

ระดับการควบคุมคุณภาพภายในของการผลิตสินค้าของอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า

Level of Internal Quality Control of Merchandise Production: A Case of Factories in Electronic Parts Industry

กฤติกา ลิ้มลาวัลย์

บทคัดย่อ

คุณภาพ เป็นสิ่งที่ทั้งลูกค้าและผู้ผลิตต้องการ ลูกค้าย่อมต้องการสินค้าที่มีคุณภาพในแง่ของการใช้งาน ความปลอดภัย รูปลักษณ์ ความคงทนและอื่น ๆ ในขณะที่ผู้ผลิตพยายามผลิตสินค้าที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า และเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน แม้ว่าผู้ผลิตแต่ละรายในอุตสาหกรรมเดียวกันจะมีระบบและขั้นตอนการผลิตคล้ายคลึงกัน แต่ในรายละเอียดของการใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพภายใน อาจจะแตกต่างกันหรือเหมือนกัน ดังนั้น การทำวิจัยในครั้งนี้เพื่อหาข้อสรุปว่าผู้ผลิตแต่ละรายของไทยในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ความสำคัญต่อการใช้เกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพภายในอย่างไร

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แหล่งข้อมูลเป็นข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดจากจำนวนผู้รับผิดชอบควบคุมในหน่วยการผลิต อันได้แก่ ผู้จัดการโรงงาน หรือหัวหน้าหน่วยควบคุมการผลิต โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 170 คน จากจำนวนโรงงานทั้งหมด 30 โรงงาน 5 นิคมอุตสาหกรรมในเขตนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม มีการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยค่า Cronbach's Alpha วิธีการทางสถิติที่ใช้และสรุปผลข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และการวิเคราะห์ Paired Samples t-test โดยทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ได้ว่า ปัจจุบันผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าของไทยที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ทั้งธุรกิจขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดย่อม ต่างให้ความสำคัญต่อการควบคุมคุณภาพภายในอยู่ขั้นระดับสูงและมีแนวโน้มว่าจะมีการพัฒนาการควบคุมคุณภาพภายในของการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นในอนาคต 3-5 ปีข้างหน้า นอกจากนี้จากการเปรียบเทียบระดับการควบคุมคุณภาพภายในในปัจจุบันกับอีก 3-5 ปีข้างหน้าของธุรกิจขนาดใหญ่ พบว่า มีแนวโน้มในการเพิ่มระดับการพัฒนาการควบคุมคุณภาพภายในเช่นเดียวกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ABSTRACT

As inevitable as it is, quality has become an essential desired by both customers and manufacturers. Unsurprisingly, customers require quality in terms of utilization, safety, feature, endurance and etc. The manufacturers, on the other hand, strive for quality products to satisfy customers' needs and in addition to competitive advantage. Although production procedures and systems are at somewhat similar among each manufacturer within the same industry, it is the criteria employed to evaluate internal quality that may differ. Hence, this research is designed to detail importance of quality control criteria to each Thai electronic parts manufacturer.

Throughout the entire research, survey research method was conducted. The data collected was derived from the Primary Data, which comprises of samples group from personnel supervising production division. The sample size entails in total 170 plant managers or supervisors of production unit from the entire 30 factories located in 5 industrial estates in Chachoensao, Chonburi, and Rayong provinces. Data was obtained through the

distributed questionnaires, of which the reliability was verified by the use of Cronbach's Alpha. The data is further processed and summarized by the use of percentiles, average, standard deviation, ANOVA, and analysis of Paired Samples T-Test with the significant level of 0.05.

The finding of this research reveals that Thai small, medium, and large electronic-part factories located in industrial estates such as Chachoengsao, Chonburi, and Rayong provinces regard internal quality control as essential. Not only so, it further indicates a strong tendency of additional improvement on level of internal product quality control. Moreover the comparison of level of internal quality control of large, medium, and small enterprises in the present and future points to the inclination of development in level of internal quality control.

บทนำ

คุณภาพมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน โดยเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าคุณภาพจะนำไปสู่ความสำเร็จของธุรกิจ ซึ่งสามารถแยกพิจารณาได้ใน 2 ประเด็น กล่าวคือ ความสำเร็จของธุรกิจในการรักษาลูกค้า และความสำเร็จทางการแข่งขันทางการค้าในอุตสาหกรรมเดียวกัน เมื่อพิจารณาในแง่ลูกค้าจะพบว่า ในปัจจุบันลูกค้าส่วนใหญ่มักจะตระหนักถึงความปลอดภัยจากการบริโภค อุปโภค สินค้าที่ซื้อหาได้จากผู้ผลิต ดังนั้นลูกค้าจึงให้ความสำคัญต่อคุณภาพของสินค้า ซึ่งในที่นี้ อาจหมายรวมถึงคุณลักษณะของสินค้าภายนอก อาทิ ขนาด รูปร่าง ประสิทธิภาพการทำงาน เป็นต้น และคุณภาพภายในอัน ได้แก่ ประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ หรือความปลอดภัยต่อร่างกายและจิตใจหลังจากที่ได้อุปโภคสินค้านั้นแล้ว ดังนั้นหากธุรกิจหรือผู้ผลิต สามารถผลิตและจัดหาสินค้าที่มีคุณภาพดังกล่าวให้เหมาะสมกับความต้องการ และความพึงพอใจของลูกค้าแล้ว ธุรกิจเหล่านั้นย่อมจะรักษาระดับของลูกค้าหรือขยายระดับของลูกค้ามากขึ้นได้ อันจะส่งผลถึงผลตอบแทนที่ธุรกิจยังคงได้รับตลอดไป

ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของสินค้า คือ ความสามารถหรือความได้เปรียบทางการแข่งขันทางการค้า ทั้งนี้เนื่องจากการที่ธุรกิจสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพที่ดีกว่าสินค้าของคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่นและความไว้วางใจที่จะซื้อสินค้าจากธุรกิจนั้น

การศึกษาในเรื่องของคุณภาพสินค้านี้จะช่วยให้ทราบถึงหลักเกณฑ์ ซึ่งอุตสาหกรรมต่างๆ ใช้ในการควบคุมคุณภาพของสินค้าที่ตนเองผลิตขึ้น อันจะนำไปสู่แนวทางในการประเมินและพัฒนาคุณภาพของสินค้าให้ดียิ่งขึ้นตลอดไป

แม้ว่าผู้ผลิตแต่ละรายในอุตสาหกรรมเดียวกันจะมีระบบและขั้นตอนการผลิตรวมถึงการใช้ปัจจัยการผลิตที่มี

ความคล้ายคลึงกัน แต่ในรายละเอียดของการใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพภายในของการผลิตสินค้าอาจจะแตกต่างกันหรือเหมือนกัน ดังนั้นเพื่อนำไปสู่ผลสรุปดังกล่าว จึงเกิดปัญหาในการวิจัยครั้งนี้ว่า ผู้ผลิตแต่ละรายให้ความสำคัญต่อการใช้เกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพที่กำหนดไว้อย่างไร โดยเกณฑ์ดังกล่าวในที่นี้ จำแนกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. การจัดการด้านปัจจัยการผลิต
2. การดำเนินการทางด้านโรงงาน การผลิต และเครื่องจักร-อุปกรณ์
3. การจัดการของเสีย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินถึงระดับการควบคุมคุณภาพภายในของการผลิตสินค้าของผู้ผลิตแต่ละแห่งที่อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าของไทย ที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยองในปัจจุบัน โดยแบ่งตามขนาดของธุรกิจ
2. เพื่อศึกษาแนวโน้มการพัฒนาระดับการควบคุมคุณภาพภายในของการผลิตสินค้าของผู้ผลิตแต่ละแห่งที่อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าของไทย ที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยองใน 3-5 ปีข้างหน้า โดยแบ่งตามขนาดของธุรกิจ
3. เพื่อเปรียบเทียบถึงระดับการควบคุมคุณภาพภายในในปัจจุบันกับอีก 3 - 5 ปีข้างหน้าของการผลิตสินค้านี้ระหว่างผู้ผลิตที่อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าของไทยที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง โดยพิจารณาในแต่ละขนาดของธุรกิจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การนำผลงานวิจัยไปพิจารณาเพื่อการพัฒนากระบวนการควบคุมคุณภาพภายในของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าของไทยให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้บริโภค รวมทั้งการพัฒนากระบวนการคุณภาพให้อยู่ในระดับที่มีมาตรฐานทางการแข่งขันสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิง

คุณภาพ หมายถึง คุณสมบัติ และคุณลักษณะของสินค้าหรือบริการที่สามารถสร้างความพึงพอใจหรือมีความหมายต่อความต้องการของลูกค้า คุณภาพดูจากความเหมาะสมในการใช้และคุณภาพในแง่ของโรงงานผู้ผลิตมาจากความสามารถในการผลิตให้ตรงตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (Garvin, 1983; Juran, 1988; Bemowski and Stratton, 1999) จากแนวความคิดที่กล่าวมาข้างต้นจึงสรุปได้ว่า คุณภาพที่เกิดขึ้นในการผลิตจะต้องถูกกำหนดขึ้นในรูปของมาตรฐานที่สร้างความพึงพอใจแก่ผู้ผลิตและลูกค้า การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ผลิตและลูกค้าจะเกิดจากการร่วมมือของทุกคนในองค์กรไม่ว่าจะอยู่ในตำแหน่งใด เลขานุการ พนักงานขาย หรือประธานบริษัท ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการควบคุมคุณภาพและคุณภาพได้มาจากการพัฒนา การดำรงรักษาและการปรับปรุง (Rilker W.S, 1983; Feigenbaum, 1991)

ในปัจจุบันผู้ผลิตเป็นจำนวนมากได้พยายามจัดทำระบบการควบคุมคุณภาพเพื่อเป็นการรับรองว่าสินค้าหรือบริการที่ผลิตขึ้นนั้นจะมีมาตรฐานตามที่กฎหมายบังคับและเป็นที่ยอมรับในตลาดท่ามกลางการแข่งขันที่เกิดขึ้น (Gaither, 1996) สำหรับประเทศไทยก็ให้ความสำคัญของการควบคุมคุณภาพผลผลิตโดยรัฐบาลได้จัดตั้งสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ ที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 มีหน้าที่ดำเนินงานทางด้านมาตรฐานของประเทศ เพื่อความปลอดภัยและเศรษฐกิจของประเทศ และทำหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นอกจากนี้ในการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าประเทศไทยมีสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นสถาบันอิสระภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรมทำหน้าที่ในการเป็นศูนย์ทดสอบ

ความสำคัญของการควบคุมคุณภาพ

Sullivan (1986) และ Garvin (1988) สรุปถึงความสำคัญของการควบคุมคุณภาพไว้ว่า คุณภาพก่อให้เกิดผลดีต่อกิจการดังต่อไปนี้ คือ

1. การลดต้นทุน ต้นทุนในที่นี้ หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากผลผลิตที่ชำรุดเสียหายจากการที่ไม่มีระบบควบคุมคุณภาพที่ดี ทั้งนี้เกี่ยวข้องกับการจัดวิธีการทำงานในกระบวนการผลิต รวมถึงต้นทุนที่เกิดจากการประกันสินค้าเสียหายหลังการขาย
2. การเพิ่มส่วนครองตลาด การผลิตสินค้าที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพจะก่อให้เกิดความไว้วางใจต่อชื่อเสียงของตัวสินค้าส่งผลให้การผลิตรายอื่นสามารถขายได้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นและสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้นอันทำให้เกิดการเพิ่มส่วนครองตลาด
3. การเพิ่มชื่อเสียงให้แก่องค์กร การนำเสนอสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพจะทำให้ผู้บริโภคเกิดความไว้วางใจที่จะซื้อสินค้าขององค์กรต่อไป
4. การได้รับความเชื่อถือในเรื่องคุณภาพของสินค้า ซึ่งผลที่ตามมาคือ ความจงรักภักดีต่อสินค้า
5. การเพิ่มขีดความสามารถในการขยายตลาดเพิ่มขึ้น

อุปสรรคในการควบคุมคุณภาพ

ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพอาจมีปัญหา ซึ่ง Hauser and Clausing (1988) และ Dilworth (1992) ได้สรุปตัวอุปสรรคในการควบคุมคุณภาพไว้ดังนี้ คือ

1. อุปสรรคทางด้านบุคคลเกิดจากความไม่เต็มใจร่วมมือของบุคคลในองค์กรในการทำการควบคุมคุณภาพ ซึ่งมีสาเหตุมาจากความไม่เข้าใจตรงกันต่อเป้าหมายของการควบคุมคุณภาพ และองค์กรขาดความชัดเจนในเรื่องของวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการควบคุมคุณภาพในเรื่องของตัวบุคคลที่จะเข้ามาเกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพจะต้องเป็นคนที่มีความรู้และความชำนาญจึงจะก่อให้เกิดการควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ
2. อุปสรรคจากองค์กร คือ องค์กรไม่เห็นความสำคัญของการควบคุมคุณภาพไม่สร้างระบบการควบคุมและไม่ให้การสนับสนุนในเรื่องของเงินทุนที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาและการควบคุม

3. อุปสรรคด้านเทคโนโลยีเป็นอุปสรรคที่เกิดจากการขาดแคลนเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในขบวนการควบคุมคุณภาพการผลิต

4. อุปสรรคด้านวัตถุดิบ วัตถุดิบถือเป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญ อุปสรรคด้านนี้ได้แก่ คุณภาพของวัตถุดิบไม่ดีพอ รวมถึงปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต

ดัชนีในการควบคุมคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพเป็นการตรวจสอบเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพตามที่ลูกค้าคาดหวัง การควบคุมคุณภาพภายในของการผลิตจะเริ่มตั้งแต่การควบคุมด้านปัจจัยการผลิตซึ่งในที่นี้หมายถึง การควบคุมทางการจัดการด้านวัตถุดิบ และการจัดการด้านแรงงาน โดยจะต้องมีการควบคุมตรวจสอบให้ได้คุณภาพที่กำหนดไว้ หากการควบคุมด้านการจัดการด้านปัจจัยการผลิตไม่มีคุณภาพจะทำให้ผลผลิตออกมาไม่มีคุณภาพและไม่ได้มาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้การควบคุมคุณภาพภายในจะต้องคำนึงถึงการดำเนินการทางด้านโรงงาน กระบวนการผลิต และเครื่องจักร-อุปกรณ์โดยจะต้องดำเนินงานให้ได้มาตรฐานเพื่อผลิตสินค้าสำเร็จรูปให้ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้าและสิ่งที่ขาดไม่ได้ในเรื่องของการควบคุมคุณภาพภายใน คือ การจัดการของเสียเพื่อมิให้เกิดภาวะสภาพแวดล้อมไม่ดีอันจะส่งผลกระทบต่อสังคมทั่วไป (Gaither, 1996) รายละเอียดในแต่ละด้านมีดังต่อไปนี้

การจัดการด้านปัจจัยการผลิต

การจัดการด้านนี้มีความสำคัญเป็นอันดับแรกของการผลิต ประเด็นการพิจารณาด้านนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ

1. การจัดการวัตถุดิบ
2. การจัดการแรงงาน

การจัดการวัตถุดิบ

ปัจจุบันต้นทุนในการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตไม่ต่ำกว่า 60% เป็นค่าวัตถุดิบ (Gaither, 1996) สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2544) กล่าวสรุปถึงปัญหาวัตถุดิบว่า เกิดจากการต้องพึ่งพาวัตถุดิบ

จากต่างประเทศมากไป นอกจากนี้ยังพบว่ามีปัญหาในเรื่องของคุณภาพวัตถุดิบไม่ดีพอ

ปริญญา เสรีพงศ์ (2544) กล่าวสรุปถึงการจัดการวัตถุดิบว่า ในการพิจารณาจัดหาวัตถุดิบจากผู้จัดจำหน่าย ประเด็นพิจารณาประกอบด้วย

1. ราคา
2. คุณภาพวัตถุดิบ
3. กำหนดส่งมอบ
4. การประกันคุณภาพ
5. เงื่อนไขด้านการเงิน

Feigenbaum (1991) กล่าวสรุปถึงการควบคุมการไหลของวัตถุดิบว่า เกี่ยวข้องกับการได้รับและการเก็บรักษาวัตถุดิบให้เหมาะสมกับระดับของคุณภาพโดยวัตถุดิบจะต้องตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการและการจัดเก็บจะต้องอยู่ในสถานที่ที่เหมาะสม

นอกจากนี้ Juran (1988) ยังเพิ่มเติมในเรื่องของการควบคุมวัตถุดิบ ไว้ดังต่อไปนี้

1. ควบคุมปริมาณชิ้นส่วนและวัตถุดิบให้เหมาะสม
2. ควบคุมสถานที่ในการจัดเก็บชิ้นส่วนและวัตถุดิบ
3. ดำรงรักษาสภาพวัตถุดิบ
4. ควบคุมโดยระบบเข้าก่อน-ออกก่อน

การจัดการแรงงาน

ปัจจุบันแรงงานได้รับการยอมรับว่าเป็นทรัพยากรสำคัญในการดำเนินงานของทุกองค์การ สักยภาพและความทุ่มเทของการทรัพยากรบุคคลเป็นปัจจัยที่สร้างความแตกต่างระหว่างธุรกิจ ความพร้อมของทรัพยากรบุคคลในแต่ละองค์การ จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของธุรกิจ แม้ว่าในปัจจุบันผู้ประกอบการส่วนใหญ่ในประเทศที่พัฒนาแล้วจะใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยสามารถทำงานได้อัตโนมัติเพื่อการผลิตไม่ต้องพึ่งพาแรงงานจำนวนมากเหมือนเมื่อก่อน (Ayres, 1988; Pennar, 1988) แต่สำหรับประเทศไทยนั้นยังคงอาศัยแรงงานเป็นส่วนสำคัญในการผลิตสภาพปัจจุบันของแรงงานไทย ผู้ประกอบการผลิตโดยส่วนใหญ่มีการใช้แรงงานที่มีพื้นฐานการศึกษาน้อย มีการเข้าออกเปลี่ยนสถานที่เข้าทำงานสูง ทำให้การพัฒนาไม่ต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสินค้าและประสิทธิภาพการผลิต (อุตสาหกรรมสาร, 2544)

การดำเนินการทางด้านโรงงาน การผลิตและเครื่องจักรอุปกรณ์

การดำเนินการด้านนี้เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตเริ่มจากการจัดเตรียมโรงงาน การวางแผน และการควบคุมกระบวนการผลิตตลอดจนการดูแลรักษาเครื่องจักร-อุปกรณ์ ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งแยกประเด็นการพิจารณาออกเป็น 3 ประเด็นดังนี้ คือ

1. การจัดการทางด้านโรงงาน
2. การวางแผนและการควบคุมการผลิต
3. การจัดการทางด้านเครื่องจักร-อุปกรณ์

การจัดการทางด้านโรงงาน

Green และ Sadowski (1984) กล่าวถึงการผลิตว่า ก่อนจะเริ่มดำเนินการควรตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งก่อน ทำเลที่ตั้งถือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินการผลิตซึ่งมีผลต่อการวางแผนผังโรงงาน การดำเนินงานการผลิต การลงทุนและผลตอบแทน

การวางแผนและการควบคุมการผลิต

Feigenbaum (1991) กล่าวถึงการวางแผนและความสำคัญของการควบคุมการผลิตว่า การวางแผนและการควบคุมการผลิตที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความสม่ำเสมอของการไหลของวัตถุดิบให้ไหลผ่านกระบวนการผลิตไปอย่างรวดเร็ว ทำให้การผลิตดำเนินไปอย่างเกิดผลเสียน้อยที่สุด ใช้เวลาน้อยที่สุด ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและมาตรฐานมากที่สุด ทันต่อความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้เกิดจากการทำกิจกรรมที่ต่อเนื่องอันเกิดจากคน เครื่องจักร วัตถุดิบและกรรมวิธีการผลิตเป็นการกำหนดขอบเขตของผู้ปฏิบัติงาน และใช้วัดผลงาน โดยกิจกรรมที่ใช้ประกอบการวางแผนและการควบคุมการผลิตได้แก่ การจัดสรรงานให้หน่วยผลิตเป็น การใช้ตัวแบบในการกำหนดงานเพื่อควบคุมการผลิตและการจัดลำดับการทำงานเป็นการกำหนดหลักการทำงานว่างานไหนควรทำก่อนทำหลัง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเหมาะสมในการปฏิบัติงาน

ในปัจจุบันถึงแม้ว่าจะใช้หลักในการวางแผนและการควบคุมการผลิตเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการปฏิบัติงานและสามารถทำการผลิตให้ตรงตามเป้าหมายได้แล้ว ยังมีทำให้ความสนใจในการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในการดำเนินการผลิตมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ผลิตที่มี

เงินทุนจำนวนมากสามารถที่จะคิดค้นหาเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการผลิต เพราะในการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิตนอกจากจะช่วยประหยัดค่าแรงงานได้แล้วยังช่วยในการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ช่วยให้เกิดความรวดเร็วในการผลิตและจัดส่งผลิตภัณฑ์และการผลิตมีความยืดหยุ่นสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายชนิดมากขึ้น (Bylinsky, 1990)

การจัดการด้านเครื่องจักร-อุปกรณ์

สราวุธ สิทธิพจน์ และอมรรัตน์ สนธิไทย (2544) กล่าวสรุปในเรื่องของเครื่องจักร-อุปกรณ์ว่า การผลิตปัจจุบันเครื่องจักรได้เข้าไปมีส่วนร่วมมือในการผลิตมากขึ้นกว่าแต่ก่อนที่ใช้แรงงานคนเป็นหลักซึ่งในหลายโรงงานจะมีเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเป็นจำนวนมากหรืออาจกล่าวได้ว่าใช้เครื่องจักรเป็นหลัก ดังนั้น การดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์จึงเข้ามามีส่วนสำคัญมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งถ้าหากเครื่องจักรอุปกรณ์เหล่านั้นเกิดขัดข้องและไม่สามารถทำการผลิตได้ก็จะทำให้เกิดความเสียหายหลายประการ เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าการบำรุงรักษามีความสำคัญต่อเครื่องจักรอุปกรณ์ซึ่งโดยปกติแล้วนั้นจะเข้าใจว่าการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์เป็นหน้าที่เฉพาะของฝ่ายบำรุงรักษาเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงนั้นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการจะมีความสำคัญอย่างมากในการช่วยเรื่องบำรุงรักษาเพราะถ้าเครื่องจักรเกิดอาการผิดปกติหรือเกิดเหตุขัดข้อง พนักงานที่ประจำอยู่หน้าเครื่องจักรเหล่านั้นจะทราบก่อนซึ่งวิธีที่ดีที่สุดที่จะป้องกันปัญหาดังกล่าวคือ ฝึกพนักงานฝ่ายปฏิบัติการมีความรู้ ความสามารถในการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ตัวเองใช้อยู่และทราบถึงสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้น นอกจากนี้พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงจะต้องมีความพร้อมและสามารถที่จะแก้ไขสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว การบำรุงรักษาด้วยตนเองเป็นกิจกรรมที่พนักงานฝ่ายผลิตทำการบำรุง รักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ด้วยตนเอง โดยไม่ปล่อยให้เป็นที่ของฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาเท่านั้น

มาตรการการป้องกันการเกิดของเสีย

การศึกษาเกี่ยวกับมาตรการการป้องกันของเสียมีหลายแนวความคิดอาทิเช่น Six Sigma Zero Defect Zero Quality Control ตลอดจน Waste Minimization

ซึ่งทุกแนวความคิดล้วนต้องการป้องกันและลดการเกิดของเสียในขบวนการผลิต

มาตรการการดำเนินการกำจัดของเสียเพื่อลดมลภาวะ

ปัจจุบันการแก้ปัญหามลพิษอันเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานนิคมทำในเชิงป้องกันหรือลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดมากกว่าเพราะนอกจากจะทำให้ลดต้นทุนในการกำจัดมลพิษที่ปลายทางแล้วยังเป็นการช่วยประหยัดวัตถุดิบ ประหยัดพลังงาน เพิ่มผลผลิตอีกทั้งทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดียิ่งขึ้นด้วย แต่อย่างไรก็ตามการผลิตไม่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดของเสียและมลภาวะได้ 100% ของเสียที่เกิดขึ้นทำให้เกิดมลภาวะได้ ดังนั้นจึงต้องมีการกำจัดของเสียเพื่อลดมลภาวะซึ่งสามารถกระทำได้ด้วยวิธีการใช้หมุนเวียน (Recycling) ซึ่งสามารถทำได้โดยการนำมาใช้ใหม่ (Reuse) การสกัดสิ่งมีค่า (Reclamation) และการปรับเปลี่ยน (Modification)

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ การกำหนดวิธีการวิจัยสำหรับงานวิจัยนี้ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูลที่ใช้สำหรับงานวิจัยนี้เป็นข้อมูลแบบปฐมภูมิ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ คัดเลือกมาจากผู้จัดการ โรงงานหรือหัวหน้าควบคุมการผลิตในโรงงาน ผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าในเขตนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง โดยรายชื่อของโรงงานขอจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และได้คัดเลือกโรงงานเฉพาะกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าจำนวน 30 โรงงาน ซึ่งมีผู้กรอกแบบสอบถามทั้งสิ้น 170 คน โดยผู้กรอกแบบสอบถามจะต้องมีคุณสมบัติเป็นผู้ควบคุมการผลิต เนื่องจากข้อมูลที่ต้องการทราบเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับระดับหัวหน้าหรือผู้ควบคุมการผลิต

ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างจะมีการควบคุมจากผู้ทำการวิจัยและความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้มีการใช้เครื่องมือในการวิจัย โดยการออกแบบสอบถาม ซึ่งถามถึงระดับการควบคุมคุณภาพภายในทั้งในปัจจุบันและอีก 3-5 ปีข้างหน้า

แบบสอบถามของงานวิจัยนี้จะเน้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระดับการควบคุมคุณภาพภายใน ในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการด้านปัจจัยการผลิต การจัดการทางด้านโรงงาน การผลิตและเครื่องจักร-อุปกรณ์ และการจัดการของเสีย โดยสอบถามข้อมูลทั้งในปัจจุบันและอนาคต 3-5 ปี โดยเนื้อหาที่ปรากฏเพื่อใช้ถามนั้น ได้จัดสร้างขึ้นจากความคิดและทฤษฎีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพของ Gaitner Norman แบบสอบถามชุดนี้จะทำการตรวจสอบความครบถ้วนของเนื้อหาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ด้วยค่า Cronbach's Alpha

ลักษณะและรูปแบบของแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญทั้งหมด 6 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามส่วนนี้จะประกอบด้วยคำถามที่ถามเกี่ยวกับ ระดับความสำคัญต่อปัจจัยการผลิตในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามส่วนนี้จะประกอบด้วยคำถามที่ถามเกี่ยวกับ ระดับการพัฒนาต่อปัจจัยการผลิตใน 3-5 ปีข้างหน้า

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามส่วนนี้จะประกอบด้วยคำถามที่ถามเกี่ยวกับ ระดับความสำคัญต่อการดำเนินการทางด้าน โรงงาน การผลิต และเครื่องจักร-อุปกรณ์ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามส่วนนี้จะประกอบด้วยคำถามที่ถามเกี่ยวกับ ระดับการพัฒนาต่อการดำเนินการทางด้าน โรงงาน การผลิต และเครื่องจักรอุปกรณ์ใน 3-5 ปีข้างหน้า

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามส่วนนี้จะประกอบด้วยคำถามที่ถามเกี่ยวกับ ระดับความสำคัญต่อการจัดการของเสียที่มีอยู่ในสถานประกอบการในปัจจุบัน

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามส่วนนี้จะประกอบด้วยคำถามที่ถามเกี่ยวกับระดับการพัฒนาต่อการจัดการของเสียที่มีอยู่ในสถานประกอบการใน 3-5 ปี ข้างหน้า

วิธีการทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

การพิจารณาวิธีการทางสถิติ มาสรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้ มีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการสถิติเชิงพรรณนาจะใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการสรุปความคิดเห็นของผู้ผลิตในเรื่องของระดับคุณภาพของสินค้า

2. ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-way ANOVA) โดยการสรุปถึงความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นของผู้ผลิตที่มีขนาดต่างๆกันที่มีต่อระดับการควบคุมคุณภาพภายในของผู้ผลิตสินค้า

3. ใช้การวิเคราะห์ Paired Samples t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการควบคุมคุณภาพภายในปัจจุบันกับ 3-5 ปีข้างหน้า

การวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติ และทดสอบสมมติฐานผู้ทำการวิจัยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Release 10.05 โดยทดสอบสมมติฐานของการวิจัยที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ระดับนัยสำคัญ 0.05)

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ในปัจจุบันสถานประกอบการที่มีขนาดแตกต่างกันจะให้ระดับความสำคัญต่อการดำเนินการด้านคุณภาพในเรื่องต่อไปนี้แตกต่างกัน

1.1 การจัดการด้านปัจจัยการผลิต

1.2 การดำเนินการทางด้านโรงงาน การผลิต และเครื่องจักร-อุปกรณ์

1.3 การจัดการของเสีย

2. ใน 3-5 ปีข้างหน้า สถานประกอบการที่มีขนาดแตกต่างกัน จะให้ระดับการพัฒนาคุณภาพในเรื่องต่อไปนี้แตกต่างกัน

2.1 การจัดการด้านปัจจัยการผลิต

2.2 การดำเนินการทางด้านโรงงาน การผลิต และเครื่องจักร-อุปกรณ์

2.3 การจัดการของเสีย

3. สถานประกอบการแต่ละขนาดจะให้ระดับความสำคัญของการควบคุมคุณภาพภายในในปัจจุบันกับอีก 3-5 ปีข้างหน้า ในเรื่องต่อไปนี้แตกต่างกัน

3.1 การจัดการด้านปัจจัยการผลิต

3.2 การดำเนินการทางด้านโรงงาน การผลิต และเครื่องจักร-อุปกรณ์

3.3 การจัดการด้านการควบคุมของเสีย

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ได้ศึกษาถึงระดับการควบคุมคุณภาพภายในของการผลิตสินค้าของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยแบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. การจัดการด้านปัจจัยการผลิต

2. การดำเนินการทางด้านโรงงาน การผลิตและเครื่องจักร-อุปกรณ์

3. การจัดการของเสีย

การจัดการด้านปัจจัยการผลิต

ผลที่ได้จากการวิจัยพบว่า ในปัจจุบันและอนาคต 3-5 ปีข้างหน้า ทั้งธุรกิจขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดย่อมให้ระดับความสำคัญต่อการจัดการวัตถุดิบอยู่ในระดับสูงที่สอดคล้องกับการศึกษาของ Gaitner (1986), Juran (1988), Feigenbaum (1991) และปริญญ์ เสรีพงศ์ (2544) ที่ว่าโรงงานจะต้องให้ความสำคัญต่อการจัดการวัตถุดิบ แต่อย่างไรก็ตามธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้ความสำคัญต่อระดับการทดสอบคุณภาพของวัตถุดิบน้อยกว่าธุรกิจขนาดใหญ่อย่างเห็นได้ชัดเจนอาจเป็นเพราะขาดผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ นอกจากนี้อุตสาหกรรมประเภทยังใช้เทคโนโลยีเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญซึ่งผู้ผลิตไทยยังไม่สามารถพัฒนาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ของตนเองได้ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2544) จากผลการวิจัยยังพบว่า ผู้ผลิตทุกรายไม่ว่าจะเป็นโรงงานขนาดใหญ่หรือขนาดกลางและขนาดย่อมมีแนวโน้มใน 3-5 ปีข้างหน้าที่จะนำกากวัตถุดิบไปใช้ให้เป็นประโยชน์เพราะว่าในปัจจุบันมีการรณรงค์ในเรื่องของการนำกากวัตถุดิบไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในเรื่องของการนำกากวัตถุดิบไปใช้ให้เป็นประโยชน์โดยหน่วยงานภาครัฐ

เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเพิ่มผลผลิต และฯลฯ

นอกจากนี้ผลที่ได้จากการวิจัยยังพบว่า ในปัจจุบันและอนาคต 3-5 ปีข้างหน้า ธุรกิจขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดย่อมให้ความสำคัญต่อการจัดการแรงงาน อยู่ในระดับสูงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Poster and Lawler (1968), Deming (1980), Loester (1983), Besterfield (1986), Herzberg (1987), และ Hand (1992) ที่กล่าวถึงแรงงานว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินการผลิต ผู้ผลิตจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องการคัดเลือกคนงาน การกำหนดจำนวนแรงงาน การควบคุมความสม่ำเสมอในการปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน ตำแหน่งหน้าที่ และการมีส่วนร่วมในการทำงาน และในปัจจุบันผู้ผลิตที่มีขนาดใหญ่ให้ความสำคัญในด้านของการจัดกำลังคนและการติดตามประเมินผลงานสูงกว่าผู้ผลิตที่มีขนาดกลางและขนาดย่อมอย่างเห็นได้ชัดเจนด้วยเหตุผลที่ว่าผู้ผลิตที่มีขนาดใหญ่ในประเทศไทยมีศักยภาพในการจัดทำตารางการทำงาน การฝึกอบรม และการประเมินผลมากกว่าผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งในอนาคตผู้ผลิตที่มีขนาดกลางและขนาดย่อมวางแผนที่จะให้ระดับความสำคัญในด้านของการติดตามและการประเมินผลงานเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผู้ผลิตที่มีขนาดใหญ่วางแผนที่จะเพิ่มผลผลิตต่อคน โดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้กับการผลิต (Ayres, 1988 ; Pennar, 1988)

การดำเนินการทางด้านโรงงาน การผลิตและเครื่องจักร-อุปกรณ์

ผลที่ได้จากการวิจัยพบว่า ในปัจจุบันและอนาคต 3-5 ปีข้างหน้า ธุรกิจทุกขนาดให้ระดับความสำคัญต่อการจัดการโรงงาน การผลิต และเครื่องจักร-อุปกรณ์อยู่ในระดับสูงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Green and Sadowski (1984), Choobineh (1988) และ Ghosh and Gagnon (1989) ที่เห็นว่าการดำเนินการทางด้านโรงงาน การผลิต และเครื่องจักร-อุปกรณ์มีความสำคัญต่อระดับการควบคุมคุณภาพภายในทำให้ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้จากผลการวิจัยพบว่า ในปัจจุบันผู้ที่มีผลิตขนาดกลางและขนาดย่อมให้ความสำคัญในเรื่องการเลือกทำเลที่ตั้งมากกว่าผู้ผลิตที่มีขนาดใหญ่อย่างเห็นได้ชัดเจนอาจด้วยเหตุผลที่ว่านโยบายของรัฐบาล

ส่งเสริมและสนับสนุนผู้ผลิตที่มีขนาดกลางและขนาดย่อมให้ได้รับสิทธิประโยชน์ผ่านการนิคมแห่งประเทศไทย แนวโน้มในอนาคตผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้ผลิตที่มีขนาดใหญ่วางแผนที่จะนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตมากกว่าผู้ผลิตที่มีขนาดกลางและขนาดย่อมอย่างเห็นได้ชัดเจนอาจเนื่องมาจากธุรกิจขนาดใหญ่มีกำลังทุนมากกว่าธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจึงมีโอกาที่จะปรับปรุงและพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วเพราะอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอาศัยเทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มศักยภาพทางการผลิต (Bylinsky, 1990; Gaither, 1996 และสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2544)

สำหรับผู้ผลิตที่มีขนาดกลางและขนาดย่อม ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า มีการวางแผนที่จะให้ความสำคัญในเรื่องการกำหนดกิจกรรมและปริมาณงาน การวางกำหนดการทีมงานและการควบคุม และการกำหนดระยะห่างระหว่างแผนกให้มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจนเนื่องจากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต คุณภาพการผลิตและเพิ่มขีดการแข่งขัน

การจัดการของเสีย

ผลที่ได้จากการวิจัยพบว่า ในปัจจุบันและอนาคต 3-5 ปีข้างหน้าทั้งธุรกิจขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดย่อมให้ความสำคัญต่อการจัดการของเสียอยู่ในระดับสูงพอประมาณซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาทาง Crosby (1979), Shingo (1982), Pande (1986), และ Hopfenbeck (1993) ที่พบว่า อุตสาหกรรมการผลิตควรให้ความสำคัญต่อการจัดการของเสีย ในปัจจุบันผลการวิจัยพบว่า ผู้ผลิตที่มีขนาดใหญ่ได้ให้ความสำคัญต่อการหาสาเหตุของเสียระหว่างการผลิตมากกว่าผู้ผลิตที่มีขนาดกลางและขนาดย่อมอย่างเห็นได้ชัดเจนซึ่งอาจจะมาจากสาเหตุที่ผู้ผลิตขนาดใหญ่คิดว่า การตรวจสอบที่ต้นเหตุของการผิดพลาดโดยอาจจะใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ช่วยจะทำให้สามารถแก้ไขหรือปรับปรุงการผลิตได้อย่างทันที (Crosby, 1979 และ Shingo, 1982) แต่อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า จากการเปรียบเทียบการให้ระดับความสำคัญต่อการจัดการของเสียในปัจจุบันกับอนาคต 3-5 ปีข้างหน้าของธุรกิจทุกขนาดชี้ชัดว่า ผู้ผลิตทุกรายให้ความสำคัญต่อการจัดการของเสียในอนาคต 3-5 ปีข้างหน้ามาก

ขึ้นเนื่องจากนโยบายปัจจุบันของรัฐบาลยังไม่ชัดเจนในการกำหนดประโยชน์หรือบทลงโทษกับผู้ประกอบการทุกรายที่ไม่ให้ความสำคัญต่อการกำจัดของเสีย แต่แนวโน้มในอนาคตจะมีมาตรการและการกำหนดมาตรฐานคุณภาพเข้มงวดมากขึ้น นอกจากนี้อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่พึ่งพาตลาดต่างประเทศเป็นหลัก ดังนั้นผู้ผลิตทุกรายที่ต้องการส่งสินค้าไปขายยังต่างประเทศต้องรักษามาตรฐานของโรงงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานในระดับสากล โดยเฉพาะโรงงานขนาดใหญ่ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2544)

สรุป

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ได้ว่า ปัจจุบันผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าของไทยที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ทั้งธุรกิจขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดย่อม ต่างให้ความสำคัญต่อการควบคุมคุณภาพภายในอยู่ในระดับสูง และมีแนวโน้มที่จะให้ระดับการพัฒนาต่อการควบคุมคุณภาพภายในเพิ่มขึ้นในอนาคต 3-5 ปีข้างหน้า นอกจากนี้จากการเปรียบเทียบระดับการควบคุมคุณภาพภายในในปัจจุบันกับอีก 3-5 ปีข้างหน้าของธุรกิจขนาดใหญ่พบว่า มีแนวโน้มในการเพิ่มระดับการพัฒนาการควบคุมคุณภาพภายในเช่นเดียวกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

บรรณานุกรม

ปริญญ์ เสรีพงศ์. (2544). **GREENING SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

สราวุธ สิทธิพจน์ และ อมรรัตน์ สนธิไทย. (2544). **TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

Ayres, R. U. (1988). "Future Trends in Factory Automation," **Manufacturing Review** June, 2: p. 96.

Bemowski, K., and Stratton, B. (1999). **101 Good Ideas: How to Improve Just about any Process**. Washington D.C.: American Society for Quality.

Besterfield, D.H. (1994). **Quality Control**. New Jersey.: Prentice Hall.

Bylinsky, G. (1990). "Turning R&D into Real Products," **Fortune** June, 2: pp. 72-77.

Choobineh, F. (1988). "A Framework for the Design of Cellular Manufacturing Systems," **International**

Journal of Production Research 26, 7: pp. 1161-72.

Crosby, P.B. (1989). **Let's Talk Quality**. New York: McGraw-Hill.

_____. (1989). "Working Like a Chef," **Quality**, January: pp. 24-25.

Deming, W.E. (1986). **Out of the Crisis**. MA: Center for Advanced Engineering Study.

Dilworth, J. B. (1993). **Production and Operations Management: Design, Planning and Control for Manufacturing and Services**. New York: McGraw-Hill.

Feigenbaum, A.V. (1991). **Total Quality Control**. New York: Mc Graw-Hill.

Gaither Norman. (1996). **Production and Operations Management**. New York: Warworth Publishing Company.

Garvin, D. A. (1983). "Quality on the Line," **Harvard Business Review**, September-October : pp. 63-71.

_____. (1988). **Managing Quality**. New York: Free Press.

Ghosh, S., and Gagnon, R. (1989). "A Comprehensive Literature Review and Analysis of the Design, Balancing and Scheduling of Assembly Systems," **International Journal of Production Research**, 27, 4: pp. 637-70.

Green, T. J., and Sadowski, R. P. (1984). "A Review of Cellular Manufacturing Assumptions, Advantages, and Design Techniques," **Journal of Operations Management** 4, 2 (February) : pp. 85-97.

Hand, M. (1992). **Total Quality Management**. Oxford: Butterworth Heineman.

Hauser, J. R., and Clausing, D. (1988). "The House of Quality," **Harvard Business Review** 66, 3 (May-June): pp. 63-70.

Hopfenbeck, W. (1993). **The Green Management Revolution: Lessons in Environmental Excellence**. New York: Prentice Hall.

Juran, J.M. (1988). **Juran on Planning for Quality**. New York: The Free Press.

Loester, E.A. (1983). "Management Commitment to Quality: Rockwell International Corp," **Quality Progress**, 19: p. 8.

Pande, P. S. (2000). **The Six Sigma Way: How GE, Motorola and other Top Companies are Honing Their Performance?**. New York.: Mc Graw-Hill.

Pennar, K. (1988). "The Productivity Paradox," **Business Week** June, 6: pp. 100-102.

Porter, L.W., and Lawler, E.E. III. (1968). **Managerial Attributions and Performance**. ILL: Richard D. Irwin.

Rilker, W.S. (1983). "QC Circles and Company-Wide Quality Control," **Quality Progress**, 16, 10: p' 2.

Shingo, S. (1986). **Zero Quality Control : Source Inspection and the Poka-Yoke System**. CT: Productivity Press.



อาจารย์กฤติกา ลิ้มลาวัลย์ สำเร็จการศึกษา MBA จาก
United States International University, San Diego, U.S.A;
และเศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาการเงิน มหาวิทยาลัยราม
คำแหง ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการคณะ
บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มีผลงานทางวิชาการ
ประเภทเอกสารประกอบการสอนวิชาการบริหารการผลิต