

# บทที่ 1

## บทนำ



### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

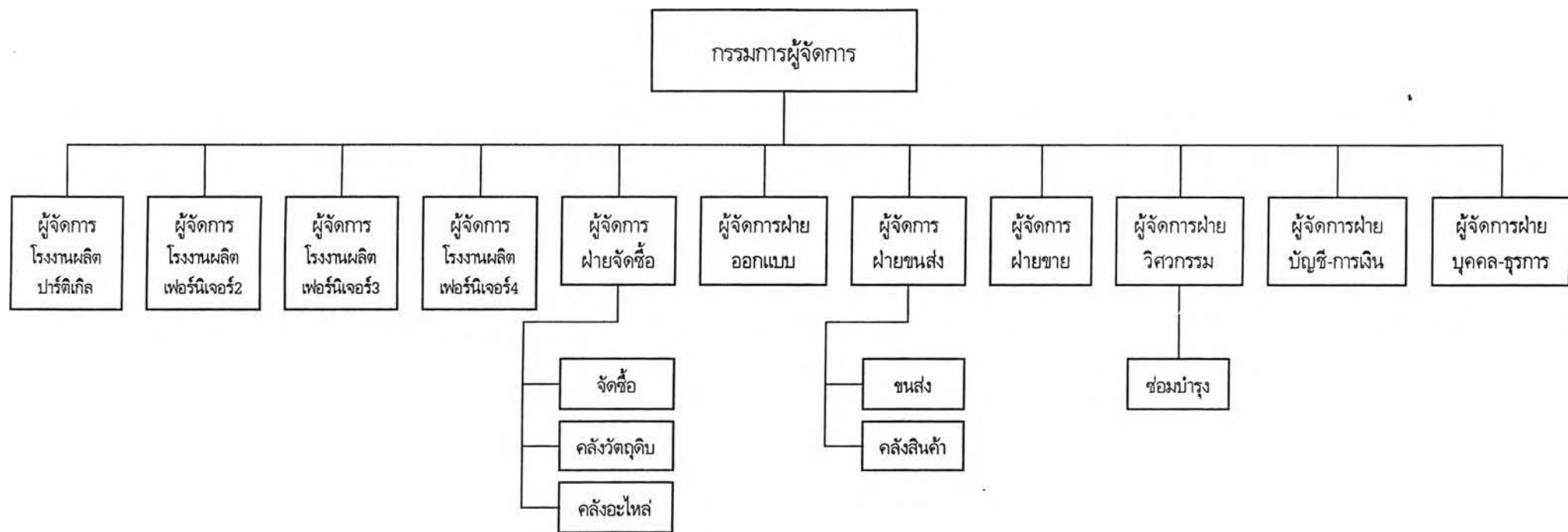
อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์จากแผ่นปาร์ติเกิล (Particle Board) เริ่มมีขึ้นในประเทศไทยราว 40 ปีที่แล้ว จนมาถึงปัจจุบันอุตสาหกรรมประเภทนี้เจริญเติบโตเป็นอย่างมาก เนื่องจากการขาดแคลนไม้ใหญ่เพื่อการแปรรูป ทำให้เกิดความนิยมในการใช้แผ่นปาร์ติเกิลในอุตสาหกรรมการผลิตเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ อย่างแพร่หลาย จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบัน มีผลทำให้การดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมแทบทุกประเภทต้องประสบกับภาวะการแข่งขันสูงขึ้นเรื่อยๆ ทั้งภาวะการแข่งขันกันเองภายในประเทศและภาวะการแข่งขันกับต่างประเทศ เป็นผลให้ปัจจัยหนึ่งได้เข้ามากระทบอย่างมากในการแข่งขันทางธุรกิจอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้สำหรับในปัจจุบันนี้คือเรื่องของ "คุณภาพ" ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภคมีทางเลือกซื้อสินค้ามากขึ้น ได้มีการพิจารณาถึงความแตกต่างกันทั้งในด้านของราคา คุณภาพของสินค้าและบริการ อันเป็นผลให้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำได้รับการผลักดันให้ออกไปจากตลาด จึงจำเป็นที่บริษัทผู้ผลิตต้องให้ความสำคัญกับเรื่องคุณภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นเหตุให้ในปัจจุบันคุณภาพได้กลายมาเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการแข่งขันเพื่อความอยู่รอดในการดำเนินธุรกิจ

ดังนั้นการเตรียมการจัดวางระบบในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณภาพและการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพของสินค้า จึงนับได้ว่าเป็นหนทางหนึ่งในการตอบรับสถานการณ์ เพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้าให้มากขึ้นและสามารถทำการแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดได้

### 1.2 ลักษณะการดำเนินการ

โรงงานตัวอย่างที่เข้ามาดำเนินการวิจัยนี้เป็นกลุ่มโรงงานที่ประกอบด้วย โรงงานผลิตแผ่นปาร์ติเกิลจำนวน 1 โรงงาน ซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 30,000 แผ่นต่อเดือน หรือประมาณ 1,000-1,200 ต้นต่อเดือน มีพนักงาน 77 คน และโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบได้ (Knock-Down) จากแผ่นปาร์ติเกิล เช่น ตู้เสื้อผ้า โต๊ะ เตียง ชั้นวางของ โต๊ะเครื่องแป้ง ตู้โชว์ ชั้นวางรองเท้า จำนวน 3 โรงงาน ซึ่งมีการผลิตสินค้าต่างประเภทกัน ดังแสดงในตารางที่ 1.1

โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์แต่ละโรงงานมีกำลังการผลิตประมาณ 5,500 ตัวต่อเดือน และมีจำนวนพนักงานทั้งหมดประมาณ 800 คน โดยมีกลุ่มลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ สำหรับกลุ่มลูกค้าในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มลูกค้าในระดับกลางและระดับล่าง โครงสร้างของการบริหารมีลักษณะดังแสดงในรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 : ผังโครงสร้างองค์กรรวมของกลุ่มโรงงานตัวอย่าง

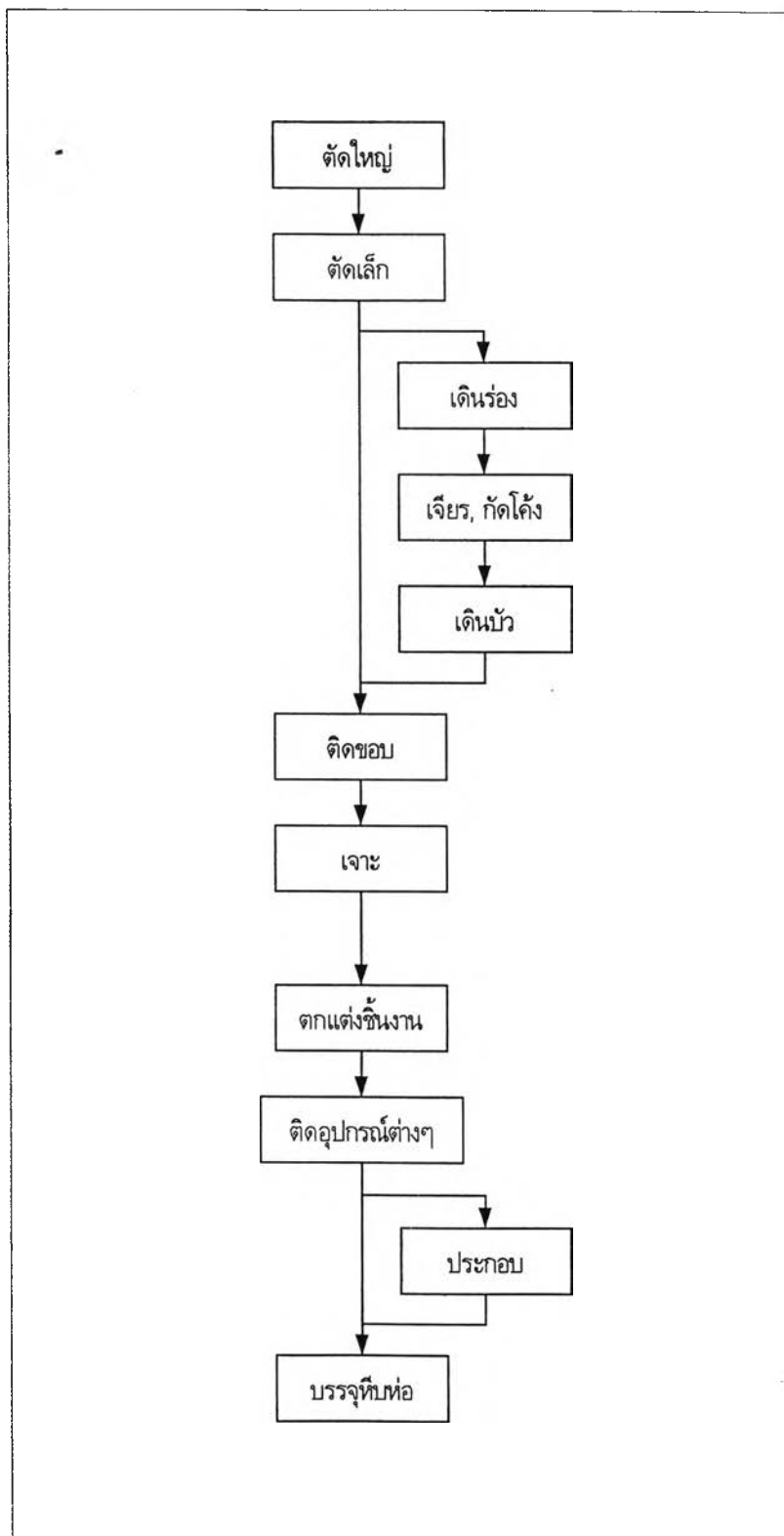
ตารางที่ 1.1 : ประเภทสินค้าของกลุ่มโรงงานตัวอย่าง

โรงงาน	ประเภทสินค้า
โรงงานผลิตแผ่นปาร์ติเกิล	ไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดติดผิว ไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดไม่ติดผิว
โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ 2	เฟอร์นิเจอร์ภายในบ้าน
โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ 3	เฟอร์นิเจอร์สำนักงาน
โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ 4	เฟอร์นิเจอร์ชุดห้องนอน

ลักษณะการผลิตเฟอร์นิเจอร์จะเป็นการผลิตตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งมีทั้งการผลิตตามใบสั่ง (Order) โดยมากเป็นการผลิตเพื่อส่งออก และการผลิตเพื่อขายทั่วไปตามร้านค้าทั่วประเทศซึ่งเป็นการผลิตตามการพยากรณ์ยอดขาย (Forecasting) การดำเนินการจะเริ่มตั้งแต่ฝ่ายขายและการตลาดทำการหาลูกค้าและรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า รวมทั้งทำการคาดคะเนประมาณความต้องการของผู้บริโภค จากนั้นฝ่ายวางแผนการผลิตจะทำการวางแผนว่าควรจะผลิตสินค้าต่างๆ เป็นลำดับก่อน-หลังอย่างไร หลังจากนั้นจะส่งแผนการผลิตไปยังฝ่ายผลิตในโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งจะมีการเตรียมการผลิตและวัตถุดิบต่อไป

สำหรับในส่วนการผลิตมีกระบวนการผลิตคร่าวๆ ดังนี้คือ เริ่มจากการนำแผ่นปาร์ติเกิลที่ได้รับมาจากโรงงานผลิตแผ่นปาร์ติเกิลในเครือ ซึ่งได้ทำการตรวจสอบและคัดแยกคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว มาตัดให้มีขนาดและรูปร่างต่างๆ ตามต้องการ เช่น แผ่นข้าง แผ่นหลัง ลีนชัก ประตู เป็นต้น อาจมีการเดินร่องหรือทำรอยบาก การกัดโค้ง การเดินบัวหรือการลบขอบให้มน จากนั้นผ่านไปขั้นตอนการติดขอบหรือติดขอบบัว ต่อไปเป็นขั้นตอนการเจาะรู หลังจากนั้นจะผ่านกระบวนการตกแต่งชิ้นงาน เช่น ลบคม ตกแต่งขอบ แต่งสี และติดอุปกรณ์ประกอบต่างๆ (Fittings & Accessory) เช่น รางลีนชัก เติดย บานพับ น็อต สกรู เป็นต้น แล้วจึงนำไปประกอบเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปและบรรจุหีบห่อพร้อมจำหน่ายต่อไป ซึ่งสามารถแสดงกระบวนการผลิต (Flow Process Chart) ของโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ได้ดังรูปที่ 1.2

สำหรับโรงงานตัวอย่างที่จะทำการศึกษาคือ โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์เพียงโรงงานเดียวซึ่งทำการผลิตสินค้าประเภทชุดห้องนอน เช่น เติง ตู้ข้างเตียง โต๊ะเครื่องแป้ง สตูล ตู้เอนกประสงค์ ชั้นวาง ไซด์บอร์ดและตู้ยา เป็นต้น โรงงานตัวอย่างจัดว่าเป็นโรงงานขนาดกลาง มีกำลังการผลิตประมาณ 5,500 ตัวต่อเดือน และมีจำนวนพนักงานทั้งหมด 190 คน



รูปที่ 1.2 : กระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์

### 1.3 สภาพปัญหา

เนื่องจากระบบการจัดการหรือการบริหารงานของโรงงานตัวอย่าง ในเรื่องของคุณภาพยังไม่เป็นระบบที่ดีนัก เป็นผลให้ผลผลิตมีคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอและมีของเสียเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต สรุปได้ดังนี้

ในส่วนของกระบวนการผลิตพบว่ามีของเสียเกิดขึ้นในทุกๆ ขั้นตอนการผลิต โดยมีของเสียทั้งในลักษณะที่สามารถแก้ไขได้ และไม่สามารถแก้ไขได้ซึ่งต้องทำการผลิตใหม่ สัดส่วนของเสียพบมากในขั้นตอนของการเจาะ การตัด และการติดขอบ ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีการกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพอย่างชัดเจน ไม่มีการกำหนดลำดับและจุดในการตรวจสอบควบคุม ไม่มีมาตรฐานการบันทึกผลการตรวจสอบและควบคุมต่างๆ ดังนั้นเมื่อขาดการตรวจสอบหรือควบคุมคุณภาพในแต่ละขั้นตอนการผลิต เป็นผลให้ของเสียหลุดไปในขั้นตอนการผลิตถัดไปได้ บ่อยครั้งที่กว่าจะรู้ว่าชิ้นงานหรือชิ้นส่วนมีปัญหาเกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิตท้ายๆ ซึ่งทำให้ต้องเสียทรัพยากรทั้งเวลา วัสดุดิบและแรงงานในการผลิตหรือแก้ไขชิ้นส่วนนั้นๆ ใหม่

เนื่องจากลักษณะการผลิตเป็นแบบผลิตตามใบสั่งผลิต หากพบว่ามีของเสียเกิดขึ้นก็ต้องทำการแก้ไขหรือผลิตเพิ่มใหม่ให้ได้จำนวนครบตามใบสั่งผลิต ซึ่งทำให้ต้องเสียทรัพยากรการผลิตต่างๆ ไปโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้ผลกระทบจากปัญหาทางด้านคุณภาพยังทำให้ไม่สามารถผลิตผลผลิตได้ตามเป้าหมายการผลิต และอาจต้องมีการหยุดสายการผลิตเป็นบางครั้งเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอีกด้วย เนื่องจากเกิดข้อบกพร่องหรือของเสียเป็นจำนวนมากค่อนข้างมากในกระบวนการผลิต

ในขั้นตอนการบรรจุหีบห่อ เนื่องจากการตรวจสอบคุณภาพในขั้นตอนนี้ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เป็นผลให้มีของเสียส่งคืน เนื่องจากการส่งชิ้นส่วนไม่ครบ ส่งชิ้นส่วนไปผิดหรือส่งชิ้นส่วนที่เสียหรือชำรุดไปยังลูกค้า ถึงแม้ว่าสัดส่วนของชิ้นส่วนส่งคืนไม่มากนัก แต่ส่งผลกระทบต่อทางโรงงานเป็นอย่างมาก เพราะนอกจากเสียชื่อเสียงและความมั่นใจของลูกค้าที่มีต่อบริษัทแล้ว ทางบริษัทต้องรับสินค้าหรือชิ้นส่วนกลับคืนมาเพื่อดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม เปลี่ยนหรือคัดแยกเป็นของเสีย ซึ่งเป็นผลทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นอีกด้วย

ในส่วนของวัสดุดิบ ทางโรงงานตัวอย่างไม่มีมาตรฐานการตรวจสอบวัสดุดิบก่อนนำไปใช้งานในกระบวนการผลิต ทำให้พบปัญหาในกระบวนการผลิตอันเนื่องมาจากการนำวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพหรือผิดประเภทเข้าไปใช้งาน ในขั้นตอนการประกอบซึ่งเป็นขั้นตอนท้ายๆ ของการผลิต ถึงแม้ว่าเหตุการณ์ดังกล่าว จะไม่เกิดขึ้นบ่อยนัก แต่ส่งผลกระทบต่อการผลิตเป็นอย่างมากทำให้เสียทรัพยากรต่างๆ และก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นในการแก้ไขปัญหา

นอกจากนี้ในการดำเนินงาน เนื่องจากในแต่ละหน่วยงานยังไม่มีภาระหน้าที่หรือความรับผิดชอบงานของหน่วยงานและไม่มีการเก็บข้อมูลการทำงานต่างๆ ที่จำเป็น จึงทำให้การเตรียมการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นไปด้วยความล่าช้า และทำให้การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นจะต้องเสียเวลาเป็นอย่างมากไปกับการเก็บข้อมูลแล้วจึงนำมาทำการวิเคราะห์แก้ไขอีกที

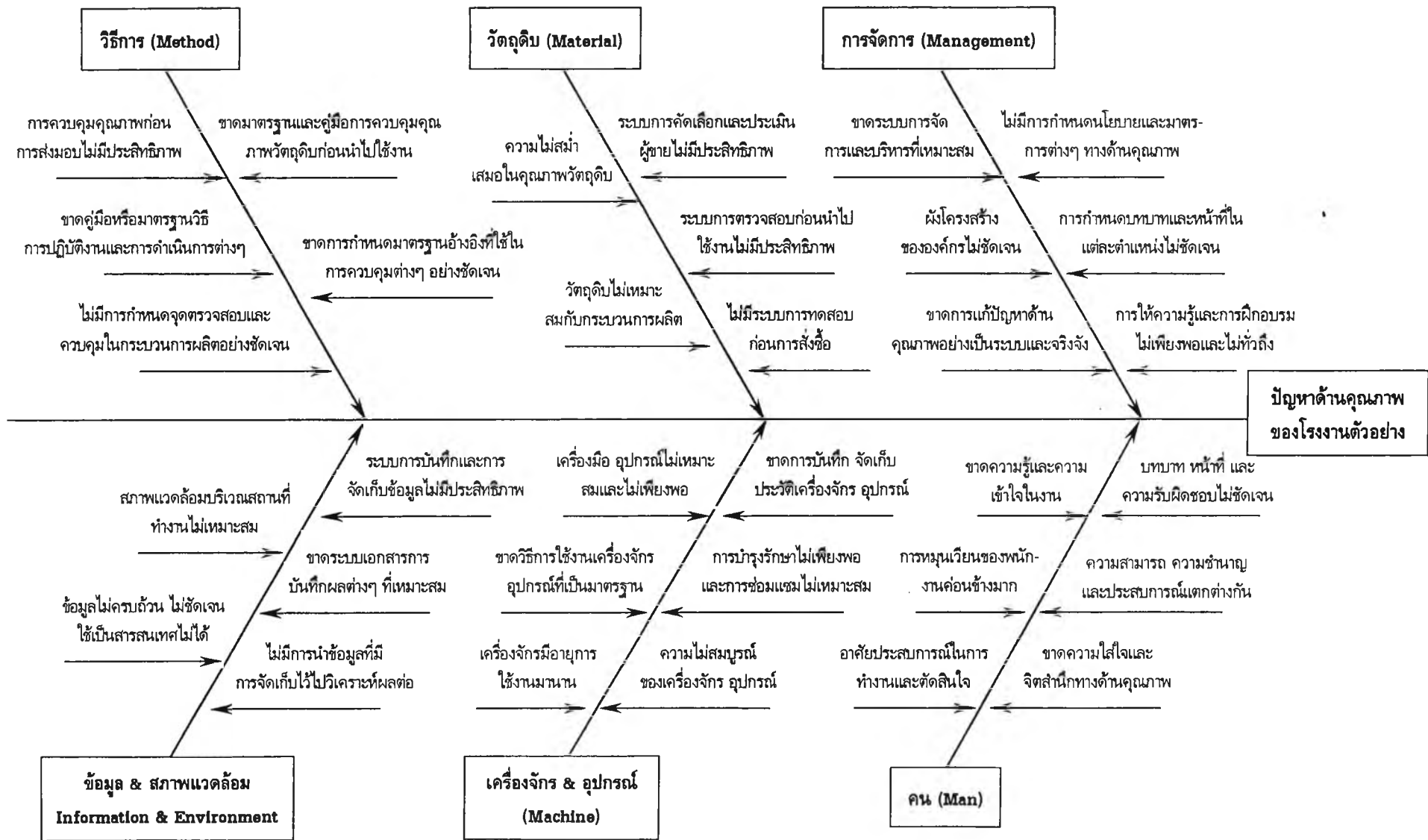
จากการเข้าไปศึกษาถึงสภาพความเป็นมา วิธีการดำเนินงาน กระบวนการผลิต วิธีการของการบริหารงานและระบบการบริหารจัดการทางด้านคุณภาพของโรงงานตัวอย่างแห่งนี้ พบว่าสภาพปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเกิดจากหลายปัจจัย ซึ่งสามารถจัดแบ่งสภาพปัญหาที่พบได้เป็นปัจจัยต่างๆ ดังแสดงได้ด้วยผังแสดงเหตุและผลหรือผังก้างปลา ดังรูปที่ 1.3 ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละปัจจัยดังนี้

### ปัจจัยทางด้านคน (Man)

1. โรงงานตัวอย่างนี้มีพนักงานเป็นจำนวนมากและมีอัตราการหมุนเวียนพนักงานค่อนข้างมาก ทำให้พนักงานมีความแตกต่างกันค่อนข้างมากในด้านของความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์ในการทำงาน ซึ่งเป็นผลทำให้คุณภาพของงานที่พนักงานแต่ละคนทำมีคุณภาพที่แตกต่างกัน ไม่มีความสม่ำเสมอ
2. พนักงานไม่ทราบ ไม่เข้าใจและไม่ได้ปฏิบัติงานด้วยวิธีการทำงานที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องจากขาดมาตรฐานวิธีการทำงานหรือปฏิบัติงานที่เป็นเอกสารอย่างชัดเจนเพื่อให้พนักงานได้ปฏิบัติตาม พนักงานจึงอาศัยประสบการณ์และความเข้าใจของตนในการปฏิบัติงานและการตัดสินใจต่างๆ ในบางครั้งได้ทำการตัดหรือลัดขั้นตอนการปฏิบัติงานในขั้นตอนการทำงานที่ตนคิดว่าไม่สำคัญหรือไม่มีความจำเป็น ซึ่งอาจเป็นผลทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมาได้
3. โปรแกรมการฝึกอบรมต่างๆ รวมทั้งการประกาศนโยบาย การรณรงค์และกระตุ้นมาตรการ กฎและระเบียบปฏิบัติต่างๆ ยังไม่เป็นระบบ ไม่เพียงพอและครอบคลุมไม่ทั่วถึง เป็นผลทำให้พนักงานขาดความรู้ ความชำนาญและความเข้าใจในการทำงานอันเป็นผลให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่มีความสม่ำเสมอ
4. พนักงานไม่ทราบถึงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเอง ทำให้มีปัญหาในการทำงานร่วมกัน ทั้งนี้ก็เนื่องจากผังโครงสร้างองค์กรไม่ชัดเจน การกำหนดบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่งงานและการทำงานต่างๆ ไม่ชัดเจน รวมทั้งไม่ได้มีการประสานงานเพื่อให้พนักงานทุกระดับได้ทราบกันอย่างชัดเจน
5. พนักงานไม่เห็นความสำคัญ ขาดความใส่ใจในการทำงานและมีความคิดที่ไม่ถูกต้องนักในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ พนักงานโดยส่วนมากไม่ทราบว่าอะไรคือคุณภาพของสินค้าหรือคุณภาพของงาน พนักงานมองว่าชิ้นงานหรือสินค้าที่ใช้งานไม่ได้มีปัญหาแต่สามารถที่จะนำไปรีไซเคิลเพื่อประกอบใหม่หรือแก้ไขได้ จะไม่ถือว่าเป็นของเสียหรือเป็นการสูญเสีย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดการละเลยต่อคุณภาพของกระบวนการที่ตนรับผิดชอบอยู่

### ปัจจัยทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ (Machine)

1. ไม่มีมาตรฐานวิธีการใช้งาน วิธีการตั้งเครื่องของเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่างกันในการทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ของพนักงานแต่ละคน และส่งผลให้ผลผลิตที่ได้ออกมาจากแต่ละเครื่องจักรมีคุณภาพที่แตกต่างกัน
2. เครื่องจักรที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีอายุการใช้งานค่อนข้างมาก ทำให้เครื่องจักรมีการเสื่อมสภาพ ความสมบูรณ์ของเครื่องจักรไม่เต็มที่ ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานไม่เต็มที่ ดังนั้นผลผลิตที่ได้ออกมาจึงมีคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอ



รูปที่ 1.3 : แผนผังก้างปลาแสดงการวิเคราะห์สาเหตุปัญหาคุณภาพของโรงงานตัวอย่าง

3. เครื่องมือและอุปกรณ์บางอย่างไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติงานหรือต้องใช้อุปกรณ์อื่นๆ ทดแทนในการทำงาน ซึ่งมักเป็นการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมและส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ออกมามีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ
4. การบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ยังไม่เพียงพอ ขาดการจัดเก็บประวัติการทำงานและการซ่อมแซม นอกจากนี้ในการซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในบางครั้งไม่เหมาะสม และอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เครื่องจักรต่างๆ ได้ เป็นผลให้เครื่องจักรไม่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่เพียงพอซึ่งจะส่งผลต่อผลิตภัณฑ์ที่ได้ออกมาด้วย

### **ปัจจัยทางด้านวัตถุดิบ (Material)**

1. ระบบการควบคุมหรือการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบก่อนนำไปใช้งานไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ขาดมาตรฐานการตรวจสอบวัตถุดิบก่อนนำไปใช้งานในกระบวนการผลิต ซึ่งทำให้ไม่ทราบว่ามีวัตถุดิบที่รับมาแต่ละครั้งมีปัญหาทางด้านคุณภาพมาก-น้อยขนาดไหน และทำให้เกิดปัญหาขึ้นในขั้นตอนการผลิตในส่วนการประกอบอันเนื่องมาจากการนำวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพหรือผิดประเภทเข้าไปใช้งาน
2. วัตถุดิบหลายๆ ประเภทไม่มีความสม่ำเสมอในคุณภาพของวัตถุดิบ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระบบการคัดเลือกและการประเมินผู้ผลิตหรือผู้ขายยังไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ด้วย
3. ขาดระบบการทดสอบวัตถุดิบบางประเภทก่อนการสั่งซื้อเข้ามาใช้งาน ทำให้มีวัตถุดิบที่มีคุณภาพไม่ตรงตามความต้องการ และทำให้มีวัตถุดิบบางประเภทที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสม ไม่เหมาะกับการใช้งานกับเครื่องจักร อุปกรณ์หรือกระบวนการผลิตของทางโรงงานตัวอย่าง

### **ปัจจัยทางด้านวิธีการ (Method)**

1. ไม่มีการกำหนดลำดับและจุดในการตรวจสอบคุณภาพที่มีประสิทธิภาพเพียงพอและชัดเจน การควบคุมคุณภาพในขั้นตอนการผลิตที่สำคัญของกระบวนการผลิต จากสภาพปัจจุบันพบว่าใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานด้วยสายตอย่างคร่าวๆ ของพนักงานในบางขั้นตอนการผลิต
2. ขาดมาตรฐานและวิธีการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบก่อนนำไปใช้งานในกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้วัตถุดิบไม่ได้คุณภาพหรือไม่ตรงกับความต้องการหลุดเข้าไปในกระบวนการผลิต
3. การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพในขั้นต้นก่อนการส่งมอบไปยังลูกค้ายังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เป็นผลทำให้คุณภาพของสินค้าที่ผลิตได้มีความแตกต่างกัน
4. ขาดคู่มือมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานหรือมาตรฐานการดำเนินงานในแต่ละส่วนงาน ในส่วนที่เป็นเอกสารอย่างชัดเจนเพื่อนำไปใช้ในการอ้างอิงการทำงานหรือการดำเนินการต่างๆ นอกจากนี้มาตรฐานหรือเกณฑ์อ้างอิงที่ใช้ในการควบคุมต่างๆ ยังไม่มีการกำหนดออกมาอย่างชัดเจน ทำให้เกณฑ์ในการตัดสินใจอาศัยความเห็นและประสบการณ์ของพนักงานหรือหัวหน้างาน ซึ่งมีผลทำให้การตัดสินใจในเรื่องใดๆ นั้นใช้เกณฑ์การตัดสินใจที่ไม่เหมือนกัน



### **ปัจจัยทางด้านการจัดการ (Management)**

1. ระบบการจัดการหรือการบริหารงานยังไม่เป็นระบบที่ดีนัก ขาดการวางแผนการดำเนินงาน การควบคุมการดำเนินงานไม่เป็นระบบ ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถทำการประเมินผลหรือติดตามผลการดำเนินงานได้
2. ฝ่ายบริหารไม่ได้มีการกำหนดนโยบายทางด้านคุณภาพที่ชัดเจน รวมถึงไม่ได้มีการวางแผนหรือมีการกำหนดมาตรการดำเนินการหรือมาตรการปฏิบัติงานต่างๆ อย่างเป็นรูปธรรมและชัดเจน
3. รูปแบบของผังโครงสร้างองค์กรยังไม่ชัดเจนแน่นอน รวมถึงไม่มีการระบุรายละเอียดการกำหนดบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบงานในตำแหน่งต่างๆ อย่างชัดเจน ในการทำงานบางครั้งก็จะมีผู้รับผิดชอบโดยตรงแต่ผู้เดียว บางครั้งก็มีผู้รับผิดชอบดูแลหลายคนและในบางครั้งก็หาผู้รับผิดชอบงานไม่ได้เลย ทำให้การทำงานมักเกิดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ ขึ้นอยู่เสมอ
4. การประกาศหรือการกระจายนโยบาย หลักการ จุดมุ่งหมายขององค์กรและของแต่ละส่วนงาน รวมทั้งการรณรงค์ การกระตุ้นมาตรการ กฎและระเบียบปฏิบัติต่างๆ ยังไม่เป็นระบบและครอบคลุมไม่ทั่วถึง เป็นผลให้ไม่สามารถเข้าถึงพนักงานแต่ละระดับให้เข้าใจได้ และอาจส่งผลให้โครงการดำเนินการต่างๆ ไม่ได้ได้รับความร่วมมืออย่างเต็มที่
5. ขาดการแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพอย่างเป็นระบบ การแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นมักกระทำในลักษณะที่เป็นการแก้ไขเฉพาะหน้า และไม่มีกำหนดมาตรการป้องกันหรือการวิเคราะห์เพื่อหาต้นเหตุหรือสาเหตุที่แท้จริงของปัญหานั้นๆ อีกทั้งการแก้ไขปัญหาก็ไม่ได้กระทำอย่างจริงจัง รวมทั้งไม่มีการกระตุ้นหรือติดตามผลการดำเนินการเท่าที่ควร
6. การให้ความรู้และโปรแกรมการฝึกอบรมต่างๆ ยังไม่เป็นระบบ มีไม่มากเพียงพอและไม่ทั่วถึง อีกทั้งการฝึกอบรมที่มีอยู่ยังไม่เหมาะสมหรือไม่สามารถเข้าถึงพนักงานได้ ทำให้พนักงานขาดความรู้ ความเข้าใจในการทำงานซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้
7. ไม่มีระบบการรายงานข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ สภาพการทำงานในปัจจุบันมักจะแจ้งข้อมูลต่างๆ ด้วยวาจาโดยเฉพาะการสั่งงาน จึงมักจะก่อให้เกิดความสับสนในการดำเนินงานเนื่องจากขาดการยืนยันหรือการทบทวนของผู้ส่งงาน ส่งผลให้การผลิตผิดพลาดได้

### **ปัจจัยทางด้านข้อมูลและสภาพแวดล้อม (Information & Environment)**

1. ขาดระบบเอกสารบันทึกผลต่างๆ ที่เหมาะสม เช่น เอกสารบันทึกผลการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพในส่วนต่างๆ เอกสารบันทึกผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น
2. ระบบการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ยังไม่มีประสิทธิภาพ ขาดการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลบางอย่างที่จำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์หรือใช้ในการตรวจสอบข้อมูลกลับได้ ทำให้ข้อมูลต่างๆ ที่ได้ทำการจัดเก็บในปัจจุบันยังไม่ครบถ้วนตรงตามความต้องการ และบางครั้งไม่สามารถใช้เป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ได้
3. ไม่มีการนำเอาข้อมูลที่ได้มีการจัดเก็บไว้ไปทำการวิเคราะห์ผล เพื่อใช้ในการแก้ไขและการปรับปรุงในกระบวนการ และทำให้ในการเตรียมการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ต้องเสียเวลาอย่างมากไปกับการหาข้อมูลแล้วจึงมาทำการวิเคราะห์แก้ไขอีกที

4. สภาพแวดล้อมบริเวณสถานที่ทำงานไม่เหมาะสมและอาจส่งผลให้เกิดข้อบกพร่องต่างๆ ขึ้นกับชิ้นงานหรือสินค้าได้ เช่น ผุพังและเศษไม้ต่างๆ ที่ได้จากกระบวนการผลิตในแต่ละขั้นตอน ที่ตกอยู่ตามชิ้นงานหรือบริเวณแทนเครื่องเป็น ตัวการหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้เกิดตำหนิต่างๆ เช่น รอยขีดข่วน ขึ้นบนชิ้นงานหากมีการเสียดสีกันระหว่างชิ้นงาน หรือระหว่างชิ้นงานกับแทนเครื่อง นอกจากนี้อุณหภูมิและความชื้นก็ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของแผ่นปาร์ติเกิล ซึ่งมักจะเกิดการยึดหรือหดตัวหากความชื้นเปลี่ยนไป

## 1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เสนอแนวทางในการวางระบบควบคุมคุณภาพ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบได้จากแผ่นปาร์ติเกิล

## 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1. ทำการศึกษาวิจัยเฉพาะในส่วนของโรงงานประกอบเฟอร์นิเจอร์จากแผ่นปาร์ติเกิลตัวอย่าง เพียงโรงงานเดียวเท่านั้น โดยศึกษาเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์ ตู้เนกประสงค์ เตี้ย โต๊ะเครื่องแป้งและสตูล
2. การศึกษาวิจัยครอบคลุมถึงการวางระบบตรวจสอบและควบคุมคุณภาพสำหรับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และการบรรจุหีบห่อ โดยมุ่งเน้นที่ปัจจัยทางด้านวิธีการเท่านั้น
3. การศึกษาในส่วนการวางระบบตรวจสอบและควบคุมคุณภาพสำหรับวัตถุดิบจะไม่รวมถึงแผ่นปาร์ติเกิล และสำหรับในส่วนของกระบวนการผลิต จะพิจารณาเพื่อกำหนดจุดตรวจสอบหรือจุดควบคุมในกระบวนการที่เหมาะสมเท่านั้น

## 1.6 ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงาน

1. สำรองงานวิจัย ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
2. ศึกษาสภาพการดำเนินงานในปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ
3. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้
4. ออกแบบและนำเสนอการวางระบบควบคุมคุณภาพที่เหมาะสม และสอดคล้องกับการประยุกต์ใช้กับโรงงานตัวอย่าง
5. ดำเนินการตามระบบที่ได้วางไว้
6. ประเมินผลการศึกษา โดยพิจารณาจากผลที่เกิดขึ้นหลังการวางระบบควบคุมคุณภาพ
7. สรุปผลการศึกษา
8. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงปัญหาและปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญ ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบคุณภาพของโรงงานตัวอย่าง เพื่อสามารถกำหนดแนวทางการตรวจสอบ ควบคุมและป้องกันแก้ไขต่อไปได้ และเป็นผลให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพที่สม่ำเสมอ
2. ทำให้มีการวางระบบควบคุมคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับโรงงานตัวอย่าง
3. เป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

## 1.8 แนวทางในการดำเนินการวิจัย

เนื่องจากระบบการผลิตแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ วัตถุดิบ กระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ดังนั้นในการศึกษาการวางระบบควบคุมคุณภาพในระบบการผลิตสำหรับโรงงานตัวอย่าง จะพิจารณาเป็น 3 ส่วนดังกล่าวคือ

1. การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ
2. การควบคุมคุณภาพชิ้นงานระหว่างกระบวนการผลิต
3. การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

### 1.8.1 การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ

กำหนดรูปแบบและจัดทำแผนการตรวจสอบวัตถุดิบ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดประเภทวัตถุดิบและพิจารณาลักษณะคุณภาพที่ต้องการการควบคุม รวมถึงกำหนดความถี่ เครื่องมือและวิธีการที่ควบคุม เป็นต้น โดยมีขั้นตอนคร่าวๆ ดังนี้

1. พิจารณาประเภทของวัตถุดิบที่ต้องการการควบคุม
2. พิจารณาลักษณะทางคุณภาพของวัตถุดิบ เพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการตรวจสอบหรือควบคุมสำหรับวัตถุดิบแต่ละประเภท
3. กำหนดแผนการตรวจสอบหรือแผนการซักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ โดยพิจารณาถึงการกำหนดจำนวนตัวอย่าง วิธีการและความถี่ในการตรวจสอบ เป็นต้น ให้เหมาะสมกับแต่ละประเภทของวัตถุดิบ
4. จัดทำระบบเอกสารการบันทึกผลการตรวจสอบ มาตรฐานวิธีการตรวจสอบและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 1.8.2 การควบคุมคุณภาพชิ้นงานระหว่างกระบวนการผลิต

กำหนดรูปแบบและจัดทำแผนคุณภาพของกระบวนการผลิต เพื่อกำหนดจุดตรวจสอบหรือจุดควบคุมในกระบวนการหรือขั้นตอนที่ต้องการการควบคุมคุณภาพชิ้นงานระหว่างกระบวนการผลิต ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการพิจารณาลักษณะคุณภาพที่ต้องการการควบคุม รวมถึงกำหนดความถี่ เครื่องมือและวิธีการที่ควบคุม เป็นต้น โดยมีขั้นตอนคร่าวๆ ดังนี้

1. พิจารณากระบวนการที่ต้องการการควบคุม โดยพิจารณาจัดลำดับความสำคัญและคัดเลือกกระบวนการที่มีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ มาดำเนินการก่อน
2. พิจารณาลักษณะทางคุณภาพต่างๆ ของชิ้นงานระหว่างกระบวนการผลิต เพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการควบคุม ทำการจัดลำดับความสำคัญและคัดเลือกลักษณะคุณภาพที่ต้องการการควบคุมในแต่ละกระบวนการ
3. พิจารณาแนวทางในการควบคุมกระบวนการผลิต และเลือกใช้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการณ์ของโรงงานตัวอย่าง เช่น แผนการตรวจสอบหรือแผนการซักสิ่งตัวอย่าง โดยพิจารณาถึงการกำหนดจำนวนตัวอย่าง วิธีการและความถี่ในการตรวจสอบ เป็นต้น

4. จัดทำระบบเอกสารการบันทึกผลการตรวจสอบและการควบคุม จัดทำมาตรฐานวิธีการตรวจสอบหรือควบคุมและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 1.8.3 การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

กำหนดรูปแบบและจัดทำแผนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และการควบคุมในขั้นตอนการบรรจุหีบห่อ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการพิจารณาลักษณะคุณภาพที่ต้องการการควบคุม รวมถึงกำหนดความถี่ เครื่องมือ และวิธีการที่ควบคุม เป็นต้น โดยมีขั้นตอนคร่าวๆ ดังนี้

1. พิจารณาลักษณะทางคุณภาพเพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการตรวจสอบหรือควบคุมสำหรับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
2. กำหนดแผนการตรวจสอบหรือแผนการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ โดยพิจารณาถึงการกำหนดจำนวนตัวอย่าง วิธีการและความถี่ในการตรวจสอบ เป็นต้น
3. จัดทำระบบเอกสารการบันทึกผลการตรวจสอบ มาตรฐานวิธีการตรวจสอบและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง