

สรุปและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึง ผลสรุปจากการวิจัยและข้อเสนอแนะต่างๆสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ ตลอดจนแนวทางในการวิจัยต่อไป ซึ่งแสดงเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

6.1 ผลสรุปจากการวิจัย

6.1.1 จากการศึกษาสภาพของโรงงานตัวอย่าง ในการเก็บข้อมูลนั้นทำได้ยาก เนื่องจากข้อมูลส่วนใหญ่ที่โรงงานได้บันทึกไว้ นั้น มุ่งเน้นเพียงเฉพาะการรายงานให้กับแผนกบัญชี เท่านั้น ส่วนในด้านเทคนิคก็เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้แล้วอิฐทนไฟที่ผลิตยังมีชนิดและรูปร่างต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการการนำข้อมูลมาใช้อยู่บ้าง

6.1.2 จากการศึกษาถึงรูปแบบปริมาณความต้องการของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นั้น พบว่าความต้องการของผลิตภัณฑ์ที่ศึกษาเป็นแบบสิ่งผลิต สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ ความต้องการของลูกค้าหลัก (ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม A) และความต้องการของลูกค้าจร โดยที่ในการผลิตอิฐทนไฟนั้นจะทำตามใบสั่งผลิตก่อนเสมอ และในใบสั่งผลิตนั้นก็จะมีผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม A อยู่บางส่วน และถ้าในรอบการผลิตนั้นมีเวลาเหลือก็จะนำความต้องการผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม A ที่นซากรณ์ไว้มาพิจารณา

6.1.3 ในการศึกษาและการวางแผนการผลิตโดยใช้เตาเผาเป็นสถานีงานหลัก จะกำหนดนโยบายในการรับใบสั่งผลิต 2 เดือน เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ภายในระยะเวลา 4-5 เดือน โดยการวางแผนการผลิตล่วงหน้า 1 เดือน ดังนั้น จะทำให้โรงงานสามารถกำหนดระยะเวลาส่งมอบงานได้อย่างไม่คลาดเคลื่อน ในแต่ละรอบของการเผาผลิตภัณฑ์จะกำหนดให้ทำการเผาโดยเพิ่มอุณหภูมิจากต่ำไปสูง เมื่อเผาผลิตภัณฑ์ในรอบนั้นจนครบ จะลดอุณหภูมิลงจากสูงไปต่ำ ซึ่งแต่ละรอบจะใช้เวลาประมาณ 5 เดือน โดยที่ในระหว่างการเผาจะไม่มี การปรับอุณหภูมิการเผาขึ้น ๆ

ลง ๆ และในกรณีที่ต้องการผลิตอีกอย่างเร่งด่วน ต้องพิจารณาว่าในช่วงเวลาที่ต้องการนั้น เต่าเผากำลังเผาผลิตภัณฑ์อยู่ที่อุณหภูมิเท่าใด เป็นอุณหภูมิที่ต้องการหรือไม่ หรือในรอบการเผาช่วงใด ถ้าเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ก็สามารถปรับแทรกเข้าไปในแผนการเผาได้ แต่ทั้งนี้ ต้องยอมรับว่าระยะเวลาในแผนการเผาต้องขยับออกไปอีก

6.1.4 ในการจัดแผนการผลิตโดยใช้เต่าเผาเป็นสถานี่งานหลักนี้ สามารถลดเวลาการผลิต และประหยัดน้ำมันเตาลงได้ ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบการผลิตอิฐทนไฟ ด้วยวิธีนี้ สามารถรักษาสถานและอายุการใช้งานของเต่าเผาให้นานยิ่งขึ้นด้วย นอกจากนี้ จะทำให้โรงงานสามารถกำหนดระยะเวลาการปิดเต่าเพื่อซ่อมบำรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1.5 แผนการผลิตที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นแผนระยะสั้น เนื่องจากลักษณะของความต้องการผลิตภัณฑ์เป็นแบบใบสั่งผลิต และมีลักษณะไม่แน่นอนขึ้นกับการตัดสินใจในการรับใบสั่งผลิตของฝ่ายบริหาร นั่นคือ ถ้าโรงงานมีปัญหาด้านการผลิต เช่น ปิดเต่า หรือมีใบสั่งผลิตค้างอยู่เป็นจำนวนมากทางฝ่ายบริหารและฝ่ายขายก็จะไม่รับใบสั่งผลิตใบใหม่ หรือ ขึ้นกับความต้องการของลูกค้าหลัก เป็นต้น

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

6.2.1 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้ โดยการประหยัดน้ำมันเตาและลดเวลาการผลิตลง เมื่อวางแผนการผลิตโดยใช้เต่าเผาเป็นสถานี่งานหลัก

6.2.2 สามารถกำหนดเวลาส่งมอบได้อย่างแน่นอน ทำให้ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้ามากยิ่งขึ้น

6.2.3 สามารถเพิ่มยอดขายได้มากขึ้น เพราะเมื่อจัดแผนการผลิตได้ในแต่ละรอบของการเผาแล้ว จะสามารถลดปริมาณการค้างผลิต (Back order) ลงได้ และผลิตได้ทันตามกำหนดส่งมอบ ก็จะรับใบสั่งผลิตจากลูกค้ารายอื่น ๆ ได้เพิ่มมากขึ้น

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

6.3.1.1 ในการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้กับโรงงานตัวอย่างนี้ ผู้รับผิดชอบสามารถนำไปทดลองปฏิบัติในโรงงาน แต่อาจจะต้องมีการปรับปรุงเพื่อให้เข้ากับสภาพความเป็นจริงและเทคนิคเฉพาะต่าง ๆ เช่น รถเตาที่บรรทุกอิฐท่อนไฟแต่ละคัน อาจมีน้ำหนักบรรทุกที่ไม่เท่ากัน เพราะในการเรียงอิฐเพื่อเข้าเผา ต้องอาศัยเทคนิคปลีกย่อยต่าง ๆ อีกมาก เนื่องจาก อิฐท่อนไฟมักจะมีรูปร่างแตกต่างกันไปตามลักษณะการใช้งาน

6.3.1.2 ในแผนการผลิตหนึ่ง ๆ ที่ใช้เตาเผาเป็นเกณฑ์นั้น เวลาที่คำนวณได้เป็นเพียงเวลาในหน่วยการผลิตหลักเท่านั้นไม่ใช่เวลาในการผลิตทั้งหมด ดังนั้น ในการผลิตจริงยังต้องคำนึงถึงเวลาผลิตในกระบวนการผลิตอื่น ๆ ด้วย

6.3.1.3 ในด้านการเก็บและบันทึกข้อมูลของโรงงาน ควรมีการนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยคงคลัง ควรปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพราะโรงงานมักมีปัญหาในด้านนี้อยู่เสมอ กล่าวคือ ไม่มีผลผลิตตามรายงานที่แจ้งไว้ หรือมีผลผลิตไม่ครบ หรือข้อมูลด้านการควบคุมคุณภาพ ควรมีการควบคุมในเชิงสถิติ เป็นต้น

6.3.1.4 ด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ควรมีการวางแผนไว้อย่างแน่นอน เช่น กำหนดการซ่อมบำรุงเตาเผา ถ้ามีการวางแผนไว้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับการวางแผนการเผาโดยใช้เตาเผาเป็นหลักแล้ว จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้กับโรงงานตัวอย่างได้

6.3.1.5 สำหรับปัญหาต่าง ๆ ในด้านการผลิต เมื่อได้ดำเนินการตามแผนการผลิตที่จัดไว้แล้ว และมีการควบคุมให้เป็นไปตามแผนนั้น ปัญหาต่าง ๆ อันเนื่องมาจากความไม่สอดคล้องกันของการผลิตก็จะหมดไป

ส่วนปัญหาที่พบเห็นในแผนกต่าง ๆ ของโรงงานตัวอย่าง มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การตรวจซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ในแผนกบด ควรมือะไหล่สำรองไว้ตลอดเวลา เพราะเครื่องบดมีอายุการใช้งานมานาน ทำให้เสียบ่อย
2. ในการผสมเนื้ออิฐแต่ละชนิด ควรแยกใช้เครื่องผสมให้ตรงกับลักษณะงานที่ต้องการ จะสามารถลดความซ้ำซ้อนของการใช้เครื่องผสมลงได้

และปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่เป็นผลเนื่องมาจาก
เตาเผาเป็นหลัก ก็จะหมดไป เมื่อมีการดำเนินงานและควบคุมให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่ได้
เสนอเอาไว้

6.3.1.6 ด้านการจัดการ ควรมีการจัดหน่วยงานผลิตต่าง ๆ

เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ดำเนินงานปัจจุบัน เช่น การจัดการด้านกำลังคน (โดยเฉพาะใน
แผนกนิรมั-ชั้นรูป) โรงงานตัวอย่างควรมีการพิจารณาคัดเลือกบุคคลที่มีความสามารถในงานที่
รับผิดชอบอย่างเหมาะสม และควรมีการสร้างแรงจูงใจแก่นักงาน เช่น การให้ค่าแรงจูงใจ
การให้รางวัล ตลอดจนสวัสดิการต่าง ๆ และควรกระตุ้นให้พนักงานเกิดความกระตือรือร้นใน
การปฏิบัติงาน ซึ่งอาจทำได้ โดยการให้การศึกษาอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาเปลี่ยนแปลงระบบการท
งานที่มีประสิทธิภาพ หรือจัดกลุ่มคุณภาพ (QCC)

6.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะใกล้เคียงกับระบบจริงมากยิ่งขึ้น ถ้ามีการวิจัย
เพิ่มเติมไปถึงกระบวนการผลิตในขั้นตอนอื่น ๆ เช่น การเตรียมส่วนผสมในแผนกบด-ผสมก็
สามารถนำมาจัดแผนการผลิตในขั้นตอนนี้ได้ หรือถ้าศึกษาอย่างละเอียดในกระบวนการผลิตทุกขั้น
ตอน นอกจากจะสามารถจัดแผนการผลิตที่สมบูรณ์ได้แล้ว ยังสามารถหากำหนดการส่งมอบที่แม่นยำ
และเวลาของการไหล (flow time) ที่แท้จริงได้อีกด้วย

และเพื่อความแน่นอนและสะดวกในการนำมาใช้งาน ควรจัดสร้าง
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดแผนการผลิตและการปรับแผนเมื่อมีการรับใบสั่งแทรก