

บทที่ 1

บทนำ



## บทนำ

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานของอุตสาหกรรมยานยนต์ และมีความเกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมเหล็กและโลหะอื่น ๆ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ รวมไปถึงอุตสาหกรรมยาง เป็นต้น จึงมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศทั้งในด้านการสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรมการจ้างแรงงาน การพัฒนาเทคโนโลยีรวมไปถึงการสร้างรายได้ของประเทศ

ในระยะเริ่มแรกของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย จะเป็นในลักษณะของการลอกเลียนแบบชิ้นส่วนของต่างประเทศ และเป็นการผลิตขึ้นต่อชิ้นส่วนอะไหล่เทียมหรือปลอมออกจำหน่าย จากนั้นค่อย ๆ เริ่มที่จะมีโรงงานอุตสาหกรรมประกอบรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ขึ้นในประเทศ ซึ่งต่อมารัฐบาลได้กำหนดนโยบายให้มีการใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ จึงมีการผลิตชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับประกอบยานยนต์ขึ้นและค่อย ๆ มีการเพิ่มรายการชิ้นส่วนที่ผลิตมากขึ้นตามลำดับ

สำหรับประเทศไทย ในระยะช่วงประมาณหนึ่งถึงสองทศวรรษที่ผ่านมา รถยนต์กลายเป็นสินค้าที่มียอดจำหน่ายอยู่ในขั้นที่เรียกได้น่าพอใจ โดยเฉพาะตั้งแต่เริ่มต้นช่วงทศวรรษนี้จนกระทั่งถึงปัจจุบัน มีแนวโน้มที่ตลาดนี้จะมีมูลค่าสูงมากขึ้น ซึ่งในส่วนนี้ทำให้สินค้าประเภทชิ้นส่วนและอะไหล่รถยนต์ชนิดต่างๆพลอยได้รับผลกระทบในแง่ดีตามไปด้วย

จากความต้องการที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว มีข้อมูลจากสำนักวิจัยของธนาคารกรุงเทพ จำกัด ได้ชี้ให้เห็นแนวโน้มว่า ช่วงจังหวะต่อไปนี้จะเห็นโอกาสที่เหมาะสมอย่างมากสำหรับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนเพื่อการส่งออก โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่ใช้กำลังแรงงานจำนวนมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของค่าเงินสกุลสำคัญ อาทิเช่น เงินเยนของญี่ปุ่น ซึ่งมีส่วนทำให้ราคาชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์จากต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นมาก นอกจากนี้ ความได้เปรียบด้านค่าจ้างแรงงานของไทยที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ๆ ก็ช่วยในการทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง ขณะเดียวกันทางภาครัฐที่เกี่ยวข้องก็กำลังมีการพิจารณาปรับปรุงมาตรการต่าง ๆ ขึ้นมาเพื่อรองรับในส่วนนี้ ตัวอย่างเช่น

### คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ได้มีการส่งเสริมการลงทุนในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้มีการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สนองความต้องการของโรงงานประกอบยานยนต์ทดแทนการนำเข้า เพื่อเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมแขนงนี้รวมทั้ง เพื่อเป็นพื้นฐานของอุตสาหกรรมแขนงนี้ต่อไป

### กระทรวงอุตสาหกรรม

มีการสนับสนุนการผลิตและใช้ชิ้นส่วนยานยนต์ โดยอาศัยนโยบายอุตสาหกรรมยานยนต์ในส่วนที่เกี่ยวกับการบังคับใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศ รวมไปถึงมาตรการต่างๆ เช่น มีการตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อกำหนดนโยบาย และมาตรการในเรื่องของการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์พัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ และจัดตั้งศูนย์เพื่อค้นคว้าเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านอุปกรณ์ยานยนต์ เป็นต้น

### กระทรวงพาณิชย์และกระทรวงอุตสาหกรรม

มีการคุ้มครองอุตสาหกรรมโดยอาศัยนโยบายและมาตรการทางด้านภาษีอากร รวมทั้งมาตรการควบคุมการนำเข้า เช่น การตั้งกำแพงภาษีสำหรับการนำเข้ายานยนต์สำเร็จรูปบางประเภท การห้ามนำเข้ารถยนต์นั่งสำเร็จรูปบางประเภท เป็นต้น แม้ว่าบางมาตรการจะเป็นการคุ้มครองเฉพาะกับผู้ประกอบยานยนต์ในประเทศ แต่ก็มีผลต่อเนื้อให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนได้รับการคุ้มครองทางอ้อมด้วย

### นโยบายอื่น ๆ

ตัวอย่าง เช่น มีการส่งเสริมการส่งออกโดยให้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ เพื่อจูงใจให้มีการส่งออก อาทิ การยกเว้นหรือการลดอากรขาเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศที่นำเข้าเพื่อผลิตเป็นสินค้าส่งออก และการชดเชยภาษีอากรที่เป็นภาระทุนสินค้าส่งออก เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังรวมถึงโครงการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนรถยนต์ของประเทศที่เป็นสมาชิกอาเซียนที่เริ่มจะเป็นความจริงขึ้นทุกที ซึ่งจะส่งผลให้ตลาดชิ้นส่วนรถยนต์ของไทยทั้งภายในและต่างประเทศเปิดกว้างขึ้น สิ่งต่าง ๆ ที่ได้ยกตัวอย่างข้างต้นนี้ นอกจากจะช่วยให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต่ำลงแล้ว ยังมีผลให้สัดส่วนการใช้ชิ้นส่วนในประเทศเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนของไทยสามารถเข้าไปแข่งขันกับตลาดต่างประเทศได้

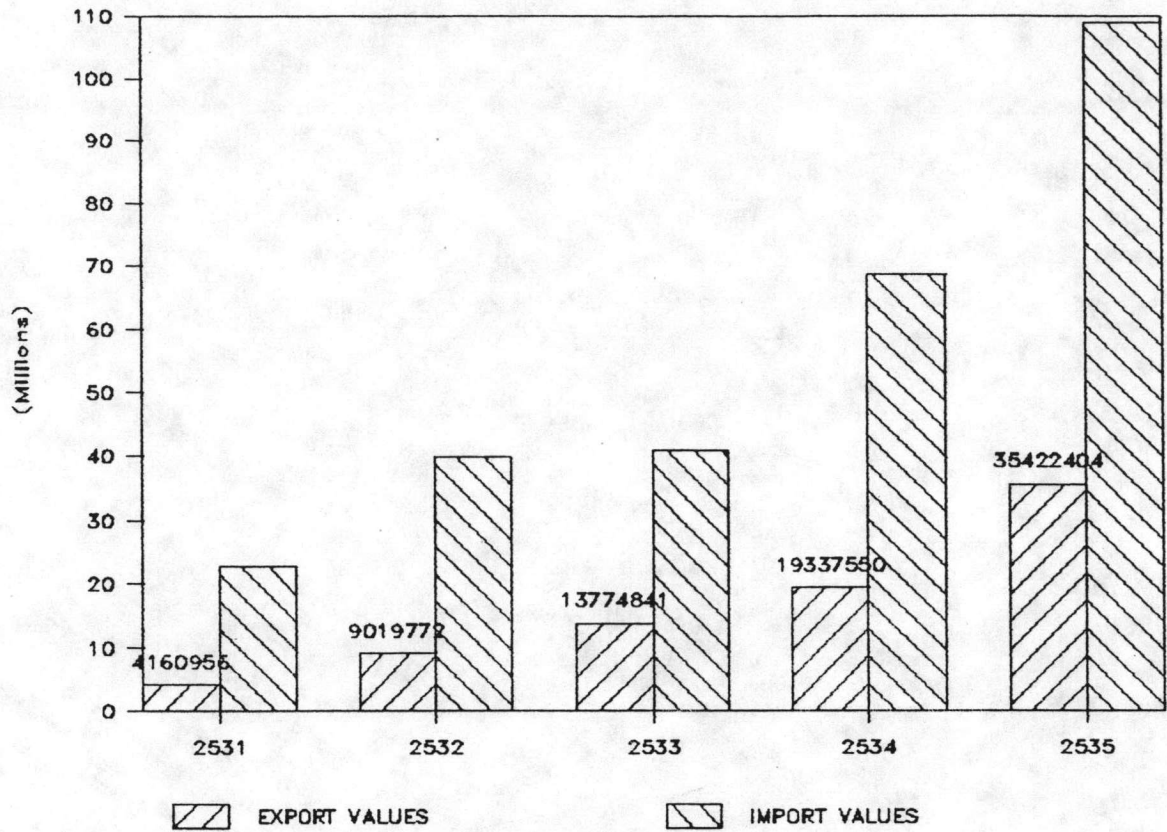
ในปัจจุบัน ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในไทยมีเป็นจำนวนมากไม่น้อยกว่า 350 ราย ในจำนวนดังกล่าว มีการผลิตคลัสต์ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ถูกติดตั้งในระบบส่งกำลัง ทำหน้าที่แยกกำลัง

หมุนของเครื่องยนต์กับระบบถ่ายทอดกำลังในขณะที่ทำการเปลี่ยนเกียร์ และทำการประสานการถ่ายทอดกำลังหมุนของเครื่องยนต์กับระบบถ่ายทอดกำลัง เมื่อต้องการให้รถยนต์เคลื่อนที่ ซึ่งแต่ละเกียร์จะให้ความเร็วรอบและแรงที่ต่างกัน มีบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ภายในประเทศ ซึ่งสามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้

1. บริษัท สยามอะไหล่ จำกัด
2. บริษัท เจมิคอุตสาหกรรมอะไหล่รถยนต์ จำกัด
3. บริษัท เอส.ซี.จี. อินดัสตรี จำกัด
4. บริษัท เอเซีย ออโตพาร์ท จำกัด
5. บริษัท บางกอกสปริงอินดัสเตรียล จำกัด
6. หจก. อุตสาหกรรมพรเจริญ
7. หจก. จูโอไทยแบรกลาไนง
8. หจก. โรงงานสมบูรณ์ผ้าเบรคผ้าคลัทซ์
9. หจก. ซีบีเอส สยามอินดัสเตรียล
10. บริษัท สหเอเชียอุตสาหกรรม จำกัด
11. บริษัท โปลิเท็กซ์อินดัสตรี จำกัด

ที่มา กองควบคุมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม





ที่มา : กรมศุลกากร

รูปที่ 1.1 กราฟแสดงมูลค่าการส่งออกและการนำเข้าผลิตภัณฑ์

จากรูปที่ 1.1 ในข้างต้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากกรมศุลกากรเกี่ยวกับการค้าผลิตภัณฑ์ประเภทผลิตภัณฑ์ระหว่างประเทศ พบว่า มูลค่าของธุรกิจดังกล่าวมีแนวโน้มในทิศทางที่สูงขึ้น เนื่องจาก ปริมาณความต้องการทั้งในและต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างเช่น มูลค่าของการส่งออกในปี 2531 เท่ากับ 4,160,956 บาท แล้วเพิ่มขึ้นเป็น 9,019,772 บาท ในปี 2532 ต่อมาเพิ่มเป็น 13,774,841 บาท ในปี 2533 จากนั้นเพิ่มเป็น 19,337,550 บาท ในปี 2534 และเพิ่มเป็น 35,422,404 บาท ในปี 2535 สำหรับประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ซึ่งเป็นผู้ซื้อสินค้าประเภทนี้จากไทย ได้แก่ บังคลาเทศ ศรีลังกา มาเลเซีย สิงคโปร์ ไนจีเรีย เนปาล ลาว อินโดนีเซีย รวมทั้ง ฟิลิปปินส์ เป็นต้น นอกเหนือไปจากประเทศเหล่านี้ ยังมีประเทศอื่น ๆ อีก ที่เข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับไทยในธุรกิจดังกล่าว แต่เป็นในลักษณะของการใช้ประเทศไทย

เป็นฐานการผลิต เช่น ไต้หวัน ญี่ปุ่น เป็นต้น สำหรับมูลค่าของการนำเข้าสินค้าดังกล่าว ซึ่งถูกแสดงไว้คู่กับมูลค่าการส่งออกตั้งในปี 1.1 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี 2534 และ ปี 2535 มีอัตราการขยายตัวอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับปีก่อน ๆ ที่ผ่านมา สำหรับตลาดส่วนนี้มีประเทศที่เป็นผู้ขายให้ไทยที่สำคัญ ได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ สเปน ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น เกาหลี จีน ไต้หวัน อินเดีย เป็นต้น

จากตัวเลขข้างต้น จะเห็นว่า ตลาดของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ไม่ได้ถูกจำกัดในวงแคบ แต่มีความต้องการที่มีอยู่ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งยังมีแนวโน้มที่น่าสนใจด้วย สำหรับโรงงานตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ปัจจุบันประมาณ 50% ของการผลิตเป็นการจำหน่ายในตลาดต่างประเทศ ซึ่งลูกค้าของกิจการ ได้แก่ มาเลเซียและอินโดนีเซีย สินค้าอีกครั้งหนึ่งจะถูกจัดจำหน่ายให้กับตลาดภายในประเทศ

### ปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงงาน

ในสายการผลิตของโรงงานตัวอย่างที่ใช้เป็นกรณีศึกษา พบปัญหาซึ่งสามารถจำแนกประเภทได้ดังต่อไปนี้

#### 1. ปัญหาทางด้านคน

- พนักงานระดับปฏิบัติการในสายการผลิต คนงานมีการเข้าทำงานและลาออกจากงานบ่อยครั้ง เมื่อเกิดมีตำแหน่งว่างบางตำแหน่งในสายการผลิต ไม่มีการจัดหาคนเข้ามาทำงานทดแทนในตำแหน่งดังกล่าว การทำงานจะใช้ลักษณะคือ เมื่อมีงานไปค้างเป็นคอขวดที่หน่วยงานใดก็จะดึงเอาพนักงานจากหน่วยงานอื่นไปช่วยทำ ทำให้บางครั้งเกิดปัญหางานหยุดไหลในสายการผลิต ก่อนหน้าหรือหลังหน่วยงานนั้น ๆ

- พนักงานระดับปฏิบัติการในสายการผลิต ปัญหาอีกอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับคนงานก็คือ การขาดการวางแผนเรื่องการมอบหมายงานให้คนงานทำ พนักงานบางคนมีงานมากเกินไป แต่บางคนกลับมีเวลาว่างมากเกินไป ทำให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์

- บุคลากรในงานด้านการวางแผนและควบคุมการผลิต ในปัจจุบันทางโรงงานยังไม่มีผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการวางแผนการผลิต และผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการตรวจสอบการทำงานว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ เกิดปัญหาที่จุดใดอย่างไร ซึ่งจากลักษณะที่เป็นอยู่ ทำให้บ่อยครั้งพบปัญหาเรื่องงานล่าช้าไม่ได้ตามกำหนดทั้งจำนวนและตามเวลาที่ต้องการ

- จิตสำนึกในเรื่องความปลอดภัย ผู้บังคับบัญชาไม่มีการควบคุมเรื่องความปลอดภัย ในขณะที่ปฏิบัติงานของพนักงาน ส่วนคนงานก็ไม่ตระหนักถึงเรื่องดังกล่าว ตัวอย่างได้แก่ ไม่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น การใช้ EAR PLUG หรือ EAR MUB ในบริเวณทำงานที่มีเสียงดังหรือการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ปิดปาก จมูก ในขณะที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีกลิ่นควัน เป็นต้น ซึ่งในระยะยาวแล้วจะมีผลเสียต่อพนักงานซึ่งเป็นทรัพยากรหรือปัจจัยในการผลิตของกิจการ

## 2. ปัญหาทางด้านวัสดุ

- การผลิตมีการหยุดชะงักหรือล่าช้า เนื่องมาจากการไม่มีวัตถุดิบป้อนเข้าสู่สายการผลิตรวมทั้งการขาดแคลนการวางแผนทางด้านวัตถุดิบ ทำให้เกิดปัญหาตามมาคือ คนงานว่างงาน เครื่องจักรถูกปล่อยว่างโดยไม่เกิดประโยชน์ ที่สำคัญคือ การที่ส่งสินค้าไม่ทันตามกำหนดเวลา ทำให้ลูกค้าไม่พอใจซึ่งเป็นผลเสียต่อกิจการ

- งานระหว่างทำในกระบวนการผลิต ถูกชนย้ายบ่อยครั้ง ทำให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ เนื่องจากเส้นทางการผลิตทวนทั้งยังทำให้เกิดความเสียหายกับชิ้นงานได้

- มีงานระหว่างทำถูกวางรอการผลิตอยู่ในตำแหน่งต่างๆของบริเวณทำงานและอยู่ในลักษณะที่ไม่เป็นระเบียบเช่นเดียวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ซึ่งปัญหาดังกล่าวนอกจากจะเป็นการสูญเสียในเรื่องของต้นทุนการผลิต ยังเป็นการสิ้นเปลืองพื้นที่ใช้สอย ไม่สะดวกต่อการเคลื่อนที่ของพนักงานและการขนย้ายงานระหว่างทำ

## 3. เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

- การว่างงานของเครื่องจักรบ่อยครั้ง มีการหยุดชะงักหรือการล่าช้าของวัตถุดิบ ที่จะป้อนให้เครื่องจักรทำการผลิต เนื่องจากการจัดงานให้เครื่องจักรที่ไม่เหมาะสม

## 4. ปัญหาเรื่องวิธีการ

- ขาดวิธีการทำงานที่เหมาะสม ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับ คนงานและเครื่องจักรว่างงาน เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์

- ขาดการวางแผนเรื่องการวางผังโรงงาน ทำให้สายการผลิตมีเส้นทางการไหลของงานทวนวงส่งผลให้ต้องมีการขนย้ายบ่อย เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ และทำให้เกิดความเสียหายกับชิ้นงานได้

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษามาตรฐานการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตคลัตช์รถยนต์
2. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษามาตรฐานการผลิตในอุตสาหกรรมที่คล้ายคลึงกัน

### ขอบเขตการวิจัย

1. ในงานวิจัยนี้ เลือกโรงงานอุตสาหกรรมผลิตคลัตช์รถยนต์โรงงานหนึ่ง เป็นกรณีศึกษาตัวอย่าง
2. การศึกษามาตรฐานการผลิต เน้นการปรับปรุงสายการผลิตของโรงงานที่ใช้เป็นกรณีศึกษาตัวอย่าง ทางด้าน การศึกษาวิธีการทำงาน การไหลของวัสดุ กำลังคน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการผลิต
3. ในการปรับปรุง จะใช้ต้นทุนแรงงานเป็นตัววัด

### ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงาน

1. สํารวจงานวิจัยและค้นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลสภาพต่างๆ ไปในปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง
3. ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในระบบการผลิตในปัจจุบัน ทางด้านการศึกษาวิธีการทำงาน การไหลของวัสดุ กำลังคน
4. กำหนดแนวทางในการปรับปรุงระบบการผลิตของโรงงาน
5. นำวิธีการที่เสนอแนะมาประยุกต์ใช้กับโรงงานตัวอย่าง
6. วัด และเปรียบเทียบผล ก่อนและหลังการปรับปรุง
7. สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ
8. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยลดต้นทุนการผลิต
2. นำไปประยุกต์ใช้กับการผลิตที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกัน

## การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### กองควบคุมโรงงาน (1)

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารรวบรวมรายชื่อ หมายเลขทะเบียน ประเภทของกิจการ สถานที่ตั้ง จำนวนทุนจดทะเบียน คนงาน และ แรงม้าเครื่องจักร ของโรงงานหรือสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรม โดยลักษณะของข้อมูลที่รวบรวมจะแยกตามประเภทของกิจการและตามเขตพื้นที่ ได้แก่ เขตกรุงเทพมหานคร เขตจังหวัดต่าง ๆ ที่อยู่รอบกรุงเทพมหานคร และจังหวัดอื่นๆ บางจังหวัดในประเทศไทย

### โกวิท วัลลภาพันธุ์ (2)

ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องขนาดเล็กในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2522 โดยเน้นศึกษาและวิเคราะห์ระบบการผลิตของโรงงาน ได้พบว่า โรงงานขาดประสิทธิภาพในการดำเนินการผลิต ซึ่งมีสาเหตุมาจากความบกพร่องในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความบกพร่องในวิธีการผลิต เช่น การวางผังโรงงานและการทำงานของคนงาน ความบกพร่องในวิธีการวางแผนการผลิต และอื่น ๆ งานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ถึงปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งข้อเสนอแนะจากการวิจัย สามารถช่วยให้โรงงานสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ประมาณปีละ 21,112.10 บาท

### เจริญ สุนทรพาณิชย์ (3)

ทำการศึกษาปัญหา และเสนอแนวทางแก้ปัญหาทางด้าน การปรับปรุงการวางแผนการผลิตและวางแผนพัสดุคงคลัง สำหรับโรงงานกระดาษเหนียว ซึ่งมีการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิดหลายประเภท จึงได้กำหนดคัดเลือกเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณการจำหน่ายสูง เพื่อพยากรณ์หาปริมาณความต้องการการใช้พัสดุ จากนั้นประยุกต์ใช้เทคนิคของการควบคุมพัสดุคงคลัง สำหรับพัสดุหลายรายการมาใช้ทำการวางแผนการผลิต



#### ธนวรรณ อัครไพฑูริย์ (4)

งานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเพิ่มผลผลิตโรงงานผลิตของเด็กเล่นที่ใช้ขี้ขี้ และเฟอร์นิเจอร์เหล็ก โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อวางแผนการผลิตและปรับปรุงการทำงานโดยเลือกศึกษาจากผลิตภัณฑ์หลักที่มีมูลค่าการจำหน่ายสูง 5 ผลิตภัณฑ์ในโรงงาน มีการทำเวลามาตรฐาน การปรับปรุงวิธีการทำงานเพื่อลดเวลาไว้ประสิทธิภาพ การจัดวางผังโรงงาน การจัดระบบควบคุมคุณภาพ การวางแผนการผลิต เพื่อช่วยให้ระบบการผลิตรวดเร็วขึ้น จากงานวิจัยพบว่า การปรับปรุงวิธีการทำงานสามารถลดเวลาการผลิตและลดของเสียได้ ส่วนการวางแผนการผลิตสามารถกำหนดแผนการผลิตและกำหนดวันส่งลูกค้าได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น พร้อมกันนั้นสามารถตอบรับหรือปฏิเสธใบสั่งซื้อที่เข้ามาใหม่ได้ทันที

#### นพ.เกียรติ วีระตระกูลกิจ (6)

ทำการศึกษาในเรื่องของการบริหารการผลิตของอุตสาหกรรมอัดป้อ รวมทั้งผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยศึกษาโรงงานตัวอย่างประเภทละ 1 โรงงานและทำการนำเสนอ การปรับปรุงการบริหารการผลิต การวางแผนการผลิต และการควบคุมกระบวนการผลิต

#### พินิต สุขเจริญพงษ์ (7)

เนื้อหาของหนังสือเล่มนี้กล่าวถึง หลักการบริหารทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม เพื่อปรับปรุงสภาพการผลิตให้มีประสิทธิภาพ เนื้อหาภายในสามารถแบ่งกลุ่มออกเป็น เนื้อหาทางด้านการวางแผน (PLANNING) การดำเนินการ (OPERATIONS) และการควบคุม (CONTROLLING) ทางด้านการผลิต

#### รัชต์วรรณ กาญจนไพฑูริย์ และ เนื้อโลม ตังลักษณ์ (8)

จุดมุ่งหมายของหนังสือนี้ เพื่อที่จะนำเสนอหลักเบื้องต้น ของการศึกษาการเคลื่อนไหว และเวลา ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานทั่วไปในการพัฒนาวิธีการทำงานทั่วไป ให้มีประสิทธิภาพ เพิ่ม

อัตราผลผลิตของโรงงาน และการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้ได้ประโยชน์สูงสุด เนื้อหาภายในของหนังสือเล่มนี้แบ่งออกเป็น 2 ภาคใหญ่ ๆ คือ ภาคแรกเป็นเรื่องของการศึกษาวิธีการทำงาน ส่วนภาคที่สองจะเป็นเรื่องของการวัดงาน และการหาเวลามาตรฐานด้วยวิธีต่าง ๆ

วิจารณ์ ตันเทศถิ์ วันชัย วิจิรวินิช จรุง มหิตอาฟองกุล และ ชูเวช ชาณสง่าเวช (๑)

หนังสือเล่มนี้แปลมาจากหนังสือเรื่อง Introduction to Work Study ; 3<sup>rd</sup> (Revised) Edition กล่าวถึงหลักการเบื้องต้นในการปรับปรุงการทำงาน ทั้งประเภทงานในโรงงานอุตสาหกรรมและงานที่ไม่ใช่โรงงานอุตสาหกรรม ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

หนังสือเล่มนี้แบ่งออกเป็นสี่ภาคใหญ่ ๆ คือ ภาคแรกจะเป็นบทนำ ภาคที่สอง เป็นเรื่องของการศึกษาวิธีการทำงาน ภาคที่สามเป็นเรื่องการวัดผลงานที่เกี่ยวกับการหาเวลามาตรฐานในการทำงาน และภาคที่สี่เป็นเรื่องวิธีทำประสานกับงาน : รูปลักษณะใหม่ของการจัดองค์การ