

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอแนวทางในการกำหนดนโยบายพัสดुकงคลังที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ยางท่อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารพัสดुकงคลัง ด้วยการลดต้นทุนพัสดुकงคลังลง ซึ่งได้ทำการศึกษาจากตัวอย่างยางท่อที่เลือกมาจากกลุ่ม A B และ C กลุ่มละ 5 รายการ โดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ยางท่อตามมูลค่าความต้องการในปี 2545 พบว่า ยางท่อกลุ่ม A มีจำนวน 29 รายการ คิดเป็นมูลค่าความต้องการ 59.3 เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด ยางท่อกลุ่ม B มีจำนวน 47 รายการ คิดเป็นมูลค่าความต้องการ 28.3 เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด และยางท่อกลุ่ม C มีจำนวน 203 รายการ คิดเป็นมูลค่าความต้องการ 12.4 เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

2. จากการพยากรณ์ความต้องการสินค้าที่เลือกมาศึกษาทั้ง 15 รายการ พบรูปแบบของข้อมูลปริมาณการขายที่แตกต่างกันดังนี้

- 2.1 รูปแบบข้อมูลเป็นแนวระดับ พบในยางท่อกลุ่ม C ทุกรายการ และยางท่อกลุ่ม A 2 รายการ
- 2.2 รูปแบบข้อมูลเป็นแนวโน้ม พบในยางท่อกลุ่ม A 3 รายการ และยางท่อกลุ่ม B 1 รายการ
- 2.3 รูปแบบของข้อมูลเป็นฤดูกาล พบในยางท่อกลุ่ม B 2 รายการ โดยมีช่วงฤดูกาล 12 เดือน

3. จากการวิจัยพบว่า ระบบพัสดुकงคลังที่เหมาะสมและนำเสนอให้ใช้ในการควบคุมสินค้าคงคลังแต่ละกลุ่ม มีดังนี้

- 3.1 ยางท่อกลุ่ม A ระบบจุดสั่งซื้อและระดับสั่งซื้อตายตัว
- 3.2 ยางท่อกลุ่ม B ระบบจุดสั่งซื้อและระดับสั่งซื้อตายตัว
- 3.3 ยางท่อกลุ่ม C ระบบช่วงสั่งซื้อและระดับสั่งซื้อตายตัว

โดยที่ ระบบจุดสั่งซื้อและระดับสั่งซื้อตายตัว หรือระบบจุดต่ำสุด-จุดสูงสุด (Min-Max) เป็นระบบเดิมที่ใช้ในปัจจุบัน

ทั้งนี้เนื่องจาก ในยางท่อกลุ่ม A และ B เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าความต้องการสินค้าสูง และปานกลางตามลำดับ โดยมีความต้องการสินค้าไม่แน่นอน การควบคุมระบบด้วยจำนวนสินค้า จึงดีกว่าระบบที่มีการควบคุมช่วงเวลาการตรวจนับ ซึ่งมีโอกาสสินค้าขาดมือสูง ประกอบกับบริษัท กรณีศึกษาใช้ระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ในการตรวจสอบการบันทึกข้อมูลซึ่งเป็นการทบทวนพัสดุอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ระบบนี้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำหรับยางท่อกลุ่ม C เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าความต้องการต่ำ และมีการจัดเก็บสินค้าสำรองไว้เพียงเล็กน้อย ซึ่งหากใช้ความเข้มงวดในการควบคุมระบบพัสดุดังกล่าว จะทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการควบคุม โดยไม่มีผลในการลดต้นทุนพัสดุดังกล่าวมากนัก ดังนั้น จึงได้นำเสนอให้ใช้ระบบช่วงสั่งซื้อและระดับสั่งซื้อตายตัว เนื่องจากเป็นระบบที่ง่าย และลดภาระในการตรวจสอบหรือควบคุมพัสดุดังกล่าว

4. ในงานวิจัยนี้ ได้นำเสนอวิธีการคำนวณจุดสั่งซื้อ (s) และระดับสั่งซื้อ (S) ที่เหมาะสม โดยการพิจารณาค่ารางวัลพัสดุที่เกิดขึ้นด้วย ซึ่งในการคำนวณจะใช้วิธีการคำนวณหาปริมาณสั่งซื้อ (Q) ไปพร้อมๆ กับค่าตัวคูณเผื่อ (k) ซึ่งวิธีการนี้เหมาะสำหรับ กรณีความต้องการไม่แน่นอน เช่นเดียวกับยางท่อในกรณีศึกษา

5. ในยางท่อกลุ่ม A งานวิจัยนี้ ได้นำเสนอการประยุกต์แบบจำลองปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ ในการหาจุดควบคุมที่ให้ต้นทุนพัสดุดังกล่าวรวมต่ำที่สุด ซึ่งจากผลของแบบจำลองระบบพัสดุดังกล่าวในปี 2546 พบว่า นโยบายที่ได้จากการจำลองแบบปัญหามีต้นทุนพัสดุดังกล่าวรวมต่ำที่สุด และจากการทดสอบทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนพัสดุดังกล่าวรวมเฉลี่ย ที่ช่วงความเชื่อมั่นรวม 95 เปอร์เซ็นต์ พบว่า

- 5.1 ยางท่อ 4 รายการ จากจำนวน 5 รายการที่เลือกมาทำการศึกษา มีต้นทุนพัสดุดังกล่าวรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนรวมจากนโยบายที่ใช้ในปัจจุบัน
- 5.2 ยางท่อ 2 รายการ จากจำนวน 4 รายการในข้อ 5.1 มีต้นทุนพัสดุดังกล่าวรวมต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนรวมจากการคำนวณโดยประยุกต์ตัวแบบพัสดุดังกล่าว ตามวิธีการในข้อ 4

และเมื่อพิจารณาผลโดยรวมพบว่า หากใช้นโยบายที่ได้จากการจำลองแบบปัญหาในปี 2546 จะสามารถลดต้นทุนพัสดुकคลังรวมลงได้ 15873.12 บาท คิดเป็น 15.56 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนพัสดुकคลังรวมของนโยบายปัจจุบัน อีกทั้งยังสามารถลดระดับสินค้าคงคลังเฉลี่ยลงได้ 251.07 กล่อง คิดเป็น 27.33 เปอร์เซ็นต์ โดยที่ ระดับการบริการจะลดลงจาก 99.99 เปอร์เซ็นต์ เป็น 99.79 เปอร์เซ็นต์

6. สำหรับยางท่อกลุ่ม B ซึ่งใช้วิธีการคำนวณหาจุดสั่งซื้อ (s) และระดับสั่งซื้อ (S) ตามวิธีการในข้อ 4 พบว่าหากใช้นโยบายที่นำเสนอในปี 2546 จะสามารถลดต้นทุนพัสดुकคลังรวมลงได้ 45529.91 บาท คิดเป็น 50.74 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนรวมนโยบายเดิม โดยจะต้องจัดเก็บสินค้าสำรองเพิ่มขึ้นจาก 129.30 กล่อง เป็น 169.92 กล่อง เพิ่มขึ้น 40.62 กล่อง คิดเป็น 31.41 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะส่งผลให้มีระดับการบริการเพิ่มขึ้นจาก 94.28 เปอร์เซ็นต์ เป็น 98.29 เปอร์เซ็นต์

7. ส่วนยางท่อกลุ่ม C ซึ่งเสนอให้ใช้ระบบช่วงสั่งซื้อและระดับสั่งซื้อตายตัว โดยกำหนดช่วงสั่งซื้อ 1 เดือน พบว่าหากใช้ระบบที่นำเสนอในปี 2546 จะสามารถลดต้นทุนพัสดुकคลังรวมลงได้ 4492.61 บาท คิดเป็น 23.11 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนรวมนโยบายเดิม โดยจะต้องจัดเก็บสินค้าสำรองเพิ่มขึ้นจาก 98.47 กล่อง เป็น 109.18 กล่อง เพิ่มขึ้น 10.71 กล่อง คิดเป็น 10.88 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะส่งผลให้มีระดับการบริการเพิ่มขึ้นจาก 96.56 เปอร์เซ็นต์ เป็น 98.75 เปอร์เซ็นต์

8. เมื่อพิจารณาผลโดยรวมทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า นโยบายและระบบพัสดुकคลังที่นำเสนอ สามารถลดต้นทุนพัสดुकคลังรวมในปี 2546 ลงได้ 65897.08 บาท คิดเป็น 31.20 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนรวมนโยบายเดิม โดยมีระดับสินค้าคงคลังเฉลี่ยลดลง 199.74 กล่อง และมีระดับการบริการเพิ่มขึ้นจาก 98.82 เปอร์เซ็นต์ เป็น 99.48 เปอร์เซ็นต์

9. เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนของสินค้าในแต่ละกลุ่ม จะพบว่า นโยบายและระบบพัสดुकคลังที่นำเสนอสามารถลดต้นทุนพัสดुकคลังรวมลงได้ โดยมีระดับพัสดुकคลังเฉลี่ยลดลง แต่มีระดับการบริการเพิ่มขึ้น

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยนี้ พบปัญหาและอุปสรรคหลายประการ โดยสามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะนำงานวิจัยนี้ไปขยายผลต่อไป

1. การเลือกระบบควบคุมพัสดุดังกล่าว นอกจากพิจารณาความเป็นไปได้ของตัวแบบแล้วยังต้องคำนึงถึงแนวทางการนำไปปฏิบัติ บางครั้งอาจต้องปรับค่าที่คำนวณได้เป็นจุดควบคุมที่เหมาะสมและสะดวกในทางปฏิบัติด้วย
2. การคำนวณเพื่อกำหนดจุดควบคุม โดยวิธีการในงานวิจัยนี้มีข้อควรระวัง คือ หากนำไปใช้กับสินค้าที่มีความแปรปรวนมากจะทำให้จุดสั่งซื้อ และระดับสั่งซื้อสูงเกินไป ในทางปฏิบัตินอกจากจะพิจารณาลักษณะการกระจายของข้อมูลว่าเป็นแบบปกติหรือไม่แล้ว ยังต้องพิจารณารายละเอียดของข้อมูลที่มีการสั่งซื้อในลักษณะที่ผิดปกติ เช่น การสั่งซื้อสำหรับงานโครงการใหญ่ๆ หรือการสั่งซื้อล่วงหน้า ซึ่งการสั่งซื้อในลักษณะนี้จะมีปริมาณการสั่งซื้อสูง ทำให้ข้อมูลเกิดความแปรปรวนสูงตามไปด้วย จึงต้องตัดข้อมูลเหล่านี้ออก
3. ผู้ที่มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบพัสดุดังกล่าว ซึ่งมีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการหารือร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับระบบพัสดุดังกล่าวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการพยากรณ์ความต้องการสินค้า ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลจากหน่วยงานขาย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดจุดสั่งซื้อและระดับสั่งซื้อที่เหมาะสม
4. ควรปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้สะดวกต่อการประมวลผล เนื่องจากระบบที่ใช้ในปัจจุบันยังขาดการประมวลผล ทำให้ต้องใช้เวลามากในการประมวลผลข้อมูล นอกจากนี้ควรจัดทำระบบฐานข้อมูลให้สามารถแบ่งกลุ่มสินค้าตามความสำคัญ เพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน
5. การนำแบบจำลองปัญหาไปใช้ในการจัดการระบบพัสดุดังกล่าวนั้น ควรพิจารณาจากมูลค่าความต้องการสินค้าแต่ละรายการ โดยควรนำแบบจำลองไปประยุกต์ใช้ในรายการสินค้าที่มีมูลค่าความต้องการสูง เนื่องจากการหานโยบายที่เหมาะสมด้วยแบบจำลองนั้นใช้เวลานานและจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ หากพบว่าลักษณะการกระจายของข้อมูลความต้องการสินค้า และปริมาณการสั่งซื้อต่อคำสั่งซื้อเป็นแบบปกติ ที่มีความแปรปรวนไม่มากนัก สามารถใช้การคำนวณโดยประยุกต์ตัวแบบพัสดุดังกล่าวที่มีรูปแบบข้อมูลแบบปกติได้

โดยไม่จำเป็นที่จะต้องใช้แบบจำลองปัญหาในการหาจุดสั่งซื้อและระดับสั่งซื้อที่เหมาะสม เนื่องจากไม่มีผลทำให้ต้นทุนพัสดุดังกล่าวลดลงมากนัก

6. เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานควรเชื่อมต่อแบบจำลองปัญหาและการพยากรณ์เข้ากับระบบฐานข้อมูล ซึ่งจะทำให้แบบจำลองมีความใกล้เคียงกับระบบงานจริงมากที่สุด ซึ่งจะส่งผลต่อความแม่นยำในการกำหนดจุดสั่งซื้อและระดับสั่งซื้อ อีกทั้งยังเป็นการประหยัดเวลาในการรวบรวมข้อมูลอีกด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย