

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมการพิมพ์ในประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูง ทำให้มีการแข่งขันกันสูงขึ้น จำนวนโรงพิมพ์ที่เปิดดำเนินงานก็มีจำนวนมากไม่ว่าจะเป็นโรงพิมพ์ขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือ ขนาดใหญ่ โดยมีทั้งตลาดภายในประเทศ และ ตลาดภายนอกประเทศเป็นตัวรองรับ อุตสาหกรรมการพิมพ์เป็นอุตสาหกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการจ้างงาน ลดปัญหาการว่างงาน นำเงินรายได้เข้าประเทศ และ ยังช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมอื่นๆด้วย เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ หรือ อุตสาหกรรมผลิตสี นอกจากนี้ยังช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทางด้านบรรจุภัณฑ์ ให้มีรูปแบบเหมาะสม และ สะดวกกับการใช้งานมากขึ้น รูปทรงสวยหรือทันสมัยขึ้น ทำให้ยอดขายสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ตลอดจนส่งเสริมเศรษฐกิจภายในประเทศให้ดีขึ้น จึงจัดได้ว่าอุตสาหกรรมการพิมพ์เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญและมีประโยชน์

แต่เนื่องจากสภาพทางเศรษฐกิจทั้งภายใน และ ภายนอกประเทศในปัจจุบันนี้ประสบกับปัญหาอย่างมาก โดยเฉพาะประเทศในแถบเอเชีย ซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงกับเศรษฐกิจภายในประเทศไทย โดยทำให้เกิดปัญหาเกิดการขาดแคลนสภาพคล่องทางการเงิน ขาดเงินทุนหมุนเวียน ขาดแหล่งเงินทุนทั้งจากภายในหรือภายนอกประเทศ ตลอดจนการส่งสินค้าออกไปภูมิภาคแถบเอเชียก็ลดลง นอกจากนั้นยังเกิดการแข่งขันกันสูงขึ้นทั้งในประเทศแถบเอเชียด้วยกันเอง หรือ การแข่งขันที่เกิดจากพัฒนาคุณภาพมาตรฐานของสินค้าให้สูงขึ้นเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก เป็นต้น

จากสาเหตุต่างๆเหล่านี้ ส่งผลทำให้ภาคธุรกิจ หรือ ภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยประสบปัญหาจนต้องปิดกิจการลง อุตสาหกรรมการพิมพ์ก็เป็นหนึ่งในจำนวนอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการจำนวนมากต้องปิดกิจการลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีที่ผู้ประกอบการทางด้านอุตสาหกรรมการพิมพ์ หรือ หน่วยงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องให้ความสำคัญและสนใจเกี่ยวกับการที่จะพัฒนาระบบในการทำงานให้ดีขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และ ลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น เพื่อที่จะสามารถทำให้ธุรกิจดำเนินกิจการต่อไปได้ ในสภาพเศรษฐกิจซึ่งเป็นอยู่ในปัจจุบันนี้

อุตสาหกรรมการพิมพ์หรือการดำเนินงานกิจกรรมทางการค้าซึ่งเกี่ยวข้องกับการพิมพ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ตามกระบวนการผลิต คือ กระบวนการผลิตก่อนพิมพ์ กระบวนการผลิตระหว่างพิมพ์ กระบวนการหลังการพิมพ์

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโรงงานตัวอย่าง พบว่ากระบวนการผลิตระหว่างพิมพ์เกิดเวลาสูญเปล่าขึ้นดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แสดงเวลาสูญเปล่าในการปฏิบัติงาน

เดือน	เดินเครื่อง (%)	คนทำงานกับเครื่อง (%)	เวลาสูญเปล่า (%)
1	36	41	23
2	37	41	22
3	32	34	34
4	25	31	44
เฉลี่ย	32	37	31

ที่มา : จากตาราง ก.2 ในภาคผนวก ก

จากใบรายงานการผลิตของแผนกพิมพ์ทั้ง 4 เดือน สรุปได้ว่าเวลาการทำงานของเครื่องพิมพ์เท่ากับ 32 เปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานทั้งหมด เวลาที่พนักงานทำงานร่วมกับเครื่องพิมพ์ (เตรียมงาน, ตั้งฉาก, ตั้งสี, ล้างเครื่อง และ ล้างสี) เท่ากับ 37 เปอร์เซ็นต์ของเวลาทั้งหมด และ เวลาที่สูญเปล่าของการปฏิบัติงานเท่ากับ 31 เปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานทั้งหมด จะพบว่าเปอร์เซ็นต์ของเวลาที่สูญเปล่าในการปฏิบัติงานมีค่อนข้างสูง จึงได้ทำการศึกษาเรื่องความสูญเปล่า ที่เกิดขึ้นในขบวนการผลิตระหว่างการพิมพ์ ซึ่งเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น

- เกิดจากการประสานงานระหว่างหน่วยงาน และการประสานงานภายในหน่วยงานบกพร่อง เช่น

- การประสานงานระหว่างฝ่ายขายกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เมื่อฝ่ายขายรับคำสั่งพิมพ์งานจากลูกค้ามาแล้วมีการเปลี่ยนแปลงแบบ หรือ เมื่อฝ่ายขายรับงานใหม่(งานปฐพี)เข้ามา ฝ่ายขายก็จะแจ้งฝ่ายฟิล์มหรือแม่พิมพ์(เพลท)ให้ทำการแก้ไข

ฟิล์มใหม่ และ แจ้งฝ่ายผลิตว่ามีงานใหม่เข้ามาหรืองานแก้ไขเข้ามา โดยไม่ได้อธิบายให้ละเอียดชัดเจนว่าลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงแบบอย่างไรบ้าง หรือ ลูกค้าเน้นอะไรเป็นพิเศษ จุดไหนเป็นจุดที่ต้องระวัง เป็นต้น ฝ่ายควบคุมคุณภาพก็ไม่ทราบว่าแบบมีการเปลี่ยนแปลง เมื่อไปตรวจงานก็เกิดความเข้าใจผิดว่าฝ่ายผลิตทำผิด หรือ ฝ่ายผลิตเองก็ไม่ทราบว่างานมีการเปลี่ยนแปลงแบบแล้วก็พิมพ์งานออกมา โดยยังพิมพ์งานแบบเดิมที่ยังไม่แก้ไข หลังจากพิมพ์งานตามใบสั่งพิมพ์งานจบแล้วฝ่ายขายมาพบงานเข้าก็แจ้งกับฝ่ายผลิตว่างานที่พิมพ์ครั้งนี้พิมพ์ผิดเกิดของเสีย ไม่สามารถส่งให้ลูกค้าได้ เป็นต้น

- การประสานงานระหว่างฝ่ายวางแผนการผลิต ฝ่ายฟิล์มและเพลท และ ฝ่ายผลิต ปัญหาที่พบอยู่ประจำ คือ เมื่อมีการประชุมวางแผนการผลิต บ่อยครั้งที่ตัวแทนจากฝ่ายฟิล์มและเพลทไม่ได้เข้าร่วมประชุม ทำให้ฝ่ายฟิล์มและเพลทไม่ทราบว่าในวันรุ่งขึ้นจะพิมพ์งานอะไรบ้าง ทำให้ไม่ได้เตรียมเพลทไว้ให้ ฝ่ายผลิตเองก็คิดว่างานเป็นงานเก่าฟิล์มและเพลทเก่าก็คงจะมีพร้อม ซึ่งบางครั้งเพลทไม่พร้อมเพราะเพลทของงานเก่าได้เสียไปแล้วก็มี ทำให้ต้องมีการทำเพลทใหม่ ช่างพิมพ์ต้องเสียเวลารอเพลทหรือเกิดการว่างงาน เป็นต้น

- การประสานงานภายในหน่วยงานขาดประสิทธิภาพ เช่น แผนกพิมพ์ ระบบที่ดำเนินอยู่ช่างพิมพ์ประจำเครื่องพิมพ์ต่างๆจะไม่ทราบว่าในวันพรุ่งนี้ ทีมตนเองจะต้องพิมพ์งานกี่งานมีงานอะไรบ้าง หรือ แม้กระทั่งในวันที่ทำงานอยู่ก็ไม่ทราบว่างานต่อไปของวันนี้มีหรือไม่มี ถ้ามีจะต้องพิมพ์งานอะไรเป็นจำนวนเท่าไร เพื่อจะได้เตรียมความพร้อมที่จะทำงานต่อไป ซึ่งบางครั้งช่างพิมพ์ต้องเสียเวลารองานหรือต้องไปหาหัวหน้าแผนก เพื่อถามว่าพิมพ์งานเสร็จแล้วจะให้ทำงานอะไรต่อไป แต่โดยส่วนมากแล้วช่างพิมพ์จะไม่ไปถามหัวหน้าแผนกว่าจะให้พิมพ์งานอะไรต่อไป เพราะช่างพิมพ์จะได้ไม่ต้องทำงานเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการว่างงาน หรือ บางครั้งช่างพิมพ์มีปัญหาอะไร เช่น ปัญหากระดาษงอเมื่อกระดาษเข้าเครื่องพิมพ์ทำให้เครื่องพิมพ์ต้องหยุดบ่อย เครื่องพิมพ์เดินไม่ต่อเนื่องทำให้พิมพ์งานไม่ได้ผลผลิตตามแผนที่วางเอาไว้ ช่างพิมพ์ก็ไม่รายงานให้หัวหน้าแผนกทราบ เมื่อหัวหน้าแผนกไม่ทราบก็ทำให้ไม่ได้รายงานให้วิศวกรประจำแผนกทราบ เมื่อวิศวกรประจำแผนกไม่ทราบก็ทำให้คิดว่าผลผลิตผลิตได้ตามเป้าที่วางแผนเอาไว้แต่จริงๆแล้วไม่ได้ตามแผนผลิตที่วางเอาไว้ เป็นสาเหตุให้ต้องเลื่อนงานที่วางแผนการผลิตไว้แล้วออกไป ทำให้ส่งไม่ทันกำหนดเวลา

● การจัดสรรกำลังคนไม่เหมาะสม เช่น การให้หัวหน้าเครื่องพิมพ์ที่มีค่าจ้างแรงงานค่อนข้างสูงไปนั่งถือกล่อง ซึ่งโดยปกติพนักงานถือกล่องไม่จำเป็นต้องใช้ฝีมือหรือประสบการณ์ในการทำงาน และค่าจ้างแรงงานของพนักงานถือกล่องก็ค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบ

กับค่าจ้างแรงงานของหัวหน้าเครื่องพิมพ์ หรือ การจัดสรรคนให้เข้าไปทำงานในเครื่องพิมพ์แต่ละเครื่องไม่เหมาะสม เช่น จากการสังเกตเห็นพนักงานว่างงานไม่มีงานทำ เป็นต้น

- การจัดโครงสร้างขององค์กรที่ไม่เหมาะสม เช่น จากโครงสร้างองค์กรของทางโรงงานตัวอย่าง จะพบว่าผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายโรงงานเป็นผู้ควบคุมดูแลทั้งฝ่ายผลิต ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต ฝ่ายคุณภาพ และ ฝ่ายซ่อมบำรุง ทำให้ความสามารถในการควบคุมดูแลไม่ทั่วถึง ทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมา เป็นต้น

- ไม่มีการกำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ของแต่ละคนที่จะต้องปฏิบัติอย่างชัดเจนมีการเกี่ยวงานกันทำ เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมา หรือ เมื่อมีงานที่ผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะปิดความรับผิดชอบว่าเป็นความผิดของอีกฝ่าย เป็นต้น

- เกิดจากการวางแผนและควบคุมการผลิต เช่น ณ ระบบปัจจุบันที่โรงงานดำเนินอยู่ เมื่อมีการวางแผนการผลิตแล้วไม่ได้มีการแจกจ่ายแผนการผลิตให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ หรือ การแจกจ่ายแผนการผลิตให้หน่วยงานต่างๆทราบช้า โดยระบบที่เป็นอยู่จะมีการวางแผนการผลิตที่จะทำการผลิตในวันรุ่งขึ้น ณ ตอนเที่ยงหรือตอนบ่ายของวันก่อนหน้าวันที่จะดำเนินการผลิตจริง พอวางแผนการผลิตเสร็จแล้วกว่าที่ฝ่ายวางแผนการผลิตจะแจกจ่ายแผนการผลิตให้แผนกต่างๆทราบ ก็ประมาณ 14.00 - 15.30 น. ทำให้พนักงานแผนกต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมวัตถุดิบเพื่อการผลิต ทำการจัดเตรียมวัตถุดิบเพื่อการผลิตไม่ทันตามกำหนดเวลา เช่น แผนกตัดกระดาษทำการตัดกระดาษสำหรับเตรียมที่จะผลิตในวันรุ่งขึ้นไม่ทัน ส่งผลให้ช่างพิมพ์เสียเวลามารอกระดาษที่จะทำการพิมพ์ในวันรุ่งขึ้น หรือ ทำให้พนักงานแผนกคัดต้องทำงานล่วงเวลา ส่งผลให้ค่าจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาสูงขึ้นเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายของโรงงานสูงขึ้น ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ก็เพิ่มขึ้น ทำให้ความสามารถในการแข่งขันก็ต่ำลง หรือ แผนกผสมหมึกทำการผสมหมึกให้พนักงานฝ่ายผลิตไม่ทันจะต้องมาทำการผสมหมึกต่อในตอนเช้าของวันรุ่งขึ้น ส่งผลให้ช่างพิมพ์เสียรอวัตถุดิบที่จะทำการพิมพ์ เป็นต้น

- การขาดความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างแท้จริง ซึ่งการทำงานที่ทำได้วิธีก็ทำให้พนักงานทำงานช้าลง หรือ ทำให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาดขึ้น บางครั้งรุนแรงถึงขนาดทำให้เครื่องจักรเสีย ต้องหยุดซ่อมเป็น 1 - 2 อาทิตย์ เป็นต้น

- การชำรุดหรือการหยุดทำงานของเครื่องจักร ซึ่งในโรงงานตัวอย่างมีเครื่องจักรบางเครื่องมีอายุการใช้งานนานแล้ว ทำให้เครื่องจักรเสียหรือทำให้เครื่องจักรไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพมากนัก เป็นต้น

- ปัญหาจากการที่นำวัตถุดิบไม่ได้คุณภาพมาทำการผลิต เช่น กระจกกระดาศที่ไม่ได้คุณภาพมาผลิต เช่น กระจกมีขุยกระดาศมาก หน้ากระจกไม่เรียบ กระจกงอ พอเข้าเครื่องพิมพ์แล้วส่งผลทำให้เครื่องพิมพ์ต้องหยุดบ่อย เสียเวลาในการมาแก้ไขปัญหากล้ากระจก เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตของโรงงานตัวอย่าง

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้ใช้โรงพิมพ์แห่งหนึ่งเป็นกรณีศึกษา ซึ่งจะศึกษาทางด้านการลดความสูญเปล่าของกระบวนการผลิตก่อนพิมพ์ (หลังจากลูกค้าเซ็นอนุมัติงานปฐุ์) และ กระบวนการผลิตระหว่างการพิมพ์ โดยจะมุ่งเน้นศึกษาการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากการบริหารงานเป็นหลัก

1.4 ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงาน

1. สํารวจงานวิจัย และ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงงาน
3. วิเคราะห์ข้อมูลหาปัจจัยที่มีผลก่อให้เกิดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตก่อนพิมพ์และกระบวนการผลิตระหว่างการพิมพ์ โดยใช้วิธีการศึกษาและวิเคราะห์การทำงาน
4. หาวิธีและดำเนินการลดความสูญเปล่าในสายการผลิต
5. ติดตามและประเมินผลงาน โดยประเมินผลจากเวลาการทำงานของเครื่องจักร
6. สรุปผลงานวิจัย
7. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เวลาในการทำงานของเครื่องพิมพ์เพิ่มขึ้น
2. เป็นแนวทางในการลดความสูญเปล่าในสายงานบริหารการผลิต ด้านอุตสาหกรรม การพิมพ์
3. เป็นรูปแบบในการบริหารงานด้านอุตสาหกรรมการพิมพ์แบบเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน

1.6 การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มนตรี พิพัฒน์ไพบูลย์ (2534)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ ทำการวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์หินอ่อนในประเทศไทย โดยปรับปรุงด้านการผลิต การจัดองค์การ วางผังโรงงาน และการจัดการพัสดุคงคลัง ผลการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ทำให้ อัตราการผลิตเฉลี่ยต่อเดือนของผลิตภัณฑ์หินอ่อนเทียม และผลิตภัณฑ์หินหยกเพิ่มขึ้น

สุนันท์ วิเศษสรร โขด (2534)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาวิธีการเพิ่มผลผลิต ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนโลหะรถยนต์ จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่พบในการผลิตชิ้นส่วนโลหะรถยนต์ ได้แก่ ปัญหาการเกิดเวลาสูญเปล่าของเครื่องจักรรูปโลหะในกระบวนการอัดขึ้นรูปชิ้นงาน ปัญหาการขาดมาตรฐานในการทำงานในกระบวนการเชื่อมประกอบชิ้นส่วน และปัญหาเรื่องระบบการวางแผนการผลิตขาดประสิทธิภาพ และได้เสนอแนวทางในการปรับปรุงในปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งผลจากการปรับปรุงทำให้เวลาสูญเปล่าของเครื่องลดลง ทำให้กำลังการผลิตในส่วนของการประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เพิ่มขึ้น และทำให้ระบบการวางแผนการผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้น อันเป็นผลให้ผลผลิตของการผลิตชิ้นส่วนโลหะของรถยนต์สูงขึ้นด้วย

พิมลศักดิ์ เกตุมา (2535)

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ได้เลือกโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตแหวนเป็นกรณีศึกษา โดยทำการศึกษาระบบการจัดการในจุดต่างๆ ของโรงงานตัวอย่าง เพื่อให้ทราบถึงจุดควบคุม ระดับการควบคุม และมาตรการการควบคุมที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารและผู้บริหารสามารถประเมินผลการบริหารได้

ผลที่ได้จากงานวิจัยพบว่า

1. การควบคุมในระดับที่สมบูรณ์เท่ากับ 34%
2. การควบคุมที่อยู่ในระดับที่ไม่สมบูรณ์เท่ากับ 66% ส่วนใหญ่อยู่ในเงื่อนไขของระดับที่สอง

พงษ์เพ็ญ จันทนะ (2534)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาในการบริหารองค์กรและระบบเอกสารในองค์กรที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว เพื่อปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้สามารถรองรับการขยายตัวได้ และลดปริมาณเอกสารที่ซ้ำซ้อน รวมทั้งทำการจัดระบบรายงานแก่ผู้บริหาร เพื่อที่จะสามารถได้รับข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจ

จากการวิจัยที่ได้เข้าทำการศึกษาสภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมตัวอย่าง โครงสร้างขององค์กร การบริหารงาน อำนาจหน้าที่ ทางเดินเอกสารและระบบการรายงาน พบว่า

1. โครงสร้างเดิมนั้นไม่สามารถรองรับการขยายตัวขององค์กรได้
2. การจัดกลุ่มงานไม่มีความเหมาะสม
3. มีการจัดทำข้อมูลและเอกสารที่ซ้ำซ้อนกัน ไม่มีระบบข้อเสนอแนะเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

พัชรภรณ์ เผ่าตระกูล (2536)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาระบบการจัดการผลิตในโรงงานสตีกเกอร์ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาด้านการจัดการการผลิตสำหรับโรงงานสตีกเกอร์ซึ่งทำการผลิตตามสั่งและเสนอแนวทางในการจัดการการผลิตที่เหมาะสม คือ

1. ด้านการจัดองค์กร ทำการปรับปรุงผังโครงสร้างองค์กร สร้างคำบรรยายลักษณะงานและการไหลของกิจกรรมต่างๆ ในองค์กร วิเคราะห์สัดส่วนของบุคลากรที่เหมาะสมในสายการผลิตในอนาคต

2. ด้านการวางแผนการจัดทำแผนการผลิตรวมในระยะกลาง รวมทั้งจัดลำดับงานแก่เครื่องจักรและออกแบบผังโรงงาน

3. ด้านการควบคุม หาปริมาณในการสั่งซื้อวัตถุดิบและสร้างระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำต้นทุน

ธนวรรณ อัสวไพบูลย์ (2535)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเพิ่มผลผลิตโรงงานผลิตของเด็กเล่นที่ใช้ขี้ผึ้ง และเฟอร์นิเจอร์เหล็ก โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อวางแผนการผลิตและปรับปรุงการทำงานโดยเลือกศึกษาจากผลิตภัณฑ์หลักที่มีมูลค่าการจัดจำหน่ายสูง 5 ผลิตภัณฑ์ในโรงงาน มีการทำเวลามาตรฐาน การปรับปรุงวิธีการทำงานเพื่อลดเวลาไว้ประสิทธิภาพ การจัดวางผังโรงงาน การจัดระบบควบคุมคุณภาพ การวางแผนการผลิต เพื่อช่วยให้ระบบการผลิตรวดเร็วขึ้น จากงานวิจัยพบว่า การปรับปรุงวิธีการทำงานสามารถลดเวลาการผลิตและลดของเสียลงได้ ส่วนการวางแผนการผลิตสามารถกำหนดแผนการผลิตและกำหนดวันส่งลูกค้า ได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น พร้อมกันนั้นสามารถตอบรับหรือปฏิเสธใบสั่งซื้อที่เข้ามาใหม่ได้ทันที

เจตพงษ์ คำนุทธศิลป์ (2539)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษา และ ปรับปรุงผลผลิตภาพการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมปั้นถ้วย โดยลดความสูญเสียของการใช้ทรัพยากร โดยเฉพาะการใช้วัตถุดิบในแง่การปรับปรุงการจัดองค์กร การจัดผังโรงงาน การขนถ่ายวัสดุ การควบคุมคุณภาพ การใช้ประโยชน์ของพื้นที่และเทคนิค 5 ส ผลการปรับปรุงสามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตได้ 27.66 % ลดการสูญเสียลงได้ 7.56 % ดัชนีการเพิ่มผลผลิตเชิงวัตถุดิบเพิ่มขึ้น 7.56 % ลดพื้นที่การจัดเก็บเชิงราบลงได้ 86 % ลดระยะทางการขนส่งลงได้ 25 %