

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ได้นำทฤษฎี ABC Analysis และระบบ VMI มาเพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการจัดสินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน โดยมุ่งเน้นไปที่ปัญหาการจัดการระบบการจัดการสินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงานขาดมือ และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน ซึ่งสภาพในปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังภายใน กองนโยบายและแผน สำนักบริหารและพัฒนาระบบ กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก ยังไม่มีระบบแบบแผนที่ชัดเจนแน่นอน ที่ใช้การเบิก-เติม ของวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนในการศึกษาดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษาข้อมูลแบบปฐมภูมิ

เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนวัสดุอุปกรณ์สำนักงานและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลังประเภทวัสดุอุปกรณ์สำนักงานขาดมือ ภายในกองนโยบายและแผน สำนักบริหารและพัฒนาระบบ กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก จากการศึกษาระบบงาน ในปัจจุบันการจัดการสินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุสำนักงานภายใน กองนโยบายและแผน สำนักบริหารและพัฒนาระบบ กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก ไม่ได้มีการจดยละเอียดในการเบิกใช้งานของวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน จึงส่งผลกระทบต่อในเรื่องของสินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงานขาดมือ ทำให้ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เนื่องจากไม่มีการทำเป็นรหัสรายการที่ชัดเจน

2. การศึกษาข้อมูลแบบทุติยภูมิ

ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ งานวิจัย และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลัง และการเพิ่มประสิทธิภาพของสินค้าคงคลัง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อลดปัญหาวัสดุอุปกรณ์สำนักงานขาดมือ เนื่องจากการจดบันทึกข้อมูลการเบิกวัสดุอุปกรณ์สำนักงานยังไม่เป็นระบบ จึงส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการตรวจเช็คสต็อก และส่งผลกระทบต่อการใช้วัสดุอุปกรณ์สำนักงานที่ไม่เพียงพอ โดยมีความผิดพลาดจากการเบิกใช้วัสดุอุปกรณ์สำนักงาน จำนวน 4 ครั้งในรอบการเบิก 17 ครั้งต่อเดือน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเทคนิคการจัดแบ่งสินค้าแบบ ABC Analysis ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งสินค้าแบบเคลื่อนไหวเร็ว เคลื่อนไหวปานกลาง และเคลื่อนไหวช้า

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน โดยการใช้ทฤษฎี ABC Analysis จากการเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน แบ่งเป็น 3 ลำดับ Class A เป็นการเคลื่อนไหวเร็ว Class B เป็นการเคลื่อนไหวปานกลาง และ Class C เป็นการเคลื่อนไหวช้า โดยใส่รหัสรายการตามความเคลื่อนไหว และใส่ข้อมูลของเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน โดยการกรอกข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel และลิงค์ข้อมูลไปยัง Google Drive โดยการใช้ระบบ VMI เพื่อช่วยให้บุคลากรภายในกองนโยบายและแผน สำนักงานบริหารและพัฒนาาระบบ กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงานได้อย่างถูกต้อง โดยขั้นตอนของการวิเคราะห์ ดังนี้

ขั้นตอนที่หนึ่ง ทำการแบ่งกลุ่มของสินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงานจากการเคลื่อนไหว โดยการเพิ่มรหัสรายการตามลำดับการเคลื่อนไหว โดย Class A จะใส่รหัสรายการด้วย A เช่น A001 เป็นต้น การเคลื่อนไหวปานกลาง Class B จะใส่รหัสรายการด้วย B เช่น B001 เป็นต้น และการเคลื่อนไหวช้า Class C จะใส่รหัสรายการด้วย C เช่น C001 เป็นต้น แบ่งจากความถี่ในการเบิกวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน เช่น Class A เบิกบ่อย คือเคลื่อนไหวเร็ว, Class B เบิกใช้งานบ้าง คือ เคลื่อนไหวปานกลาง และ Class C แทบจะไม่ค่อยเบิกใช้ คือ เคลื่อนไหวช้า รายละเอียดข้างต้น ดังตารางที่ 3.1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 การเบิกใช้และจำนวนวัสดุอุปกรณ์สำนักงานที่ได้รับสินค้า

| ลำดับ | รหัสรายการ | รายการ | จำนวนครั้งในการเบิก | จำนวนที่ได้รับ สินค้า |
|-------|------------|--|---------------------|--------------------------|
| 1 | A001 | กระดาษถ่ายเอกสาร 80 แกรม (A4) | 10 | 10 |
| 2 | A002 | น้ำหมึก EPSON (สีดำ) | 8 | 8 |
| 3 | A003 | น้ำหมึก EPSON (สีเหลือง) | 8 | 8 |
| 4 | A004 | น้ำหมึก EPSON (สีฟ้า) | 8 | 8 |
| 5 | A005 | กระดาษการ์ดสี 120 แกรม A4 (สีเขียว) | 7 | 7 |

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| ลำดับ | รหัสรายการ | รายการ | จำนวนครั้งในการเบิก | จำนวนที่ได้รับสินค้า |
|-------|------------|--|---------------------|----------------------|
| 6 | A006 | กระดาษการ์ดสี 120 แกรม A4 (สีชมพู) | 7 | 7 |
| 7 | A007 | กระดาษการ์ดสี 120 แกรม A4 (สีเหลือง) | 7 | 7 |
| 8 | B001 | กระดาษถ่ายเอกสาร 80 แกรม (F4) | 6 | 5 |
| 9 | B002 | ลวดเย็บกระดาษ | 5 | 3 |
| 10 | B003 | เหล็กหนีบกระดาษชนิดหูลวด (เบอร์ 108) | 3 | 2 |
| 11 | B004 | เหล็กหนีบกระดาษชนิดหูลวด (เบอร์ 109) | 4 | 2 |
| 12 | B005 | เหล็กหนีบกระดาษชนิดหูลวด (เบอร์ 110) | 2 | 2 |
| 13 | B006 | เหล็กหนีบกระดาษชนิดหูลวด (เบอร์ 111) | 5 | 2 |
| 14 | B007 | เหล็กหนีบกระดาษชนิดหูลวด (เบอร์ 112) | 5 | 3 |
| 15 | B008 | เทปใส 1"x36 หลา แกน 3 นิ้ว | 3 | 3 |
| 16 | B009 | แฟ้มหุ้ม สัน 2" (125F) | 3 | 2 |
| 17 | B010 | แฟ้มหุ้ม สัน 3" (120F) | 3 | 3 |
| 18 | B011 | ลวดเย็บกระดาษ เบอร์ 8 | 4 | 3 |
| 19 | B012 | ลวดเย็บกระดาษ เบอร์ 10 | 4 | 3 |
| 20 | B013 | ลวดเย็บกระดาษ เบอร์ 35 | 4 | 3 |
| 21 | B014 | แฟ้มปกอ่อน ทำด้วยกระดาษ แข็ง ขนาดเอ 4 (สีเขียว) | 4 | 2 |
| 22 | B015 | แฟ้มปกอ่อน ทำด้วยกระดาษ แข็ง ขนาดเอ 4 (สีชมพู) | 4 | 3 |

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| ลำดับ | รหัสรายการ | รายการ | จำนวนครั้งในการเบิก | จำนวนที่ได้รับสินค้า |
|-------|------------|--|---------------------|----------------------|
| 23 | B016 | แฟ้มปกอ่อน ทำด้วยกระดาษ แข็ง ขนาดเอ 4 (สีฟ้า) | 5 | 5 |
| 24 | B017 | ซองสีน้ำตาล ซี4 9.01"x12.75" ขยายข้าง (ขนาด A4) | 5 | 5 |
| 25 | B018 | ซองสีน้ำตาล 11"x17" ขยายข้าง (ขนาดใหญ่) | 5 | 5 |
| 26 | C001 | ปากกาถูกลิ้น (สีน้ำเงิน) | 3 | 3 |
| 27 | C002 | ปากกาถูกลิ้น (สีแดง) | 3 | 3 |
| 28 | C003 | ปากกาหมึกเคมี (สีน้ำเงิน) | 2 | 2 |
| 29 | C004 | ปากกาหมึกเคมี (สีแดง) | 2 | 2 |
| 30 | C005 | เทปโฟม 2 หน้า ขนาด 24 มม. x5 ม. | 1 | 1 |
| 31 | C006 | เทปกาว 2 หน้า บาง ขนาด 1/2"x36 หลา | 1 | 1 |
| 32 | C007 | หมึกเติมแท่นประทับสีน้ำเงิน | 1 | 1 |
| 33 | C008 | หมึกเติมแท่นประทับสีแดง | 1 | 1 |
| 34 | C009 | คัตเตอร์เล็ก | 1 | 1 |
| 35 | C010 | คัตเตอร์ใหญ่ | 1 | 1 |
| 36 | C011 | ใบมีดคัตเตอร์เล็ก | 1 | 1 |
| 37 | C012 | ใบมีดคัตเตอร์ใหญ่ | 1 | 1 |
| 38 | C013 | กาวแท่ง 21 กรัม | 2 | 2 |
| 39 | C014 | กรรไกรสแตนเลสตัดกระดาษ 8 นิ้ว | 2 | 2 |
| 40 | C015 | เทปผ้า สีแดง ขนาด 2"x8 หลา | 2 | 2 |
| 41 | C016 | เทปผ้า สีบอร์นเงิน ขนาด 2"x8 หลา | 2 | 2 |
| 42 | C017 | เทปผ้า สีน้ำเงิน ขนาด 2"x8 หลา | 2 | 2 |

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| ลำดับ | รหัสรายการ | รายการ | จำนวนครั้งในการเบิก | จำนวนที่ได้รับสินค้า |
|-------|------------|------------------|---------------------|----------------------|
| 43 | C018 | ปกพลาสติกใสสีขาว | 1 | 1 |
| 44 | C019 | สันปก A4 | 1 | 1 |
| 45 | C020 | แผ่นซีดี | 1 | 1 |

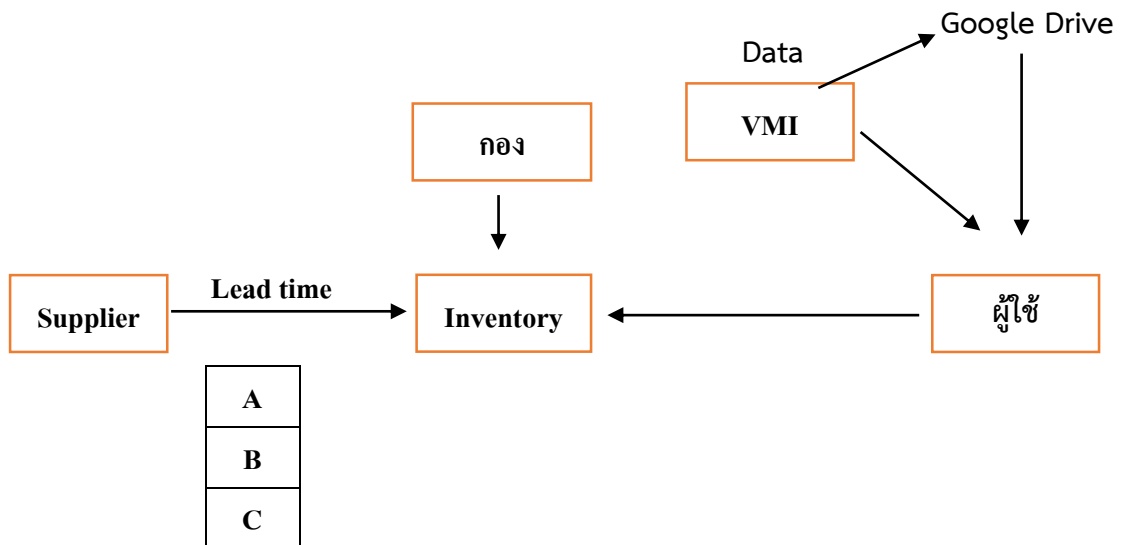
รายละเอียดข้างต้นดังตารางที่ 3.1 ใช้การพยากรณ์จากการเคลื่อนไหวการเบิกวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน และจำนวนครั้งในการเบิกวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน เพื่อแบ่ง Class A, Class B และ Class C

ขั้นตอนที่สอง การนำระบบ VMI มาใช้ร่วมกับทฤษฎี ABC Analysis เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน และลดปัญหาวัสดุอุปกรณ์สำนักงานขาดมือ โดยการใช้ระบบ VMI เข้ามาช่วยในการเข้าถึงฐานข้อมูลของสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นระบบที่ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน โดยมีกระบวนการดำเนินงานของระบบ VMI ดังนี้

1. สำนักงานกองนโยบายและแผน สำนักงานบริหารและพัฒนาระบบ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ สร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงานทั้งหมดที่มีการเบิกใช้ ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

2. นำข้อมูลจากโปรแกรม Microsoft Excel เชื่อมต่อกับระบบ VMI ผ่านไปยัง Google Drive เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทราบถึงข้อมูลวัสดุอุปกรณ์สำนักงานภายในกอง ณ ช่วงเวลาปัจจุบัน

3. ซัพพลายเออร์จะเติมเต็มวัสดุอุปกรณ์สำนักงานในช่วงระยะเวลาที่กำหนดตามลำดับความเคลื่อนไหวของ A, B และ C ได้ทันทีและทำให้วัสดุอุปกรณ์สำนักงานมีเพียงพอต่อการใช้งาน ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการเบิกวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน ดังภาพประกอบที่ 3.1



ภาพประกอบที่ 3.1 การทำงานของระบบ VMI ในการเข้าถึงฐานข้อมูลจำนวนของสินค้าคงคลัง
เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงานของ กองนโยบายและแผนฯ

4. กรอกข้อมูลของสินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงานลงในโปรแกรม Excel เพื่อจะทราบข้อมูลต่าง ๆ เช่น รหัสสินค้า, รายการ, หน่วยนับ, จำนวนสต็อก, เบิก, ระยะเวลา นำ, ใช้ไป และคงเหลือ เพื่อใส่ลงใน Google Drive โดยใช้อีเมลของคนในกองแอดเพิ่มเข้าไปใน Google Drive เพื่อให้กำลังพลในกองได้เข้าถึงฐานข้อมูลได้ ซึ่งการนำ Excel ไปที่ Google Drive กำลังพลภายในกองสามารถเข้าถึงได้ และแก้ไขข้อมูลได้ตามการเบิกและจำนวนของใช้งานวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน การแบ่งลำดับชั้นจากการเคลื่อนไหวเร็ว และการใช้งานบ่อยที่สุดของวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน ถ้าวัสดุอุปกรณ์สำนักงานไม่เพียงพอต่อความต้องการกำลังพลที่ทำการเบิกสามารถดำเนินการได้ทันที เพื่อลดปัญหาวัสดุอุปกรณ์สำนักงานไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังภาพประกอบที่ 3.2

| รหัสสินค้า | รายการ | หน่วย | จำนวน | ปี | รวมยอด | ใช้ | คงเหลือ | จุดสั่งซื้อ |
|------------|---------------------------------|-------|-------|----|--------|-----|---------|-------------|
| 4011 | กระดาษชำระ 30 ยาว 900 | ม. | 10 | 20 | 1 | 0 | 20 | มี |
| 4012 | ทิชชู 100% (50) | ม. | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | มี |
| 4013 | ทิชชู 100% (50) | ม. | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | มี |
| 4014 | ทิชชู 100% (50) | ม. | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | มี |
| 4015 | กระดาษทิชชู 120 ยาว 60 (50) | ม. | 10 | 20 | 1 | 0 | 20 | มี |
| 4016 | กระดาษทิชชู 120 ยาว 60 (50) | ม. | 10 | 20 | 1 | 0 | 20 | มี |
| 4017 | กระดาษทิชชู 120 ยาว 60 (50) | ม. | 20 | 20 | 1 | 0 | 20 | มี |
| 4018 | กระดาษชำระ 30 ยาว 900 | ม. | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | มี |
| 4019 | กระดาษชำระ | ม. | 12 | 0 | 1 | 1 | 12 | มี |
| 4020 | เส้นเอ็นใยสังเคราะห์ (ขนาด 100) | ม. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | มี |
| 4021 | เส้นเอ็นใยสังเคราะห์ (ขนาด 100) | ม. | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | มี |
| 4022 | เส้นเอ็นใยสังเคราะห์ (ขนาด 110) | ม. | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | มี |
| 4023 | เส้นเอ็นใยสังเคราะห์ (ขนาด 111) | ม. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | มี |
| 4024 | เส้นเอ็นใยสังเคราะห์ (ขนาด 112) | ม. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | มี |
| 4025 | เส้นเอ็นใยสังเคราะห์ (ขนาด 113) | ม. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | มี |
| 4026 | เส้นเอ็นใยสังเคราะห์ (ขนาด 114) | ม. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | มี |
| 4027 | เส้นเอ็นใยสังเคราะห์ (ขนาด 115) | ม. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | มี |
| 4028 | เส้นเอ็นใยสังเคราะห์ (ขนาด 116) | ม. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | มี |
| 4029 | เส้นเอ็นใยสังเคราะห์ (ขนาด 117) | ม. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | มี |



ภาพประกอบที่ 3.2 การอัปโหลดข้อมูลลง Google Drive

3.4 ตัวชี้วัดความสำเร็จของการจัดการสินค้าคงคลัง ด้วยเทคนิค ABC Analysis

งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการแก้ปัญหาสินค้าคงคลังขาดมือ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ ABC Analysis และระบบ VMI โดยเกณฑ์ชี้วัดความสำเร็จของวิจัยจะมีระดับการให้บริการอยู่ที่ร้อยละ 80 ของจำนวนครั้งในการเบิก-เติมวัสดุคงคลัง ทำให้สินค้าคงคลังเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน มีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน