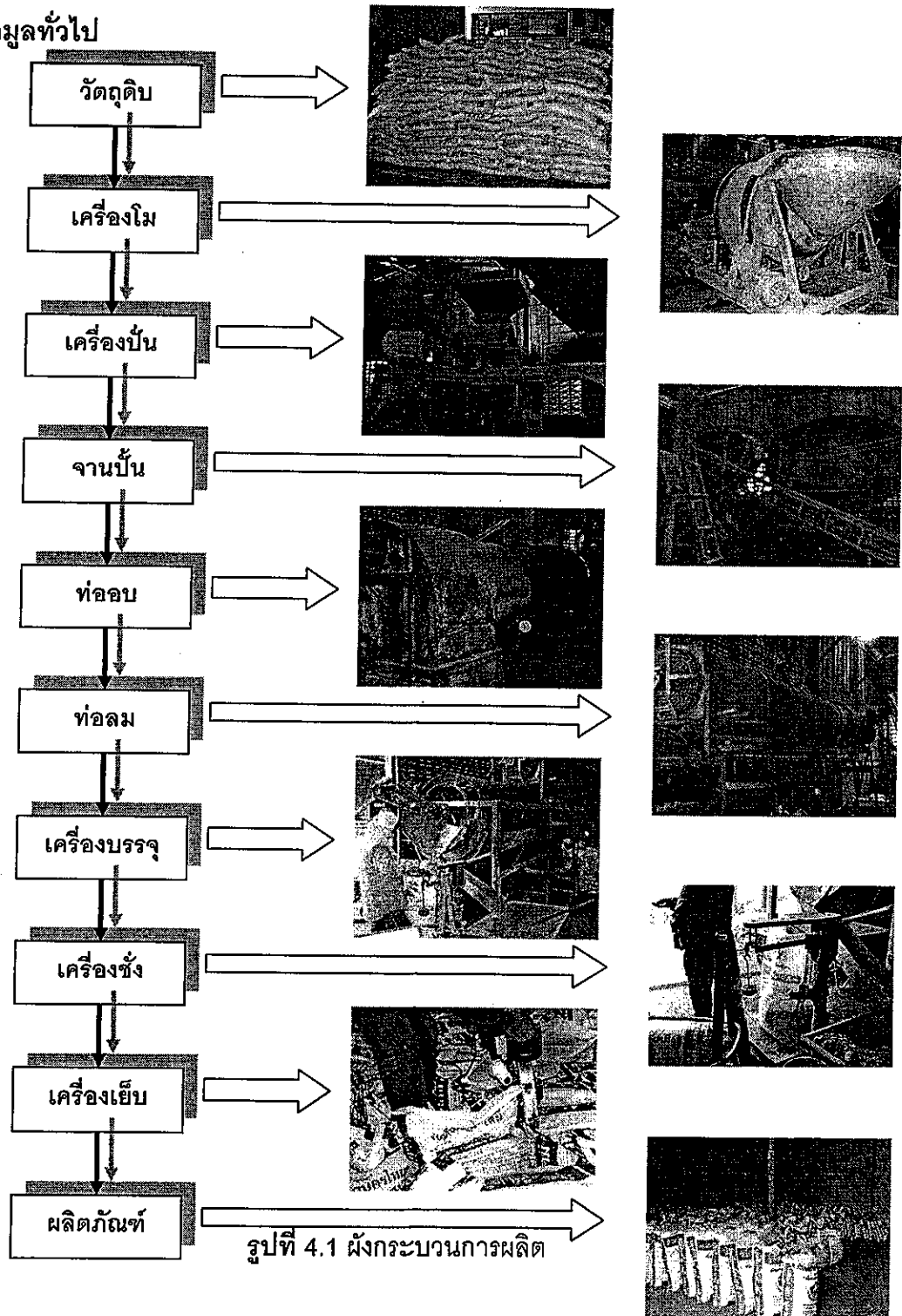


บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ปฏิบัติตามแผนวิธีดำเนินการวิจัยดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงรายละเอียดผลการดำเนินงานได้ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไป



4.1.1 วัตถุดิบ (Input)

วัตถุดิบที่บริษัทนำเข้าสู่กระบวนการผลิต มีทั้งหมด 6 ประเภท ดังนี้

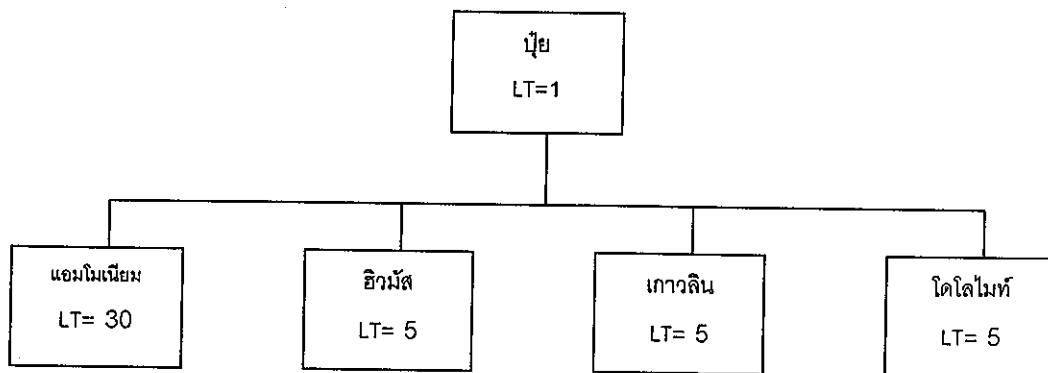
4.1.1.1 แอมโมเนียม

4.1.1.2 ฮิวมัส

4.1.1.3 โดโลไมท์

4.1.1.4 เกวาลิน

โดยทางบริษัทได้สั่งซื้อวัตถุดิบแต่ละครั้งเป็นจำนวนมาก แล้วนำไปเก็บในคลังวัตถุดิบเพื่อรอการผลิต แต่ในบางครั้งที่มีการผลิตแบบเร่งด่วน ทางบริษัทจะสั่งซื้อแล้วนำเข้าสู่กระบวนการผลิตทันที แต่การรับวัตถุดิบของทางบริษัท ยังไม่มีการตรวจสอบคุณภาพก่อนที่จะนำวัตถุดิบดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการผลิต



รูปที่ 4.2 แสดงโครงสร้างของปุ๋ย(50 กิโลกรัม)

* ขนาดล็อต แอมโมเนียม = 300 ตัน และ ฮิวมัส , เกวาลิน, โดโลไมท์ = 30 ตัน

** Safety Stock ของ ฮิวมัส , เกวาลิน, โดโลไมท์ = 30 ตัน

4.1.2 กระบวนการผลิต (Process) จากผลการตรวจสอบและวิเคราะห์กระบวนการผลิตเบื้องต้น ทำให้ทราบว่ากรรมวิธีการผลิตแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนคือ

1. การผสม เป็นส่วนของการผสมวัตถุดิบโดยไม่มี
2. การปั้น เป็นส่วนของการนำวัตถุดิบที่ผสมแล้วมาปั้นในจานปั้น
3. การอบ เป็นส่วนของการนำวัตถุดิบที่ปั้นเป็นเม็ดปุ๋ยแล้วมาทำการอบ

4. การบรรจุ หลังจากผ่านกระบวนการผลิตต่างๆแล้วก็จะนำมาบรรจุใส่กระสอบ

จากผลการตรวจสอบเบื้องต้นนั้น ทางบริษัทยังไม่มี การตรวจสอบคุณภาพในแต่ละขั้นตอนการผลิตอย่างเป็นระบบ แต่ในบางขั้นตอนพนักงานจะเป็นผู้ตรวจสอบเองในระหว่างการดำเนินงาน เช่น การตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ก่อนนำมาใช้ในการบรรจุ เป็นต้น แต่การตรวจสอบดังกล่าวเป็นการตรวจสอบดังกล่าวเป็นการตรวจสอบในเชิงคุณภาพที่ยังขาดการประเมินผล และแปรข้อมูลให้อยู่ในรูปเชิงปริมาณเพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน รวมทั้งหาสาเหตุการผิดปกติดังกล่าว

4.1.3 การขนส่งหรือการจัดจำหน่าย (Output)

หลังจากที่ทำการผลิตปุ๋ยเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะนำไปเก็บไว้ที่คลังสินค้า เพื่อรอการจำหน่าย จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปกระบวนการปุ๋ยของทางบริษัทได้ ดังรูปที่ 4.1 แสดงแผนผังกระบวนการผลิตปุ๋ย

4.2 ข้อมูลด้านระบบเอกสาร

4.2.1 ด้านการวางแผนการสั่งวัตถุดิบ

หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นสามารถนำข้อมูลตั้งแต่ส่วนผสม ช่วงเวลาของการสั่งและรับของขนาดล็อต

4.2.1.1 ใบแสดงการคำนวณ PTF-MRP-01 และตารางการสั่งและรับวัตถุดิบ PTF-MRP-02

4.2.1.2 Gantt Chart แสดงแผนการสั่งวัตถุดิบประจำปี

4.2.2 ด้านการควบคุมคุณภาพ

หลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น สามารถวางแผนการควบคุมครอบคลุมตั้งแต่ การรับวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต(Input) กระบวนการผลิต (Process) และการขนส่งหรือการจัดจำหน่าย (Output) โดยสามารถสรุปแผนการดำเนินงาน ดังรูปที่ 4.1 แสดงแผนผังกระบวนการผลิตปุ๋ย (หลังมีการควบคุมคุณภาพ)

ตารางที่ 4.1 แสดงรายละเอียดแผนผังกระบวนการผลิตปุ๋ย(หลังมีการควบคุมคุณภาพ)

จุดตรวจสอบหลัก	จุดตรวจสอบย่อย	สิ่งตรวจสอบ
1.วัตถุดิบ (Input)	ส่วนผสม	-ค่าไนโตรเจน ค่าแอมโมเนียม ค่าไนเตรด ค่ายูเรีย -ค่าฟอสฟอรัส -ค่าโพแทสเซียม
	กระสอบ	-ขนาด -จำนวน -สภาพของกระสอบ เช่น รอยขาด
2.กระบวนการผลิต (Process)	ส่วนผสมหลังม่	-ค่าไนโตรเจน ค่าแอมโมเนียม ค่าไนเตรด ค่ายูเรีย -ค่าฟอสฟอรัส -ค่าโพแทสเซียม
	เม็ดปุ๋ยหลังจากรัน	-ค่าไนโตรเจน ค่าแอมโมเนียม ค่าไนเตรด ค่ายูเรีย -ค่าฟอสฟอรัส -ค่าโพแทสเซียม

ตารางที่ 4.1 แสดงรายละเอียดแผนผังกระบวนการผลิตปุ๋ย(หลังมีการควบคุมคุณภาพ)(ต่อ)

จุดตรวจสอบหลัก	จุดตรวจสอบย่อย	สิ่งตรวจสอบ
	เม็ดปุ๋ยหลังท่ออบ	-ค่าไนโตรเจน ค่าแอมโมเนียม ค่าไนเตรด ค่ายูเรีย -ค่าฟอสฟอรัส -ค่าโพแทสเซียม
3.จุดพักสินค้า(คลังสินค้า)	กระสอบ	-รอยขาด
	ตัวเม็ดปุ๋ย	-ขนาดเม็ดปุ๋ย -ความแข็งของเม็ดปุ๋ย -ความชื้นในเม็ดปุ๋ย -ค่าไนโตรเจน ค่าแอมโมเนียม ค่าไนเตรด ค่ายูเรีย -ค่าฟอสฟอรัส -ค่าโพแทสเซียม -pH
	เครื่องเย็บเม็ดปุ๋ย	-ปิดปากถุงสนิท
	เครื่องชั่ง	-น้ำหนัก
4.การขนส่ง	ผลิตภัณฑ์	-ขนาดเม็ดปุ๋ย -การจับตัวเป็นก้อน -ความแข็งตัวของเม็ดปุ๋ย -ความแตกร่วนของเม็ดปุ๋ย

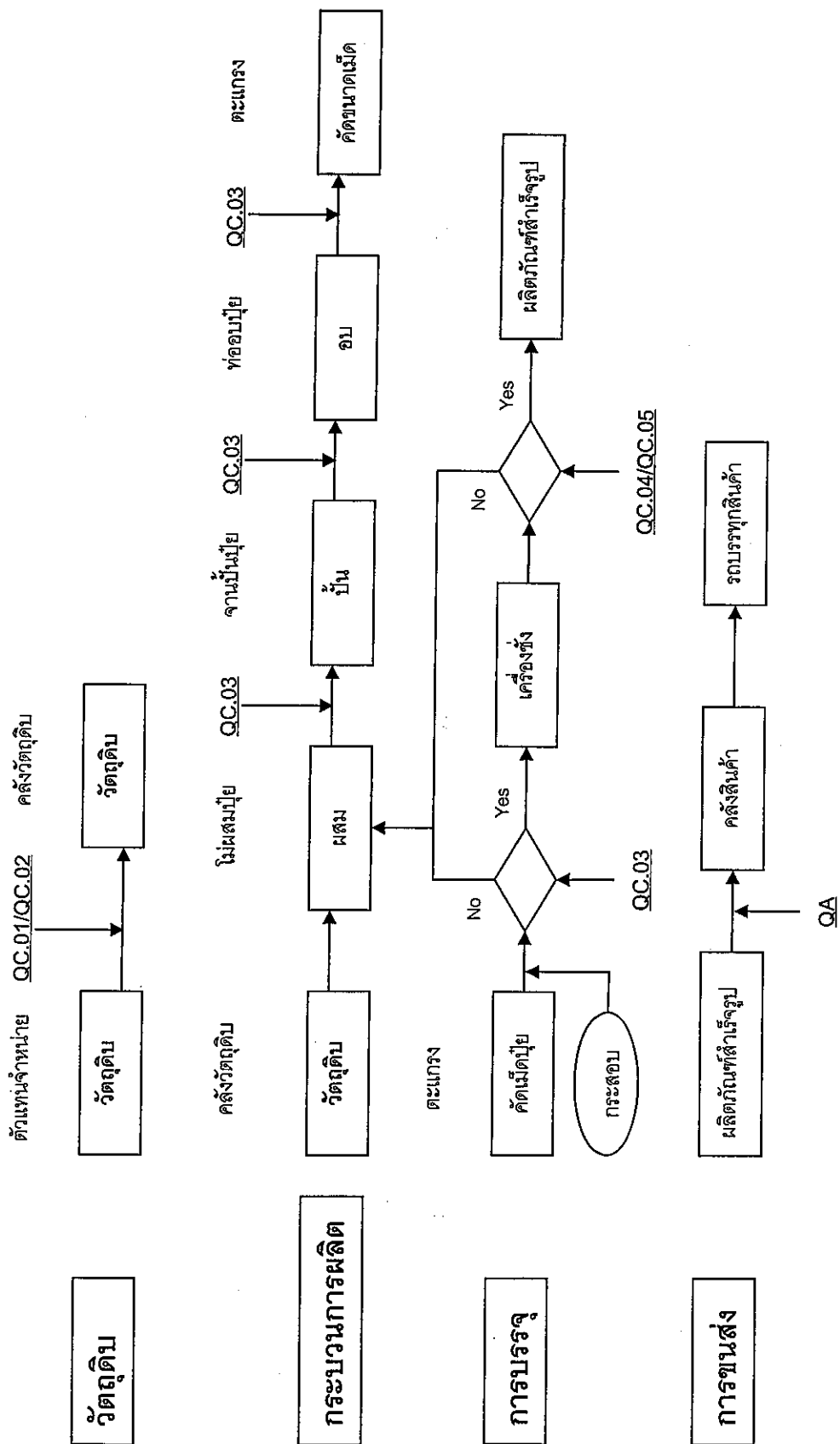
โดยตารางที่4.1 ได้แสดงรายละเอียดในการวางแผนการควบคุมคุณภาพว่า ควรมีการตรวจสอบที่จุดใด และตรวจสอบสิ่งใดบ้างในจุดตรวจสอบนั้นๆ โดยกระบวนการตรวจสอบทั้งหมดสามารถสรุป

เป็นแผนผังการตรวจสอบที่ชัดเจนดังแสดงในเอกสารการตรวจสอบ PTW-QC-01 เลขที่หน้า ซึ่งเป็นแผนผังแสดงระบบเอกสารที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย

4.2.2.1 เอกสารการตรวจสอบ PTW-QC-01 ถึง PTW-QC-06 และเอกสารวิธีการสุ่มตรวจสอบ PTW-QC-07 ถึง PTW-QC-08 แสดงรายละเอียดและวิธีการในการตรวจสอบทั้งหมด

4.2.2.2 ใบตรวจสอบ PTF-QC-01 ถึง PTF-QC-05 แสดงใบตรวจสอบที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เพื่อนำไปวิเคราะห์และประเมินผลการตรวจสอบต่อไป

4.2.2.3 ใบประเมินผล PTS-QC-01 ถึง PTS-QC-03 แสดงเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการประเมินผลการตรวจสอบ เพื่อให้เป็นเครื่องมือในการสรุปผลการตรวจสอบว่า การดำเนินงานดังกล่าวมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่



รูปที่ 4.3 แสดงแผนผังกระบวนการผลิตปุ๋ย

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.3.1 ด้านการควบคุมคุณภาพ

จากการวางแผนการควบคุมข้างต้น ได้มีการทดลองใช้แผนดังกล่าวกับ วัตถุประสงค์ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ดังนี้

ก) วัตถุประสงค์

1. กระสอบ
2. แอมโมเนียม
3. ฮิวม์ต
4. เกวอลิน
5. โดโลไมต์

ข) กระบวนการ

1. หลังไม่
2. หลังจางบั้น
3. ท่ออบ

ค) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นสามารถเก็บได้ตั้งแต่ วัตถุประสงค์(ใบตรวจสอบ PTF-QC-01 และ PTF-QC-02) กระบวนการผลิต(ใบตรวจสอบ PTF-QC-03) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป(ใบตรวจสอบ PTF-QC-03, PTF-QC-04 และ PTF-QC-05)

4.3.2 ด้านวางแผนการใช้วัตถุดิบ

โดยการเก็บข้อมูลโดยได้จัดทำ Gantt Chart แสดงแผนการสั่งและรับวัตถุดิบเป็นเวลา 1 ปี โดยจะได้แผนการสั่งและรับวัตถุดิบ (ตารางวางแผน PTF-MRP-01 และ PTF-MRP-02)

4.4 การวิเคราะห์การดำเนินงาน

4.4.1 ด้านการควบคุมคุณภาพ

ในการเก็บข้อมูล วัตถุประสงค์ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ ที่ทดลองใช้กับระบบควบคุมคุณภาพที่ได้วางแผนไว้ นั้น สามารถวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเป็น 3 ส่วนดังนี้

4.4.1.1 เกณฑ์มาตรฐานที่เลือกใช้

4.4.1.1ก) ความเข้มงวดในการสุ่มตรวจสอบ เลือกใช้ "แบบปกติ" เพราะเหมาะกับระบบการตรวจสอบที่เพิ่งเริ่มใช้ครั้งแรก

4.4.1.1(ข) แผนการชักตัวอย่าง เลือกใช้แบบเชิงเดี่ยว เพราะเป็นแผนการชักตัวอย่างที่ง่ายต่อการใช้งาน ดังนั้นจึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับองค์กรที่เพิ่งเริ่มใช้ระบบการตรวจสอบมากที่สุด

4.4.1.1(ค) เลือกใช้ตารางมาตรฐาน STD.105E เพราะเป็นมาตรฐานที่ยอมรับกันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้นจึงควรที่จะใช้เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบสำหรับการตรวจสอบทั่วไป เช่น ค่าน้ำหนักของปุ๋ยแต่ละกระสอบ การฉีกขาดของกระสอบ เป็นต้นและเลือกใช้มาตรฐาน มอก. 75-2527 ซึ่งเป็นมาตรฐานเฉพาะสำหรับปุ๋ยในการเปรียบเทียบมาตรฐานปุ๋ยภายในประเทศ ถึงใช้สำหรับการตรวจสอบค่าสารอาหารหลักในตัวปุ๋ยและค่า pH ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ยอมรับภายในประเทศ

4.4.1.1(ง) ตารางหีสขนาดตัวอย่างในมาตรฐาน STD.105E เลือกใช้ระดับการตรวจสอบทั่วไประดับ II เพราะเป็นระดับการตรวจสอบที่นิยมใช้กันมากที่สุด นอกจากนี้วิธีการตรวจสอบที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ไม่ใช่การตรวจสอบแบบทำลาย ดังนั้นระบบการตรวจสอบทั่วไประดับ II จึงเป็นระดับการตรวจสอบที่เหมาะสมมากที่สุด

4.4.1.5(จ) ระดับคุณภาพที่ยอมรับ หรือค่า AQL เลือกใช้ที่ 0.150 เพราะค่าระดับคุณภาพที่ยอมรับได้สำหรับบริษัทที่เพิ่งเริ่มใช้ ระบบควบคุมคุณภาพ

4.4.1.6(ฉ) คุณสมบัติปุ๋ยอินทรีย์ที่เลือกใช้ตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม"ปุ๋ย" (มอก. 75-2527) และ ตามมาตรฐานกรมวิชาการเกษตร เรื่อง "มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ.2548"

เลือกใช้จาก มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม"ปุ๋ย" (มอก.75-2527)

มีเกรดที่ถูกต้อง และมีปริมาณอาหารหลักไม่ต่ำกว่าที่ระบุหรือแจ้งเกินเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนในตาราง

อาหารหลัก	เกรดปุ๋ย	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	
		ปุ๋ยเชิงเดี่ยว/ปุ๋ยเชิงประกอบ	ปุ๋ยเชิงผสม
ไนโตรเจน (N)	ไม่เกิน 8.0	0.4	0.4
	เกิน 8.0 ถึง 16.0	0.5	0.6
	เกิน 16.0 ถึง 24.0	0.6	0.8
	เกิน 24.0	0.8	1
ฟอสเฟต(P ₂ O ₅)	ไม่เกิน 8.0	0.4	0.4
	เกิน 8.0 ถึง 16.0	0.5	0.6
	เกิน 16.0 ถึง 24.0	0.6	0.8
	เกิน 24.0	0.8	1

อาหารหลัก	เกรดปุ๋ย	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	
		ปุ๋ยเชิงเดี่ยว/ปุ๋ยเชิงประกอบ	ปุ๋ยเชิงผสม
โพแทช (K_2O)	ไม่เกิน 8.1	0.5	0.5
	เกิน 8.0 ถึง 16.1	0.7	0.8
	เกิน 16.0 ถึง 24.1	0.8	1
	เกิน 24.1	1	1.2

เลือกได้จาก มาตรฐานกรมวิชาการเกษตร เรื่อง "มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ.2548"

ลำดับที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์กำหนด
1	ขนาดของปุ๋ย	ไม่เกิน 12.5x12.5 มิลลิเมตร
2	ปริมาณความชื้นสิ่งที่จะเหยได้	ไม่เกิน 35 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก
3	ค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH)	5.5-8.5

สาเหตุที่ไม่เลือกใช้มาตรฐานบางข้อตามมาตรฐานของข้อกำหนดทั้งสอง

-สาเหตุที่ไม่ทำการการตรวจปริมาณธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริม เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงและผู้ทำการตรวจต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ

-สาเหตุที่ไม่ทำการตรวจสอบสารเป็นพิษต่อคน สัตว์ และพืช เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงและผู้ทำการตรวจต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ

-สาเหตุที่ไม่ทำการตรวจอัตราส่วนธาตุคาร์บอนต่อธาตุไนโตรเจน เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงและผู้ทำการตรวจต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ

-สาเหตุที่ไม่ทำการตรวจปริมาณหิน กรวด พลาสติก แก้ว วัสดุมีคม และโลหะอื่นๆ เนื่องจากต้องใช้เวลาในการตรวจสอบมากในการตรวจหาสิ่งแปลกปลอม

-สาเหตุที่ไม่ทำการตรวจปริมาณอินทรีย์วัตถุ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงและผู้ทำการตรวจต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ

-สาเหตุที่ไม่ทำการตรวจค่าการนำไฟฟ้า เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงและผู้ทำการตรวจต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ

-สาเหตุที่ไม่ทำการตรวจการย่อยสลายที่สมบูรณ์ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงและผู้ทำการตรวจต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ

4.4.1.2 ผลการทดลอง

จากผลการทดลองการใช้แผนการควบคุมคุณภาพ ดังแสดงผลไว้ในภาคผนวก ก นั้น สามารถแบ่งการวิเคราะห์ ได้ 3 ส่วน ดังนี้

4.4.1.2(ก) การนำเข้าวัตถุดิบ

ก) วัตถุดิบ จากผลการตรวจสอบในใบตรวจสอบ PTF-QC-01 แสดงให้เห็นว่า คุณภาพด้านปริมาณธาตุอาหารหลักของวัตถุดิบไม่แน่นอน แต่เนื่องจากทางบริษัทมีความจำเป็นที่ต้องทำการผลิตในทันที เพราะมีorder จากลูกค้าที่ฝ่ายผลิตจำเป็นต้องผลิตให้ได้ตามกำหนดทำให้ทางบริษัทต้องเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนผสม ดัชนีจึงทำการวางแผนการรับวัตถุดิบในครั้งต่อไป โดยมีการติดต่อให้บริษัทที่ขายวัตถุดิบให้ เพื่อขอให้ทางบริษัทดังกล่าวนั้นควรมีการตรวจสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับปริมาณธาตุอาหารหลักก่อนที่จะส่งออกจำหน่าย

ข) กระจกอบ จากผลการตรวจสอบในใบตรวจสอบ PTF-QC-02 แสดงให้เห็นว่า คุณภาพของวัตถุดิบที่นำเข้าสู่บริษัทอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้

4.4.1.2(ข) กระบวนการผลิต

ก) ส่วนผสมหลังไม่

จากผลการตรวจสอบในใบตรวจสอบ PTF-QC-03 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพด้านปริมาณธาตุอาหารหลักที่ออกมาในกระบวนการนี้มีลักษณะไม่สามารถยอมรับได้ โดยสังเกตจากจุดบนแผนภูมิควบคุม ที่บางจุดอยู่ภายนอกขีดจำกัดควบคุมบนและขีดจำกัดควบคุมล่าง นอกจากนี้ลักษณะการเรียงตัวของจุดแต่ละจุดก็อยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ ทำให้ตัวผลิตภัณฑ์ที่ได้มีค่าสารอาหารหลักไม่คงที่และอาจไม่ได้ตามมาตรฐานที่โรงงานกำหนดไว้ ซึ่งเกิดจากการผสมวัตถุดิบไม่เป็นไปตามอัตราส่วนที่เป็นจริงเนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการตวงวัตถุดิบไม่คงที่ ดัชนีจึงทำการกำหนดวิธีในการตวงวัตถุดิบให้มีความเที่ยงตรง เช่น ใช้การตวงวัตถุดิบเป็นจำนวนกระจกอบละ 50 กิโลกรัมแทน

ข) เม็ดปุยหลังจานปั้น

จากผลการตรวจสอบในใบตรวจสอบ PTF-QC-03 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพด้านปริมาณธาตุอาหารหลักที่ออกมาอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ โดยสังเกตจากจุดบนแผนภูมิควบคุมที่ทุกจุดอยู่ภายในขีดจำกัดควบคุมบนและขีดจำกัดควบคุมล่าง นอกจากนี้ลักษณะการเรียงตัวของจุดแต่ละจุดก็อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ค) เม็ดปุ๋ยหลังท่ออบ

จากผลการตรวจสอบในใบตรวจสอบ PTF-QC-03 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพด้านปริมาณธาตุอาหารหลักที่ออกมาอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ โดยสังเกตจากจุดบนแผนภูมิควบคุมสองจุดอยู่ใต้ขีดจำกัดควบคุมล่าง แสดงถึงวัตถุดิบระหว่างกระบวนการมีปริมาณธาตุอาหารหลักต่ำกว่ามาตรฐาน ซึ่งเกิดที่จุด 2 และที่จุด 4 เกิดในเวลาประมาณ 10.00น. และ 14.00น. ตามลำดับ ซึ่งเป็นเวลาที่เชื้อเพลิงมีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ทั้งในช่วงเช้าและช่วงบ่าย คุณหมุมิในท่ออบมีคุณหมุมิสูง เนื่องจากขาดการควบคุมและขาดเครื่องมือวัดคุณหมุมิ ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงทำการแนะนำให้มีการติดตั้งเครื่องวัดคุณหมุมิและทำการควบคุมคุณหมุมิให้มีความคงที่อยู่เสมอ แต่เนื่องจากเครื่องวัดคุณหมุมิมีราคาสูงและมีการติดตั้งที่ค่อนข้างจะต้องใช้เวลาในการติดตั้ง ทางโรงงานจึงไม่สะดวกในการติดตั้ง แต่ทางโรงงานได้ให้พนักงานผู้ที่ได้ทำการควบคุมไม่ให้คุณหมุมิสูงมากโดยใช้ความชำนาญของผู้ควบคุมเองในการควบคุมคุณหมุมิ และ จากผลการตรวจสอบในเวลาต่อมาพบว่า มีอัตราส่วนของวัตถุดิบระหว่างกระบวนการผลิตลดลง แต่จากผลการตรวจสอบยังคงพบลักษณะที่ผิดปกติเช่นเดิมอยู่

4.4.1.3(ค) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

จากผลการตรวจสอบในใบตรวจสอบ PTF-QC-03 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพด้านปริมาณธาตุอาหารหลักและค่า pH ของผลิตภัณฑ์ที่ออกมาอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ โดยสังเกตจากจุดบนแผนภูมิควบคุมที่บางจุดอยู่ภายนอกขีดจำกัดควบคุมบนและขีดจำกัดควบคุมล่าง นอกจากนี้ลักษณะการเรียงตัวของจุดแต่ละจุดก็อยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ ถ้าตัวผลิตภัณฑ์มีปริมาณธาตุอาหารหลักไม่เป็นไปตามมาตรฐานต้องทำการตรวจสอบทั้งหมด และทำการนำส่วนที่ไม่ผ่านมาตรฐานนำกลับไปทำใหม่โดยการตีเม็ดปุ๋ยให้ละเอียด แล้วเข้ากระบวนการผลิตใหม่อีกครั้ง

จากผลการตรวจสอบในใบตรวจสอบ PTF-QC-04 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพของกระสอบ และคุณภาพทางกายภาพของปุ๋ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

จากผลการตรวจสอบในใบตรวจสอบ PTF-QC-05 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพด้านน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ที่ออกมาอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ โดยสังเกตจากจุดบนแผนภูมิควบคุมที่ทุกจุดอยู่ภายในขีดจำกัดควบคุมบนและขีดจำกัดควบคุมล่าง นอกจากนี้ลักษณะการเรียงตัวของจุดแต่ละจุดก็อยู่ในเกณฑ์ปกติ

4.4.1.4(ง) การขนส่งหรือการจัดจำหน่าย

จากผลการตรวจสอบในใบตรวจสอบ PTF-QA แสดงให้เห็นว่าคุณภาพทางกายภาพของบ๊วยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

4.4.2 ด้านวางแผนการใช้วัตถุดิบ

4.4.2.1 เกณฑ์มาตรฐานที่เลือกใช้ คือ มีการขาดวัตถุดิบทุกรายการได้เดือนละไม่เกิน 1 ครั้ง

4.4.2.2 ผลการทดลอง

จากผลการทดลองการใช้แผนการสั่งและรับวัตถุดิบ ดังแสดงผลไว้ในภาคผนวก ข นั้น สามารถแบ่งการวิเคราะห์ ได้ 3 ส่วน ดังนี้

การวางแผนการใช้วัตถุดิบจาก Gantt Chart แสดงแผนการสั่งวัตถุดิบประจำปีที่ได้จากตารางวางแผน PTF-MRP-01 และ PTF-MRP-02 เราได้นำการใช้แผนการสั่งของเดือนมีนาคม มาใช้ แสดงให้เห็นว่าการสั่งวัตถุดิบมีการล่าช้า 1 ครั้งคือ ฮิวมัส โดยทางบริษัทได้ติดต่อกลับไปให้ผู้ขายแล้วปรากฏว่า ฮิวมัสผลิตไม่ทันจึงทำให้เกิดการล่าช้า ผู้ทำวิจัยจึงได้แนะนำให้เจ้าของบริษัทหาแหล่งวัตถุดิบไว้หลายๆแห่งเพื่อป้องกันการขาดของวัตถุดิบ และหลังจากนั้นเราได้นำแผนการสั่งของเดือนมิถุนายนมาใช้จะเห็นได้ว่าไม่มีการล่าช้าของวัตถุดิบ หลังจากที่เรานำมาให้เจ้าของบริษัทหาแหล่งวัตถุดิบไว้หลายแห่ง

4.4.3 ระบบเอกสารการควบคุมคุณภาพ

จากผลการทดลองใช้ระบบเอกสารการควบคุมคุณภาพ และ Gantt Chart แสดงการสั่งและรับวัตถุดิบประจำปี ในการตรวจสอบคุณภาพและสั่งวัตถุดิบ การปฏิบัติงานของบริษัท พิษณุไทย ออแกนิก จำกัด โดยทดลองใช้ตั้งแต่การสั่งวัตถุดิบ การนำเข้าวัตถุดิบ (การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบและกระสอบ) กระบวนการผลิต (การตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารหลักในกระบวนการต่างๆ) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป(การตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารหลัก น้ำหนัก และคุณภาพทางกายภาพของบ๊วย) และการขนส่งหรือการจัดจำหน่าย(การตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนถึงมือลูกค้า) ซึ่งจากผลการทดลองพบว่าระบบเอกสารดังกล่าว สามารถนำไปใช้จริงได้ในการตรวจสอบ และสามารถครอบคลุมเนื้อหาตรงตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้เมื่อทดลองนำระบบเอกสารการตรวจสอบให้กับพนักงานบางกลุ่มได้ใช้ หรืออ่านเพื่อความเข้าใจพบว่าพนักงานสามารถที่จะได้ตรวจสอบคุณภาพในจุดตรวจสอบที่ต้องการได้