ในทางปฏิบัติจริง คลังพัสดุมักจะมีรายการพัสดุที่ต้องดูแลควบคุมจำนวนมาก ทำให้ผู้ดูแลไม่มีเวลาเพียงพอในการที่จะเข้าไปจัดการกับพัสดุคงคลังทุก ๆ รายการได้ อีกทั้งยังเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายอย่างมากด้วยหากเข้าไปจัดการพัสดุทุกรายการ ด้วยเหตุนี้ในระบบการควบคุมพัสดุคงคลังของงานวิจัยนี้ จึงนำเทคนิค ABC มาจำแนกความสำคัญของอะไหล่ เพื่อสะดวกในการเลือกนโยบายที่จะมาใช้จัดการกับกลุ่มของพัสดุคงคลังเหล่านี้ โดยเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มพัสดุคงคลังมีเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้หลายเกณฑ์ด้วยกัน ซึ่งหลักเกณฑ์ที่มีการใช้โดยทั่วไป ได้แก่ มูลค่าการเก็บ, อัตราการใช้, มูลค่าการใช้, ช่วงเวลานำ, ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา, ความเสียหาย เนื่องจากการขาดแคลนพัสดุ และค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ เป็นต้น ซึ่งในการแบ่งประเภทพัสดุตามสถานะของพัสดุนั้นจะต้องเลือกตามลักษณะข้อมูลที่มีอยู่ และตามความเหมาะสมสำหรับในกรณีศึกษานี้ ได้ทำการศึกษาการควบคุมอะไหล่คงคลังของเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ โดยใช้เกณฑ์ปริมาณการ

ขาดแคลนพัสดุ หรือปริมาณอะไหล่ขาดมือ ซึ่งในงานวิจัยจะลงรายละเอียดเฉพาะสินค้ากลุ่มที่มีความสำคัญมาก ซึ่งได้แก่สินค้ากลุ่ม A ที่มีอัตราการสินค้าขาดมือสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ

สำหรับการจัดกลุ่มอะไหล่ซ่อมบำรุงตามลำดับความสำคัญโดยใช้เทคนิค ABC นั้น โดยทั่วไปจะมีการจัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์การพิจารณา (Criterion) ได้หลายหัวข้อ ได้แก่ มูลค่าการใช้, ช่วงเวลานำ หรือความเสียหายจากการขาดมือ โดยในงานวิจัยนี้เลือกใช้หัวข้อการพิจารณาการแยกกลุ่มโดยใช้ปริมาณอะไหล่ขาดมือเป็นเกณฑ์ เนื่องจากปัญหาหลักของงานวิจัยคืออะไหล่ไม่มีให้ผู้ใช้งานเบิกเมื่อถึงเวลาที่ต้องการใช้

โดยจะเริ่มขั้นตอนด้วยการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายอะไหล่ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (มกราคม 2548-ธันวาคม 2548) เพื่อนำไปใช้ในการจำแนกกลุ่มของอะไหล่ โดยใช้เทคนิคการแยกกลุ่มตามความสำคัญ (ABC Analysis Technique) เพื่อแยกอะไหล่กลุ่มที่มีสินค้าขาดมือสูงมาดำเนินการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนในการจำแนกกลุ่มอะไหล่ตามวิธี ABC เทคนิค

1. เป็นการจัดข้อมูลของอะไหล่ โดยมีรายละเอียดเป็นจำนวนที่อะไหล่ขาดมือต่อปี และราคาต่อหน่วยของอะไหล่แต่ละชนิด
2. จัดเรียงลำดับข้อมูลที่เก็บไว้ตามข้อ (1.1) ใหม่ ตามลำดับของจำนวนอะไหล่ที่ขาดมือต่อปี

3. หาค่าเปอร์เซ็นต์ของจำนวนหน่วยสะสมในแต่ละชนิดของของอะไหล่

3.1 ประเภท A มีอะไหล่ประมาณ 70% ของอะไหล่ทั้งหมดที่มีปริมาณการขาดมือ

3.1.1 ประเภท B มีอะไหล่ประมาณ 20% ซึ่งมีปริมาณการขาดมือรองลงมา

3.1.2 ประเภท C คือจำนวนอะไหล่ทั้งหมดที่เหลือ

รายละเอียดของการจำแนกกลุ่มอะไหล่ดังที่แสดงในภาคผนวก ก

3.2 การเลือกนโยบายในการจัดการควบคุมปริมาณพัสดุดังกล่าว

เมื่อได้ทำการแบ่งกลุ่มพัสดุตามความสำคัญแล้ว ก็จะมาพิจารณาถึงการเลือกนโยบายที่จะนำมาใช้ในการควบคุมอะไหล่ที่เหมาะสมซึ่งจะส่งผลให้การบริหารงานการจัดการอะไหล่มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพที่ดี

3.2.1 นโยบายสำหรับอะไหล่กลุ่ม A

อะไหล่กลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญมากที่สุด ในจำนวน 3 กลุ่ม จากการใช้เทคนิค ABC ดังนั้นในการควบคุมอะไหล่กลุ่มนี้ จำเป็นต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษเพื่อให้มีอะไหล่ใช้งานเมื่อต้องการ โดยจะต้องมีปริมาณการเก็บที่เหมาะสม ซึ่งต้องใช้ทั้งคนและระบบ

คอมพิวเตอร์เข้าไปควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยจะพิจารณาค่าใช้จ่ายในการควบคุมกับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
ควบคู่กันไปด้วย

ตารางที่ 4-1 แสดงการจัดแนกกุ่มอะไหล่ตามวิธี ABC สำหรับอะไหล่กลุ่ม A

รายการ	ราคาต่อ หน่วย	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	กลุ่ม 'A'
TOIL-0022	1,459.99	4				14	24					6	12	60	11.76
TOIL-0015	655.28	6			12			16				6	12	52	10.2
TOIL-0048	1,324.06				4	16						4	12	36	7.06
TOIL-0048U	1,257.91	1			4			6	16				2	29	5.69
TCOR-0018	407.78	3		6	2			2	3		5	1	2	24	4.71
TBRU-0165	99.75		2	2	1	1	2	2		2		1	5	18	3.53
TOIL-0049	6,067.00				4	12						2		18	3.53
TBRU-0032	204.19		3		6	2			1		3	2		17	3.33
TFLR-1353	1,267.00	2		2		1	2	2	3	2	1		2	17	3.33
TBRU-0166	119.08	2		3	2			1			1		6	15	2.94
TFLR-1592	1,300.42	3	1			1		1	2		2		2	12	2.35
TSEN-0951	4,755.00		1		3		1			1		6		12	2.35
TCOL-4723	651.20	1		2	3		2					1		9	1.76
TFLR-0779	3,232.81	1	1		2	1	2		1				1	9	1.76
TELM-1405	3,481.96		1		2	1		1				1		6	1.18
TGKT-3852	6,383.50	2			1				2				1	6	1.18
TOIL-0045	901.67			1		1	2					2		6	1.18
TPST-0043	2,978.46		1						2		3			6	1.18
TSEL-0488	446.08												6	6	1.18

สำหรับแนวทางในการจัดการและควบคุมอะไหล่กลุ่ม A สามารถเลือกใช้นโยบายได้ 2
แบบ คือ นโยบายแบบจุดสั่งซื้อ-ระดับสั่งซื้อซึ่งเหมาะกับอะไหล่ที่ผู้ใช้งานมีความต้องการในการ
ใช้สูง แต่มีความต้องการไม่แน่นอน กับนโยบายการวางแผนการใช้พัสดุซึ่งเหมาะกับอะไหล่ที่

ความต้องการในการใช้อะไหล่ก่อนข้างแน่นอน ตามอายุการใช้งานซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นอะไหล่ที่ใช้สำหรับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.2 นโยบายแบบจุดสั่งซื้อ-ระดับสั่งซื้อ ((s,S)System)

เนื่องจากอะไหล่กลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญสูง ดังนั้นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลพัสดุคงคลังจะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษในการทบทวนสถานะของอะไหล่อยู่เสมอ โดยมีจุดที่ควบคุมอยู่ 2 จุดคือจุดสั่งซื้อ (s) และระดับสั่งซื้อ (S) การสั่งซื้อจะเกิดขึ้นต่อเมื่อระดับอะไหล่ลดลงมาถึงจุดสั่งซื้อ (s) เพื่อที่จะสั่งซื้ออะไหล่จนมีระดับสูงขึ้นจนถึงระดับควบคุม (S) ระบบนี้ก็คือระบบจุดต่ำสุด-สูงสุด (Min-Max) โดยควรมีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบ

การหาจุดสั่งซื้อ-ระดับสั่งซื้อ (s,S) ที่เหมาะสมจะมีวิธีการคำนวณดังนี้

3.2.2.1 ในการคำนวณจะต้องมีการคิดค่าพารามิเตอร์ซึ่ง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา, ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ, อัตราการใช้เฉลี่ย และช่วงเวลานำ

ตารางที่ 4-2 แสดงรายละเอียดของค่าพารามิเตอร์

ประเภทของพารามิเตอร์	รายละเอียด
ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา	ต้นทุนการเก็บรักษาคำนวณ ได้จาก ค่าเบี้ยประกัน ,ค่าเช่าพื้นที่ , ค่าจ้างพนักงาน,ค่าไฟฟ้า และค่าเสียโอกาสจากอัตราผลตอบแทนทางการเงิน โดยได้คิดเฉลี่ยที่ 36% ของมูลค่าการเก็บเฉลี่ยต่อปี หรือ 3% ต่อเดือน
ต้นทุนการสั่งซื้อ	ได้มาจากการนำตัวเลขการสั่งซื้อแต่ละครั้งนำมาเฉลี่ยรวมกันได้เท่ากับ 135.76 บาท

จากตารางที่ 4-2 นั้น มีข้อจำกัดอยู่คือ ในความเป็นจริงค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาของอะไหล่แต่ละชนิดจะไม่เท่ากัน โดยเนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลที่มีอยู่ไม่สามารถประเมินเป็นค่าใช้จ่ายที่แน่นอนต่ออะไหล่แต่ละชิ้นได้เนื่องจากไม่มีการเก็บข้อมูลอย่างละเอียดโดยแยกเป็นประเภทหรือชนิดของอะไหล่อย่างชัดเจนในการบันทึกข้อมูล ทำให้การคิดต้นทุนในการสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาของอะไหล่แต่ละตัวจึงทำได้ยาก ดังนั้นจึงคิดเป็นค่าเฉลี่ยให้ทุกตัวมีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เท่ากันหมด

จากนั้น จะเป็นการนำค่าพารามิเตอร์ที่ได้มาหาปริมาณสั่งซื้อ (EOQ) และจุดสั่งซื้อ(s) แล้วนำค่าที่คำนวณได้แทนค่าในสมการเพื่อหาค่าระดับสั่งซื้อ (S) ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. การหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

ในการศึกษานี้ จะยกตัวอย่างวิธีการคำนวณอะไหล่ Part no. TBRU-0165 เพื่อเป็นแนวทาง ดังนี้

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 DO}{C}}$$

โดยที่ อุปสงค์หรือความต้องการ(D) = 11

ต้นทุนการสั่งซื้อ (บาท)(O) = 135.76

ต้นทุนการเก็บรักษาคือหน่วยต่อปี (บาท) (C) = 3%* 99.75 = 2.99

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 11 \times 135.76}{99.75 \times 3\%}}$$

EOQ = 32 Each

2. การหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder point)

สูตรในการคำนวณการหาจุดสั่งซื้อใหม่ คือ

$$ROP = (\bar{D} \times \bar{LT}) + SS$$

โดยที่ $\bar{D}$ = ความต้องการเฉลี่ยต่อเดือน

$\bar{LT}$ = Lead time เฉลี่ย (เดือน) ในการสั่งซื้อสินค้าจากต่างประเทศ

ประเทศ

SS = ระดับสินค้าสำรองในคลัง

ซึ่งจะได้

ROP = 5.5 หรือ 6 Each

3. การคำนวณระดับการสั่งซื้อ (S)

สูตรในการคำนวณระดับการสั่งซื้อ คือ

$$S = ROP + Q$$

โดยที่ ROP = จุดสั่งซื้อ
Q = ปริมาณการสั่งซื้อ
ซึ่งจะได้

$$ROP = 6$$

$$Q = 32$$

$$S = 6 + 32$$

$$S = 38 \text{ Each}$$

โดยสรุป อะไหล่ Part no. TBRU-0165 จะใช้วิธีการควบคุมระดับพัสดุคงคลังโดยใช้
นโยบายจุดสั่งซื้อ-ระดับสั่งซื้อ คือ เมื่อระดับการใช้อะไหล่ชนิดนี้ลดลงมาจนเหลือ 6 ชิ้น ก็จะทำ
การสั่งซื้ออะไหล่เข้ามาเก็บในคลังโดยสั่งเข้ามาจนถึงระดับสูงสุดที่ 38 ชิ้น

เพื่อช่วยในการคำนวณจึงได้นำตารางเอ็กเซลช่วยสรุป และคำนวณพารามิเตอร์ตลอดจน

ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณสำหรับอะไหล่กลุ่ม A

ตารางที่ 4-3 แสดงการหาค่าจุดสั่งซื้อ-ระดับสั่งซื้อ สำหรับอะไหล่กลุ่ม A

Part No.	Holding Cost C	Ordering Cost O (บาท/ ครั้ง)	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	Avg Usage D (ชิ้น/ เดือน)	EOQ	Lead Time LT (เดือน)	Reorder Point ROP	Order Level S
TBRU-0165	0.03	135.76	99.75	11	32	0.5	6	38
TBRU-0032	0.03	135.76	204.19	10	21	0.5	5	26
TBRU-0166	0.03	135.76	119.08	8	25	0.5	4	29
TSEN-0951	0.03	135.76	4,755.00	8	4	0.5	4	8
TCOL-4723	0.03	135.76	651.20	3	6	0.5	2	8
TGKT-3852	0.03	135.76	6,383.50	3	2	0.5	2	4
TPST-0043	0.03	135.76	2,978.46	3	3	1.5	5	8
TSEL-0488	0.03	135.76	446.08	1	5	0.5	1	6

อย่างไรก็ดีในการนำนโยบายจุดสั่งซื้อ-ระดับสั่งซื้อ มาใช้ผู้ที่ควบคุมพัสดุคงคลัง จะต้องพิจารณาค่าใช้จ่ายในการควบคุมด้วยว่าคุ้มกันหรือไม่ หากค่าใช้จ่ายในการดูแลสูงมาก ก็อาจจะไม่เหมาะสมกับนโยบายนี้ก็ได้

นโยบายการวางแผนการใช้วัสดุ

จากการได้สำรวจความต้องการใช้ของอะไหล่ในกลุ่ม A อีกครั้งปรากฏว่ามีอะไหล่หลายรายการที่ความต้องการในการใช้อะไหล่ค่อนข้างแน่นอน ตามอายุการใช้งาน โดยจัดเป็นอะไหล่ที่ใช้สำหรับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ที่ถูกจัดให้เป็นกลุ่มอะไหล่ที่มีความต้องการแบบไม่อิสระโดยจะมีการเฝ้าดูสภาพของเครื่องจักรและมีการถอดเปลี่ยนตามกำหนดเวลา ซึ่งอะไหล่ในกลุ่มนี้ได้แก่

- อะไหล่ในกลุ่มน้ำมัน ได้แก่ Part no.TOIL-0022, TOIL-0015, TOIL-0048, TOIL-0048-U, TOIL-0049, TOIL-0045
- อะไหล่ในกลุ่มชุดใส่กรอง ได้แก่ Part no.TFLR-1353, TFLR-1592, TFLR-0779, TELM-1405, TCOR-0018

ดังนั้นแนวทางควบคุมอะไหล่กลุ่มนี้ คือใช้วิธีการวางแผนการใช้วัสดุ เพื่อที่จะสามารถสั่งอะไหล่มาให้ทันเวลาที่จะต้องเปลี่ยน ซึ่งจะสามารถช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาแต่ละอะไหล่ด้วยกันก็จำเป็นต้องเก็บอะไหล่กลุ่มนี้ไว้จำนวนหนึ่งเพื่อป้องกันในกรณีฉุกเฉิน

การจัดทำแผนการใช้งานพัสดุดำหรับอะไหล่ขึ้นมา เพื่อเป็นการวางแผนให้ฝ่ายที่มีส่วนรับผิดชอบสามารถกำกับดูแลปริมาณความต้องการใช้อะไหล่ในแต่ละรายการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้แผนงานจะต้องเป็นแผนที่สอดคล้องกับความต้องการใช้จริงของผู้ใช้งานในแผนกซ่อมบำรุง โดยทางสโตร์จะขอให้ผู้ที่รับผิดชอบในการเบิกอะไหล่เพื่อใช้งานจัดทำแผนเป็นรายสัปดาห์ แล้วจัดส่งให้ทางแผนกสโตร์ เพื่อจะได้ทำการสรุปแผนการใช้งานอะไหล่รวมออกมาเพื่อตอบสนองความต้องการใช้อะไหล่ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ทั้งนี้หากมีความไม่แน่นอนในการวางแผนงานขึ้นทางผู้ใช้งานสามารถทำการทบทวนแผนงานที่ได้จัดทำขึ้น

ทั้งนี้ ในการเบิกอะไหล่แต่ละครั้ง ทางผู้จ่ายของจะต้องแจ้งรายการและปริมาณยอดคงเหลือของรายการอะไหล่ที่มีความต้องการใช้งานนั้นและทบทวนปริมาณความต้องการใช้งาน การแจ้งปริมาณการสั่งซื้อ ก่อนที่จะทำการแจ้งจะต้องให้ผู้ดูแลที่มีอำนาจในการออกคำขอซื้อเป็นผู้อนุมัติ และหากผู้ใช้ต้องการเพิ่มเติมรายการอะไหล่ที่ใช้อีกก็สามารถที่จะเพิ่มยอดได้ทันที โดยมีขั้นตอนการจัดทำแผนการใช้งานอะไหล่ ดังนี้

- แผนกสโตร์ทำการแจ้งให้ผู้ที่ต้องการใช้อะไหล่แต่ละแผนกทำการจัดทำแผนการใช้งานอะไหล่ประจำสัปดาห์

- ทำการรวบรวมแผนงานของแต่ละแผนมาทำการสรุปเป็นแผนความต้องการใช้
อะไหล่รวม

- เมื่อได้แผนงานรวมแล้วให้ทำการคำนวณปริมาณที่ต้องการสั่งซื้อและเวลาที่ต้อง
ทำการสั่งซื้ออะไหล่รายการนั้น ๆ

ตารางที่ 4-4 แสดงตัวอย่างการวางแผนการใช้อะไหล่

รายการ		เดือน	2	2	2	2	3	3	3	3
		สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
รหัสพัสดุ	TOIL-0022	ความต้องการขั้นต้น		8	8	24	12		16	
Real Stock	24	ของคงคลังต้นช่วงเวลา	16	16	8					
Lead Time	30 วัน	ปริมาณที่นำไปใช้ได้	16	16	8					
Safety Stock	8	ความต้องการสุทธิ				24	12		16	
Minimum	1	แผนกำหนดการรับ ของที่สั่ง				24	12		16	
		ของคงคลังปลายช่วงเวลา	16	8						
		แผนกำหนดการสั่งของ	24	12		16		24		36
รหัสพัสดุ	TELM-1405	ความต้องการขั้นต้น	1		1	4	2		2	
Real stock	4	ของคงคลังต้นช่วงเวลา	2	1	1					
Lead time	30 วัน	ปริมาณที่นำไปใช้ได้	2	1	1					
Safety stock	2	ความต้องการสุทธิ				4	2		2	
Minimum	1	แผนกำหนดการรับ ของที่สั่ง				4	2		2	
		ของคงคลังปลายช่วงเวลา	1	1						
		แผนกำหนดการสั่งของ	4	2		2		4	2	2

จากตารางที่ 4-4 สามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

1. ความต้องการขั้นต้น คือ ยอดรวมทั้งหมดของความต้องการวัสดุในแต่ละช่วงเวลา
2. ของคงคลังช่วงต้นเวลา คือ ปริมาณของคงคลังที่เหลือจากช่วงเวลาก่อน ที่สามารถนำมาใช้ในช่วงเวลาปัจจุบันได้ โดยพิจารณาหักของคงคลังสำรอง (Safety Stock)

3. ปริมาณที่สามารถนำไปใช้ได้ คือ จำนวนที่ได้หักของคงคลังสำรองและจำนวนของคงคลังที่ได้จัดสรรไว้แต่จำนวนอาจจะเพิ่มขึ้นได้เนื่องจากของที่เข้ามาเพิ่มจากการที่ได้สั่งไปก่อนหน้านี้ มีในบางครั้งจำนวนของคลังที่มีอยู่อาจจะไม่สามารถนำไปใช้ได้ทั้งหมด ทั้งนี้จะต้องสำรองไว้จำนวนหนึ่งเพื่อป้องกันของขาดมือ

4. ความต้องการสุทธิ คือ จำนวนที่ต้องทำการสั่งซื้อ โดยการสั่งซื้อจะไม่เกิดขึ้นหากจำนวนของคงคลังที่สามารถนำไปใช้ได้ มีมากกว่าความต้องการขั้นต้นที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น

5. แผนกำหนดการรับของที่สั่ง คือ แผนที่กำหนดว่าวัสดุที่ต้องการนั้นจะต้องได้รับในช่วงเวลาใด โดยจะถูกใช้อ้างอิงเพื่อวางแผนกำหนดการสั่งซื้อของ

6. ของคงคลังปลายช่วงเวลา คือ ของคงคลังช่วงต้นเวลา ของช่วงเวลาถัดไป

7. แผนกำหนดการสั่งซื้อของ คือ การวางแผนการสั่งซื้อเพื่อให้ของที่สั่งไปนั้น ได้รับตามเวลาที่กำหนด โดยจะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับแผนกำหนดการรับของ

หลังจากที่ได้มีการจัดทำแผนการวางแผนการใช้พัสดุคงคลัง แล้วต้องมีการจัดทำการควบคุมและการทบทวนแผนการใช้พัสดุ ดังนี้

1. ทำการควบคุมให้มีการใช้งานอะไหล่ตามแผนงานที่ได้วางไว้ โดยทำการจัดหาอะไหล่เพื่อมาตอบสนองการใช้งานให้ได้ตามแผนงาน
2. ทำการทบทวนยอดการใช้อะไหล่ก่อนการออกคำสั่งซื้อทุกครั้ง
3. ทำการควบคุมปริมาณอะไหล่ให้อยู่ในจำนวนที่ได้กำหนดไว้ (จำนวนสูงสุด-ต่ำสุด)
4. หากมีความคลาดเคลื่อนในแผนงานให้ทำการบันทึกสาเหตุของความคลาดเคลื่อนนั้นไว้เป็นหลักฐาน

5. ทำการสรุปปริมาณการใช้อะไหล่สำหรับงานซ่อมบำรุงในแต่ละเดือน โดยแสดงจำนวนรายการที่มีความคลาดเคลื่อน ปริมาณที่ไม่มีการเคลื่อนไหว พร้อมทั้งชี้แจงสาเหตุประกอบ

นโยบายสำหรับอะไหล่กลุ่ม B

เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญรองลงมาจากกลุ่ม A ดังนั้นในการควบคุมและจัดการอะไหล่คงคลังจึงไม่จำเป็นต้องเข้มงวดมากนักเมื่อเทียบกับ A ซึ่งอาจใช้การควบคุมโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แทนคนได้ ดังที่แสดงในภาคผนวก ข ซึ่งสามารถแยกประเภทย่อยของอะไหล่กลุ่ม B เป็นดังนี้

1. อะไหล่กลุ่มที่มีลักษณะความต้องการแบบแน่นอน โดยที่ความต้องการใช้แปรเปลี่ยนตามเวลา เนื่องจากเป็นอะไหล่ที่เตรียมไว้สำหรับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่มีตารางการบำรุงรักษาที่แน่นอน นั่นคือจะมีอัตราการใช้เป็นช่วง ๆ ตามตารางการบำรุงรักษา จากการพิจารณาอะไหล่กลุ่ม B นี้ ทั้งหมดเป็นอะไหล่ในกลุ่มไส้กรอง ได้แก่ Part no.TFLR-0860, TFLR-1042, TFLR-0928, TELM-016E, TELM-1042 ดังนั้นแนวทางควบคุมอะไหล่กลุ่มนี้ คือใช้วิธีการวางแผนการใช้วัสดุ (วิธีเช่นเดียวกับกับ A)

2. กลุ่มที่มีความต้องการใช้ไม่แน่นอนและมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากโดยกลุ่มนี้จะใช้วิธีควบคุมโดยระบบจุดสั่งซื้อ-ปริมาณสั่งซื้อ โดยจะมีการสั่งซื้อพัสดุ (Order Point) ณ จุดที่ยังคงมีพัสดุเหลือเพียงพอที่จะใช้พัสดุนั้นในช่วงเวลานำ (Lead Time) โดยจะสั่งซื้อด้วยปริมาณที่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด หรือการสั่งซื้อแบบประหยัด (EOQ) โดยใช้การประมาณความต้องการเฉลี่ยเป็นค่ากำหนดปริมาณสั่งซื้อแบบประหยัด จากนั้นพิจารณาการสั่งซื้อเป็นช่วง ๆ ไป โดยพยายามสั่งให้พอใช้ในแต่ละช่วงแต่ไม่เกินปริมาณ EOQ

เพื่อช่วยในการคำนวณจึงได้นำตารางเอ็กเซลช่วยสรุปและคำนวณพารามิเตอร์ตลอดจนค่าต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณสำหรับอะไหล่กลุ่ม B ดังนี้

ตารางที่ 4-5 ตารางแสดงการหาค่าจุดสั่งซื้อ-ปริมาณสั่งซื้อ สำหรับอะไหล่กลุ่ม B

Part No.	Holding Cost C	Ordering Cost O (บาท/ ครั้ง)	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	Avg Usage D (ชิ้น/ เดือน)	EOQ	Lead Time LT (เดือน)	Reorder Point ROP	Order Level S
TFLR-0928	0.03	135.76	7,379.19	1	1	1.5	2	3
TFLR-3434	0.03	135.76	1,396.95	1	3	1.5	2	4
TBLD-0928	0.03	135.76	1,912.00	1	2	1.5	2	4
TELM-1042	0.03	135.76	3,458.00	1	2	1.5	2	3
TFAN-1516	0.03	135.76	2,136.75	1	2	1.5	2	4
TFUS-1386	0.03	135.76	602.36	1	4	0.5	1	4
TKIT-9628	0.03	135.76	23,220.00	1	1	0.5	1	1
TSEN-037E	0.03	135.76	675.16	1	4	0.5	1	4
TSEN-1211	0.03	135.76	3,213.00	1	2	0.5	1	2
TSRA-0149	0.03	135.76	1,222.41	1	3	0.5	1	3

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

Part No.	Holding Cost C	Ordering Cost O (บาท/ ครั้ง)	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	Avg Usage D (ชิ้น/ เดือน)	EOQ	Lead Time LT (เดือน)	Reorder Point ROP	Order Level S
TVAL-1091	0.03	135.76	1,415.00	1	3	0.5	1	3
TBRD-2950	0.03	135.76	4,817.40	1	1	0.5	1	2
TELM-016E	0.03	135.76	2,878.00	1	2	1.5	2	3
TFLR-0860	0.03	135.76	2,958.34	1	2	1.5	2	3
TRLY-0960	0.03	135.76	1,264.73	1	3	0.5	1	3
TRLY-1676	0.03	135.76	596.75	1	4	0.5	1	4
TRNG-0086	0.03	135.76	593.13	1	4	0.5	1	4
TRNG-0087	0.03	135.76	120	1	9	0.5	1	9
TSEN-0306	0.03	135.76	4,239.79	1	1	0.5	1	2
TSWT-2221	0.03	135.76	4,084.00	1	1	0.5	1	2
TVAL-3217	0.03	135.76	8,612.94	1	1	0.5	1	2
TVAL-4333	0.03	135.76	8,610.00	1	1	0.5	1	2
TBRG-0289	0.03	135.76	980	1	3	0.5	1	4
TCAG-0056	0.03	135.76	3,477.00	1	2	0.5	1	2
TCNT-2190	0.03	135.76	2,102.82	0	0	0.5	0	0
TDHY-0337	0.03	135.76	2,374.40	1	2	1.5	2	3
TDSK-0092	0.03	135.76	5,329.23	1	1	1.5	2	3
TFUS-0929	0.03	135.76	170.32	1	7	0.5	1	8
TGAG-0048	0.03	135.76	767	1	3	0.5	1	4
TGAG-0049	0.03	135.76	591	1	4	0.5	1	4
TGKT-2685	0.03	135.76	937.57	1	3	0.5	1	4
TKIT-2066	0.03	135.76	6,951.00	1	1	0.5	1	2
TMOD-0814	0.03	135.76	18,275.00	1	1	0.5	1	1
TMOD-1054	0.03	135.76	15,750.00	1	1	0.5	1	1

นโยบายสำหรับอะไหล่กลุ่ม C

เป็นกลุ่มที่ส่วนใหญ่มีการใช้แบบนาน ๆ ครั้ง ดังนั้นแนวทางในการจัดการอะไหล่กลุ่มนี้ควรใช้นโยบายดังนี้

1. การใช้ระบบช่วงที่ซื้อ-จัดส่งซื้ออย่างง่าย ซึ่งเป็นวิธีที่จะต้องใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย โดยมีลักษณะการทำงานคือ ผู้ดูแลอะไหล่จะทำการกำหนดระดับสั่งซื้อ (S) เป็นช่วง ๆ เช่น ทุก ๆ 3 เดือน 4 เดือน หรือครึ่งปี จากนั้นคอมพิวเตอร์จะช่วยทบทวนสถานะของอะไหล่และเมื่อใช้งานจริงก็จะสั่งอะไหล่ตามจำนวนผลต่างระหว่างระดับสั่งซื้อ (S) และปริมาณสต็อก ณ ขณะนั้น ทำอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ จนครบการทบทวน ก็จะประเมินระดับสั่งซื้อใหม่เช่นนี้ไปเรื่อย ๆ

2. กลุ่มที่ไม่มีการเบิกใช้งานเลยในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ซึ่งกลุ่มนี้อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลง Part No. หรือมี Part No. ใหม่ออกมาใช้แทนกัน หรืออาจเป็นอะไหล่ของเครื่องทำความเย็นรุ่นเก่าที่หมดอายุการใช้งานไปแล้ว ซึ่งอะไหล่กลุ่มนี้ได้แก่ Part No. TCNT-1598, TCNT-3295, TCTR-1253, TDHY-0294, TGAG-0056, TGAG-0101, TGAG-0105, THTR-1619, TLNR-0036, TOIL-0031, TOIL-0037, TOIL-0042, TOIL-021E, TRCM-001E, TSEN-0011, TSEN-0205, TSEN-0387, TSEN-0402, TSEN-1068, และ TTOL-1850

แนวทางการดำเนินนโยบายของอะไหล่กลุ่มนี้คือจะพิจารณาค่าอัตราหมุนเวียนพัสดุ (Turn Over) ถ้าอะไหล่รายการนั้นยังมีการหมุนเวียนใช้อยู่จะพิจารณาว่าพัสดุนั้นมีปริมาณเก็บคิดเป็นจำนวนเดือนเท่าไร โดยสามารถคำนวณได้จากสูตร ต่อไปนี้

$$\text{ปริมาณพัสดุ Month of Supply (MOS)} = \frac{12}{\text{อัตราหมุนเวียนพัสดุ (Turn Over)}}$$

เมื่อดำเนินการแล้วจะทราบปริมาณพัสดุที่สามารถตอบสนองความต้องการใช้พัสดุ ในกรณีอะไหล่ที่ไม่มีการหมุนเวียนใช้ (ค่าอัตราหมุนเวียน TR = 0) แสดงว่าอะไหล่รายการนั้นมีแนวโน้มที่จะเป็นอะไหล่หมดความต้องการใช้ (Dead Stock) ซึ่งจะดำเนินการกับอะไหล่กลุ่มนี้ ดังนี้

1. ส่งคืนผู้ขายในราคาต่ำกว่าที่ซื้อมา
2. ทำการส่งเสริมการขายในรูปแบบต่าง ๆ
3. นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น ทดแทนอะไหล่บางประเภทที่ใกล้เคียงกัน

ผลการวิจัย

1. การจัดการกับอะไหล่กลุ่มที่มีโอกาสขาดมือสูง อะไหล่กลุ่มนี้มีความต้องการใช้สูง จึงมีนโยบายในการควบคุมดังต่อไปนี้

1.1 อะไหล่กลุ่ม A ที่มีอัตราการหมุนเวียนพัสดุสูง โดยกลุ่มนี้จะใช้วิธีควบคุมโดยระบบจุดสั่งซื้อ-ปริมาณสั่งซื้อ (s,S) System หรือนโยบายปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (EOQ) มาใช้ทำให้ผู้ดูแลพัสดुकงคลังสามารถทำการประมาณค่าของปริมาณสูงสุดและปริมาณต่ำสุดที่ควรเก็บได้

1.2 อะไหล่กลุ่ม A ที่มีลักษณะความต้องการแบบแน่นอน โดยที่ความต้องการใช้แปรเปลี่ยนตามเวลา แต่สามารถทราบอัตราการใช้ที่แน่นอนได้ เนื่องจากเป็นอะไหล่ที่เตรียมไว้สำหรับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่มีตารางการบำรุงรักษาที่แน่นอน นั่นคือจะมีอัตราการใช้เป็นช่วง ๆ กลุ่มนี้จะเลือกใช้นโยบายการวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP) ซึ่งเมื่อนำมาใช้สามารถจะลดปริมาณสินค้าคงคลังกลุ่มนี้ลงได้

1.3 เนื่องจากการจัดการอะไหล่ของบริษัทกรณีศึกษาที่ผ่านมาใช้ความชำนาญของพนักงานเป็นหลัก จึงทำให้อะไหล่หลายชนิดมีการขาดแคลนเกิดขึ้น ในขณะที่อะไหล่บางชนิดก็มีจำนวนมากเกินความจำเป็น นอกจากนี้การกำหนดนโยบายดูแลอะไหล่ที่ผ่านมาได้ให้ความสำคัญเท่ากันหมด ดังนั้นหลังจากที่งานวิจัยนี้ได้เสนอให้มีการจัดการอะไหล่โดยจัดกลุ่มอะไหล่ตามความสำคัญโดยใช้เทคนิค ABC Analysis หลังจากนั้นได้กำหนดนโยบายควบคุมอะไหล่แต่ละกลุ่มอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ตารางที่ 4-6 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเก็บสต็อกพัสดुकงคลังระหว่างวิธีปัจจุบันกับวิธีที่เสนอ

น โยบาย	Part No.	วิธีปัจจุบัน Stock สูงสุด	วิธีที่เสนอ Stock สูงสุด	ผลต่าง	มูลค่าสินค้า	คชจ.รวม
(s,S) System	TBRU-0165	12	38	-26	99.75	-2593.50
(s,S) System	TBRU-0032	15	26	-11	204.19	-2246.09
(s,S) System	TBRU-0166	12	29	-17	119.08	-2024.36
(s,S) System	TSEN-0951	10	8	2	4,755.00	9510.00
(s,S) System	TCOL-4723	4	8	-4	651.20	-2604.80
(s,S) System	TGKT-3852	6	4	2	6,383.50	12767.00
(s,S) System	TPST-0043	6	8	-2	2,978.46	-5956.92

ตาราง 4-6 (ต่อ)

นโยบาย	Part No.	วิธีปัจจุบัน Stock สูงสุด	วิธีที่เสนอ Stock สูงสุด	ผลต่าง	มูลค่าสินค้า	คชจ.รวม
(s,S) System	TSEL-0488	2	6	-4	446.08	-1784.32
MRP	TOIL-0022	30	8	22	1,459.99	32,119.78
MRP	TOIL-0015	30	8	22	655.28	14,416.16
MRP	TOIL-0048	12	3	9	1,324.06	11,916.54
MRP	TOIL-0048-U	25	7	18	1,257.91	22,642.38
MRP	TOIL-0049	16	4	12	6,067.00	72,804.00
MRP	TOIL-0045	12	3	9	901.67	8,115.03
MRP	TFLR-1353	12	3	9	1,267.00	11,403.00
MRP	TFLR-1592	10	3	7	1,300.42	9,102.94
MRP	TFLR-0779	6	2	4	3,232.81	12,931.24
MRP	TELM-1405	6	2	4	3,481.96	13,927.84
MRP	TCOR-0018	20	5	15	407.78	6,116.70
					รวม	220,562.62

จากตารางที่ 4-6 ในการนำอะไหล่กลุ่ม A มาเปรียบเทียบพบว่าปริมาณอะไหล่ที่ใช้ นโยบายควบคุมโดยระบบจุดสั่งซื้อ-ปริมาณสั่งซื้อ (s,S) System จะมีการสต็อกอะไหล่เพิ่มขึ้น แต่ในกลุ่มที่ใช้ นโยบายการวางแผนความต้องการพัสดุ จะมีการสต็อกอะไหล่ลดลง โดยเมื่อนำอะไหล่กลุ่ม A ทั้งหมดมาเปรียบเทียบปริมาณพัสดุที่ต้องเก็บสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการสั่งซื้อสินค้าเข้ามาเพื่อเก็บไว้เพื่อสต็อกได้ถึง 220,562.62 บาท

- แนวทางการดำเนินงานในกรณีที่มีปริมาณอะไหล่เกินกว่าปริมาณที่ควรเก็บ เมื่อปริมาณอะไหล่ในคลังมีปริมาณสูงกว่าปริมาณสูงสุดที่ควรเก็บ การดำเนินการกับอะไหล่รายการนี้จะพิจารณาค่าอัตราหมุนเวียนพัสดุ (Turn Over) ถ้าอะไหล่รายการนั้นยังมีการหมุนเวียนใช้อยู่ ก็จะพิจารณาว่าพัสดุนั้นมีปริมาณเก็บคิดเป็นจำนวนเท่าไร ส่วนกรณีอะไหล่ที่ไม่มีการหมุนเวียนใช้ (ค่าอัตราหมุนเวียน = 0) แสดงว่าอะไหล่รายการนั้นมีแนวโน้มที่จะเป็นอะไหล่หมดความต้องการใช้ (Dead Stock) ก็จำเป็นต้องจัดการกับอะไหล่เหล่านี้ด้วยวิธีการที่เหมาะสม

- ในงานวิจัยนี้ได้นำแผนการใช้พัสดุไปใช้งานและวัดผลการซ่อมบำรุง เป็นระยะเวลา 2 เดือน (กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2549) โดยทำการวัดผลการล่าช้าของแผนการซ่อมบำรุงที่จะส่งผล

ต่อการร้องเรียนจากลูกค้า และการต้องเสียค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าปรับอันเกิดจากการที่ต้องเลื่อนกำหนดการส่งมอบงานให้แก่ลูกค้า โดยเมื่อมีการนำแผนการใช้งานพัสดุมาเป็นแนวทางในการจัดควบคุมปริมาณความต้องการใช้พัสดุของทางแผนกต่าง ๆ แล้ว พบว่าหลังจากได้ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องทำน้ำเย็น เป็นระยะเวลา 2 เดือน ปรากฏว่าการปฏิบัติงานของแผนกซ่อมบำรุงเป็นไปตามแผนงาน จำนวนความล่าช้าของงานลดลงกว่าเดิม และสามารถส่งงานได้ตามกำหนดมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่แล้วโดยมีรายละเอียดผลความก้าวหน้าของแผนการซ่อมบำรุง ดังแสดงในตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนงานกับการรอคอยอะไหล่

งาน	กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2549		กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2548	
	ครั้ง	สัดส่วน	ครั้ง	สัดส่วน
จำนวนงานที่ไม่ต้องรอคอยอะไหล่	86	90.53%	51	64.56%
จำนวนงานที่ต้องรอคอยอะไหล่	9	9.47%	28	35.44%
จำนวนงานทั้งหมด	95	100%	79	100%