

กลยุทธ์ในการปรับปรุงกระบวนการผลิต  
ของอุตสาหกรรมรับจ้างผลิตยา



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต  
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์  
เรื่อง  
กลยุทธ์ในการปรับปรุงกระบวนการผลิต  
ของอุตสาหกรรมรับจ้างผลิตยา

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต  
วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2557



นายศราวุฒิ ดันดิชยานิช  
ผู้วิจัย

พาสน์ ทิมทรัพย์  
D.B.A.  
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี  
Ph.D.  
ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์อรรณพ ต้นละมัย, Ph.D.  
คณบดี  
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

เกียรติชัย กาศสินธุ์  
Ph.D.  
กรรมการสอบสารนิพนธ์

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อ.พาสน์ ทิมทรัพย์ ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและเสนอแนะแนวทางในการศึกษาตลอดจนตรวจสอบแก้ไขสารนิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนคณาจารย์ที่วิทยาลัยการจัดการมหิดลทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ทฤษฎีในการบริหารและถ่ายทอดประสบการณ์และวิธีการนำไปปฏิบัติจริง จนทำให้ผู้เขียนมีความรู้และความเข้าใจการบริหารธุรกิจ และทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จอย่างลุล่วงด้วยดีและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ที่ให้คำแนะนำและตรวจสอบสารนิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จเรียบร้อยโดยสมบูรณ์

อนึ่งผู้วิจัยมีความสำนึกในพระคุณของคณาจารย์ทุกท่าน ที่เคยอบรมสั่งสอนวิทยาการต่างๆ ให้กับผู้วิจัย และขอสำนึกในพระคุณของ บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และเพื่อน ๆ ทุกคนใน MS รุ่น 15B ที่ได้ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัย จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา

ศราวุฒิ ดันดิษยานิช

กลยุทธ์การปรับปรุงกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมรับจ้างผลิตยา

STRATEGIES TO IMPROVE MANUFACTURING PROCESS OF OEM FOR  
PHARMACEUTICAL MANUFACTURING INDUSTRY CASE STUDY

ศราวุฒิ ตันติชัยวนิช 5550349

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ฉัฐสิทธิ์ เกิดศรี, Ph.D., เกียรติชัย กาฬสินธุ์,  
Ph.D., พาสณ์ ทิมทรัพย์, D.B.A.

บทคัดย่อ

ในการจัดทำสารนิพนธ์ครั้งนี้ ผู้เขียนได้ศึกษาธุรกิจ PPP ซึ่งให้บริการด้านงานบริการ ในการจัดทำสารนิพนธ์ครั้งนี้ ผู้เขียนได้ศึกษาธุรกิจของบริษัทคลิโอ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็น บริษัทที่ดำเนินธุรกิจรับจ้างผลิตยา เนื่องจากประสบปัญหากำไรลดลงและผลประกอบการแย่งลงเรื่อยๆ จนประสบภาวะขาดทุน และการถูกกดดันจากทั้งลูกค้าและผู้ขายปัจจัยการผลิต

ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้กลยุทธ์ผู้นำด้านต้นทุน โดยนำ Lean manufacturing เข้ามาช่วยในการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการผลิต ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงและมีรายได้มากขึ้นจากการที่สามารถผลิตสินค้าได้มากขึ้น เพื่อให้บริษัทยังมีความสามารถในการแข่งขันได้ในอุตสาหกรรมรับจ้างผลิตยา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษากระบวนการผลิตในแผนกผลิตแคปซูลนึ่งมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตในแผนกอื่นๆ ต่อไป

คำสำคัญ : กลยุทธ์การปรับปรุงกระบวนการผลิต / Improve manufacturing process / CLIO / บริษัท  
คลิโอ (ประเทศไทย) จำกัด

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	2
1.2 โครงสร้างองค์กร	3
1.2.1 พันธกิจและค่านิยมองค์กร	4
1.3 สภาพปัญหา	4
บทที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา	10
2.1 การวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้ PESTEL	10
2.2 การวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้ 5-forces analysis	12
2.3 การวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้ SWOT analysis	14
2.4 การวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้ Flow chart	16
บทที่ 3 ความสัมพันธ์ของปัญหาและผลที่เกิดขึ้น	21
3.1 แผนภูมิวงรอบเหตุและผล	21
3.2 แผนภูมิวงรอบเหตุและผลของปัญหาของบริษัทคลิโอ	22
บทที่ 4 กลยุทธ์และแนวทางแก้ไขปัญหา	24
4.1 ปรับกลยุทธ์ของบริษัทเป็นผู้นำด้านต้นทุน	24
4.1.1 ปรับกระบวนการนำยาเข้าถึงผสมและกระบวนการผสม	25
4.1.2 ทำการศึกษาความสามารถของกระบวนการบรรจุยาแคปซูล	25
บทที่ 5 การทดสอบและนำไปปฏิบัติ	27
5.1 การนำแผนกลยุทธ์ไปปฏิบัติ	27
บรรณานุกรม	35
ประวัติผู้วิจัย	36

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1.1	แสดงงบกำไรขาดทุนของบริษัทคลิโอ ระหว่างปี 2552 - 2555	5



## สารบัญรูปภาพ

ภาพ		หน้า
1.1	แสดงแผนผังองค์กร	3
1.2	แสดงรายได้รวม, ต้นทุนขาย, กำไร (ขาดทุน) ขั้นต้น และกำไรสุทธิ ของบริษัททคลิโอ ระหว่างปี 2552 – 2555	6
1.3	แสดงกระบวนการผลิตยาแคปซูลนิ่ม	7
1.4	แสดงแคปซูลแข็งและส่วนประกอบของแคปซูลแข็ง	9
1.5	แสดงแคปซูลนิ่ม	9
2.1	แสดง 5-forces analysis ของอุตสาหกรรมรับจ้างผลิตยา	13
2.2	แสดงสัญลักษณ์ ANSI ที่ใช้ในการเขียนผังงาน	16
2.3	แสดงผังงานของกระบวนการผสมยา	17
2.4	แสดงผังงานของกระบวนการบรรจุแคปซูล	19
3.1	แสดงแผนภูมิวงรอบเหตุและผลของปัญหาของบริษัททคลิโอ	22
4.1	แสดงการนำวัตถุดิบเข้าถังผสมโดยการ ใช้สูญญากาศ	25
5.1	แสดงรายละเอียดแผนงานในการดำเนินการตามกลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุน	28
5.2	แสดงกระบวนการนำยาเข้าถังผสมโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก และแรงคิงจากการเคลื่อนที่ของของเหลว	29
5.3	แสดงรายละเอียดแผนงานในการปรับปรุงกระบวนการนำวัตถุดิบเข้าถังผสม โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและแรงคิงจากการเคลื่อนที่ของของเหลว	30
5.4	แสดงรายละเอียดแผนงานในการลดการถ่ายยาเข้าออกถังผสม	31
5.5	แสดงผังงานของกระบวนการผสมหลังทำการปรับปรุงโดยการลด การถ่ายยาเข้าออกจากถังผสม	32
5.6	แสดงรายละเอียดแผนงานการศึกษาความสามารถของกระบวนการบรรจุแคปซูล	33

## บทที่ 1

### บทนำ

ธุรกิจผลิตยาแผนปัจจุบัน เป็นธุรกิจที่ถูกมองว่าเป็นตลาดจำกัด เนื่องจากมีข้อจำกัดมากมาย สำหรับผู้ที่เข้ามาทำธุรกิจได้ต้องมีทีมงานเป็นเภสัชกรแผนปัจจุบันที่มีใบประกอบโรคศิลปะ นอกจากนี้ยังต้องมีการลงทุนสูงมากในช่วงเริ่มต้นเพื่อสร้างระบบและสถานที่ผลิตให้ได้ตามมาตรฐานที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice – GMP) ซึ่งทำเป็นข้อจำกัดสำคัญเนื่องจากผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในเรื่องดังกล่าวมานี้มีอยู่จำนวนจำกัด จึงเห็นเสมือนกำแพงที่ปิดกั้นผู้ที่จะเข้ามาทำธุรกิจรายใหม่ไม่ให้เข้ามาทำธุรกิจนี้ได้โดยง่าย หากแต่ภายในธุรกิจผลิตยาแผนปัจจุบันเองนั้นก็มีการแข่งขันกันที่สูงมาก ซึ่งผู้ที่ได้รับกำไรส่วนใหญ่คือผู้ที่ขายยาทั้งในส่วนของร้านค้าปลีกคือร้านขายยา คลินิก หรือโรงพยาบาล ร้านค้าส่ง คือ ร้านขายยาส่ง กลุ่มของบริษัทที่นำยาเข้ามาขายหรือพวกที่ขายยาส่งให้กับร้านค้าส่งหรือโรงพยาบาลหรือกลุ่มพ่อค้าคนกลาง แต่ในส่วนของโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันค่อนข้างประสบปัญหาในการทำกำไรเนื่องจากต้องแบกรับภาระต้นทุนที่สูงทั้งจากต้นทุนในการผลิตทั้งในส่วนของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรและที่ยังต้องมีการลงทุนเพิ่มในส่วนของการปรับปรุงคุณภาพเนื่องจากมาตรฐานในการผลิตยาสูงเนื่องมาจากความต้องการให้การผลิตมีความปลอดภัยและคุณภาพที่สูงเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับผลิตภัณฑ์ที่ดีมาใช้ บริษัทที่ทำธุรกิจผลิตยาและมีชื่อเสียงของตัวเองก็จะได้กำไรจากในส่วนของงานขายมาช่วยสนับสนุนเงินที่ต้องลงทุนไปในส่วนของการผลิตได้ หากแต่บริษัทที่ทำธุรกิจรับจ้างผลิต (OEM) ไม่ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นชื่อของตัวเอง ทำให้มีกำไรขั้นต้นที่น้อยเมื่อเทียบกับยอดขาย ดังนั้นบริษัทในกลุ่มนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งยวดที่ต้องการการพัฒนาและปรับปรุงการผลิตเพื่อให้บริษัทสามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน

บริษัทคลิโอเป็นบริษัทที่ทำธุรกิจรับจ้างผลิตยาและประสบปัญหาขาดทุนเนื่องมาจากค่าใช้จ่ายที่สูง ดังนั้นรายงานฉบับนี้จึงมุ่งเน้นนำเสนอกลยุทธ์ในการปรับปรุงกระบวนการผลิตยาแคปซูลนึ่มซึ่งเป็นแผนกหนึ่งในบริษัทคลิโอเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้เป็นตัวอย่างสำหรับการปรับปรุงกระบวนการผลิตในรูปแบบอื่นๆ ต่อไป

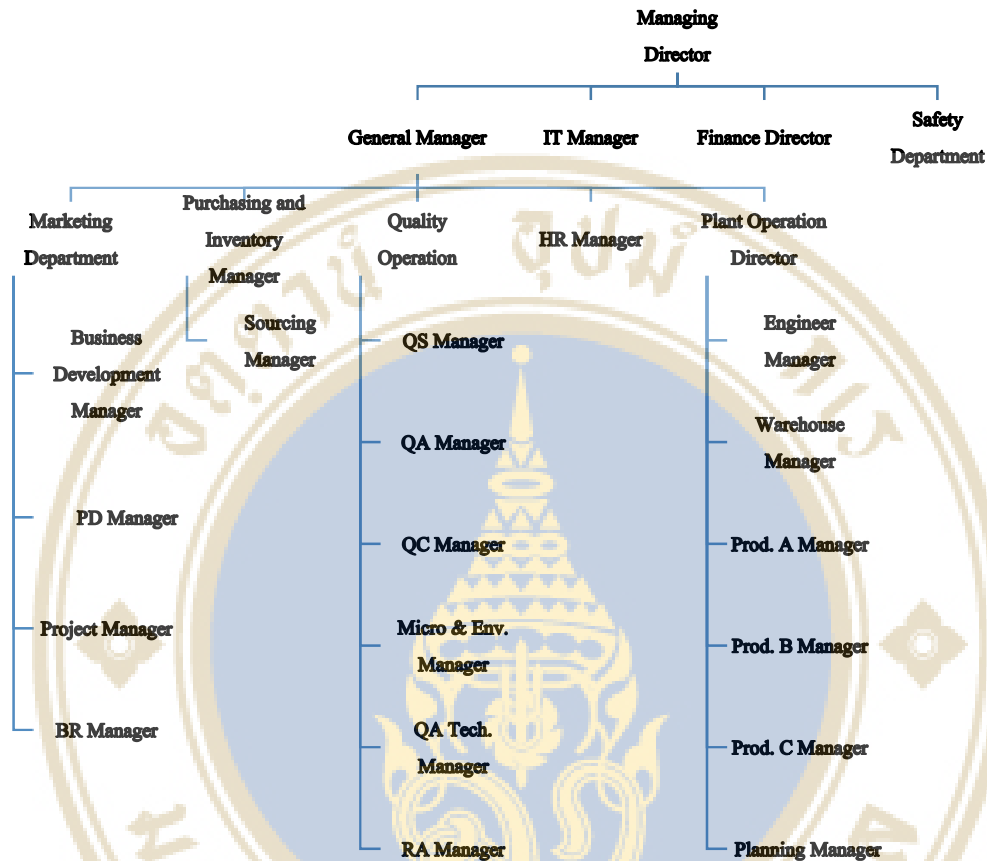


## 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัทคลิโอ (ประเทศไทย) จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “คลิโอ” หรือ “บริษัทคลิโอ”) เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจผลิตยาแผนปัจจุบัน ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ก่อตั้งในปี 2540 บนพื้นที่ขนาด 80,000 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ใช้งาน 40,000 ตารางเมตร พื้นที่อาคาร 27,000 ตารางเมตร มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 900 คน (มกราคม 2547) คลิโอ เคยเป็นส่วนหนึ่งในเครือบริษัทจัดจำหน่ายรายใหญ่ที่เป็นบริษัทจัดจำหน่าย สัตยชาติยุโรป โดยเป็นส่วนหนึ่งของโรงงานผลิตยาเพื่อตอบสนองลูกค้าของบริษัทข้ามชาติ ที่ต้องการลดต้นทุนในการนำเข้ายาจากต่างประเทศมาขายในประเทศไทย โดยการรับจ้างผลิตให้กับลูกค้าที่ให้ บริษัทจัดจำหน่ายทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าให้ ดังนั้น คลิโอ จึงไม่มียาที่เป็นยี่ห้อของตัวเอง มีแต่ในส่วนของยาที่รับจ้างผลิตเท่านั้น โดยบริษัทจัดจำหน่าย ซื่อกิจการมาจากบริษัท LPT ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท Dow-Chemical ในปี 2527 ในเวลานั้นตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ต่อมาเมื่อกิจการขยายใหญ่ขึ้น จึงได้ย้ายมาอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน อันเป็นที่ตั้งในปัจจุบันตั้งแต่ปี 2547 ต่อมาในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2545 บริษัทจัดจำหน่าย ได้ตัดสินใจขายในส่วนของธุรกิจโรงงานผลิตยา ซึ่งก็คือ คลิโอ ให้กับบริษัทภูเขาไฟ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัททำธุรกิจผลิตยาสัตยชาติญี่ปุ่น ที่เป็นที่รู้จักในญี่ปุ่น

บริษัท ภูเขาไฟ จำกัด ก่อตั้งในปี 2497 วิสัยทัศน์ขององค์กรคือ ผลิตยาที่มีคุณภาพสูง เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้บริโภคในราคาที่เป็นที่ยอมรับและให้พนักงานได้เติบโตไปด้วยกันกับบริษัท และต้องการขยายตลาดมาสู่แถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงมองหาบริษัทที่จะเป็นฐานการผลิตในการกระจายยาไปในแถบภูมิภาคนี้

## 1.2 โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 1.1 แสดงแผนผังองค์กร  
ที่มา : บริษัท คลีโอ (ประเทศไทย) จำกัด

จากภาพที่ 1.1 แสดงแผนผังองค์กรจะเห็นว่าบริษัทคลีโอ เป็นการจัดโครงสร้างองค์กรแบบแบ่งตามหน้าที่การงาน โครงสร้างที่จัดตั้งขึ้นโดยแบ่งไปตามประเภทหรือหน้าที่การงาน เพื่อแสดงให้เห็นว่าในแต่ละแผนกนั้นมีหน้าที่ต้องทำอะไรบ้าง โดยมีการแบ่งสายการบริหารเป็นแผนกต่างๆ โดยที่งานหลักๆ ถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ฝ่ายการตลาด (Marketing department), ฝ่ายคุณภาพ (Quality Operation) และฝ่ายผลิต (Plant operation) และแบ่งแยกแผนกย่อยออกไปตามกลุ่มงานที่รับผิดชอบ โดยมีผู้จัดการของแต่ละแผนกดูแลกำกับงานในแผนกของตนเอง

### 1.2.1 พันธกิจและค่านิยมองค์กร

ภายหลังการเข้ามาซื้อกิจการของบริษัทคลิโอโดยบริษัท ภูเขาไฟ จำกัด ทำให้คลิโอต้องมีการปรับเปลี่ยนพันธกิจและค่านิยมขององค์กรเพื่อให้เข้ากับพันธกิจและค่านิยมองค์กรของบริษัทแม่อย่างบริษัท ภูเขาไฟ จำกัด ที่ว่า “ผลิตยาที่มีคุณภาพสูงเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้บริโภคในราคาที่เป็นที่ยอมรับและให้พนักงานได้เติบโตไปด้วยกันกับบริษัท” จึงต้องมีการร่างพันธกิจและค่านิยมองค์กรขึ้นใหม่โดยในขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาของทีมผู้บริหารเพื่อประกาศพันธกิจและค่านิยมของคลิโอ

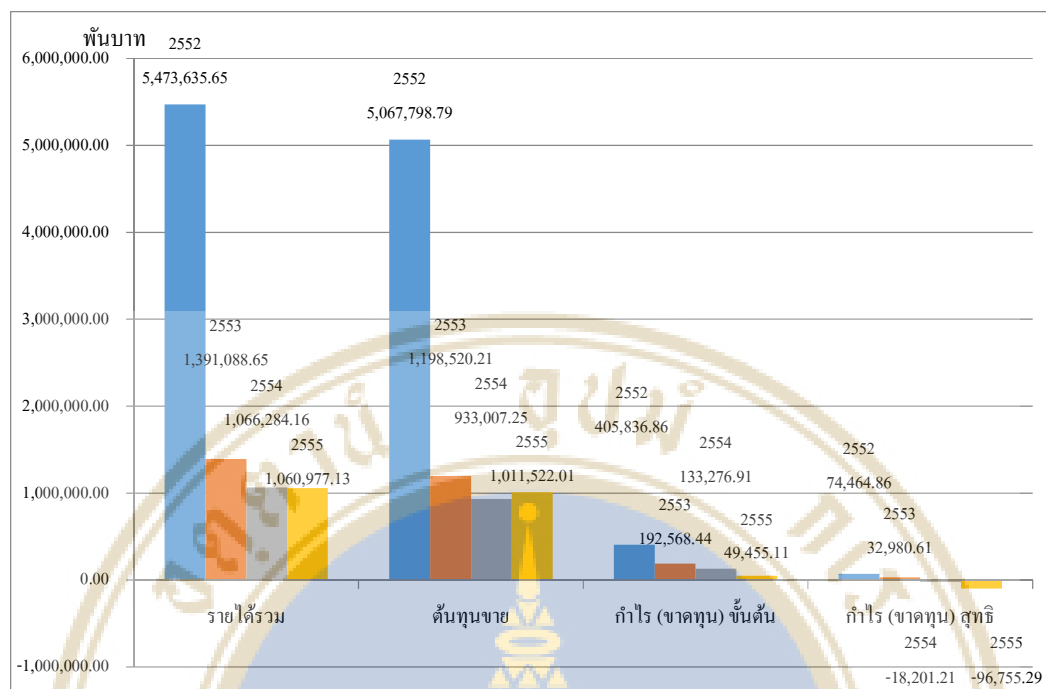
### 1.3 สภาพปัญหา

บริษัทคลิโอประกอบธุรกิจผลิตยาในลักษณะที่เป็นการรับจ้างผลิตให้กับลูกค้าโดยที่ไม่มียี่ห้อของตัวเองเลย แต่ภายหลังการเข้ามาซื้อกิจการของบริษัทคลิโอโดยบริษัท ภูเขาไฟ จำกัด เพื่อดำเนินการผลิตยี่ห้อของตัวเอง แต่ด้วยสินค้าประเภทยา ไม่สามารถที่จะผลิตและขายได้ในทันที ต้องมีการทำการศึกษาความคงตัวทั้งในสภาวะเร่ง และสภาวะปกติ จากนั้นจึงนำข้อมูลไปขึ้นทะเบียนยาก่อนที่จะทำการผลิตขายได้จริงซึ่งโดยทั่วไปก็ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 3 ปี จึงผลิตยาเพื่อขายได้ ยังไม่รวมระยะเวลาที่ต้องสร้างอาคารสำหรับผลิตยานี้ขึ้นมาใหม่ เนื่องจากสถานที่ทางบริษัท ภูเขาไฟ จำกัด ต้องการสร้างให้เหมือนกับที่ใช้ผลิตยาอยู่ที่ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งรวมๆ แล้วคงต้องการเวลาอีกอย่างน้อยประมาณ 3 – 5 ปีกว่าจะได้รับรายได้จากการผลิตยาในส่วนนี้ ดังนั้นส่วนที่สำคัญคือ สิ่งที่คลิโอ ทำอยู่ในปัจจุบัน คือการที่รับจ้างผลิตยาให้กับลูกค้าถึง 40 ราย มีจำนวนสินค้ามากถึง 550 รายการและเป็นรายได้หลักในปัจจุบันและยังจะคงไว้ต่อไปในอนาคตตามที่ทางบริษัท ภูเขาไฟ จำกัด ได้ชี้แจงไปยังลูกค้าของคลิโอ ในช่วงที่ได้เข้ามาซื้อกิจการ ซึ่ง ณ ปัจจุบันผลการดำเนินงานของบริษัทแม้จะมียอดขายที่สูงแต่กลับแทบไม่มีกำไรหรือขาดทุนเสียด้วยซ้ำ ดังนั้นจึงเป็นที่มาของปัญหาในการทำการศึกษาในครั้งนี้ว่าควรจะต้องปรับปรุงในส่วนของการผลิตได้อย่างไรเพื่อให้กำไรสุทธิของบริษัทสูงขึ้น

ตารางที่ 1.1 : แสดงงบกำไรขาดทุนของบริษัททคลิโอ ระหว่างปี 2552 – 2555

	2552	2553	2554	2555
หน่วย : พันบาท	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน
รายได้หลัก	5,422,912.58	1,374,567.09	1,047,369.31	986,237.05
รายได้รวม	5,473,635.65	1,391,088.65	1,066,284.16	1,060,977.13
ต้นทุนขาย	5,067,798.79	1,198,520.21	933,007.25	1,011,522.01
กำไร (ขาดทุน) ขั้นต้น	405,836.86	192,568.44	133,276.91	49,455.11
ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริการ	297,915.92	140,691.48	145,771.95	136,438.68
รายจ่ายรวม	5,365,714.72	1,339,211.69	1,078,779.20	1,147,960.70
ดอกเบี้ยจ่าย	190.41	6,900.80	1,078,779.20	9,771.72
กำไร (ขาดทุน) ก่อน ภาษี	107,730.52	44,976.16	-18,201.21	-96,755.29
ภาษีเงินได้	33,265.66	11,995.56	0.00	0.00
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	74,464.86	32,980.61	-18,201.21	-96,755.29

ที่มา : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า



ภาพที่ 1.2 แสดงรายได้รวม, ต้นทุนขาย, กำไร (ขาดทุน) ขั้นต้น และกำไรสุทธิ ของบริษัทклиโอ ระหว่างปี 2552 - 2555

ที่มาของข้อมูลจาก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

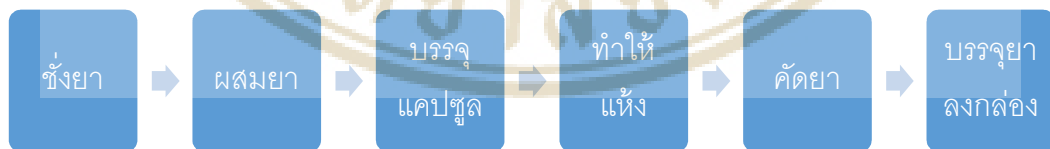
จากข้อมูลในตารางที่ 1.1 แสดงงบกำไรขาดทุนของบริษัทклиโอ และภาพที่ 1.2 แสดงรายได้รวม, ต้นทุนขาย, กำไร (ขาดทุน) ขั้นต้น และกำไรสุทธิของบริษัทклиโอ ระหว่างปี 2552 - 2555 จะเห็นว่า แสดงให้เห็นว่ารายได้หลักของบริษัทซึ่งมาจากการรับจ้างผลิตามีมูลค่าสูงถึงระดับเป็นพันล้าน โดยที่รายได้รวมได้หลักของบริษัทกับรายได้รวมเกือบเท่ากันแสดงว่ารายได้เกือบทั้งหมดของบริษัทมาจากการทำธุรกิจรับจ้างผลิต แต่เมื่อมาดูที่ค่าใช้จ่ายในส่วนของต้นทุนขายจะพบว่าสูงเกือบเท่ากับรายได้รวม ทำให้กำไรขั้นต้นเหลืออยู่น้อยมาก และเมื่อหักค่าใช้จ่ายในการขายและบริการและดอกเบี้ยแล้วในปี 2552 และ 2553 ยังพอมีกำไรก่อนหักภาษีเหลืออยู่บ้าง แต่ในปี 2554 และ 2555 กลายเป็นขาดทุน สำหรับรายได้ที่ลดลงมากในปี 2553 เนื่องมาจากกรยกเลิกสัญญาจ้างผลิตของลูกค้ารายใหญ่รายหนึ่ง ทำให้มีรายได้ที่ลดลงแต่ก็มีผลให้ต้นทุนการผลิตลดลงไปด้วย ในขณะที่ปี 2555 นั้นบริษัทประสบกับปัญหาอุทกภัยครั้งใหญ่ทำให้ต้องหยุดการผลิตไปตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ทำให้รายได้น้อยลงเมื่อเทียบกับปี 2554 แต่หากเทียบกับระยะเวลาผลิตเพียง 9 เดือนจะพบว่ารายได้มีแนวโน้มสูงขึ้นหากสามารถผลิตได้จนถึงสิ้นปี เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 1.1 จะพบว่ารายได้กับรายจ่ายมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงไปในทิศทางเดียวกันเนื่องมาจากรายได้หลัก

กับรายจ่ายหลักมาจากกิจกรรมหลักของบริษัทในการรับจ้างผลิต คือรายได้จากการรับจ้างผลิต และ ต้นทุนขาย ดังนั้นหากสามารถเพิ่มรายได้หรือลดต้นทุนขายลงได้ก็จะช่วยทำให้บริษัทมีกำไรเพิ่มขึ้น และลดความเสี่ยงที่จะเกิดการขาดทุนได้

จึงเป็นที่มาของการทำการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งเลือกทำการศึกษาในส่วนของแผนก แคปซูลนิ่มซึ่งเป็นแผนกหนึ่งในฝ่ายผลิตของบริษัทที่เริ่มดำเนินการผลิตเพื่อจำหน่ายในปี 2547 นี้ ปัญหาที่พบคือการผลิตมีของเสียเป็นจำนวนมากโดยกำหนดมาตรฐานผลผลิตที่ 85 % ในขณะที่ ต้นทุนวัตถุดิบมีราคาสูง ทั้งยังต้องผลิตเพื่อส่งไปยังต่างประเทศให้ทันกับที่ลูกค้าสั่งซื้อและหากเกิด ปัญหาสินค้าในคลังของลูกค้าจะต้องถูกปรับ ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักในการแก้ปัญหาเรื่องของการลดต้นทุนและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเพื่อลด ของเสียและผลิตได้สินค้าทันกับความต้องการของลูกค้า

ยาแคปซูล เป็นรูปแบบยาที่มีตัวยาบรรจุอยู่ในเปลือกหุ้มที่ละลายได้ภายใน 20-30 นาที แคปซูลทำด้วยสารพวกเจลาติน เหตุที่ต้องบรรจุอยู่ในแคปซูล เพราะต้องการให้ตัวยาลูกกลมๆใน ลำไส้ เพื่อไม่ให้กรดในกระเพาะทำลายและเพื่อกลบรสชาติ

แคปซูลนิ่ม (Soft Gelatin Capsules) เป็นรูปแบบหนึ่งของยาแคปซูล โดยแคปซูล ประเภทนี้ต่างจากแคปซูลแข็งที่มีลักษณะเป็นฝาแคปซูล 2 ฝามาประกบกัน โดยบรรจุตัวยาคือเป็นผงแห้งไว้ข้างใน ซึ่งจะให้วิธีเตรียมเปลือกแคปซูลขึ้นมาไว้ก่อนแล้ว เมื่อต้องการบรรจุจึงนำมาแยก ส่วนฝากับตัวแคปซูลออกจากกัน จากนั้นจึงบรรจุผงยาไว้ที่ตัวแคปซูลแล้วทำการปิดฝา แต่แคปซูลนิ่มที่จะกล่าวถึงในการศึกษานี้จะผลิตเปลือกแคปซูลและบรรจุยาไปพร้อมกันเลยในคราวเดียว ไม่เป็นแยกเป็น 2 ขั้นตอนอย่างแคปซูลแข็ง ตัวอย่างแคปซูลประเภทนี้ได้แก่ น้ำมันตับปลา (Fish Liver Oil) วิตามิน เอ&ดี และยารักษาโรคหัวใจ เป็นต้น สำหรับรูปร่างของยาแคปซูลนิ่มจะมีได้หลายรูปร่างขึ้นอยู่กับแบบ (Mold) ที่ใช้ในการบรรจุ



ภาพที่ 1.3 แสดงกระบวนการผลิตยาแคปซูลนิ่ม

ที่มา : บริษัท คลิโอ (ประเทศไทย) จำกัด

จากภาพที่ 1.3 แสดงขั้นตอนการผลิตยาแคปซูลนิ่มซึ่งแบ่งได้เป็น 6 ขั้นตอนใหญ่ๆ ซึ่งงานในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. ชั่งยา

ทำการเบิกวัตถุดิบจากแผนกคลังสินค้าเข้ามายังแผนกผลิตยาแคปซูลนึ่ง และทำการชั่งวัตถุดิบตามรายการที่ระบุในบันทึกการผลิต

### 2. ผสมยา

นำวัตถุดิบที่ชั่งแล้วมาผสมตามบันทึกการผลิตโดยแยกเป็น 2 ส่วนคือส่วนของการผสมเจลาตินและส่วนของการผสมยา หลังจากผสมเสร็จนำเจลาตินเก็บในถังสำหรับเก็บเจลาตินและยาเก็บในถังสำหรับเก็บยา

### 3. บรรจุแคปซูล

นำเจลาตินและยาที่เก็บไว้ในถังเก็บมาบรรจุเป็นแคปซูลด้วยเครื่องบรรจุแคปซูลตามบันทึกการผลิต จะได้ผลิตภัณฑ์ออกมาเป็นเม็ดแคปซูล นำไปผ่านกระบวนการทำให้แห้งต่อไป

### 4. ทำให้แห้ง

กระบวนการทำให้แห้งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนของการทำให้แห้งขั้นปฐมภูมิ จะใช้เครื่องทำให้แห้งช่วยเร่งกระบวนการระเหยของน้ำออกในช่วงแรก และการทำให้แห้งขั้นทุติยภูมิจะใช้การเรียงเม็ดแคปซูลที่ผ่านกระบวนการทำให้แห้งขั้นปฐมภูมิแล้วมากระจายบนถาดแล้วนำเข้าห้องสำหรับทำให้แห้งที่ใช้อุณหภูมิปกติแต่มีความชื้นต่ำจนกระทั่งได้เม็ดแคปซูลที่มีความแข็งตามเกณฑ์มาตรฐานที่ระบุในบันทึกการผลิตจากนั้นจึงนำเม็ดแคปซูลไปคัดต่อไป

### 5. คัดยา

เป็นกระบวนการคัดเม็ดแคปซูลที่มีความแข็งได้ตามเกณฑ์มาตรฐานแล้วมาทำการคัดโดยใช้สายตาคัดเม็ดแคปซูลที่วิ่งไปบนสายพานที่หมุนให้เม็ดแคปซูลหมุนรอบตัวเองเพื่อให้พนักงานคัดยาสามารถเห็นได้รอบทั้งเม็ดเพื่อคัดเม็ดแคปซูลที่ขนาดและลักษณะของเม็ดที่ไม่สมบูรณ์ตามบันทึกการผลิตออกจากรันนำไปเก็บไว้ในถังเก็บเม็ดแคปซูลเพื่อรอบรรจุลงกล่องตามคำสั่งซื้อจากลูกค้า

### 6. บรรจุาลงกล่อง

นำเม็ดแคปซูลที่เก็บไว้ในถังเก็บเม็ดแคปซูลมาบรรจุลงแผงยาด้วยเครื่องบรรจุลงแผงยาจากนั้นแผงยาจะไหลไปตามสายพานเพื่อทำการบรรจุแผงยาลงในกล่องพร้อมกับเอกสารกำกับยาและนำกล่องยาไปบรรจุลงในกล่องลูกฟูกตามบันทึกการผลิตเพื่อส่งไปยังแผนกคลังสินค้ารอส่งให้ลูกค้าต่อไป

สำหรับขั้นตอนที่ทำการศึกษาเนื่องจากพบว่ามีปัญหาเรื่องของการมีของเสียจำนวนมากคือขั้นตอนการผสมยาและขั้นตอนการบรรจุแคปซูล สำหรับในขั้นตอนการผสมยาล้างผสมยามีค่าเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ที่ได้อยู่ที่ 96.875 % ขณะที่ขั้นตอนการบรรจุแคปซูลมีค่าเฉลี่ยของ

ผลิตภัณฑ์ที่ได้อยู่ที่ 82.50 % (ค่าเฉลี่ยที่ได้มาจากการคำนวณค่าเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ที่ได้ของแต่ละขั้นตอนในช่วงทำการทวนสอบกระบวนการผลิตก่อนขึ้นทะเบียนยา)



ภาพที่ 1.4 แสดงแคปซูลแข็งและส่วนประกอบของแคปซูลแข็ง

ที่มา : <http://www.nursingconsult.com> และ <http://druginfocentre.blogspot.com>



ภาพที่ 1.5 แสดงแคปซูลนิ่ม

ที่มา : <http://www.bloggang.com> และ <http://www.i-slender.net>



## บทที่ 2

### การวิเคราะห์ปัญหาในเชิงกลยุทธ์

จากที่กล่าวถึงปัญหาของบริษัทคลิโอมาแล้วในบทที่ 1 ว่าคลิโอมีปัญหาเรื่องของการมีผลประกอบการขาดทุนสุทธิติดต่อกันเป็นเวลาหลายปีเพื่อให้เข้าใจว่าอะไรคือสิ่งที่เป็นปัญหาที่แท้จริงของคลิโอที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ จึงได้ทำการวิเคราะห์ด้วย SWOT analysis, 5-forces analysis, PESTEL และ Value chain (ห่วงโซ่คุณค่า) เพื่อให้สามารถเข้าใจถึงลักษณะของปัญหาเพื่อนำไปสู่วิธีในการแก้ไขปัญหา

#### 2.1 การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ PESTEL

เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อธุรกิจทั้งทางบวก และทางลบ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จากสภาพแวดล้อมภายนอก ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมหรือที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานทางธุรกิจ และใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางธุรกิจหรือการวางแผนกลยุทธ์

P – การเมือง (Political) การเมืองมีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทอย่างไร เช่น เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองทำให้การดำเนินธุรกิจต้องหยุดชะงักหรือไม่

E – ภาวะเศรษฐกิจ (Economic) ผลของภาวะทางเศรษฐกิจมีผลต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทอย่างไร เช่น สภาพเศรษฐกิจดีมีผลให้ยอดขายเพิ่มขึ้น

S – สภาพทางสังคม (Social) ผลของสภาพทางสังคมส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทอย่างไร การเปลี่ยนแปลงของสังคม เช่น วัฒนธรรม หรือ ประเพณีมีผลต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทหรือไม่

T – เทคโนโลยี (Technology) ผลของเทคโนโลยีมีผลอย่างไรต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท เช่น หากมีเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ ที่ช่วยลดต้นทุนได้ก็สามารถช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลงได้

E – สิ่งแวดล้อม (Environmental) ผลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท เช่น การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติก็อาจมีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทได้

L – กฎระเบียบ (Legal) ผลของกฎระเบียบต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออย่างไรต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท เช่น การที่มีเรื่องของสิทธิบัตรมีผลให้ยาที่เป็นยาทดแทนไม่สามารถผลิตได้

จากทฤษฎีของ PESTEL เมื่อนำมาวิเคราะห์บริษัทคิไอได้ดังนี้

P – การเมือง (Political) ในด้านการเมืองผลกระทบจากกฎระเบียบจากภาครัฐยังมีไม่มาก เนื่องจากอยู่ในภาวะที่สถานการณ์ในบ้านเมืองยังวุ่นวายจากเหตุชุมนุมทางการเมือง ซึ่งไม่ค่อยมีผลกระทบต่อตลาดยารักษาโรคมานัก

E – ภาวะเศรษฐกิจ (Economic) ผลจากสภาวะทางเศรษฐกิจที่ยังซบเซา ทำให้ผู้คนมีการบริโภคที่น้อยลง ส่งผลให้คนหันไปใช้ยาที่มีราคาถูกลงมากขึ้น ทำให้ยาที่ถูกค่าจ้างบริษัทผลิตที่ส่วนใหญ่เป็นยาต้นแบบ จึงได้รับความนิยมน้อยลง มีผลทำให้การสั่งผลิตยาจากลูกค้าลดลง มีผลกระทบต่อรายได้ของบริษัท

S – สภาพทางสังคม (Social) โดยทั่วไปสภาพทางสังคมที่คนหันมานิยมการแพทย์ทางเลือกมากขึ้น มีผลให้ตลาดยาแผนปัจจุบันได้รับความนิยมน้อยลง และแนวโน้มที่คนหันมาใส่ใจในสุขภาพมากขึ้นก็ทำให้ตลาดของยารักษาโรคที่เป็นพวกสารเคมีน่าจะได้รับความนิยมน้อยลง แต่โดยส่วนใหญ่แล้วตลาดไม่ได้ลดลง แต่กลับมีการขยายขนาดขึ้น เป็นผลมาจากการที่อายุเฉลี่ยของคนเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดมีโรคต่างๆ มากขึ้น จึงมีอัตราการใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นและความก้าวหน้าของการแพทย์ทำให้เกิดการสร้างมาตรฐานในการรักษาขึ้นมาเพิ่มขึ้น มีผลให้คนใช้ทั้งยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพมากขึ้น

T – เทคโนโลยี (Technology) ผลของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมรับจ้างผลิตยานั้นไม่ค่อยได้รับผลกระทบเนื่องจากคู่แข่งในประเทศด้วยกันเองยังไม่ค่อยมีการลงทุนเทคโนโลยีใหม่ เพราะกำไรที่น้อยของธุรกิจ ประกอบกับเทคโนโลยีใหม่ไม่ได้ช่วยให้เห็นความแตกต่างของต้นทุนการผลิตได้มากพอ ทำให้ไม่ค่อยมีการปรับปรุงในเรื่องของเทคโนโลยีมากนัก แต่ในอนาคตเมื่อถึงเวลาที่เครื่องจักรที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเสื่อมสภาพและต้องมีการเปลี่ยนเครื่องจักรหรือมีการพัฒนาเครื่องจักรที่ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงได้มากอย่างชัดเจน ในช่วงเวลาดังกล่าวผลของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาเครื่องจักรจะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยาในเรื่องของการลดต้นทุนการผลิต

E – สิ่งแวดล้อม (Environmental) ผลของสิ่งแวดล้อมต่อธุรกิจผลิตยา คือปัญหาเรื่องของภัยธรรมชาติ หากเกิดขึ้นในบริเวณที่ตั้งของโรงงานจะก่อให้เกิดปัญหาการผลิตต้องหยุดชะงัก รวมทั้งก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องจักรและตัวโรงงาน ได้ดังเช่นที่เกิดเหตุการณ์น้ำท่วมภัยในปี 2555 ที่ผ่านมา ที่ส่งผลให้การดำเนินงานต้องหยุดชะงักลงเป็นเวลานานเกือบ 1 ปีเต็มจึงสามารถกลับเข้าสู่ระดับการผลิตปกติได้

L – กฎระเบียบ (Legal) จากการที่บริษัทอยู่ในธุรกิจผลิตยา ทำให้มีกฎระเบียบต่างๆ ที่ต้องปฏิบัติตามมากมาย ทั้งในส่วนของข้อกำหนดต่างๆ ในการผลิตยา รวมไปถึงการที่ผลิตยาเพื่อส่งออกไปต่างประเทศก็ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของแต่ละประเทศด้วย

จากการวิเคราะห์ด้วย PESTEL จะพบว่า คลิโอ ถูกผลกระทบจากปัจจัยภายนอกอยู่พอสมควร โดยได้รับผลกระทบหลักจากเรื่องของสภาพเศรษฐกิจและเรื่องของกฎระเบียบมากกว่าด้านอื่นๆ ในขณะที่ด้านของสิ่งแวดล้อมก็ได้รับผลกระทบมากหากเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงขึ้น

## 2.2 การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ 5-forces analysis

Five Forces Model คือ แรงกระทบ 5 ประการ ที่คิดขึ้น โดย Michael E. Porter เป็นตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการแข่งขันในอุตสาหกรรม ซึ่งให้เห็นปัจจัย 5 ประการที่มีผลต่อความอยู่รอด และศักยภาพในการทำกำไรขององค์กร (Porter, 1980) มีดังนี้

1. ผู้เล่นรายใหม่ (New Entrants) เป็นผู้เข้ามาช่วงชิงส่วนครองตลาดไป ทำให้ศักยภาพในการทำกำไรขององค์กรลดลง ข้อได้เปรียบของคู่แข่งหน้าใหม่ เช่น สามารถจ้างแรงงานได้ต่ำ เป็นคนรุ่นใหม่ จึงมีความคิดสร้างสรรค์ และความกระตือรือร้นในการทำงานสูง

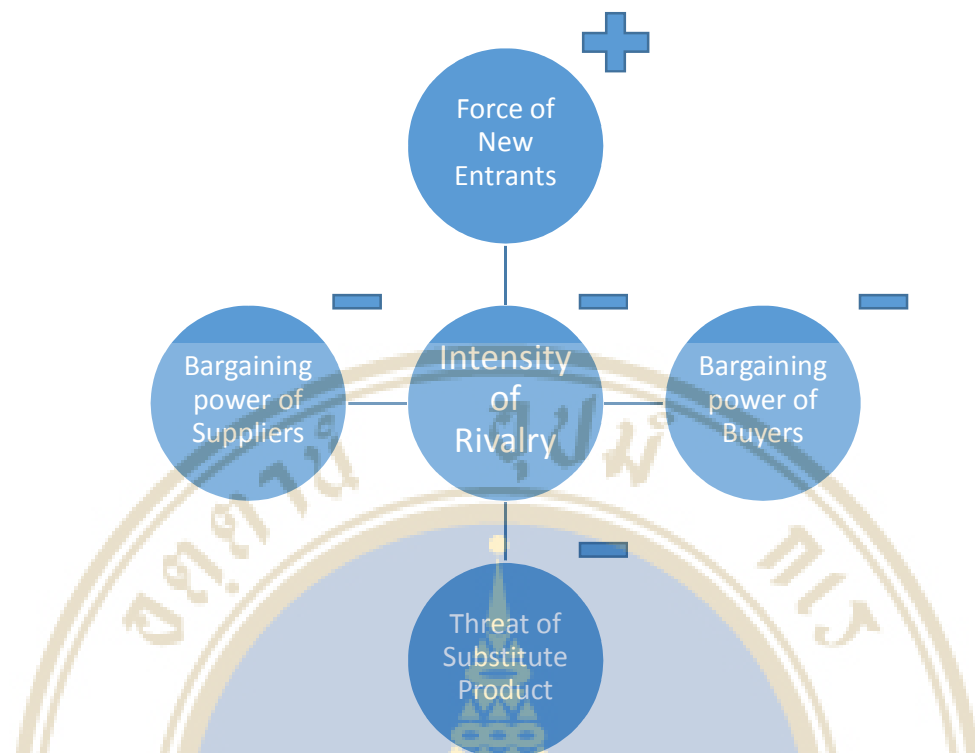
2. อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Buyers) ในธุรกิจที่มีผู้ขายหลายราย และสินค้ามีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ผู้ซื้อจะมีอำนาจในการต่อรองสูง ผู้ประกอบการจึงต้องเอาใจผู้ซื้อในด้านต่าง ๆ เช่น การลด แลก แจก แถม เป็นต้น ส่งผลให้กำไรของผู้ขายลดลงได้

3. อำนาจการต่อรองของผู้ขายปัจจัยการผลิต (Bargaining Power of Suppliers) ในกรณีที่ผู้ขายปัจจัยการผลิตมีน้อยราย และปัจจัยการผลิตเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของสินค้าแล้ว ผู้ขายปัจจัยจะมีอำนาจในการต่อรองสูง ดังนั้น เมื่อผู้ขายปัจจัยการผลิตขึ้นราคาหรือลดปริมาณของสินค้าลง จะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเปลี่ยนแปลงไป บริษัทจึงไม่สามารถทำกำไรได้ตามที่คาดการณ์ไว้

4. ภัยคุกคามจากผลิตภัณฑ์ทดแทน (Threat of Substitute Product) ผลิตภัณฑ์ทดแทนคือ ผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างกัน หรือเป็นคนละชนิดกัน แต่สามารถนำมาใช้งานทดแทนกันได้ ส่งผลให้ยอดขายน่าจะลดลง เช่น รถขนาดกลาง กับ รถอีโคคาร์

5. ความรุนแรงของการแข่งขัน (Intensity of Rivalry) เนื่องจากผู้ประกอบการจะนำกลยุทธ์ทางการตลาด เช่น การทุ่มโฆษณาหรือการลดราคา มาใช้เพื่อแย่งชิงลูกค้า ส่งผลให้มีต้นทุนทางการตลาดสูง ศักยภาพในการทำกำไรจึงต่ำ

จากทฤษฎี 5-forces analysis ที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อนำมาวิเคราะห์ธุรกิจของคลิโอ จะพบว่าเป็นดังนี้



ภาพที่ 2.1 แสดง 5- forces analysis ของอุตสาหกรรมรับจ้างผลิตยา  
ที่มา : บริษัท คลิโอ (ประเทศไทย) จำกัด

1. ผู้เล่นรายใหม่ (New Entrants) จากการที่ธุรกิจผลิตยามีข้อกำหนดมากมายและมีการปรับปรุงมาตรฐานให้สูงขึ้นเรื่อยๆ และจำเป็นต้องใช้ทุนสูงในการลงทุนเพื่อสร้างโรงงานผลิตยาขึ้นมา ทั้งยังต้องใช้เกษตรกรที่มีความรู้ในเรื่องของการผลิตยาและมาตรฐานการผลิตที่ดี ยิ่งในส่วนของธุรกิจรับจ้างผลิตยามีกำไรน้อยแต่ต้องแบกรับแรงกดดันจากลูกค้าทำให้เป็นกำแพงที่แข็งแกร่งในการที่ผู้เล่นรายใหม่จะมาลงทุนเพื่อทำธุรกิจนี้

2. อำนาจต่อรองของลูกค้า (Bargaining Power of Buyers) แม้ธุรกิจรับจ้างผลิตยาในประเทศไทยมีผู้น้อยราย แต่เนื่องจากแนวโน้มของธุรกิจที่ต้องการลดต้นทุนการผลิตทำให้มีการบีบบังคับจากลูกค้ามากขึ้น รวมทั้งความเป็นธุรกิจที่มีการติดต่อกันระหว่างประเทศมาก จึงทำให้ลูกค้ามีทางเลือกมากขึ้นมีอำนาจในการต่อรองสูง

3. อำนาจการต่อรองของผู้ขายปัจจัยการผลิต (Bargaining Power of Suppliers) จากการที่คลิโอ มีรายการสินค้าที่ผลิตมากถึง 550 รายการ ทำให้การสั่งซื้อวัตถุดิบจากผู้ขายปัจจัยการผลิตมีจำนวนไม่มาก จึงทำให้อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบมีมาก ในขณะที่แรงงานในบริษัทก็มีการรวมตัวกันเป็นสหภาพแรงงานจึงทำให้อำนาจต่อรองกับบริษัทได้มาก

4. ภัยคุกคามจากผลิตภัณฑ์ทดแทน (Threat of Substitute Product) สำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนของยาที่ผลิตที่คลิโอ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นยาที่มาจากบริษัทที่เป็นผู้ถือสิทธิบัตรแต่หมดอายุแล้วคือ ยาทดแทน ซึ่งมีผลมากเนื่องจากขายในราคาที่ถูกลงกว่ามาก ทำให้ส่วนแบ่งการตลาดของยาที่ถูกลดลงหลังเกิดปัญหานี้ท่วมทำให้เกิดภาวะสินค้าขาดตลาดไปช่วงหนึ่ง

5. ความรุนแรงของการแข่งขัน (Intensity of Rivalry) การที่มีผู้เล่นอยู่น้อยรายในธุรกิจรับจ้างผลิต จึงมีแต่ผู้เล่นรายใหญ่ๆ ซึ่งส่งผลให้มีการแข่งขันกันรุนแรงภายในธุรกิจ ทั้งในเรื่องของการปรับปรุงคุณภาพและระบบการผลิต รวมถึงการปรับลดต้นทุนเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในเรื่องของราคาและมีผลกำไรที่ดีขึ้น ยิ่งทำให้ธุรกิจรับจ้างผลิตยามีการแข่งขันที่สูง

จาก 5-forces analysis จะพบว่าธุรกิจรับจ้างผลิตยาถูกแรงจากทั้ง 5 แรงนี้มากกระทบมาก โดยแรงที่มีผลต่อบริษัทมากที่สุดคือ อำนาจต่อรองของลูกค้าและอำนาจต่อรองของผู้ขายปัจจัยการผลิต เนื่องจากทำให้ธุรกิจที่มีกำไรขั้นต้นน้อยอยู่แล้วยิ่งถูกบีบและกดดันมากขึ้น เป็นธุรกิจที่ต้องอาศัยการผลิตจำนวนมากเพื่อให้เกิดกำไรได้จากการประหยัดโดยขนาด

### 2.3 การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ SWOT analysis

SWOT เป็นคำย่อมาจากคำว่า Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats โดย Strengths คือ จุดแข็ง หมายถึง ความสามารถและสถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นบวก ซึ่งองค์กรนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง การดำเนินงานภายในที่องค์กรทำได้ดี

Weaknesses คือ จุดอ่อน หมายถึง สถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นลบและด้อยความสามารถ ซึ่งองค์กรไม่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง การดำเนินงานภายในที่องค์กรทำได้ไม่ดี

Opportunities คือ โอกาส หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่เอื้ออำนวยให้การทำงานขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการขององค์กร

Threats คือ อุปสรรค หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่ขัดขวางการทำงานขององค์กรไม่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นปัญหาต่อองค์กร

จากทฤษฎีของ SWOT analysis เมื่อนำมาใช้วิเคราะห์คลิโอ ได้ดังนี้

จุดแข็ง ของคลิโอ คือ เรื่องของคุณภาพการผลิต ที่มีการพัฒนาระบบคุณภาพอยู่เสมอ มีการรับรองมาตรฐานการผลิตและระบบคุณภาพจากหลายๆ ที่ ได้แก่ Therapeutic Goods

Administration (TGA) ประเทศออสเตรเลีย, Health Sciences Authority (HSA) ประเทศสิงคโปร์, Spain health authorities ประเทศสเปน, Japan health authorities ประเทศญี่ปุ่น, PIC/S จากองค์การอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, มาตรฐาน Halal, ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, ISO 18000:2008 และ มอก 18000 นอกจากนี้ยังมุ่งมั่นในการขอรับรองมาตรฐานอื่นๆ เพิ่มขึ้นอีก ซึ่งเรื่องของคุณภาพในการผลิตยาของบริษัทก็เป็นที่ยอมรับจากลูกค้าที่ยังคงให้ความไว้วางใจ

จุดอ่อน ของคลีโอ คือ เรื่องของระบบการจัดการที่ซับซ้อนและการที่เสียบุคลากรที่สำคัญออกไปในหลายคนในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา, การที่มีจำนวนรายการสินค้าที่ผลิตหลากหลายมากถึง 550 รายการ มีผลให้ต้องมีการหยุดและตั้งเครื่องจักรบ่อยครั้ง ทำให้มีการสูญเสียเวลาและทรัพยากรมาก

โอกาส ของคลีโอ คือการที่มีयाดำรับใหม่ๆ เข้ามาทำการทดลองและเตรียมผลิตหลายรายการ รวมถึงการที่มีอยู่ภายใต้กลุ่มฟูจิ ฟาร์มาที่กำลังถ่ายโอนเทคโนโลยีการผลิตจากญี่ปุ่นรวมถึงการนำยาของฟูจิ ฟาร์มาเข้ามาผลิตที่คลีโอ ทำให้เริ่มมีผลิตภัณฑ์ที่เป็นของกลุ่มเอง จากเดิมที่มีแต่ยาที่เป็นารับจ้างผลิตเท่านั้น และทำการผลิตยาแคปซูลนิ่มเพื่อจำหน่ายได้แล้ว หลังจากได้รับอนุมัติทะเบียนยาจากประเทศไทยแล้วและกำลังจะได้รับอนุมัติทะเบียนจากประเทศอื่นๆ ตามมา

อุปสรรค ของคลีโอ คือ ข้อกำหนดมาตรฐานการผลิตต่างๆ ที่มีการปรับมาตรฐานให้สูงขึ้น, การที่ผู้ตรวจสอบ (Auditor) จากทั้งลูกค้าและจากหน่วยงานราชการจากประเทศต่างๆ มีมาตรฐานในการตรวจไม่เท่ากันและเข้ามาดำเนินการตรวจโดยเฉลี่ย 3 ครั้งต่อเดือน ทำให้หลายครั้งที่ต้องมีการลงทุนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการผลิตให้สูงขึ้นโดยที่ไม่ได้มีการเตรียมงบประมาณไว้ล่วงหน้าต้องดึงเองจากส่วนอื่นมาใช้ ทำให้บางโครงการต้องชะงักไป

จาก SWOT analysis สรุปได้ว่า คลีโอ มีจุดแข็งในเรื่องของคุณภาพและมาตรฐานในการผลิตที่ดีซึ่งเป็นจุดขายสำคัญของบริษัทที่ทำให้สามารถยืนอยู่ในตำแหน่งของผู้นำตลาดอยู่ได้จนถึงในปัจจุบัน แต่จุดอ่อนจากการที่เป็นบริษัทรับจ้างผลิตที่มีรายการสินค้ามากและหลากหลายทำให้มีต้นทุนที่สูง แต่โอกาสที่ดีคือมีรายการยาใหม่ที่เข้ามาเป็นสิ่งที่จะเป็นรายได้ในอนาคต และมียาใหม่ที่กำลังเริ่มรับรู้รายได้เพิ่มมากขึ้น แต่อุปสรรคก็เป็นผลพวงมาจากการที่อยู่ในอุตสาหกรรมยาที่มีการปรับมาตรฐานให้สูงขึ้นอยู่เสมอ ทำให้บ่อยครั้งต้องมีการลงทุนเพิ่มโดยไม่ได้เตรียมงบประมาณไว้ล่วงหน้า

## 2.4 การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ Flow chart

Flow chart หรือผังงาน คือแผนภาพที่มีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพและลูกศรที่แสดงขั้นตอนการทำงานที่ละขั้นตอน รวมถึงทิศทางการไหลของกระบวนการตั้งแต่เริ่มจนถึงขั้นตอนสุดท้ายที่ได้ผลิตกันต์ออกมาตามต้องการ ผังงานช่วยลดขั้นตอนการทำงาน, ทำให้ไม่สับสนและช่วยให้สามารถศึกษาการทำงานได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว

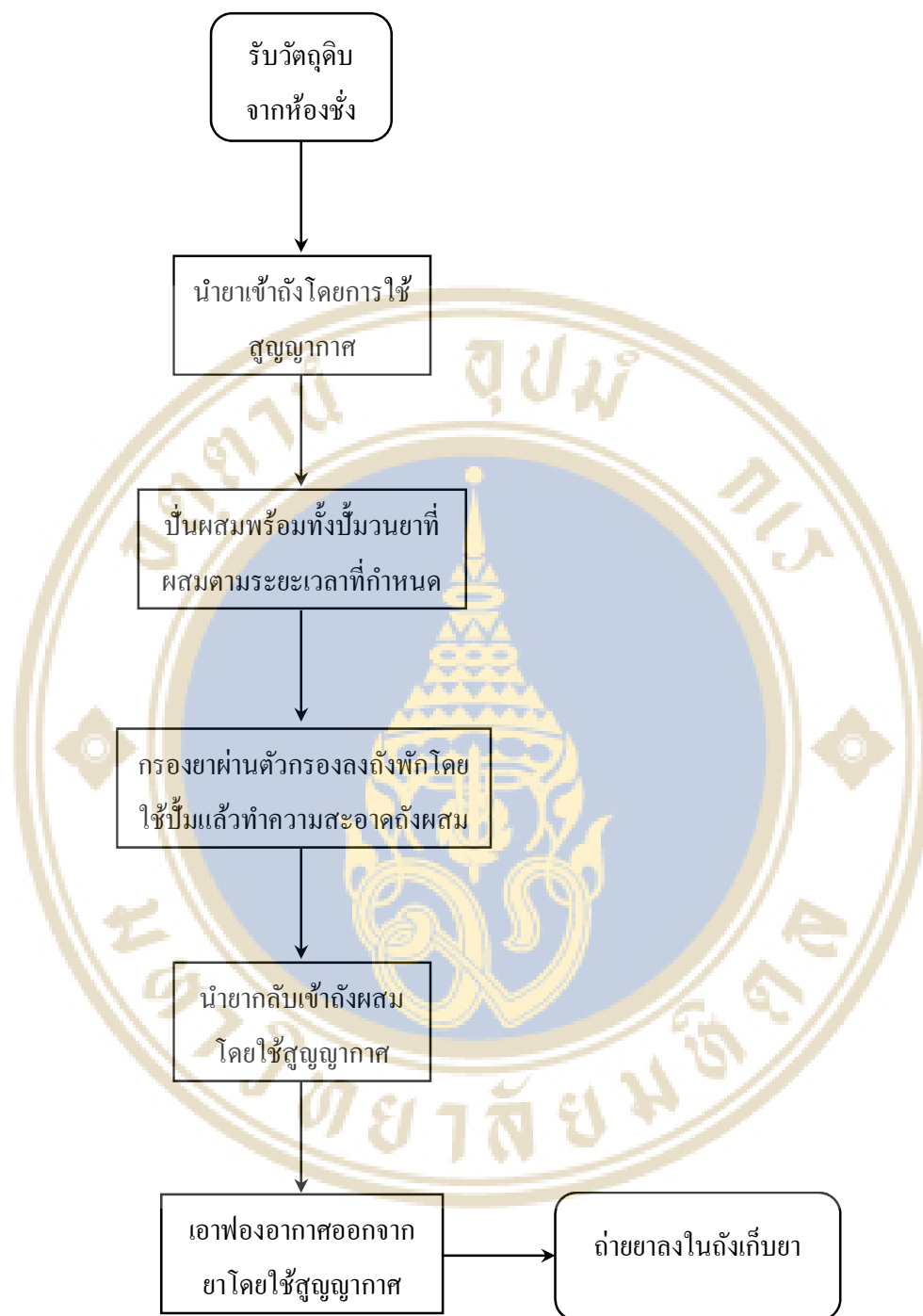
การเขียนผังงานใช้สัญลักษณ์มาตรฐานที่เรียกว่า สัญลักษณ์ ANSI (American National Standards Institute) ในการสร้างผังงานดังแสดงในภาพที่ 2.2

	จุดเริ่มต้น / สิ้นสุดของโปรแกรม
	ลูกศรแสดงทิศทางการทำงานของโปรแกรมและการไหลของข้อมูล
	ใช้แสดงคำสั่งในการประมวลผล หรือการกำหนดค่าข้อมูลให้กับตัวแปร
	แสดงการอ่านข้อมูลจากหน่วยเก็บข้อมูลสำรองเข้าสู่หน่วยความจำหลักภายใน เครื่อง หรือการแสดงผลหรือการประมวลผลออกมา
	การตรวจสอบเงื่อนไขเพื่อตัดสินใจ โดยจะมีเส้นลจจกรรูปเพื่อแสดงทิศทางการทำงานต่อไป เงื่อนไขเป็นจริงหรือเป็นเท็จ
	แสดงผลหรือรายงานที่ถูกสร้างออกมา
	แสดงจุดเชื่อมต่อของผังงานภายใน หรือเป็นที่บรรจบของเส้นหลายเส้นที่มาจากหลายทิศทางเพื่อจะไปสู่ การทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่เหมือนกัน
	การขึ้นหน้าใหม่ ในกรณีที่มีงานมีความยาวเกินกว่าที่จะแสดงผลในหน้าหนึ่งหน้า

ภาพที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ ANSI ที่ใช้ในการเขียนผังงาน

ที่มา : <http://nicnapawut.blogspot.com/p/flowchart.html>

จากปัญหาที่กล่าวมาในบทที่ 1 ในขั้นตอนการผลิตแคลปซูลน้มน้ในกระบวนการผสมยา และกระบวนการบรรจุแคลปซูลน้มน้รายละเอียดยของทั้ง 2 กระบวนการมาเขียนเป็นผังงานได้ดังนี้

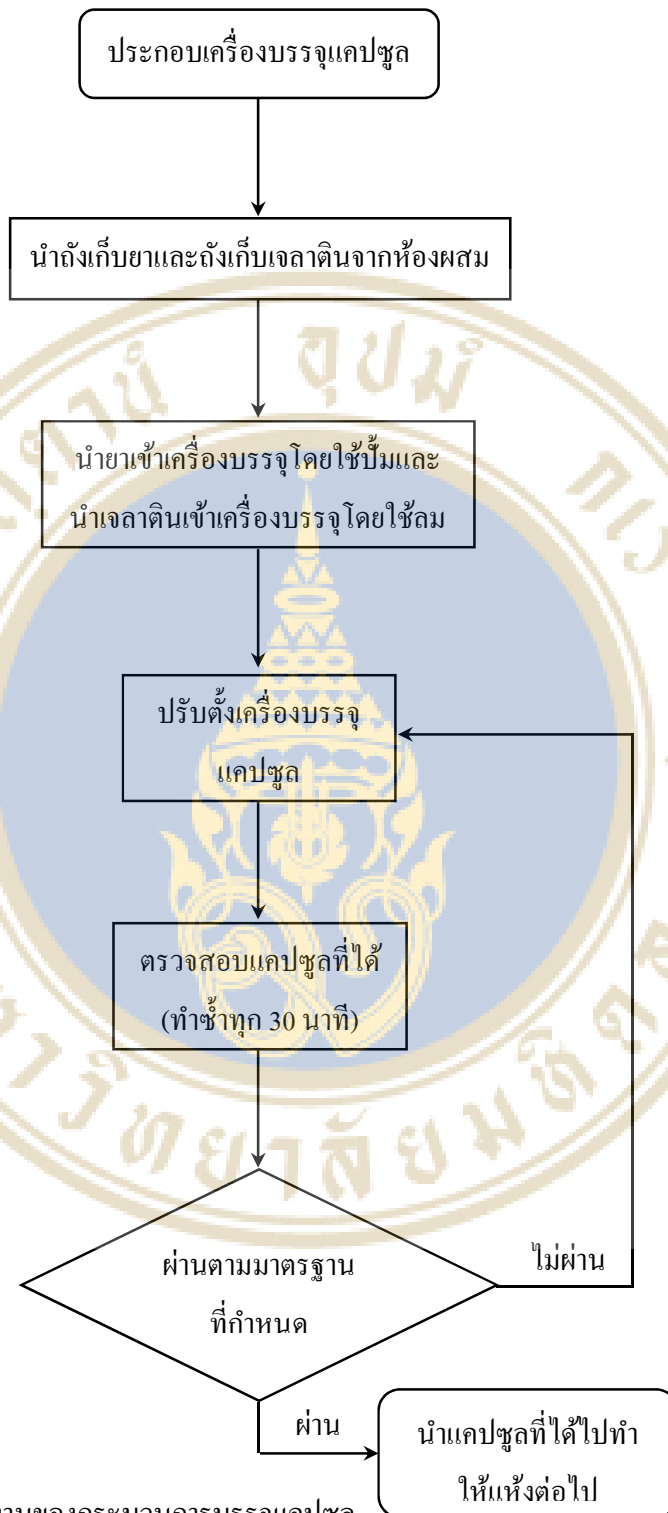


ภาพที่ 2.3 แสดงผังงานของกระบวนการผสมยา  
ที่มา : บริษัท คลิโอ (ประเทศไทย) จำกัด



จากภาพที่ 2.3 ที่แสดงกระบวนการผสมยา เริ่มจากการรับวัตถุดิบจากห้องซึ่งยาซึ่งห้องซึ่งยาจะซึ่งวัตถุดิบโดยการแบ่งจากถังที่มาจากผู้ผลิตออกมาใส่ในในถังสำหรับใช้ถ่ายยาเข้าถังผสมมีทั้งหมด 4 ถัง ห้องผสมจึงนำถังดังกล่าวมาต่อเข้ากับถังผสมเพื่อทำการถ่ายยาเข้าในถังผสมโดยใช้สูญญากาศ (กระบวนการสูญญากาศทำได้ที่ถังผสมเท่านั้น) หลังจากถ่ายยาจนหมดแล้วจึงทำการผันผสมตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ในบันทึกการผลิต จากนั้นจะกรองยาออกจากถังผสมผ่านตัวกรองออกไปยังถังพัก จากนั้นจะทำความสะอาดถังผสมเพื่อไม่ให้ยาที่ค้างอยู่ในถังซึ่งไม่ได้ผ่านการกรองปนกับยาที่ผ่านการกรองไปแล้ว ก่อนที่จะทำการถ่ายยากลับจากถังพักเข้าถังผสมเพื่อนำมาทำการดึงเอาอากาศในยาออกโดยใช้สูญญากาศ จะได้ยาที่พร้อมทำการบรรจุ จากนั้นจึงแบ่งยาเก็บในถังเก็บ 3 ใบ รอนำไปเข้าสู่กระบวนการบรรจุแคปซูลต่อไป

จากกระบวนการที่แสดงในภาพที่ 2.3 นั้นจะพบว่ามีการใช้อุปกรณ์มากมายและมีขั้นตอนการถ่ายวัตถุดิบและยาถึง 4 ครั้งนับตั้งแต่การนำวัตถุดิบเข้าถังผสมไปจนถึงนำยาลงสู่ถังเก็บซึ่งจะมีผลให้เกิดการสูญเสียผลผลิตไปโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้กระบวนการนำยาเข้าสู่ถังผสมโดยการใช้สูญญากาศรวมทั้งกระบวนการใช้สูญญากาศในการดึงเอาฟองอากาศออกจากผลิตภัณฑ์ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการสูญเสียผลผลิตไป



ภาพที่ 2.4 แสดงผังงานของกระบวนการบรรจุแคปซูล  
ที่มา : บริษัท คลิโอ (ประเทศไทย) จำกัด

จากภาพที่ 2.4 ที่แสดงกระบวนการบรรจุแคปซูล เริ่มจากการประกอบเครื่องบรรจุแคปซูล จากนั้นจึงนำยาและเจลาตินจากห้องผสมมาเข้าเครื่องบรรจุแคปซูล สำหรับยาใช้ป้อนในการนำเข้าเครื่องบรรจุแคปซูล สำหรับเจลาตินใช้แรงดันลมดันเข้าสู่เครื่องบรรจุแคปซูล แล้วทำการปรับตั้งเครื่องบรรจุแคปซูลเพื่อทำการปรับตั้งเครื่องบรรจุให้ได้ค่าพารามิเตอร์ตามที่ระบุในบันทึกการผลิต เมื่อได้ค่าตามที่กำหนดแล้วทำการตรวจสอบเม็ดแคปซูลที่บรรจุออกมาเพื่อตรวจสอบว่าได้เม็ดแคปซูลที่มีน้ำหนักตามมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ หากน้ำหนักไม่ได้ตามที่กำหนดให้ทำการปรับเครื่องใหม่จนกว่าจะได้ค่าตามที่กำหนด เมื่อเม็ดแคปซูลที่บรรจุได้น้ำหนักตามที่กำหนดแล้วให้ปล่อยเข้าสู่กระบวนการทำให้แห้งต่อไป และให้ทำการตรวจสอบน้ำหนักซ้ำทุก 30 นาทีที่เดินเครื่องบรรจุแคปซูล

จากกระบวนการที่แสดงในภาพที่ 2.4 นั้นจะพบว่าในขั้นตอนของการตรวจสอบน้ำหนักหากไม่ผ่านจะมีผลให้เกิดการสูญเสียผลผลิตได้เนื่องจากการตรวจสอบหลายครั้งใน 1 รอบการผลิต

จากการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วจะพบว่า คลิโอ ได้รับผลกระทบจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า, ผู้ขายปัจจัยการผลิต, สภาพการแข่งขันในธุรกิจ, สภาพเศรษฐกิจ และกฎระเบียบต่างๆ ที่มีออกมาใหม่เพื่อควบคุมการผลิตให้มีคุณภาพสูงขึ้น ส่งผลให้บริษัทถูกบีบให้ต้องลงทุนมากขึ้นในขณะที่รายได้กลับถูกบีบให้น้อยลงจากแรงของลูกค้าและผู้ขายปัจจัยการผลิต ทำให้มีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่บริษัทต้องมีการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น มีของเสียที่น้อยลง เพื่อให้สามารถมีผลประกอบการที่มีกำไรสุทธิเพื่อให้บริษัทสามารถคงอยู่ต่อไปได้อย่างยั่งยืน

## บทที่ 3

### แผนภูมิจริงรอบเหตุและผล (Causal Loop Diagram)

จากปัญหาในเรื่องของการมีต้นทุนการผลิตสูงส่งผลให้บริษัทลิโอมีกำไรน้อยมาก และลดลงเรื่อยๆ จนเกิดการขาดทุน เมื่อนำมาเขียนในรูปของแผนภูมิจริงรอบเหตุและผล (Causal loop diagram) ช่วยทำให้เราสามารถเห็นภาพและเข้าใจสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้สามารถคิดหาวิธีที่แก้ปัญหาคือได้อย่างตรงจุดได้

#### 3.1 แผนภูมิจริงรอบเหตุและผล

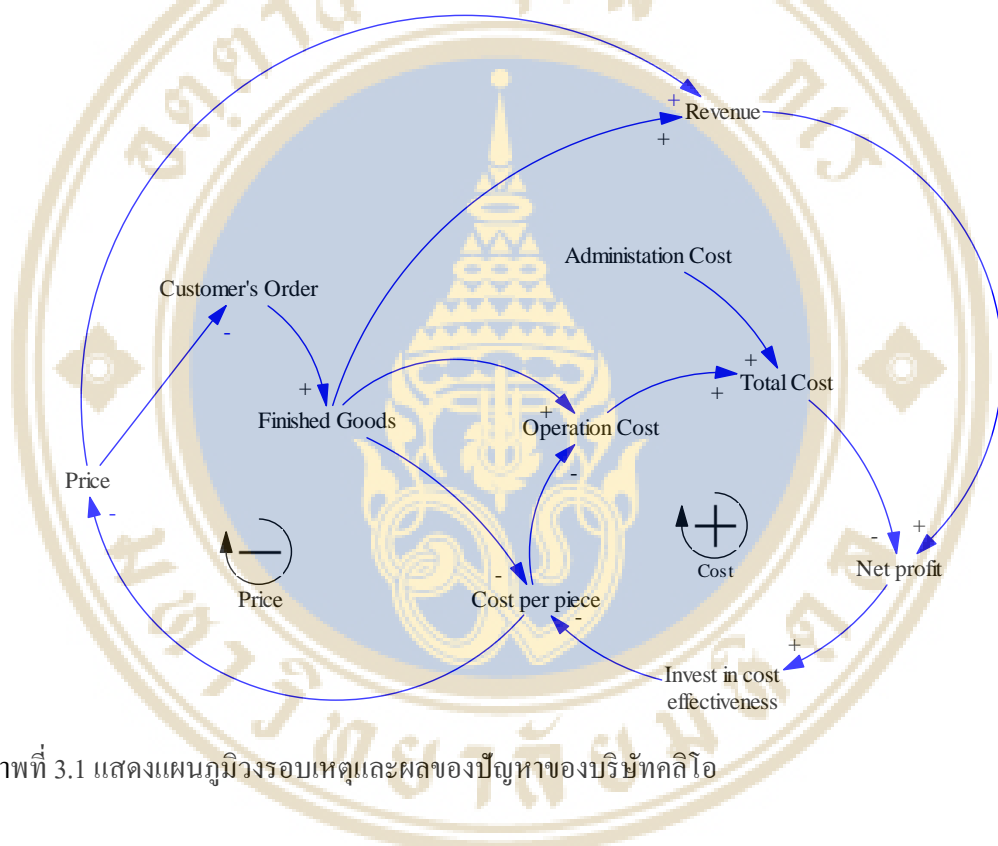
แผนภูมิจริงรอบเหตุและผล (Causal loop diagram) คือแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยแสดงที่เหตุทำให้เกิดผลขึ้นมาและแสดงเครื่องหมายเพื่อบอกถึงความสัมพันธ์ต่อกันในลักษณะที่ตามกันหรือตรงข้ามกัน ทำให้สามารถเข้าใจถึงความสัมพันธ์ได้ง่ายขึ้น และเมื่อเราสามารถเข้าใจถึงความสัมพันธ์ เหตุและผลของเหตุการณ์ใดๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้เข้าใจสภาพของปัญหาและรู้ถึงสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ก็จะสมารถคิดหาวิธีแก้ปัญหาคือที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรเก็บข้อมูลและความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นของผู้เขียนแผนภาพว่าเข้าใจความสัมพันธ์ได้อย่างถูกต้องด้วยหรือไม่

แผนภูมิจริงรอบเหตุและผลจะแสดงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ โดยที่แสดงเหตุไว้ที่หางของลูกศร และแสดงผลไว้ที่ด้านปลายของลูกศรและมีการระบุลักษณะของความสัมพันธ์ไว้ด้วย หากเหตุและผลมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่แปรผันตามกัน คือเหตุเพิ่มขึ้น ทำให้ผลเพิ่มขึ้น หรือเหตุลดลง ทำให้ผลลดลง จะแสดงเครื่องหมายบวก (+) ไว้ที่ปลายลูกศร แต่หากความสัมพันธ์เป็นลักษณะที่แปรผันตรงข้ามกัน คือ เหตุเพิ่มขึ้น ทำให้ผลลดลง หรือ เหตุลดลงทำให้ผลเพิ่มขึ้น จะแสดงเครื่องหมายลบ (-) ไว้ที่ปลายลูกศร เมื่อเขียนความสัมพันธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นเป็นวง (loop) เพื่อแสดงให้เห็นถึงเหตุและผลที่ส่งผลกระทบต่อกันได้ จะมีการระบุชื่อของวงนั้นๆ ไว้ พร้อมทั้งแสดงลักษณะของวงนั้นว่าเป็น วงลบ (Negative loop) หรือ วงบวก (Positive loop) โดยมาจากผลรวมของเครื่องหมายที่ปลายลูกศรของเหตุและผลที่ประกอบกันขึ้นเป็นวงของวงนั้นๆ ว่าได้เครื่องหมายลบเป็นจำนวนเท่าใด หากจำนวนเครื่องหมายลบมีจำนวนเป็นเลขคี่ วงนั้นก็จะเป็วงลบ แต่หากจำนวนเครื่องหมายบวกมีจำนวนเป็นเลขคู่ วงนั้นก็จะเป็วงบวก ซึ่งเมื่อเรานำแผนภูมิจริงรอบเหตุและผลมา

ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาในเชิงธุรกิจก็จะสามารถทำให้เราเข้าใจถึงเหตุและผลของปัญหาและคิดหาวิธีเพื่อแก้ปัญหานั้นๆ ได้

### 3.2 แผนภูมิวงรอบเหตุและผลของปัญหาของบริษัทลีโอ

เมื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นในบริษัทลีโอดังที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 1 มาเขียนเป็นแผนภูมิวงรอบเหตุและผลจะได้ภาพดังแสดงด้านล่าง



ภาพที่ 3.1 แสดงแผนภูมิวงรอบเหตุและผลของปัญหาของบริษัทลีโอ

จากภาพที่ 3.1 แสดงแผนภูมิวงรอบเหตุและผลของปัญหาของบริษัทลีโออธิบายได้ดังนี้ ปริมาณคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Customer's Order) จะส่งผลต่อปริมาณสินค้าที่ผลิต (Finished Goods) หากลูกค้าสั่งซื้อมากก็จะมีผลผลิตมาก หากลูกค้าสั่งซื้อน้อยก็จะมีผลผลิตน้อย ซึ่งจำนวนสินค้าที่ผลิตจะส่งผลต่อต้นทุนการผลิตต่อชิ้น (Cost per piece) หากจำนวนสินค้าที่ผลิตมากขึ้นจะทำให้ต้นทุนการผลิตต่อชิ้นลดลง หากจำนวนสินค้าที่ผลิตลดลงจะทำให้ต้นทุนการผลิตต่อชิ้นเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตต่อชิ้นจะส่งผลต่อต้นทุนการผลิต (Operation Cost) หากต้นทุนการผลิตต่อชิ้นสูงขึ้นก็จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น จำนวนสินค้าที่ผลิตมีผลต่อต้นทุนการผลิตด้วยเช่นกันหาก

มีการผลิตมากขึ้น ต้นทุนการผลิตก็จะเพิ่มขึ้น ในขณะที่หากมีการผลิตน้อยลง ต้นทุนการผลิตก็จะลดลง ต้นทุนการผลิตจะส่งผลต่อต้นทุนรวม (Total Cost) หากต้นทุนการผลิตสูงขึ้นก็จะมีผลให้ต้นทุนรวมสูงขึ้น นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (Administration Cost) ก็จะส่งผลต่อต้นทุนรวมด้วย หากค่าใช้จ่ายในการบริหารสูงขึ้นก็จะมีผลให้ต้นทุนรวมสูงขึ้นได้เช่นกัน ต้นทุนรวมมีผลต่อกำไรสุทธิ (Net Profit) หากต้นทุนรวมสูงจะทำให้กำไรสุทธิลดลง หากต้นทุนรวมลดลงจะทำให้กำไรสุทธิสูงขึ้น จำนวนสินค้าที่ผลิตยังมีผลต่อรายได้ (Revenue) ด้วยหากมีการผลิตมากขึ้นรายได้ก็จะเพิ่มขึ้น และรายได้ก็จะมีผลต่อกำไรสุทธิ หากมีรายได้เพิ่มขึ้นก็จะส่งผลให้รายได้สุทธิเพิ่มขึ้น แต่หากรายได้ลดลงก็จะทำให้กำไรสุทธิลดลงไปด้วย กำไรสุทธิที่ได้ก็จะมีผลต่อการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต (Invest in Cost effectiveness) หากมีกำไรมากขึ้นก็จะสามารถมีเงินลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตมากขึ้น การลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตต่อชิ้นลดลงได้ (เนื่องจากต้นทุนการผลิตต่อชิ้นจะมีการสูงขึ้นทุกปีจากการเพิ่มขึ้นของค่าแรงและจากประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรที่ลดลงตามอายุการใช้งานของเครื่องจักร)

กล่าวโดยสรุปได้ว่าปัญหาหลักที่เกิดขึ้นกับบริษัทลิโอดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 คือ ต้นทุนการผลิตต่อชิ้นที่มีสูงขึ้นทุกปีก็จะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เมื่อต้นทุนการผลิตสูงขึ้นก็ทำให้ต้นทุนรวมสูงขึ้นซึ่งส่งผลต่อกำไรสุทธิ ทำให้กำไรสุทธิลดลง ดังนั้นหากสามารถลดต้นทุนการผลิตต่อชิ้นลงได้ ก็จะสามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้ ทำให้ต้นทุนรวมลดลง มีผลทำให้กำไรสุทธิเพิ่มขึ้นได้ หรือหากสามารถเพิ่มจำนวนสินค้าที่ผลิตได้ก็จะทำให้รายได้มีมากขึ้นได้ก็จะทำให้กำไรสุทธิเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน

## บทที่ 4

### กลยุทธ์และแนวทางแก้ไขปัญหา

จากปัญหาของบริษัทคลิโอที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 1 ในเรื่องของการมีรายได้กับต้นทุนการผลิตที่ใกล้เคียงกันมากส่งผลให้บริษัทคลิโอมีกำไรน้อยมากและลดลงเรื่อยๆจนขาดทุนในปี 2554 และ 2555 ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาในครั้งนี้อีกเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวนี้ ซึ่งกรอบในการพิจารณาเพื่อแก้ปัญหของการศึกษาในครั้งนี้อีกคือปัญหาของแผนกผลิตแคปซูลนิ่มที่มีปัญหาเรื่องของการมีของเสียจากการผลิตมากและ เมื่อนำมาพิจารณาด้วยเครื่องมือในการวิเคราะห์ในบทที่ 2 อันได้แก่ PESTEL, SWOT analysis, 5-forces analysis และ flow chart แล้วจะพบว่าปัญหาของบริษัทคลิโอ นั้นถูกบีบจากทางฝั่งลูกค้าและผู้ขายปัจจัยการผลิตเป็นหลักที่มีผลต่อผลประกอบการของบริษัท เนื่องจากการดำเนินธุรกิจรับจ้างผลิต ในขณะที่กระบวนการผลิตยังมีขั้นตอนที่ทำให้เกิดความสูญเสียอยู่ และเมื่อนำมาเขียนในรูปของแผนภูมิวงรอบเหตุและผล (Causal loop diagram) ในบทที่ 3 ช่วยทำให้เราสามารถเห็นภาพและเข้าใจสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้มากขึ้นและเห็นถึงวิธีในการพิจารณาถึงกลยุทธ์และแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังนี้

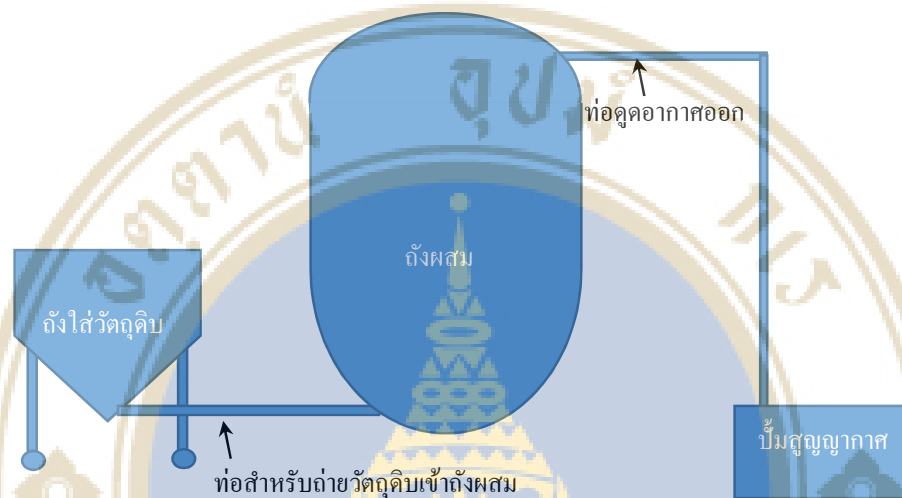
#### 4.1 ปรับกลยุทธ์ของบริษัทเป็นผู้นำด้านต้นทุน

จากปัญหาของบริษัทคลิโอที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 1 จะพบว่ารายได้กับต้นทุนการผลิตใกล้เคียงกันมาก ซึ่งในส่วนของรายได้หลักที่มาจาก การรับจ้างผลิตนั้นจะขึ้นกับปริมาณคำสั่งซื้อจากลูกค้าว่ามีมากน้อยเพียงใด จึงเป็นการยากที่จะทำการปรับปรุงสำหรับบริษัทคลิโอ ยิ่งเมื่อรวมกับการวิเคราะห์ด้วย 5-forces analysis ดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 จะยิ่งเห็นว่าอำนาจต่อรองของลูกค้ามีมาก ทำให้การปรับในส่วนของคำสั่งซื้อจากลูกค้าจึงเป็นเรื่องที่ยากกว่าการปรับปรุงในส่วนของการจัดการภายในของบริษัทคลิโอเอง จึงควรจัดไว้ในขั้นถัดไปและหันมาทำการปรับปรุงในส่วนการจัดการภายในของบริษัทคลิโอเองก่อน

กลยุทธ์ในระดับธุรกิจ (Business Strategy) ของบริษัทคลิโอควรเน้นในส่วนของการปรับปรุงต้นทุนการผลิตเพื่อเป็นผู้นำด้านต้นทุน (Cost Leadership strategy) เพื่อทำให้มีต้นทุนการผลิตที่ลดลงให้สามารถแข่งขันได้ และมีกำไรมากขึ้น เน้นเรื่องของการปรับปรุงการดำเนินงานให้มีการสูญเสียให้น้อยที่สุดโดยการปรับปรุงการปฏิบัติงาน ดังนี้

#### 4.1.1 ปรับกระบวนการนำวัตถุดิบเข้าถังผสมและกระบวนการผสม

จากปัญหาที่พบในขั้นตอนการผสมที่มีการนำวัตถุดิบเข้าถังผสมโดยใช้สูญญากาศ และมีถ่ายยาเข้าออกจากถังผสมหลายครั้งเป็นผลให้เกิดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์ไปกับการที่ติดบนผิวของภาชนะและท่อที่ใช้ในการถ่ายยาเข้าออก การลดจำนวนของการถ่ายยาและภาชนะที่ใช้จะช่วยลดการสูญเสียผลิตภัณฑ์ได้



ภาพที่ 4.1 แสดงการนำวัตถุดิบเข้าถังผสม โดยการใช้สูญญากาศ  
ที่มา : บริษัท คลีโอ (ประเทศไทย) จำกัด

จากปัญหาที่พบในขั้นตอนการนำวัตถุดิบเข้าถังผสมโดยการใช้สูญญากาศดังที่แสดงในภาพที่ 4.1 จะพบว่าหากใช้สูญญากาศในการนำวัตถุดิบเข้าถังผสมจะทำให้เกิดการสูญเสียวัตถุดิบออกไปทางท่อดูดอากาศออกได้เนื่องจากวัตถุดิบจะถูกดูดออกไปพร้อมกับอากาศที่ดูดออกไปเนื่องจากแรงของปั๊มสูญญากาศ

#### 4.1.2 ทำการศึกษาความสามารถของกระบวนการ

จากปัญหาที่พบในขั้นตอนการบรรจุยาแคปซูลที่ต้องมีการทำการตรวจสอบน้ำหนักของเม็ดแคปซูลที่ทำการบรรจุบ่อยครั้งและต้องควบคุมมาตรฐานการผลิตให้คงที่ซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาในการสูญเสียผลิตภัณฑ์ไปในระหว่างการปรับตั้งเครื่องบรรจุแคปซูลเนื่องจากการเก็บตัวอย่างทำได้ค่อนข้างยากและต้องใช้เวลา 30 – 45 วินาทีในการเก็บแต่ละครั้งส่งผลให้มีการสูญเสียผลิตภัณฑ์ไปในระหว่างนั้นเพราะต้องมีการเดินเครื่องบรรจุตลอดช่วงเวลาที่ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างสำหรับการประกอบและปรับตั้งเครื่องบรรจุมีการใช้มาตรฐานการปฏิบัติงานเป็นเครื่องมือในการ



ควบคุมอยู่แล้ว รวมถึงเครื่องจักรมีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาตามมาตรฐานไว้แล้ว ดังนั้น การศึกษาความสามารถของกระบวนการในการบรรจุแคปซูลจะช่วยให้สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงเครื่องบรรจุแคปซูล, ใช้ในการตั้งค่ามาตรฐานของการผลิตเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการควบคุมกระบวนการผลิต และยังใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตว่ายังคงที่อยู่หรือไม่หรือจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้กลับมามีประสิทธิภาพดีดังเดิมหรือจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนเครื่องจักรเมื่อใช้ไปเป็นเวลานานแล้วประสิทธิภาพลดน้อยลงจนไม่สามารถควบคุมน้ำหนักบรรจุให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้

เพื่อให้บริษัทลิโอสามารถแข่งขันได้ต่อไปในธุรกิจการรับจ้างผลิตยาจึงควรปรับกลยุทธ์ระดับธุรกิจไปในแนวทางที่เป็นผู้นำด้านต้นทุน โดยทำการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีต้นทุนต่ำที่สุด มีการสูญเสียในกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุด เพื่อให้สามารถมีกำไรที่มากขึ้นได้แม้รายได้จากการรับจ้างผลิตไม่เพิ่มขึ้น หรือหากลดลงก็ยังสามารรมีกำไรอยู่ได้จากการที่มีต้นทุนที่ต่ำ



## บทที่ 5

### การทดสอบและนำไปปฏิบัติ

ในบทที่ 1 - 3 ได้กล่าวถึงที่มาของปัญหารวมถึงวิเคราะห์ปัญหามาแล้วและได้เสนอกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาไว้ในบทที่ 4 เพื่อที่จะทำให้เข้าใจถึงวิธีและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการศึกษาในครั้งนี้ได้เกิดเป็นประโยชน์ที่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้จริง จึงนำกลยุทธ์ที่เสนอไว้ในบทที่ 4 มาเขียนเป็นรายละเอียดและวิธีการประยุกต์ไปปฏิบัติใช้จริงดังนี้

#### 5.1 การนำแผนกลยุทธ์ไปปฏิบัติ

เพื่อให้บริษัทลิโอสามารถแข่งขันในธุรกิจรับจ้างผลิตยาได้ การปรับในส่วนจากรายได้จากการรับจ้างผลิตจากลูกค้าให้เพิ่มขึ้นเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก ดังนั้นการปรับปรุงต้นทุนการผลิตจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยเครื่องมือที่นำมาเข้ามาใช้คือ Lean (Moden (1993), Ohno (1990) และ Shingo (1989) ) Lean คือกระบวนการผลิตที่มุ่งลดความสูญเปล่าจากการใช้ทรัพยากรที่ไม่ได้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและรวมถึงแนวทางการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องด้วยซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับการใช้ในบริษัทลิโอเพื่อให้มีต้นทุนที่แข่งขันได้เนื่องจากภายในบริษัทเคยมีการพยายามนำมาใช้แล้วแต่ยังไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากไม่มีการกำหนดแผนการดำเนินงานให้ชัดเจนและไม่ได้รับการสนับสนุนจากระดับบริหาร ดังนั้นจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดเป็นแผนงานอย่างชัดเจนเพื่อให้สามารถติดตามการดำเนินงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ ซึ่งกลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนสามารถทำเป็นแผนงานได้ดังนี้

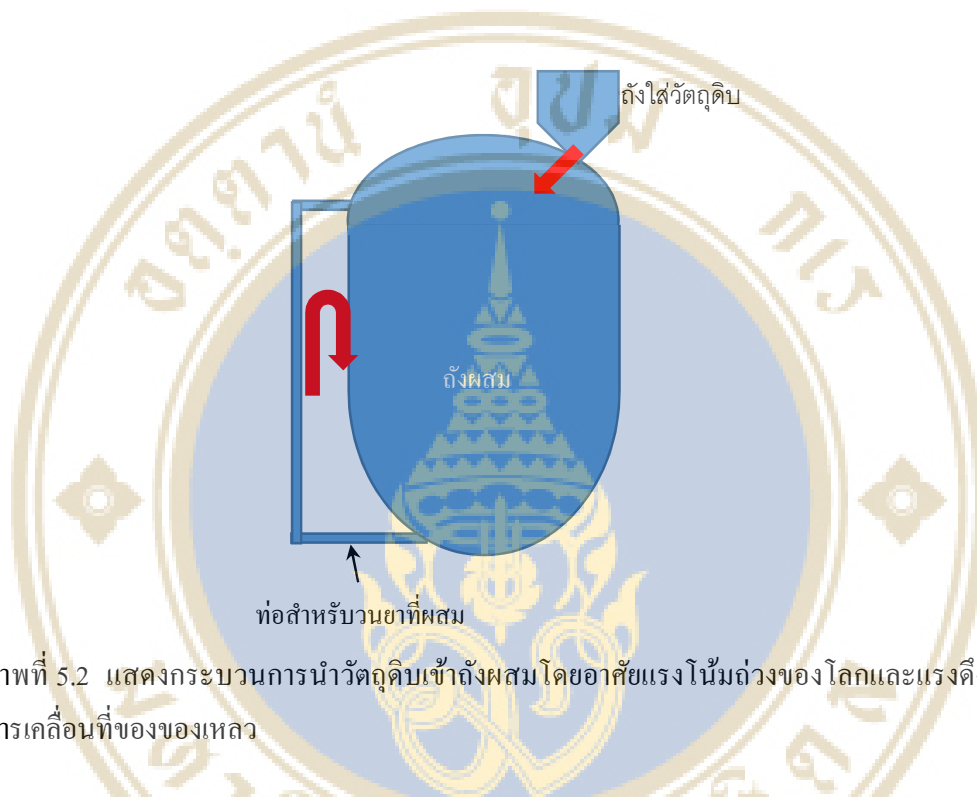
ลำดับงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน	ระยะเวลา (สัปดาห์)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	จัดให้การลดต้นทุนเป็น KPI สำหรับระดับบริหาร	■											
2	อบรมให้ความรู้กับพนักงาน ในระดับหัวหน้างาน	■											
3	ศึกษากระบวนการพร้อมทั้ง เก็บข้อมูล	■											
4	จัดทำแผนการดำเนินงานในการลดต้นทุน	■											
5	คัดเลือกแผนที่มีความเร่งด่วน โดยระดับบริหาร	■											
6	ปฏิบัติการตามแผนลด ต้นทุนที่ได้คัดเลือก	■											
7	ตรวจสอบผลการดำเนินงาน ตามแผนการ	■											
8	จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน	■											
9	ประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อวางแผน ในลำดับถัดไป	■											

ภาพที่ 5.1 แสดงรายละเอียดแผนงานในการดำเนินการตามกลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุน

จากภาพที่ 5.1 แผนการดำเนินงานในการนำ Lean มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุนการผลิตของบริษัททลีโอ เริ่มจากการกำหนดให้การลดต้นทุนเป็น KPI สำหรับระดับบริหารเพื่อให้เกิดการผลักดันจากระดับบนลงสู่ระดับล่าง จากนั้นจัดการอบรมให้กับระดับหัวหน้างานเพื่อเพิ่มความเข้าใจที่เคยเรียนรู้มาแล้วและเน้นย้ำให้ชัดเจนมากขึ้น จากนั้นจึงให้จัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อส่งให้กับระดับบริหารในการลำดับความเร่งด่วนของแต่ละแผนและเลือกแผนที่เร่งด่วนมาเริ่มดำเนินงานก่อน แล้วจึงเริ่มปฏิบัติจริงโดยคาดว่าจะการดำเนินงานจะใช้เวลาประมาณ 8 สัปดาห์ จากนั้นจึงทำการตรวจสอบผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานการดำเนินงานและประเมินผลเพื่อวางแผนงานในลำดับถัดไป

สำหรับการปรับปรุงกระบวนการผลิตตามกลยุทธ์ในระดับธุรกิจที่เน้นเรื่องของการปรับปรุงต้นทุนการผลิตให้มีต้นทุนที่ลดลงและลดการเกิดของเสียจากกระบวนการผลิตยาแคปซูลนี้มีดังต่อไปนี้

## 1. ปรับปรุงกระบวนการนำยาเข้าถึงผสมและกระบวนการผสม



ภาพที่ 5.2 แสดงกระบวนการนำวัตถุดิบเข้าถังผสมโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและแรงดึงดูดจากการเคลื่อนที่ของของเหลว

การปรับปรุงวิธีการนำวัตถุดิบเข้าถังผสมโดยไม่ใช้สุญญากาศนั้นสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งในที่นี้จะนำเสนอวิธีการนำวัตถุดิบเข้าถังผสมโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและอาศัยแรงดูดจากการเคลื่อนที่ของของเหลว เนื่องจากในกระบวนการผลิตจะมีการเติมน้ำกระสายยาเข้าไปก่อนอยู่แล้วในถังผสมก่อนที่จะมีการนำวัตถุดิบที่เป็นผงแห้งมาเติมลงในถังผสม โดยวิธีสุญญากาศ (วิธีเดิม) ซึ่งทำให้ผงแห้งถูกดึงออกไปตามแรงดูดของปั๊มสุญญากาศเป็นผลให้เกิดการสูญเสียโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 1.0 % เมื่อเปลี่ยนมาเป็นวิธีที่ไม่ใช้สุญญากาศนี้จะลดการสูญเสียทั้งในส่วนของวัตถุดิบและพลังงานจากการที่ต้องใช้ปั๊มสุญญากาศลงได้ รวมถึงการทำท่อสำหรับวนยาที่ผสมนั้นจะช่วยให้การผสมทำได้ดีขึ้นและในกระบวนการผสมโดยปกติจำเป็นต้องมีการวนยาที่ผสมอยู่แล้ว โคนอาศัยการใช้ปั๊ม โดยสามารถเขียนเป็นแผนการปรับปรุงดังนี้

ลำดับงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน	ระยะเวลา (สัปดาห์)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	ปรับปรุงถังผสมเพิ่มท่อวนยา	■	■						
2	ทำถังใส่วัตถุិขใหม่	■	■						
3	ทำการทดสอบวิธีการใหม่			■					
4	แก้ไขปัญหาที่พบ				■				
5	ปรับปรุงกระบวนการและเขียนโปรโตคอล					■			
6	ทำการทวนสอบกระบวนการ						■		
7	เขียนรายงานสรุป							■	

ภาพที่ 5.3 แสดงแผนการปรับปรุงกระบวนการนำวัตถุិขเข้าถังผสมโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก และแรงดึงจากการเคลื่อนที่ของของเหลว

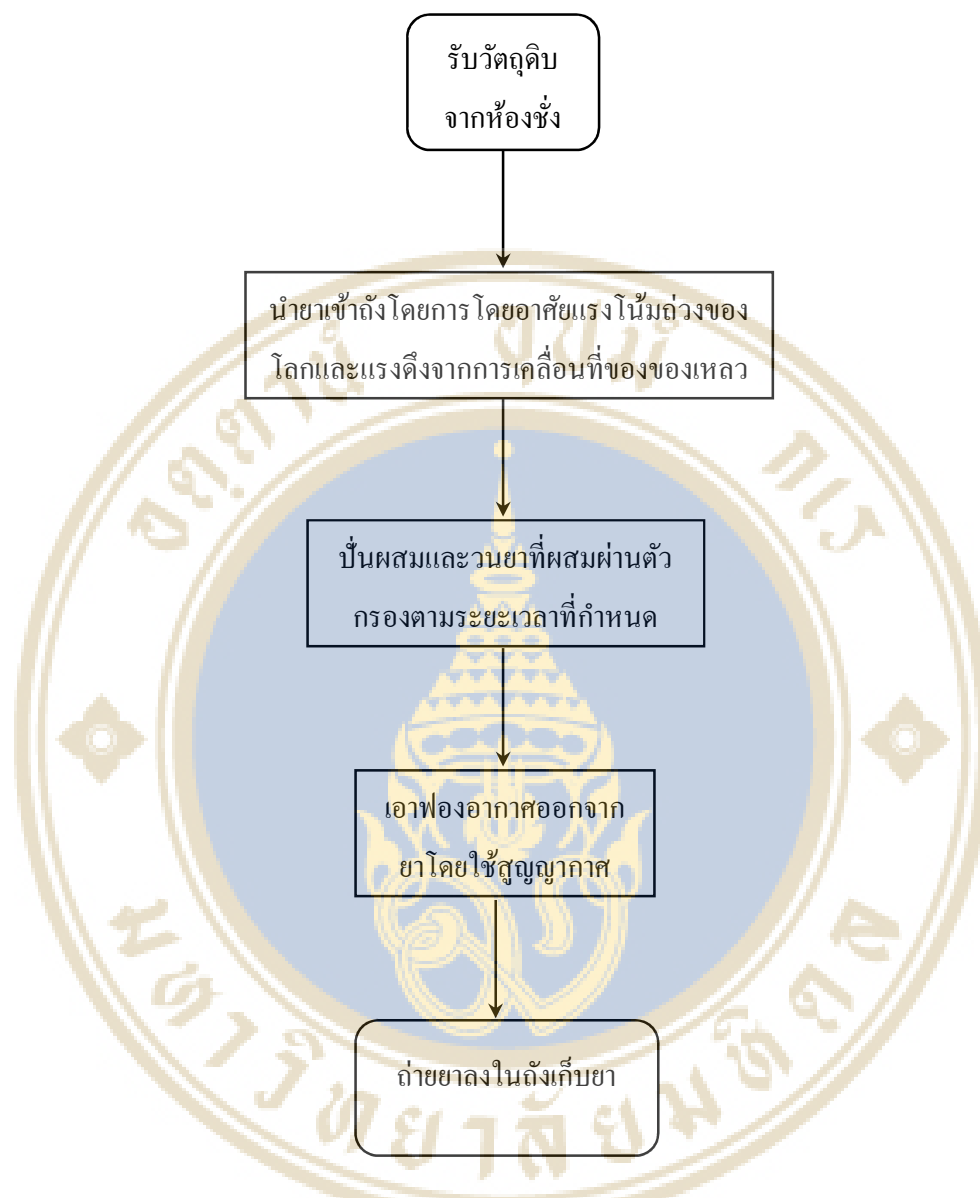
จากภาพที่ 5.3 แผนการปรับปรุงกระบวนการนำวัตถุิขเข้าถังผสมโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและแรงดึงจากการเคลื่อนที่ของของเหลวมีการปรับปรุงในส่วนองถังผสมเพื่อเพิ่มท่อวนยาและติดตั้งจุดสำหรับวางถังวัตถุิข และมีการทำถังใส่วัตถุิขใหม่จากเดิมที่มีขนาดใหญ่แต่สามารถใส่วัตถุิขได้น้อยเนื่องจากวัตถุิขมีลักษณะเป็นผงเบา เมื่อต้องมีการถ่ายยาที่จะกระจายตัวได้มาก และในจุดนี้ก็จะมีการสูญเสียวัตถุิขบางส่วนไปเนื่องจากการติดบนผิวของถัง แต่สำหรับถังใส่วัตถุิขใหม่จะมีขนาดเล็กลงเพื่อให้เกิดการสูญเสียที่น้อยลงโดยใช้ถังเพียงใบเดียวและใช้วิธีย้ายวัตถุิขจากถังของผู้ผลิต (วัตถุิขเป็นผงแห้งบรรจุในถุงพลาสติก 2 ชั้นใส่ไว้ในถังกระดาษ ซึ่งถังกระดาษจะไม่ได้รับอนุญาตให้นำเข้าห้องสะอาด) โดยย้ายทั้งถุงพลาสติกชั้นในมาใส่ในถังวัตถุิขแล้วอาศัยการตัดปลายถุงเพื่อให้วัตถุิขไหลลงถังผสมได้โดยไม่ต้องมีการสัมผัสกับถังวัตถุิขโดยไม่จำเป็น จากนั้นทำการทดสอบวิธีการใหม่นี้เพื่อตรวจสอบวิธีการและหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้น จากนั้นทำการแก้ไขปัญหาที่พบและปรับปรุงกระบวนการใหม่และเขียนโปรโตคอลเพื่อทำการทวนสอบกระบวนการแล้วเขียนรายงานสรุปเพื่อทำให้มั่นใจว่าวิธีการนี้จะสามารถทำแล้วได้ผลลัพธ์ที่เหมือนกันทุกครั้ง

นอกจากนั้นปัญหาที่พบในขั้นตอนการผสมที่มีการถ่ายยาเข้าออกจากถังผสมหลายครั้งเป็นผลให้เกิดการสูญเสียของผลิตผลไป เพื่อที่จะลดการสูญเสียผลิตผลจึงต้องลดการถ่ายยาเข้าออกและภาชนะที่ใช้โดยทำการปรับปรุงดังแผนต่อไปนี้

ลำดับงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน	ระยะเวลา (สัปดาห์)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	ติดตั้งตัวกรองไว้ที่ท่อวนยา			(ทำพร้อมกับการทำท่อวนยา)					
2	ทำการทดสอบวิธีการใหม่								
3	แก้ไขปัญหาที่พบ								
4	ปรับปรุงกระบวนการและเขียนโปรโตคอล								
5	ทำการทวนสอบกระบวนการ								
6	เขียนรายงานสรุป								

ภาพที่ 5.4 แสดงแผนการลดการถ่ายยาเข้าออกถึงผสม

จากภาพที่ 5.4 แผนการลดการถ่ายยาเข้าออกถึงผสมโดยติดตั้งตัวกรอง (สามารถถอดออกได้เมื่อต้องการ) ไว้ที่ท่อวนยาซึ่งทำการปรับปรุงในเรื่องของการปรับปรุงวิธีการนำวัตถุดิบเข้าถึงผสมโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและแรงดึงดูดจากการเคลื่อนที่ของของเหลว เพื่อลดขั้นตอนการถ่ายยาลงโดยจะเหลือเพียงขั้นตอนการนำวัตถุดิบเข้าถึงผสมและถ่ายยาไปเก็บหลังจากผสมและดึงอากาศออกเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการทดสอบวิธีการใหม่นี้เพื่อตรวจสอบวิธีการและหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากนั้นทำการแก้ไขปัญหาที่พบและปรับปรุงกระบวนการใหม่และเขียนโปรโตคอลเพื่อทำการทวนสอบกระบวนการแล้วเขียนรายงานสรุปเพื่อทำให้มั่นใจว่าวิธีการนี้จะสามารถทำแล้วได้ผลลัพธ์ที่เหมือนกันทุกครั้ง ซึ่งสามารถทำไปพร้อมกับการปรับปรุงวิธีการนำวัตถุดิบเข้าถึงผสมโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและแรงดึงดูดจากการเคลื่อนที่ของของเหลวเพื่อลดระยะเวลาและต้นทุนที่เกิดจากการทวนสอบกระบวนการหากต้องมีการทำหลายครั้งซึ่งขั้นตอนการผสมใหม่สามารถเขียนเป็นผังงานได้ดังแสดงในภาพที่ 5.5



ภาพที่ 5.5 แสดงผังงานของกระบวนการผสมหลังทำการปรับปรุง โดยการลดการถ่ายยาเข้าออกจากถังผสม

จากภาพที่ 5.5 จะพบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการก่อนที่จะมีการปรับปรุง (ภาพที่ 2.3 ในบทที่ 2) จะมีขั้นตอนการผลิตที่แตกต่างไปจากเดิมดังนี้คือ ขั้นตอนการนำวัตถุดิบเข้าถึงผสม จะเปลี่ยนจาก “การใช้สูญญากาศ” มาเป็น “การใช้แรงโน้มถ่วงของโลกและแรงดึงดูดจากการเคลื่อนที่ของของเหลว” ลดขั้นตอน “กรองยาผ่านตัวกรองลงถึงพักโดยใช้ปั๊มแล้วทำความสะอาดถังผสม”

และ “นำยากลับเข้าถังผสมโดยใช้สูญญากาศ” ทำให้กระบวนการผลิตมีขึ้นตอนลดน้อย ช่วยลดระยะเวลาในการผลิตลงได้ และยังช่วยลดความสูญเสียของผลิตภัณฑ์ได้ด้วย หากแต่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงถังผสมและถังบรรจุวัตถุดิบเสียก่อนดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

## 2. ทำการศึกษาความสามารถของกระบวนการบรรจุแคปซูล

จากปัญหาที่พบในขั้นตอนการบรรจุแคปซูลที่ต้องมีการทำการตรวจสอบน้ำหนักของเม็ดแคปซูลที่ทำการบรรจุบ่อยครั้งและต้องควบคุมมาตรฐานการผลิตให้คงที่ซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาในการสูญเสียผลิตผลไปในระหว่างการปรับตั้งเครื่องบรรจุแคปซูลเนื่องจากการเก็บตัวอย่างทำได้ค่อนข้างยากและต้องใช้เวลา 30 – 45 วินาทีในการเก็บแต่ละครั้งส่งผลให้มีการสูญเสียผลิตผลไปในระหว่างนั้นเพราะต้องมีการเดินเครื่องบรรจุตลอดช่วงเวลาที่ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างยิ่งหากต้องมีการปรับตั้งเครื่องใหม่เนื่องจากน้ำหนักแคปซูลไม่ผ่านก็ยิ่งทำให้มีการสูญเสียมากยิ่งขึ้น การศึกษาความสามารถของกระบวนการจะช่วยให้สามารถรู้แนวโน้มของกระบวนการและสามารถป้องกันการเกิดการสูญเสียได้ก่อนที่จะเกิดการสูญเสียขึ้นจริงโดยอาศัย control chart ในการควบคุมในระหว่างกระบวนการผลิต และใช้ค่าที่ได้จากการศึกษากำหนดค่ามาตรฐานของกระบวนการเพื่อให้ค่ามาตรฐานเป็นค่าที่เหมาะสมกับกระบวนการบรรจุแคปซูลที่ใช้เครื่องบรรจุที่ใช้อยู่จริง รวมถึงช่วยในการบอกลักษณะที่เปลี่ยนไปของเครื่องจักรได้ โดยมีแผนการดำเนินงานดังนี้

ลำดับงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน	ระยะเวลา (สัปดาห์)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ศึกษากระบวนการพร้อมทั้งเก็บข้อมูล									
2	ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ									
3	ปรับปรุงค่ามาตรฐานที่ใช้พร้อมทั้งสร้าง Control chart									
4	ออกเอกสาร Change control									
5	ปรับปรุงเอกสารที่เกี่ยวข้อง									
6	ทำการทวนสอบกระบวนการ (ถ้าจำเป็น)									
7	เขียนรายงานสรุป (ถ้าจำเป็น)									

ภาพที่ 5.6 แสดงรายละเอียดแผนงานการศึกษาศักยภาพของกระบวนการ



จากภาพที่ 5.6 แสดงรายละเอียดแผนงานการศึกษาความสามารถของกระบวนการทำ โดยการเก็บข้อมูลของกระบวนการและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในทางสถิติ จากนั้นทำการปรับปรุงค่ามาตรฐานที่ใช้คู่พร้อมกับสร้าง Control chart เพื่อใช้ในการควบคุมกระบวนการผลิต จากนั้นออกเอกสาร Change control เพื่อระบุขั้นตอนการควบคุมและการปรับค่ามาตรฐาน (หากมีการปรับค่าให้ต่างไปจากเดิม) เพื่อให้มีการปรับปรุงเอกสารที่เกี่ยวข้องด้วย และหากมีการปรับปรุงค่ามาตรฐานที่ต่างไปจากเดิม โดยที่ค่าใหม่ที่ตั้งขึ้นมาอยู่นอกช่วงของค่ามาตรฐานเดิมจำเป็นต้องมีการทำการทวนสอบกระบวนการและเขียนรายงานสรุปด้วย

กล่าวโดยสรุปได้ว่าจากการศึกษาในครั้งนี้เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตในแผนกผลิตแคปซูลนึ่ม โดยการใช้ Lean manufacturing เข้ามาเป็นแนวทางในการปรับปรุงโดยการปรับขั้นตอนในการผสมรวมถึงการศึกษาความสามารถของกระบวนการบรรจุแคปซูลนึ่ม จะช่วยลดความสูญเสียที่เกิดในกระบวนการผลิตยาแคปซูลนึ่มซึ่งทำให้มีต้นทุนการผลิตที่ลดลงและสร้างรายได้ให้มากขึ้นได้



## บรรณานุกรม

PESTLE analysis history and application, CIPD. Retrieved 2009-10-21

Michael E. Porter. "The Five Competitive Forces that Shape Strategy", [Harvard Business Review](#), January 2008.

Humphrey, Albert (December 2005). "SWOT Analysis for Management Consulting". *SRI Alumni Newsletter* (SRI International).

Frank Bunker Gilbreth, Lillian Moller Gilbreth (1921) *Process Charts. American Society of Mechanical Engineers.*

John D.Sterman, *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World.*

McGraw Hill/Irwin, 2000. ISBN 9780072389159