

ศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่มี
ผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ
ในการปฏิบัติงานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

ดร.นิลุบล ศิวบรรวัฒนา

อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
nilubon.si@spu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ระบบห่วงโซ่อุปทานและการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของโรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นพนักงานฝ่ายผลิตโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี จำนวน 396 คน ที่ปฏิบัติงานในปี พ.ศ. 2548 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าสถิติพื้นฐานร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) ส่วนการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระระบบการใช้ห่วงโซ่อุปทาน การใช้ข้อมูลร่วมกันในระบบ เพื่อสร้างสมการทำนายผลประสิทธิภาพในการทำงานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยแบบเส้นตรงพหุคูณ (Multiple Regression)

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านการใช้ระบบห่วงโซ่อุปทานและการใช้ระบบสารสนเทศมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยด้านการใช้ข้อมูลสารสนเทศมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากกว่าปัจจัย

ด้านการใช้ระบบห่วงโซ่อุปทานในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานงานของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

คำสำคัญ : การใช้ข้อมูลสารสนเทศ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล

ABSTRACT

The purpose of this study is to empirically test a framework identifying the relationships among Supply chain management (SCM), Information technology usage and performance efficiency with special emphasis on automotive industry in Thailand.

Data for the study were collected from a group of 396 production staff of the automobile component factory in the eastern industrial estate of Thailand and worked in 2005. The research tools were anonymous questionnaires comprising check list and 5 leveled rating scale. The data were then analyzed by percentage, arithmetic mean, standard deviation, regression, t-test, one way analysis of variance and multiple regressions.

The results indicate that both factors Supply chain management and Information technology usage have direct impact on performance efficiency. Also, as direct impact performance efficiency construct was found significant and the information technology usage has higher impact than supply chain management. In conclusion, the study indicates that Supply chain management and Information technology usage have increase on performance efficiency.

Key words : Information Technology Usage, Supply Chain Management, Efficiency, Effectiveness.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จำเป็นต้องมีการเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่ที่เป็นแหล่งผลิตและสถานที่ที่เป็นแหล่งบริโภค ยกเว้นในชุมชนที่ค้าหลังที่ยังใช้ระบบการผลิตเพียงพอ เพื่อยังชีพได้ในครอบครัวนั้นทุกชุมชนจำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างกัน อันเป็นพื้นฐานทางเศรษฐกิจ การแลกเปลี่ยนจะเกิดขึ้นเมื่อมีความไม่สมดุลกันระหว่างปริมาณ ประเภท และเงื่อนไข ของเวลาของความ

เพียงพอและความต้องการของสินค้า หากจำนวนบุคคลหรือองค์การในชุมชนอื่นยังมีความต้องการที่จะบริโภคสินค้านั้นอยู่ก็จะเกิดการแลกเปลี่ยนขึ้น ซึ่งกระบวนการในการแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างกันนี้มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาช่องทางการกระจายสินค้าเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภค โดยเชื่อมต่อกิจกรรมต่างๆที่เริ่มตั้งแต่การจัดส่งสินค้าหรือบริการที่ผลิตเสร็จไปยังตลาด ซึ่งเรียกว่า ห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) หรือ โซ่คุณค่า (Value chain)

การจัดการโซ่อุปทานเป็นแนวคิดเชิงบูรณาการที่รวบรวมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการไหลของวัสดุ บริการและสินค้าตั้งแต่หน่วยงานต้นทาง (Inbound/Upstream) และหน่วยงานปลายทาง (Outbound/Downstream) ดังนั้นการจัดการโซ่อุปทานจึงเป็นกระบวนการทางธุรกิจหลักทุกประเภท ที่เชื่อมโยงระหว่างสมาชิกที่อยู่ภายใต้โซ่อุปทานและเป็นแนวทางในการจัดการธุรกิจที่ใหม่ ในยุคปัจจุบัน ซึ่งการนำการจัดการห่วงโซ่อุปทานให้ประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยการสนับสนุนจากทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนั้นการจัดการห่วงโซ่อุปทานจึงเป็นการจัดการเชิงระบบที่ต้องมีการติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การทำงานทั้งระบบเกิดประสิทธิภาพ อันเป็นเป้าหมายหลักสำคัญของกิจกรรมต่างๆในห่วงโซ่อุปทานที่มีความซับซ้อนและยากต่อการควบคุม

จากยุทธศาสตร์การบริหารของรัฐบาลต่อการพัฒนาศักยภาพของประเทศเพื่อก้าวไปสู่ผู้นำทางเศรษฐกิจและสามารถเผชิญหน้ากับการแข่งขันในยุคไร้พรมแดนหรือยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่มีแนวโน้มการขยายตัวมากขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้ประเทศไทยต้องกำหนดแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศที่มีอยู่ให้สามารถแข่งขันกับอุตสาหกรรมคู่แข่งได้ ทำให้แต่ละอุตสาหกรรมมีการปรับปรุงการดำเนินงาน ระบบการบริหาร การจัดการองค์การ และการพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต เพื่อรองรับกับสถานะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์นับว่าเป็นอุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย ที่สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ ด้วยประสบการณ์ที่ได้รับการถ่ายทอดจากบริษัทผู้ผลิตรถยนต์จากต่างประเทศเป็นเวลานาน ทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์จัดเป็นอุตสาหกรรม

ความเด่น ที่ถูกกำหนดจากภาครัฐให้เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ เพื่อการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและการส่งออกของไทยที่นำรายได้เข้าสู่ประเทศอย่างมหาศาล ด้วยการลงทุนจากต่างประเทศ ที่หลังไหลเข้ามาอย่างไม่ขาดสาย โดยประเทศไทยได้มีการกำหนดแผนพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2514 นับเป็นอุตสาหกรรมสาขาเดียวที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการพัฒนาอย่างจริงจังของรัฐบาล ภายใต้วิสัยทัศน์ที่จะผลักดันให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์แห่งเอเชีย “Detroit แห่งเอเชีย” (Detroit of Asia) หรือศูนย์กลางการผลิตรถยนต์แห่งเอเชีย เช่นเดียวกับที่เมืองดีทรอยต์ของสหรัฐอเมริกา ที่เป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์โลก ด้วยเหตุดังกล่าวกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้มอบหมายให้ “สถานยานยนต์” หน่วยงานในสังกัดจัดวางแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทย ประจำปี พ.ศ. 2547-2552 ทำให้เกิดแผนงานด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ 7 แผนงานในช่วงระยะเวลา 5 ปี โดยเป้าหมายระยะสั้นภายในปี พ.ศ. 2549 กำหนดให้ประเทศไทยผลิตรถยนต์ภายในประเทศให้ได้จำนวน 1,000,000 คัน และเป้าหมายระยะยาวภายในปีพ.ศ. 2552 อุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศจะเติบโตจนเป็นอันดับ 9 ของโลก และอันดับ 4 ของเอเชีย ด้วยประสิทธิภาพการผลิตที่สามารถผลิตรถยนต์ได้ถึง 1,800,000 คันต่อปี และส่งออกได้ปีละ 800,000 คัน เนื่องจากตั้งแต่ปี พ.ศ.2549 เป็นต้นไป แนวโน้มการขยายตัวของฐานกำลังการผลิตจะมากขึ้น และการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของรูปแบบเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตให้สูงขึ้น ทั้งในด้านคุณภาพ ด้านปริมาณการผลิต ด้านต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการผลิตและวิธีการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งได้

จากการเจริญเติบโตของอัตราผลผลิตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งปริมาณการผลิตและการจำหน่ายรถยนต์ของประเทศไทย ย่อมส่งผลดีต่อสาขาอุตสาหกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ด้วย ซึ่งอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ นับเป็นอุตสาหกรรม ที่มีการพัฒนาเคียงคู่กันมาตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

30 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ในอดีตกฎเกณฑ์ที่ทางการบังคับให้โรงงานผลิตรถยนต์ต้องใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศในสัดส่วนที่กำหนดได้เป็นปัจจัย ที่กระตุ้นให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ภายในประเทศ มีการนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เข้ามาดำเนินการผลิต ทั้งนี้เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานของรถยนต์แต่ละรุ่นที่บริษัทแม่เป็นผู้กำหนด โดยปัจจุบันการผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ในประเทศไทยครอบคลุมรายการชิ้นส่วนต่างๆ ตั้งแต่ ตัวเครื่องยนต์ ระบบช่วงล่าง ระบบเบรกและคลัทช์ ระบบพวงมาลัย ระบบขับเคลื่อนและถ่ายทอตกาลัง ตัวถังรถยนต์ ไปจนถึงอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า อุปกรณ์เสริมและตกแต่ง ยางรถยนต์ อุปกรณ์พลาสติกและกระจกรถยนต์ ฯลฯ

อย่างไรก็ตาม การยกเลิกมาตรการบังคับใช้ชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ที่ผลิตภายในประเทศตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2543 ประกอบกับนโยบายการเปิดเสรีการค้าภายใต้กฎเกณฑ์ของ WTO : World Trade Organization และเขตการค้าเสรีอาเซียนหรือ AFTA: Asian Free Trade Area นั้น ได้ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ของประเทศไทยมาก ในขณะเดียวกันท่ามกลางกระแสการเปิดเสรีทางการค้าของโลก ได้เป็นปัจจัยเร่งให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดย่อมที่เป็นคนไทยต้องมีการปรับตัวครั้งใหญ่ เพราะต้องเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นจากผู้ผลิตในต่างประเทศ เช่น ไต้หวัน จีน และอินเดีย ทั้งนี้ในแง่ของการแข่งขันด้านราคาและคุณภาพของสินค้าที่นำเข้าจากประเทศเหล่านี้ และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพมาตรฐานการผลิตให้สูงขึ้นอย่างมาก เพื่อให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลและความต้องการที่บริษัทรถยนต์เป็นผู้กำหนด ปัจจุบันบริษัทรถยนต์ได้ตั้งมาตรฐานการผลิตชิ้นส่วนประกอบ

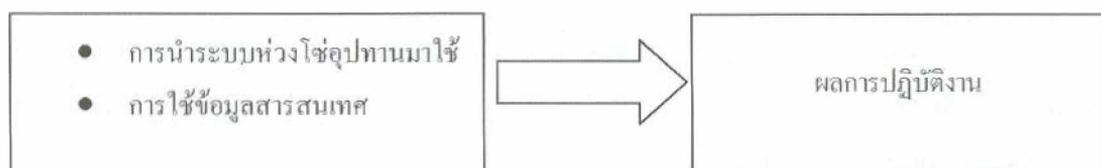
รถยนต์ไว้ค่อนข้างสูง ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ต้องมีการพัฒนายกระดับตัวเองเพื่อการยอมรับจากบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ ในขณะที่อนาคตของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย ได้ถูกกำหนดเอาไว้อย่างชัดเจนจากนโยบายของรัฐบาล โดยมีเป้าหมายให้เป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออก ดังนั้นอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและมาตรฐานส่งออกไปแข่งขันในตลาดโลกได้

จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น การพัฒนากระบวนการผลิตและการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ต้องคำนึงถึง แต่สิ่งเหล่านี้จะประสบความสำเร็จไปไม่ได้ ถ้าหากไม่มีระบบการบริหารจัดการที่ดี และระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง คู่ค้า ลูกค้า และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อความสำเร็จจะเกิดขึ้นตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทางที่มีประสิทธิภาพประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการนำระบบห่วงโซ่อุปทานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของอุตสาหกรรมยานยนต์
2. เพื่อศึกษาการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของอุตสาหกรรมยานยนต์
3. เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างห่วงโซ่อุปทานกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของอุตสาหกรรมยานยนต์

กรอบแนวคิดของการวิจัย



คำถามของการวิจัย

1. การนำระบบห่วงโซ่อุปทานมาใช้มีผลต่อประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานหรือไม่
2. การใช้ข้อมูลด้านต่างๆที่ใช้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานมีผลต่อประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานหรือไม่

สมมติฐานของการวิจัย

1. ระดับการนำระบบห่วงโซ่อุปทานมาใช้มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
2. ระดับการใช้ระบบสารสนเทศด้านต่างๆที่ใช้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

นิยามเชิงปฏิบัติการ

ห่วงโซ่อุปทาน หมายถึงกระบวนการทางธุรกิจที่ครอบคลุมทั้งระบบเริ่มจากผู้จัดจำหน่ายสินค้า ส่งสินค้า การจัดเก็บวัตถุดิบ การบริหารคงคลังไปจนถึงกระบวนการผลิตและการจัดส่งจนถึงมือลูกค้า

การใช้ข้อมูลสารสนเทศ หมายถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการการผลิตตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทางซึ่งเกี่ยวข้องกับเครือข่ายการผลิตทั้งภายในและภายนอกโรงงานนำมาประกอบในการทำนายและการประมาณการความต้องการวัตถุดิบเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ประสิทธิภาพ หมายถึงการที่กระบวนการผลิตสามารถดำเนินงาน โดยใช้ปัจจัยนำเข้าที่น้อยลงและผ่านกระบวนการแปรสภาพแล้วสามารถทำให้ได้ปัจจัยนำออกที่เท่าเดิมหรือมากขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Tan, K.C., Lyman, และ S.B. and Wisner, J.D. (2002). ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทาน เป็นแนวคิดที่ขยายขอบเขตภายในองค์กร ไปสู่การครอบคลุมการดำเนินงานขององค์กรประกอบต่าง ๆ ของระบบอุตสาหกรรมการผลิต โดยรวมในหนังสือเรื่อง The International Center for Competitive

ไว้ว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือ การประสานรวมกระบวนการทางธุรกิจที่ครอบคลุมจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ ผ่านระบบธุรกิจอุตสาหกรรมไปสู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ซึ่งมีการสร้างคุณค่า

ผลิตภัณฑ์ การบริการข้อมูลสารสนเทศควบคู่กันไป อันเป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มในห่วงโซ่อุปทาน และนำเสนอสิ่งเหล่านี้สู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย.

Towill, D.R. (1997), ศึกษาถึงประเด็นการจัดการห่วงโซ่อุปทานยังคงมีการบริหารที่สอดคล้องกับการบริหารระบบลยจิสติกส์ คือยังคงต้องอาศัยหลัก 2C คือการสื่อสารและการดำเนินงานที่ประสานกันเพื่อที่จะดำเนินกิจกรรมการจัดการด้านการเคลื่อนที่ของวัตถุดิบให้เกิดความถูกต้องเหมาะสมในด้านเวลาและสถานที่ อันเป็นกระบวนการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอนที่ผลิตภัณฑ์เคลื่อนผ่านไป โดยมีต้นทุนดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ โดยรวมอย่างเหมาะสม

A. Gunasekarana, C. Patelb, และ Ronald E. McGaughey (2004) ได้ศึกษาถึงการนำ SCOR-model มาเป็นเครื่องมือในการวัดประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. การวางแผน (วิธีสั่งซื้อ เวลาที่ใช้ในการสั่งซื้อ ขั้นตอนในการสั่งซื้อ)
2. การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ (การประเมินผู้จัดหาทางด้านยุทธศาสตร์ ด้านยุทธวิธีและการปฏิบัติการ)
3. การผลิต (ความสามารถในการผลิต ประสิทธิภาพในการใช้เครื่องจักรประสิทธิผล เทคนิคในการวางแผนการผลิต)
4. การจัดส่ง (ความถูกต้องในการจัดส่ง ความยืดหยุ่นของการจัดส่งตามความต้องการของลูกค้า ต้นทุนของการจัดส่ง)

Holten Roland, Dreiling , Alexander, Muchlen Michael, และ Becker joerg (2002) ได้ศึกษาการจัดการกระบวนการห่วงโซ่อุปทานและสรุปว่าเป้าหมายของการจัดการห่วงโซ่อุปทานคือการออกแบบ การปฏิบัติการ และการบำรุงรักษาห่วงโซ่อุปทาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ความเข้าใจห่วงโซ่อุปทานคือการรวมเอาขั้นตอนของธุรกิจระหว่างองค์กรเข้าด้วยกันและยังรวมถึงการตอบสนองลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทานเป็นการประยุกต์ใช้เพื่อควบคุมการปฏิบัติการและออกแบบระบบห่วงโซ่อุปทานซึ่งประกอบด้วย โครงสร้าง กระบวนการ และการส่งถ่ายข้อมูล Balance Scorecard ถูกพัฒนาเพื่อใช้ในการควบคุมห่วงโซ่อุปทาน

โดยพิจารณาทางการเงิน ขบวนการ ความพึงพอใจของ ลูกค้า และการอบรม

Lee 2000; Mentzer (2004) ได้ทำการศึกษาถึง ประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน พบว่า การแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างหน่วยงานต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องกันในห่วงโซ่อุปทาน นั้นมีผลกระทบต่อผลการปฏิบัติงาน ในองค์กรและใน ขณะเดียวกันยังส่งผลให้เกิดการประหยัดด้านต้นทุนในการ ผลิตด้วย ผลการวิจัยสรุปได้ว่าการตัดสินใจในเรื่องการบริหาร จัดการคงคลังมีผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตและสามารถ ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

Simchi-Levi, et al. (2003). ได้ทำการศึกษาถึงการ บริหารเครือข่ายของห่วงโซ่อุปทาน จะส่งผลทำให้ระบบการ ทำงานให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพอีกทั้งยังทำให้สภาพคล่องทางการเงินของ ธุรกิจมีความมั่นคงและสามารถทำให้ธุรกิจประหยัดต้นทุนอัน ก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางการเงินในระยะยาว

Cooper, et al. (1997) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการ คัดเลือกหน่วยงานที่จะเข้ามาเกี่ยวข้องของห่วงโซ่อุปทาน นั้นจำเป็นจะต้องมีระบบการคัดเลือกและสรรหาหน่วยงานที่มี ความสัมพันธ์อันดีซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการเป็นไป ด้วยความเรียบร้อยและราบรื่นอันจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพใน การทำงานซึ่งจะทำให้ธุรกิจสร้างกลยุทธ์เพื่อสร้างข้อได้เปรียบ ในเชิงการแข่งขันได้ และก่อให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรที่ดีได้

Lee (2000) ได้ให้ข้อคิดเห็นจากผลงานวิจัยที่ได้ให้ ความสำคัญการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่มีความ เกี่ยวข้องกันจะสามารถทำให้องค์กรนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ในการ วางแผนและการพยากรณ์เหตุการณ์ในอนาคตที่จะทำให้อ องค์กรเตรียมแผนการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมและสามารถ ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายในการปฏิบัติงานอีกทั้งมีการ วางแผนงานที่ดี เพื่อสร้างความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยเก็บตัวอย่างในเขตนิคมอุตสาหกรรมจำนวน 14 นิคม ที่ตั้งอยู่ในบริเวณ 3 จังหวัดชายฝั่งทะเลของภาค ตะวันออกเพื่อให้เกิดการกระจายของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีประชากรทั้งสิ้น 38,050 จาก ตารางของเครซี่และมอร์แกน (สุจิตรา บุญยรัตพันธุ์, 2534, หน้า 176-177) ดังนั้นกลุ่ม

ตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 396 คน โดยสุ่ม ตามลำดับขั้นและสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎีและ ผลงานวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่มีผลต่อ การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ภาคตะวันออก แล้วนำมาเรียบเรียงสรุปเป็นกรอบแนวความคิด ในการวิจัย กำหนดเป็นนิยามปฏิบัติการ แล้วนำนิยาม ปฏิบัติการของตัวแปรแต่ละตัว ไปสร้างข้อคำถามของ แบบสอบถาม ดังนี้

1. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

1.1 ตัวแปรอิสระ (Independent variable)

1.1.1 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน แบ่งออกเป็น ระบบใช้ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management Practice) ใช้ข้อมูลสารสนเทศ (Information technology usage)

1.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable)

1.2.1 ปัจจัยด้านผลการปฏิบัติงาน ได้แก่ ด้าน ต้นทุนการผลิต (Cost) ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Quality) ด้าน ปริมาณการผลิต (Quantity) ด้านเวลาการผลิต (Time) และด้าน วิธีการผลิต (Method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการ วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product - moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปร เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ว่าเป็น ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่ (Linear relationship) ทิศทาง (Direction) ของความสัมพันธ์เป็นบวกหรือลบ ขนาด (Strength) ของความสัมพันธ์มีค่าอยู่ในระดับใด การวิเคราะห์ ส่วนนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 11.5

2.วิเคราะห์ตัวแปรอิสระระบบการใช้ห่วงโซ่อุปทาน การใช้ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อสร้างสมการทำนายผลสำเร็จใน ระบบห่วงโซ่อุปทาน ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยแบบเส้นตรง พหุคูณ (Multiple Regression) การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม สำเร็จรูป SPSS for Windows version 11.5



สมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple Linear Regression Equation) คือ

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

กำหนดให้

$$\beta = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

เมื่อ

β แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย

n แทน จำนวนตัวอย่างที่นำมาใช้ในการคำนวณ

$\sum x$ แทน ผลรวมของค่าตัวแปรอิสระ

$\sum y$ แทน ผลรวมของค่าตัวแปรตาม

$\sum xy$ แทน ผลรวมของค่าตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม คูณกันแต่ละตัว

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบห่วงโซ่อุปทานที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้ระบบห่วงโซ่อุปทานตามความคิดเห็นของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

การใช้ระบบห่วงโซ่อุปทาน	คะแนนเฉลี่ย		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	\bar{X}	SD		
1. สมรรถนะของสินค้าและบริการ	3.65	.57	มาก	2
2. กำหนดความต้องการของลูกค้า	3.39	.64	มาก	7
3. การมีมาตรฐานร่วมกันกับลูกค้า	3.40	.73	มาก	6
4. การแลกเปลี่ยนความรู้	3.28	.68	ปานกลาง	8
5. การวางแผนการผลิต	3.52	.79	มาก	5
6. ปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ	3.15	.86	ปานกลาง	10
7. ปริมาณสินค้าคงคลัง	3.25	.54	ปานกลาง	9
8. เวลาในการผลิต ส่งมอบ	3.88	.76	มาก	1
9. การปรับปรุงการทำงาน	3.60	.56	มาก	3
10. การจัดเก็บสินค้า	3.56	.80	มาก	4
รวม	3.56	.54	มาก	

จากตาราง 1 พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของปัจจัยภายในตามความคิดเห็นของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า สมรรถนะของสินค้าและบริการ ($\bar{X} = 3.65$) เป็นลำดับที่ 1 การปรับปรุงการทำงาน ($\bar{X} = 3.60$) เป็นอันดับ 2

การจัดเก็บสินค้า ($\bar{X} = 3.56$) การปรับปรุงการทำงาน ($\bar{X} = 3.60$) การจัดเก็บสินค้าเป็น ($\bar{X} = 3.60$) การวางแผนการผลิต ($\bar{X} = 3.52$) เวลาในการผลิต ส่งมอบ ($\bar{X} = 3.88$) มาตรฐานร่วมกันกับลูกค้า ($\bar{X} = 3.39$) มีด้านที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ กำหนดความต้องการของลูกค้า ($\bar{X} = 3.39$) การแลกเปลี่ยนความรู้ ($\bar{X} = 3.28$)

ปริมาณคลังสินค้า ($\bar{X} = 3.20$) การปรับปรุงกระบวนการทาง ธุรกิจ ($\bar{X} = 3.15$)

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ตามความคิดเห็นของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขต นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลสารสนเทศ

การใช้ข้อมูลสารสนเทศ	คะแนนเฉลี่ย		ระดับความ คิดเห็น	ลำดับที่
	\bar{X}	SD		
1. ด้านการจัดซื้อ	3.80	.73	มาก	2
2. ด้านสินค้าคงคลัง	3.68	.77	มาก	4
3. ด้านการวางแผนการผลิต	3.66	.69	มาก	5
4. ด้านโครงสร้างของสินค้า	3.56	.58	มาก	6
5. ด้านวัตถุดิบ	3.78	.71	มาก	3
6. ด้านการจัดส่งสินค้า	3.98	.89	มาก	1
รวม	3.65	.57	มาก	

จากตาราง 2 พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของการใช้ข้อมูล สารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ตามความ คิดเห็นของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบ รถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีระดับความ คิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ

พบว่า มีข้อที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ข้อมูลด้านการจัดซื้อ ($\bar{X} = 3.80$) ข้อมูลด้านสินค้าคง คลัง ($\bar{X} = 3.68$) ข้อมูลด้านการวางแผนการผลิต ($\bar{X} = 3.66$) ข้อมูลด้าน โครงสร้างสินค้า ($\bar{X} = 3.56$) ข้อมูลด้านวัตถุดิบ ($\bar{X} = 3.78$) และข้อมูลด้านการจัดส่งสินค้า ($\bar{X} = 3.98$)

ตาราง 3 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วน ประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	คะแนนเฉลี่ย		ระดับการปฏิบัติงาน	ลำดับที่
	\bar{X}	SD		
1. ต้นทุนการผลิต	3.51	.65	มาก	3
2. คุณภาพผลิตภัณฑ์	3.63	.71	มาก	1
3. ปริมาณการผลิต	3.47	.75	ปานกลาง	4
4. เวลาการผลิต	3.55	.67	มาก	2
5. วิธีการผลิต	3.44	.70	ปานกลาง	5
	3.52	.58	มาก	

จากตาราง 3 พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีระดับความคิดเห็นต่อการเพิ่มปฏิบัติงานอยู่ ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มี ด้านที่มีค่าเฉลี่ยของการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานอยู่



ในระดับมาก จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ คุณภาพผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 3.63$) เป็นลำดับที่ 1 เวลาการผลิต ($\bar{X} = 3.55$) เป็นลำดับที่ 2 และต้นทุนการผลิต ($\bar{X} = 3.51$) เป็นลำดับที่ 3 และมีด้านที่มี

ค่าเฉลี่ยของการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ปริมาณการผลิต ($\bar{X} = 3.47$) เป็นลำดับที่ 4 และวิธีการผลิต ($\bar{X} = 3.44$) เป็นลำดับที่ 5

ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านต้นทุนการผลิต ตามการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ด้านต้นทุนการผลิต	คะแนนเฉลี่ย		ระดับการปฏิบัติงาน	ลำดับที่
	\bar{X}	SD		
1. ท่านใช้ทรัพยากรในการดำเนินงาน ได้อย่างคุ้มค่าและประหยัด	3.46	.76	ปานกลาง	3
2. ท่านให้ความสำคัญในเรื่องของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินงาน	3.53	.78	มาก	2
3. ท่านเป็นบุคคลหนึ่งที่ช่วยลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต	3.54	.81	มาก	1
รวม	3.51	.65	มาก	

จากตาราง 4 พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของด้านต้นทุนการผลิตในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.51$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีข้อที่มีค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ท่านเป็นบุคคลหนึ่งที่ช่วยลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต

($\bar{X} = 3.54$) เป็นลำดับที่ 1 และท่านให้ความสำคัญในเรื่องของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินงาน ($\bar{X} = 3.53$) เป็นลำดับที่ 2 และมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ท่านใช้ทรัพยากรในการดำเนินงาน ได้อย่างคุ้มค่าและประหยัด ($\bar{X} = 3.46$) เป็นลำดับที่ 3

ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ ตามการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์	คะแนนเฉลี่ย		ระดับการปฏิบัติงาน	ลำดับที่
	\bar{X}	SD		
1. ท่านควบคุมคุณภาพ ขนาดและรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	3.45	.81	ปานกลาง	3
2. ผลิตภัณฑ์จากการผลิตในแผนกของท่านส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบ	3.75	.87	มาก	1
3. ลักษณะการใช้งานและความทนทานของผลิตภัณฑ์ ตรงกับข้อกำหนดที่ระบุไว้	3.68	.88	มาก	2
รวม	3.63	.71	มาก	

จากตาราง 5 พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ ในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีข้อที่มีค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากการผลิตในแผนกของท่านส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การ

ตรวจสอบ ($\bar{X} = 3.75$) เป็นลำดับที่ 1 และลักษณะการใช้งานและความทนทานของผลิตภัณฑ์ตรงกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ ($\bar{X} = 3.68$) เป็นลำดับที่ 2 และมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ท่านควบคุมคุณภาพ ขนาดและรูปแบบของผลิตภัณฑ์ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ($\bar{X} = 3.45$) เป็นลำดับที่ 3

ตาราง 6 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านปริมาณการผลิต ตามการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ด้านปริมาณการผลิต	คะแนนเฉลี่ย		ระดับการปฏิบัติงาน	ลำดับที่
	\bar{X}	SD		
1. ท่านสามารถผลิตชิ้นงานได้ตรงกับตามจำนวนที่วางแผนไว้	3.47	.88	ปานกลาง	2
2. ท่านมีการวางแผนในการปฏิบัติงานก่อนล่วงหน้าหากมีการเพิ่มปริมาณการผลิต	3.51	.85	มาก	1
3. ท่านสามารถผลิตชิ้นงานทุกชิ้นให้เป็นมาตรฐานเดียวกันถึงแม้จะมีปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น	3.45	.83	ปานกลาง	3
รวม	3.47	.75	ปานกลาง	

จากตาราง 6 พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของด้านปริมาณการผลิต ในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีข้อที่มีค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ท่านมีการวางแผนในการปฏิบัติงานก่อนล่วงหน้าหากมีการเพิ่มปริมาณ

การผลิต ($\bar{X} = 3.51$) เป็นลำดับที่ 1 และมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ท่านสามารถผลิตชิ้นงานได้ตรงกับตามจำนวนที่วางแผนไว้ ($\bar{X} = 3.47$) เป็นลำดับที่ 2 และท่านสามารถผลิตชิ้นงานทุกชิ้นให้เป็นมาตรฐานเดียวกันถึงแม้จะมีปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 3.45$) เป็นลำดับที่ 3

ตาราง 7 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านเวลาการผลิต ตามการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาค ตะวันออก

ด้านเวลาการผลิต	คะแนนเฉลี่ย		ระดับการปฏิบัติงาน	ลำดับที่
	\bar{X}	SD		
1. ท่านสามารถควบคุมระยะเวลาการผลิตให้เสร็จทันตามแผนงานที่กำหนดไว้	3.46	.79	ปานกลาง	3
2. ท่านใช้ทักษะ ความสามารถและความชำนาญเพื่อผลิตชิ้นงานให้รวดเร็วยิ่งขึ้น	3.53	.78	มาก	2
3. หน่วยงานของท่านสามารถส่งมอบชิ้นงานได้ตรงตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ	3.65	.80	มาก	1
รวม	3.55	.67	มาก	

จากตาราง 7 พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของด้านเวลาการผลิต ในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาค ตะวันออก มีระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีข้อที่มีค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ หน่วยงานของท่านสามารถส่งมอบชิ้นงานได้ตรงตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ

($\bar{X} = 3.65$) เป็นลำดับที่ 1 และท่านใช้ทักษะ ความสามารถและความชำนาญเพื่อผลิตชิ้นงานให้รวดเร็วยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 3.53$) เป็นลำดับที่ 2 และมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ท่านสามารถควบคุมระยะเวลาการผลิตให้เสร็จทันตามแผนงานที่กำหนดไว้ ($\bar{X} = 3.46$) เป็นลำดับที่ 3

ตาราง 8 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านวิธีการผลิต ตามการปฏิบัติงานของ พนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาค ตะวันออก

ด้านวิธีการผลิต	คะแนนเฉลี่ย		ระดับการปฏิบัติงาน	ลำดับที่
	\bar{X}	SD		
1. ขั้นตอนในการปฏิบัติงานของท่านสามารถผลิตชิ้นงานได้อย่างรวดเร็ว	3.56	.76	มาก	1
2. ท่านนำเทคนิค วิธีการใหม่ๆมาประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ดียิ่งขึ้น	3.29	.85	ปานกลาง	3
3. ท่านสามารถลดข้อผิดพลาดที่เกิดของเสียจากวิธีการผลิตที่ท่านปฏิบัติงานอยู่	3.46	.86	ปานกลาง	2
รวม	3.45	.70	ปานกลาง	

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N=405)

ตัวแปร	A	B	C
ระบบห่วงโซ่อุปทาน	-		
การใช้ข้อมูลสารสนเทศ	.566**	-	
การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	.530**	.636**	-
\bar{x}	3.3923	4.0879	4.0996
S.D.	.4608	.5738	.5376

**p < .01

จากตาราง 9 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ตัวแปรทุกตัว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง (.5 < r < .7) โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ระบบสารสนเทศ กับ ผลการปฏิบัติงาน (r =

.636) รองลงมาคือ ระบบห่วงโซ่อุปทาน กับ การใช้ข้อมูลสารสนเทศ (r = .566) และ ระบบห่วงโซ่อุปทาน กับ ผลการปฏิบัติงาน (r = .530) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก)

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ ในการทำนายผลสำเร็จในระบบห่วงโซ่อุปทาน จากกลุ่มตัวแปรอิสระระบบการใช้ห่วงโซ่อุปทาน การใช้ข้อมูลสารสนเทศ

ตัวแปร	B	Beta	t	Sig
ระบบการใช้ห่วงโซ่อุปทาน	.292	.250	4.041	.000
การใช้ข้อมูลสารสนเทศ	.463	.494	7.967	.000
R = .668; R ² = .442; F = 85.597				

ผลการวิเคราะห์ที่นำเสนอจากตารางที่ 10 สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวแปรอิสระทั้ง 2 ตัว ที่ใช้ทำนายผลสำเร็จในระบบห่วงโซ่อุปทาน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณรวมเท่ากับ .668 ในขณะที่ค่าความแปรปรวนของผลสำเร็จในระบบห่วงโซ่อุปทาน ได้ประมาณร้อยละ 44.2 (R² = .442)ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าปัจจัยด้านระบบการใช้ห่วงโซ่อุปทาน และด้านการใช้ระบบสารสนเทศมีระดับความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้เพียง 44.2 % ในบริบทของอุตสาหกรรมยานยนต์ในเขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าน่าจะมีปัจจัยด้านอื่นๆที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานซึ่งขอบเขตของงานวิจัยนี้ไม่ได้นำมาศึกษา ส่วนการใช้สถิติทดสอบ F = 85.597 และได้ค่า significance จากผลลัพธ์ = .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่าการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขึ้นกับทั้ง 2 ปัจจัย

ส่วน ตัวแปรอิสระที่มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมากที่สุดคือ การใช้ระบบสารสนเทศในระบบ รองลงมา คือ ระบบการใช้ห่วงโซ่อุปทาน

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณสามารถนำมาสร้างสมการถดถอยในรูปคะแนนดิบ ดังนี้

การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน = 1.216 + .292 (ระบบการใช้ห่วงโซ่อุปทาน)* + .463(การใช้ระบบสารสนเทศ)*

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณสามารถนำมาสร้างสมการถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

"การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน"^{250Z} (การใช้ห่วงโซ่อุปทาน)¹ + .494 (การใช้ข้อมูลร่วมกันในระบบ)

อภิปรายผล

จากการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน และระบบสารสนเทศที่มีผลต่อผลสำเร็จในระบบห่วงโซ่อุปทาน ของบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

การจัดการ ห่วงโซ่อุปทาน มาใช้มีผลต่อประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยด้านสมรรถนะของสินค้าและบริการซึ่งจะเป็นปัจจัยที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันท่วงทีซึ่งระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานจะทำให้สามารถทราบถึงกำหนดความต้องการของลูกค้าและการมีมาตรฐานร่วมกันรวมทั้งเอื้ออำนวยให้บริษัทกับลูกค้ามีการแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องของสินค้าและบริการเพื่อช่วยในการปรับปรุงและช่วยในการวางแผนการผลิตในขณะเดียวกันองค์กรสามารถปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจให้มีความเชื่อมโยงตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ และสามารถกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังเพื่อลดต้นทุนและเพื่อตอบสนองลูกค้าได้ทันเวลาในการผลิตซึ่งจะส่งผลให้การส่งมอบทันเวลาและช่วย การปรับปรุงการทำงานและการ จัดเก็บสินค้ามีคุณภาพซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้มีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน อาทิ เช่น ลดเวลากระบวนการการผลิตส่งผลต่อการลดต้นทุนในขณะเดียวกันจะช่วยทำให้การทำงานมีคุณภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวมทั้งการทำงานเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์ ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง หรือกล่าวได้ว่าประเภทของระบบสารสนเทศที่ใช้งานขึ้นอยู่กับปัจจัยของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานด้านการทำงานเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์ ซึ่งเท่ากับอีก 10 ด้าน คือ 1. สมรรถนะของสินค้าและบริการ 2. กำหนดความต้องการของลูกค้า 3. การมีมาตรฐานร่วมกันกับลูกค้า 4. การแลกเปลี่ยนความรู้ 5. การวางแผนการผลิต 6. ปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ 7. ปริมาณสินค้าคงคลัง 8. เวลาในการผลิต ส่งมอบ 9. การปรับปรุงการทำงาน 10.การจัดเก็บสินค้าซึ่งปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวทำให้ผลการปฏิบัติงานคือการจัดส่งและด้านความยืดหยุ่นในการผลิตด้วย

ส่วนในประเด็นของ การใช้ข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีผลต่อผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานจากการศึกษาพบว่า การใช้ข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานอันได้แก่ต้นทุนการผลิตซึ่งเมื่อนำเอาระบบสารสนเทศมาใช้ทำให้หน่วยงานลดต้นทุนในเรื่องของค่าแรงและค่าขนส่งในขณะเดียวกันได้ให้คุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ตรงความต้องการของลูกค้านอกจากนี้ยังสามารถผลิตได้ในปริมาณที่ลูกค้าต้องการและลดเวลาการผลิตรวมทั้งสามารถหาวิธีการผลิตใหม่ได้จากระบบสารสนเทศเนื่องจากมีการจัดเก็บข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้สามารถสรุปผลจากการศึกษาได้ว่า การใช้ระบบห่วงโซ่อุปทานและการใช้ข้อมูลสารสนเทศนั้นมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ทั้งนี้จากผลของการศึกษาพบว่าน่าจะมีปัจจัยด้านอื่นๆ อาทิเช่น วัฒนธรรมองค์กร หรือระบบการคัดเลือกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cooper (1997) และ Lee (2000) ทั้งนี้ทางบริษัทควรปรับปรุงระบบสารสนเทศที่ใช้ในการทำงานให้มากยิ่งขึ้น อาทิ เช่น ด้านการจัดซื้อ ซึ่งควรมีการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างผู้จัดจำหน่ายปัจจัยการผลิตและ โรงงาน เพื่อให้สามารถทราบถึงความเคลื่อนไหวของคลังสินค้าและสามารถเตรียมพร้อมในด้านการจัดส่งเพื่อที่จะให้ทันการผลิตในขณะที่การใช้ข้อมูลด้านสินค้าคงคลังมีความจำเป็นมากเนื่องจากจะเป็นส่วนที่จะทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลาในขณะเดียวกันถ้ามีระบบการบริหารจัดการที่ดีจะสามารถลดสินค้าคงคลังซึ่งถือว่าเป็นการลดต้นทุนในการผลิตส่วนข้อมูล ด้านการวางแผนการผลิตนั้นควรมีการประสานทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้องเพื่อการประมาณการความต้องการของลูกค้าได้อย่างแม่นยำส่วนข้อมูล ด้านโครงสร้างของสินค้าจะสามารถทำให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านคุณภาพทั้งนี้ข้อมูลด้านวัตถุดิบนั้นมีส่วนสำคัญในการผลิตมากเนื่องจากถ้าข้อมูลแม่นยำจะทำให้วัตถุดิบไม่ขาดระหว่างผลิตและในขณะเดียวกันจะทำให้ไม่ต้องสั่งซื้อวัตถุดิบจำนวนครั้งละมากๆซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนส่วนข้อมูลด้านการจัดส่งสินค้านั้นถือว่าเป็นบริการเพื่อ



ตอบสนองและความพึงพอใจของลูกค้าทั้งนี้จากปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมาจะส่งผลให้มีพัฒนาการทำงานให้ประสบผลสำเร็จมากขึ้นตามลำดับ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1 ควรทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการระบบสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ และโรงงานอื่นๆ ในนิคมอื่นๆ ในประเทศไทย

2 ควรศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานของบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ และโรงงานอื่นๆ ในนิคมอื่นๆ ในประเทศไทย

3 ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานของบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ และโรงงานอื่นๆ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

4 ควรศึกษาถึงปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของอุตสาหกรรมรถยนต์เพื่อทดสอบสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ จะสูงขึ้นหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

สุจิตรา บุญรัตน์พันธ์. (2540). ระเบียบวิธีวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์

Cooper, M.C., D. M. Lambert, et al. (1997). 'Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics' *The International Journal of Logistics Management* 8(1) ,1-14,

Gunasckaran, Anagappa., Colin, Patel., & McGaughey, Ronald E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *Science Direct* 87 (2004). pp. 333-347

Holten Roland, Dreiling Alexander, Muechlen, Zur. Michael, and Becker Joerg. (2002). "Enabling technologies for supply chain process management", Department of Information Systems University of Muenster.

Lee, H. L. (2000). 'Creating Value through Supply Chain Integration' *Supply. Chain Management Review* Vol 4 4 (4), 30-36

Simchi-Levi, D. and Y. Zhao (2003). 'The Value of Information Sharing in a Two Stage Supply Chain with Production Capacity Constraint' *Naval Research Logistics*. 50(8) 916.

Tan, KC., Lyman, S.B, and Wisner, J.D. (2002), "Supply chain management: A strategic perspective", *International Journal of Operations & Production Management*, 22(6), 614-631.

Towill, D.R. (1997), "The seamless supply chain", *International Journal of Technology Management*, Vol.13 No.1, pp.37-56