



บทที่ 1
บทนำ

1.1 สภาวะความเป็นมา แนวทางและเหตุผล

การผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ประเภท เซรามิคเริ่มมีขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2513 เป็นต้นมาแต่ปริมาณการผลิตในขณะนั้นยังไม่มากนัก เนื่องจากการใช้เครื่องสุขภัณฑ์ยังไม่แพร่หลาย และผู้ใช้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีฐานะดีมักนิยมใช้เครื่องสุขภัณฑ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ แต่ภายหลังจากการที่กระทรวงพาณิชย์ได้นำมาตรการคุ้มครองผู้ผลิตภายในประเทศด้วยการห้ามนำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์จากต่างประเทศตั้งแต่ปี 2521 เป็นต้นมา ประกอบกับการขยายตัวของภาวการณ์ก่อสร้างที่อยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลให้ความต้องการใช้เครื่องสุขภัณฑ์ มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นทุกปี และปริมาณการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยมีอัตราเพิ่ม ในระหว่างปี 2514-2519 เฉลี่ย ร้อยละ 12.3 ต่อปี คือจาก 4356 ตัน เมื่อปี 2514 เป็น 9290 ตัน ในปี 2521 และเพิ่มขึ้นเป็น 14,108 ตัน และ 18,402 ตัน ในปี 2524 และ ปี 2529 ตามลำดับ

สำหรับโครงสร้างการตลาดของเครื่องสุขภัณฑ์อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรก จะเป็นตลาดของผู้ใช้ที่มีรายได้สูงและที่เป็นตลาดต่างประเทศ โดยมีสัดส่วนประมาณ ร้อยละ 40 ของมูลค่าการตลาดทั้งหมด สินค้าที่ขายในตลาดนี้จะมีราคาสูงเพราะเป็นสินค้าเกรด A และมีคุณภาพดี ส่วนที่สอง จะเป็นตลาดระดับล่างซึ่งผู้ใช้จะมีรายได้ในระดับปานกลางและค่อนข้างต่ำ โดยในส่วนนี้มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 60 ของมูลค่าการซื้อขายในตลาด และมีแนวโน้มที่จะขยายตัวมากขึ้นในอนาคต

ภาวการณ์ตลาดเครื่องสุขภัณฑ์ในระยะที่ผ่านมาแนวโน้มไม่ค่อยแน่นอนขึ้นอยู่กับการณ์ก่อสร้างที่อยู่อาศัย และสถานการณ์ทางเศรษฐกิจโดยทั่วไป แต่โดยเฉลี่ยแล้วตลาดมีแนวโน้มขยายตัวในอัตราร้อยละ 12.5 ต่อปี ในระหว่างปี 2520-2529 ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงที่ผ่านมาแนวโน้มการณ์ก่อสร้างที่อยู่อาศัยขยายตัวตามอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากร ประกอบกับรัฐบาล ได้ส่งเสริมให้ความรู้ในการดำรงชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะทางด้านสุขอนามัย จึงทำให้ความต้องการใช้เครื่องสุขภัณฑ์ขยายตัวขึ้น และในปี 2530 ตลาดเครื่องสุขภัณฑ์ (ตลาดในประเทศและส่งออก)ขยายตัวสูงมากถึงกว่าร้อยละ 30 เนื่องจากมีการลงทุนในธุรกิจการก่อสร้างที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ประกอบกับธนาคารพาณิชย์เพิ่มการปล่อยสินเชื่อเพื่อซื้อที่อยู่อาศัยพร้อมกับลดอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมลงมาอีก ขณะเดียวกันผู้ผลิตได้ขยายการส่งออกไปต่างประเทศมากขึ้น ด้วยการเปิดตลาดใหม่ ในญี่ปุ่นและสิงคโปร์ สำหรับช่องทางการจำหน่ายของผู้

ผลที่มีดังนี้คือ

1. การจำหน่ายภายในประเทศ ประมาณร้อยละ 90 จะจำหน่าย ผ่านตัวแทนจำหน่ายเป็นหลัก โดยส่วนใหญ่จะให้เครดิตแก่ตัวแทนจำหน่าย 60 วัน จะมีการจำหน่ายเป็นเงินสดบ้างก็เพียงเล็กน้อย และตัวแทนจำหน่ายจะส่งผ่านไปให้ร้านค้าย่อยอีกต่อหนึ่ง หรืออาจจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้โดยตรงเลยสำหรับส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 10 ผู้ผลิตจะจำหน่ายให้กับผู้ใช้โดยตรงที่จำเป็นต้องใช้เครื่องสุขภัณฑ์ครั้งละมากซึ่งก็ได้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้างรายใหญ่หรือเจ้าของโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่

2. การจำหน่ายต่างประเทศ ผู้ผลิตจะแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในประเทศที่ต้องการจะขยายตลาดเข้าไปเพื่อเป็นตัวแทนการค้าของตน ซึ่งตัวแทนจำหน่ายจะส่งสินค้าให้ร้านค้าย่อยและผ่านไปยังผู้บริโภครีกต่อหนึ่ง

1.2 โครงสร้างต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตที่สำคัญในการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์เซรามิคได้แก่ ต้นทุนด้านการใช้พลังงานซึ่งมีสัดส่วนสูงที่สุดถึงเกือบร้อยละ 30 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด รองลงไปเป็นต้นทุนค่าวัสดุดิบ เงินเดือนและค่าแรงงาน ค่าเสื่อมราคาและเครื่องจักร และค่าดอกเบี้ยเงินกู้ตามลำดับ

เนื่องจากการขยายตัวในด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันจึงทำให้ความต้องการในเรื่องอาคาร สำนักงาน เพิ่มขึ้นตามด้วย ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าปริมาณความต้องการใช้เครื่องสุขภัณฑ์ซึ่งต้องติดตั้งในอาคารสำนักงานเหล่านั้นเพิ่มขึ้นตามด้วย

ในการก่อสร้างอาคาร สำนักงาน ที่มีความสูงมากขึ้น ควรจะต้องพิจารณาถึงน้ำหนักของวัสดุที่จะนำมาใช้ในอาคารด้วยซึ่งเมื่อพิจารณาถึงค่าความหนาแน่นของเครื่องสุขภัณฑ์ที่มีชื่ออยู่ในปัจจุบันตามตารางที่ 1.1 จะเห็นได้ว่าเครื่องสุขภัณฑ์จากหินอ่อนเทียมนั้นมีค่าความหนาแน่นน้อยที่สุด อันจะเป็นผลให้สามารถช่วยลดน้ำหนักที่ตัวอาคาร สำนักงาน จะต้องรับภาระไว้ให้น้อยลง ส่วนในเรื่องของสี และลวดลายก็สามารถเลือกให้ได้ใกล้เคียงกับหินอ่อนธรรมชาติได้ ซึ่งในปัจจุบัน ปริมาณความต้องการใช้เครื่องสุขภัณฑ์จากหินอ่อนเทียมก็เพิ่มขึ้นมากทั้งผู้อุปโภคภายในประเทศและผู้อุปโภคภายนอกประเทศซึ่งได้แก่

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

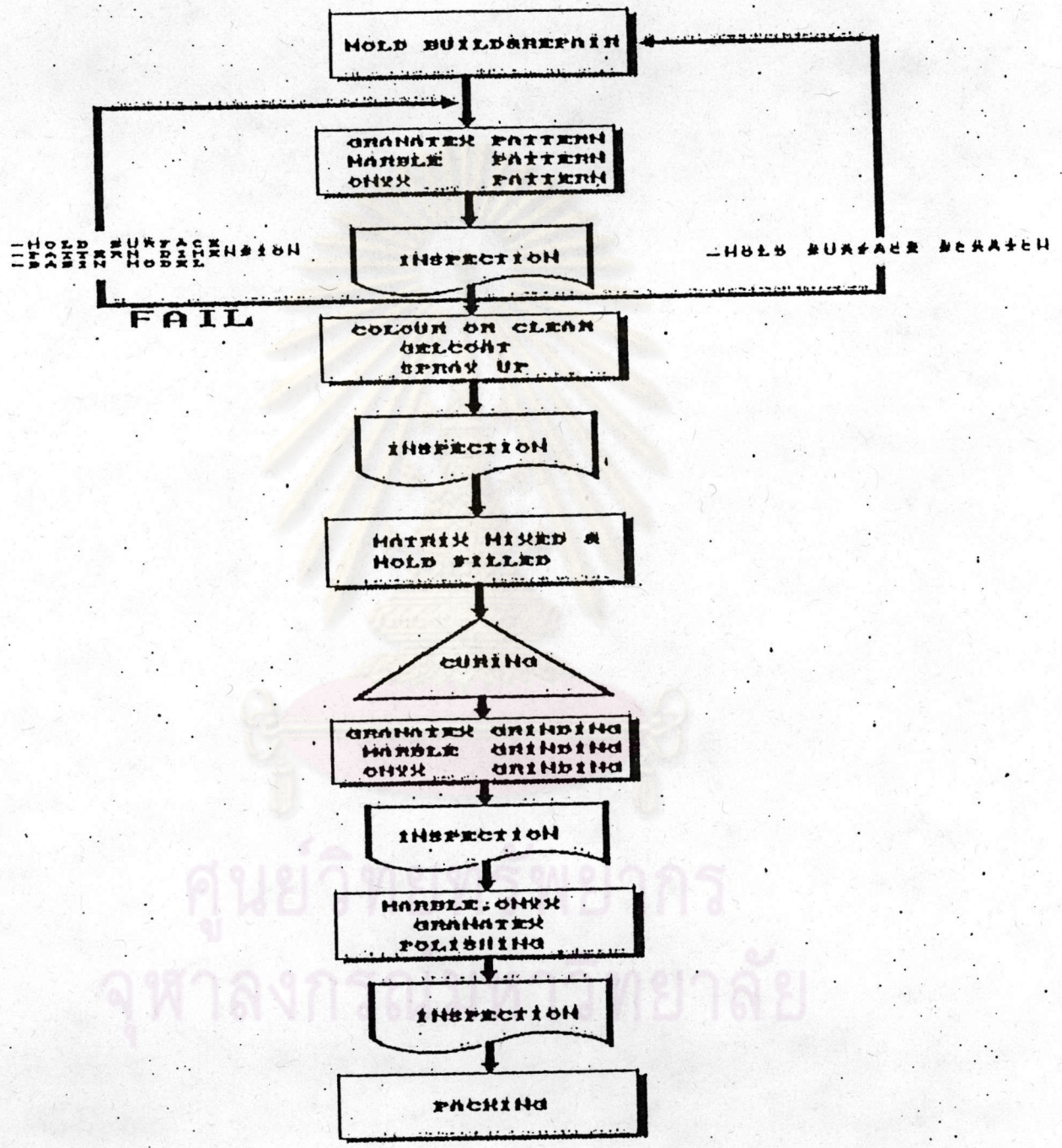
ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศสิงคโปร์

ตาราง 1.1 เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์หินอ่อนเทียบกับเซรามิก

| หินอ่อนเทียม | เซรามิก |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถตัดต่อชิ้นงานได้ 2. มีความสามารถทนกรด, ด่าง, สารเคมีได้ดี 3. สามารถเลือกสีและลวดลายได้ 4. สามารถทำเป็นรูปร่างต่างๆได้ 5. ทำความสะอาดได้ง่ายเนื่องจากผิวเรียบเป็นมัน 6. มีความเหนียวไม่เปราะหรือแตกง่าย 7. น้ำหนักเบา มีความหนาแน่น 1805กก./ล.บ.ม. 8. ซ่อมแซมได้ง่าย 9. กระบวนการผลิตไม่ต้องใช้ความร้อน | <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่สามารถตัดต่อชิ้นงานได้ 2. มีความสามารถทนกรด, ด่าง, สารเคมีได้ดี 3. เลือกสีและลวดลายไม่ได้ 4. สามารถทำเป็นรูปร่างต่างๆได้ 5. ทำความสะอาดได้ง่าย 6. เปราะแตกง่าย 7. มีความหนาแน่น 2300กก/ล.บ.ม. 8. ไม่สามารถซ่อมแซมได้ 9. กระบวนการผลิตต้องใช้ความร้อนสูง |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1.3 กรรมวิธีการผลิต

ในการผลิตหินอ่อนเทียมมีขั้นตอนดังนี้

1. การขึ้นต้นแบบ(MOLD) เป็นการทำให้แบบจากชิ้นงานจริงซึ่งแบบที่ได้จะมีลักษณะของรูปร่างกลับกันกับชิ้นงานจริง
2. การเตรียมแบบ เมื่อได้แบบที่ต้องการแล้วจากนั้นจึงทำการเตรียมแบบดังนี้
 - 2.1 ทำความสะอาดผิวหน้าของแบบ โดยใช้สารละลายผสมระหว่างทินเนอร์และน้ำมันก๊าด เช็ดคราบสกปรกออกจากผิวของแบบ
 - 2.2 จัดวางรูปแบบ ขนาด รูน ของชิ้นงานลงในแบบ ให้ถูกต้องตามใบสั่งผลิต
 - 2.3 ทำให้ผิวของแบบเป็นมันโดยใช้ขี้ผึ้งสำหรับถอดแบบ ทาลงบนผิวหน้าของแบบให้ทั่ว จากนั้นจึงใช้ผ้าสะอาดเช็ดให้ขึ้นมัน
3. การพ่นเคลือบผิวด้วยเฮลโคท(Gelcoat) ทำการเคลือบผิวหน้าของแบบโดยโพลีเอสเทอร์เรซินแบบไม่อิ่มตัว(Unsaturated polyester resin) เพื่อให้ผิวของชิ้นงานเป็นมันหรือมีสีตามต้องการ
4. การผสมเนื้อหินอ่อนเทียม(Matrix) โดยนำวัตถุดิบหลักที่เป็นเรซิน กับสารเติม(Filler)มาเทลงในถังผสม หลังจากผสมเข้ากันดีแล้วจึงแบ่งเนื้อหินอ่อนออกมาเพื่อทำให้เกิดลวดลายตามต้องการ
5. การเทลงแบบ หลังจากได้เนื้อหินอ่อนแล้วจึงนำมาเทลงในแบบที่เตรียมไว้แล้ว ซึ่งการทำให้เกิดลวดลายก็กระทำในขั้นตอนนี้
6. รอให้เนื้อหินอ่อนแข็งตัว ณ. อุณหภูมิห้อง
7. การเจียรตัด หลังจากให้นำชิ้นงานออกจากแบบ แล้วจึงนำชิ้นงานมาตัดและประกอบให้ได้ขนาดและรูปร่างตามใบสั่งผลิต
8. การประกอบส่วนประกอบย่อยอื่นๆของชิ้นงาน เช่น มือจับ จมุกก่อนนำลีนอุปกรณ์ชุดลูกลอย
9. การตกแต่งผิวชิ้นงานขั้นสุดท้ายด้วยเครื่องขัดเงาและขี้ผึ้งขัดเงา
10. ทำการบรรจุหีบห่อเพื่อจัดส่ง

1.4 ปัญหาการผลิต

เนื่องจากอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์หินอ่อนเทียมนี้ยังเป็นอุตสาหกรรมที่ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทยและเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กซึ่งยังใช้อุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิตแบบพื้นฐานอยู่และมีปัญหาในการผลิตดังนี้

1. ในการผลิต ผลิตภัณฑ์เครื่องสุขภัณฑ์หินอ่อนเทียมนี้ต้องใช้พนักงานที่มีทักษะค่อนข้างมาก เนื่องจากในการผลิตที่ทำให้เกิดลวดลายของเนื้อหินอ่อนเทียมนี้ ต้องใช้ความชำนาญในการเคลือบและการผสมสีจึงทำให้คุณภาพของสินค้าไม่แน่นอน ซึ่งจากเดิมเป็นการผลิตแบบตามใบสั่งซื้อ ซึ่งจะกำหนดระยะเวลาการส่งมอบงานหลังจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อแล้ว 7 วัน ปัญหาที่เกิดขึ้นคือไม่สามารถส่งมอบงานให้ลูกค้าทันตามกำหนด

2. วัตถุดิบบางชนิดยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ บางช่วงเวลาอาจเกิดปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบ

3. ในกระบวนการตั้งแบบเกิดการผิดพลาดทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลในการออกใบสั่งผิดพลาด

4. การควบคุมสี และ ลวดลายของชิ้นงานไม่แน่นอนเนื่องจากไม่มีสัดส่วนอัตราการผสมที่แน่นอน

5. ขาดระบบการขนถ่ายวัสดุที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากชิ้นงานแต่ละชิ้นมีขนาดค่อนข้างใหญ่ทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน

6. การควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงานยังไม่ดีเท่าที่ควร อันจะเป็นผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน ทั้งนี้เนื่องจากกลิ่นของสารละลายที่ใช้และ ฝุ่นจากสารเติม (Filler)

7. ไม่มีระบบพัสดุคงคลังสินค้าสำเร็จรูปนี้เนื่องจากเป็นระบบการผลิตแบบตามใบสั่ง (Job to order) ดังนั้นจึงมีปัญหาเรื่องการส่งสินค้าไม่ทัน

8. คุณภาพของวัตถุดิบไม่สม่ำเสมอเนื่องจากวัตถุดิบบางตัวได้มาจากธรรมชาติ

9. มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ทั้งรูปแบบและสี ซึ่งสีที่ผลิตจะอ้างอิงกับผลิตภัณฑ์เซรามิคของผู้ผลิตรายใหญ่ทั้ง 3 ราย คือ อเมरिकันสแตนดาร์ด การ์ติ และ คอตโต

10. มีอัตราการเปลี่ยนงานของพนักงานสูงทั้งนี้เนื่องจากแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานจากต่างจังหวัดและอยู่ในวัยรุ่นจึงไม่คิดจะทำงานอยู่เป็นเวลานานๆ

สภาวะโดยทั่วไปที่พบภายในโรงงานเนื่องจากโรงงานแห่งนี้ได้เปิดดำเนินการ

มาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2523 ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมแบบครอบครัวตั้งขึ้นจึงยังขาดระบบการจัดการโรงงานที่มีประสิทธิภาพ ไม่มีความเด่นชัดในการจัดองค์กรทำให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติงาน รวมถึงการจัดการวางแผนการผลิต การวางผังโรงงาน การควบคุมคุณภาพ การขนถ่ายวัสดุ การจัดการระบบพัสดุคงคลัง

1.6 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ของโรงงานตัวอย่างในด้าน กระบวนการผลิต (production process) การวางผังโรงงาน (plant layout) การวางแผนและควบคุมการผลิต (production planning & control) การจัดองค์กร (organization) และการจัดระบบพัสดุคงคลัง (inventory)
- 2 เพื่อศึกษาปัญหาที่สำคัญแล้วหาทาง เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ให้เหมาะสม โดยประยุกต์วิชาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม เข้าไป

1.7 การสำรวจงานวิจัย (Literature Survey)

สรุปภาวะธุรกิจและอุตสาหกรรม 2530 หน่วยการอุตสาหกรรม
ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย (1)

เอกสารฉบับนี้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของ อุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์ เซรามิค กรรมวิธีการผลิต จำนวนโรงงาน และกำลังการผลิต การลงทุน การจ้างงาน ภาวะการตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ และแสดงโครงสร้างต้นทุนของเครื่องสุขภัณฑ์ซึ่งเป็นต้นทุนด้านการใช้พลังงานถึงร้อยละ 30 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

สรุปภาวะธุรกิจและอุตสาหกรรม 2532 หน่วยการอุตสาหกรรม
ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย (2)

เอกสารฉบับนี้ได้กล่าวถึงสภาวะการตลาดของเครื่องสุขภัณฑ์เซรามิค ภายในประเทศ และการส่งออก ในช่วงปี 2520 - 2532 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการขยายตัวของตลาดเครื่องสุขภัณฑ์โดยมูลค่าการส่งออกในปี 2532 เพิ่มขึ้นจากปี 2531 เป็นร้อยละ 40.7

ปรมัตต์ ตรีวงศ์ (3)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาเรื่องการปรับปรุงการผลิตของโรงงานข้าวหนึ่งภายในประเทศ ปี 2525 โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะปรับปรุงโรงงานข้าวหนึ่งให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น งานวิจัยประกอบด้วย การวิเคราะห์กำลังการผลิต และปริมาณการขายของโรงงานตัวอย่าง การศึกษาและวิเคราะห์ระบบการผลิตของโรงงานตัวอย่าง และการปรับปรุงการผลิตแบ่งออกเป็น

- 1 การปรับปรุงการผลิตขนาดหน่วยหม้อน้ำ
- 2 การปรับปรุงขั้นตอนการนึ่งข้าวเปลือก
- 3 การปรับปรุงการตากแห้งข้าวเปลือกนึ่งโดยพลังงานกล

สำหรับแนวทางการปรับปรุงผู้วิจัยเสนอจะช่วยให้โรงงานสามารถคนงานในหน่วยหม้อน้ำลงจำนวน 2 คน ทำให้ประหยัดค่าจ้างแรงงานลง 11 % การปรับปรุงการนึ่ง ทำให้สามารถลดเวลาในการทำงานได้ 6.8 นาที ต่อ 4 เกวียน หรือประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 13 % และการปรับปรุงระบบการขนถ่ายวัสดุในการตากแห้งโดยสร้างสายพานลำเลียง ซึ่งจะให้ผลตอบแทนในการลงทุน 20.10 %

โกวิทย์ วัลภาพันธ์ (4)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาเรื่องการเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องขนาดเล็กในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2522 โดยเน้นศึกษาและวิเคราะห์ระบบการผลิตของโรงงาน พบว่าโรงงานขาดประสิทธิภาพในการดำเนินการผลิต ซึ่งมีสาเหตุมาจากความบกพร่องในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความบกพร่องในวิธีการผลิตเช่น การวางผังโรงงาน และการทำงานของคนงาน ความบกพร่องในการวางแผนการผลิต ฯลฯ งานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ถึงปัญหาและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งข้อเสนอแนะจากการวิจัยสามารถช่วยโรงงานประหยัดค่าใช้จ่ายได้ประมาณปีละ 21,112.10 บาท

สมนึก วิสุทธิ์แพทย์ (5)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาถึงการปรับปรุงแผนการผลิตของโรงงานผลิตกระป๋องโลหะขนาดเล็กในประเทศไทยโดยศึกษาถึงปัญหาสำคัญและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาโดยเฉพาะ การปรับปรุงแผนการผลิต จากการศึกษาพบว่ามีปัญหาสำคัญ 3 อย่างได้แก่ ปัญหาด้านการจัดการ การผลิต และการควบคุมคุณภาพ และได้เสนอแนวทางแก้ไขดังนี้

-การจัดการ : ปรับปรุงผังโครงสร้างองค์การ โดยการเปลี่ยนแปลงช่วงการบังคับบัญชาและปรับปรุงการจัดกลุ่มหน่วยงาน

-การผลิต : จัดแยกประเภทสินค้าของโรงงาน คัดคะแนนความต้องการของสินค้ากลุ่มนี้ในตลาด กำหนดการผลิต และการวางแผนการผลิตของสินค้าหลัก

-การควบคุมคุณภาพ : กำหนดประเภทของตำหนิหลัก สาเหตุและการแก้ไข วิธี การตรวจสอบคุณภาพ

บุญเกียรติ ชิวตระกูลกิจ (6)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการบริหารการผลิตของอุตสาหกรรมอัดปอและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในภูมิภาคนี้ ซึ่งประเด็นสำคัญในการศึกษาประกอบด้วย การวางแผน การจัดระเบียบองค์กรและการควบคุมกระบวนการผลิต ซึ่งมักจะมีเจ้าของกิจการเป็นผู้บริหารการผลิตอยู่ จากการศึกษาพบว่าโรงงานประเภทนี้ขาดการประยุกต์วิชาการเข้าไปในการทำงาน การตัดสินใจของเจ้าของกิจการหรือผู้บริหารอาศัยประสบการณ์ ไม่เคยมีการเก็บบันทึกข้อมูลในอดีต ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขโดยให้โรงงานอัดเขลปอเป็นตัวอย่างในประเด็นเรื่องการวางแผน การจัดระเบียบองค์กร และโรงงานมันสำปะหลังอัดเม็ดแข็งเป็นตัวอย่างในประเด็นเรื่องการควบคุมการผลิต

สมชาย สงวนศักดิ์ (7)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการผลิตสินค้าหลายชนิดและมีขั้นตอนหลายขั้นตอนซึ่งแตกต่างกัน โดยใช้โรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพาราเป็นโรงงานตัวอย่าง

จากการศึกษาทำให้ชิ้นงานไหลไปในการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ลดจำนวนชิ้นงานระหว่างกระบวนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร สามารถส่งสินค้าได้ตามกำหนดเวลา ปริมาณการผลิตและยอดขายเพิ่มสูงขึ้นจากข้อมูลยอดขายในเดือน ตุลาคม 2531 เป็นจำนวนเงิน 3,411,601 บาท เป็น 5,684,481 บาทในเดือน มกราคม 2532

ผจญ ภัคติกุล (8)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาถึงการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมการประกอบตู้เย็นจากการศึกษาสรุปได้ว่า

-ระบบการประกอบ

ลดความล่าช้าได้ 5.7 % สำหรับสายการประกอบตัวตู้ก่อนการฉีดยูรีเทนโฟม 5.43 % สำหรับสายงานการประกอบตัวตู้ส่วนหน้า และ 4.07 % สำหรับสายการประกอบตัวตู้ส่วนหลัง

ลดเวลาการประกอบลงได้ 12.5 % สำหรับสายการประกอบตัวตู้ก่อนการฉีดยูรีเทนโฟม และ 4.8 % สำหรับสายงานการประกอบตัวตู้ส่วนหน้าและส่วนหลัง

-ระบบการจัดส่งชิ้นส่วนหลักเข้าสายงานการประกอบ

ลดเวลาที่ใช้ในการทำงานการขนส่งของคนงานลงได้ 51.1 %

ลดเวลาที่ใช้ในการขนส่งชิ้นส่วนลงได้ 60.5 %

ลดระยะทางการขนส่งลงได้ 59.2 %

จากผลดังกล่าวทำให้ผลผลิตของแรงงานเพิ่มขึ้น 6.83 % และผลผลิตของชั่วโมงแรงงานเพิ่ม 7.69 %

จิรศักดิ์ เจริญสุข (9)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาการเปรียบเทียบระบบการผลิตที่ใช้แนวคิดของ เทคโนโลยีการจัดกลุ่ม กับ ระบบการผลิตแบบดั้งเดิม โดยเลือกในส่วนของงานโลหะแผ่นของโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศ จากการศึกษาโดยการจำลองปัญหาพบว่า ในกรณีที่มีการผลิตเป็นแบบผสมรุ่น ระบบการผลิตที่ใช้แนวคิดของเทคโนโลยีการจัดกลุ่ม จะมีประสิทธิภาพในการผลิตดีกว่าระบบการผลิตแบบเดิม

Raymond R Mayer (10)

หนังสือเล่มนี้ได้กล่าวถึงการจัดการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมโดยในส่วนที่ 2 และ 3

เน้นทางด้าน การวางแผนผลิตและการวางแผนโรงงานตลอดจนการขนถ่ายวัสดุในส่วนที่ 5
 เน้นถึงระบบการควบคุมการผลิต และในส่วนที่ 8 , 9
 เน้นการวิเคราะห์วิธีการทำงานและการวัดงาน

David G Sumanth (11)

หนังสือเล่มนี้ได้กล่าวถึงการนำเทคนิคต่างๆ ไปใช้ในงานด้านวิศวกรรมการผลิตและการจัดการผลิตโดยเน้นขั้นตอน 4 ขั้นตอนคือ การวัดผลงาน การประเมินค่า การวางแผนและการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต โดยให้แนวคิด วิธีการ เครื่องมือ และเทคนิคที่จะนำไปใช้ในการวัดผลงาน การประเมินค่า การวางแผนและการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อให้การจัดการผลิตเป็นไปอย่างมีระบบ

1.8 ขอบเขตของการวิจัย

- 1 ศึกษาเฉพาะโรงงานตัวอย่าง ทั้งนี้เนื่องจาก อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องสุกัณฑ์หินอ่อนเทียมยังมีผู้ผลิตน้อยมากจึงศึกษาเฉพาะโรงงานตัวอย่างที่ดำเนินการมานาน
- 2 ศึกษาเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับ การจัดวางผังโรงงานเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต กรรมวิธีการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดระบบพัสดุคงคลัง และการจัดองค์กร ของโรงงานตัวอย่าง

1.9 ขั้นตอนในการทำวิจัย

- 1 สัมภาษณ์งานวิจัย
- 2 ศึกษาความเป็นมา และการดำเนินงานในปัจจุบันของ โรงงานตัวอย่าง โดยศึกษาในด้านการผลิต การจัดผังโรงงาน การขนถ่ายวัสดุ การจัดองค์กร การวางแผน และการควบคุมการผลิต การจัดระบบพัสดุคงคลัง
- 3 ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการผลิตของโรงงานตัวอย่างเพื่อหาสาเหตุของปัญหา
- 4 ศึกษาหาวิธีการปรับปรุงการผลิต การจัดผังโรงงานการขนถ่ายวัสดุ การจัดองค์กรการวางแผนควบคุมการผลิต และการจัดระบบพัสดุคงคลังของโรงงานตัวอย่าง โดยพิจารณา

พิจารณาให้เหมาะสมกับสภาวะปัจจุบันของโรงงาน

- 5 สรุปลผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
- 6 จัดรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัย

- 1 เป็นแนวทางในการนำหินอ่อนเทียมมาใช้ทดแทน หินอ่อนธรรมชาติ และเซรามิค เพื่อเป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์สภาวะแวดล้อม
- 2 เป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ
- 3 เป็นการส่งเสริมการส่งออกเครื่องสุขภัณฑ์หินอ่อนเทียม
- 4 เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ ในสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางศึกษาปัญหา ลักษณะอื่นๆ หรือทำวิจัยต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย