



## กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมน้ำตาล กรณีศึกษาโรงงานน้ำตาลกลุ่มวังขนาย

ทนายวุฒิ โพธิ์ทองแสงอรุณ\* และ นทยา กัมพลานนท์

สาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 08-1914-4742 ต่อ 4215 อีเมล: tayawut.po@gmail.com DOI: 10.14416/j.kmutnb.2017.03.001

รับเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2558 ตอปรับเมื่อ 4 พฤษภาคม 2559 เผยแพร่ออนไลน์ 31 มีนาคม 2560

© 2017 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมน้ำตาล กรณีศึกษาโรงงานน้ำตาลวังขนาย มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมน้ำตาลในกลุ่มวังขนาย 2) เพื่อพัฒนากระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรมน้ำตาลของกลุ่มวังขนาย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยโรงงานน้ำตาลวังขนาย (บริษัทน้ำตาลวังขนาย จำกัด) จังหวัดมหาสารคาม โรงงานน้ำตาลอุตสาหกรรมอุทอง (บริษัทน้ำตาลรีไฟน์ซึ้งมงคล จำกัด) จังหวัดสุพรรณบุรี โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาล ที.เอ็น. (บริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาล ที.เอ็น. จำกัด) จังหวัดลพบุรี โรงงานน้ำตาลราชสีมา (บริษัทอุตสาหกรรมอ่างเวียน จำกัด) จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างจำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการโลจิสติกส์จำนวน 285 คน ตอบแบบสอบถามกลับมา 104 คน คิดเป็นร้อยละ 36.49 การวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) การสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดโควตา (Quota Sampling) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมน้ำตาลในกลุ่มวังขนาย มีอยู่ 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ตำแหน่งงานในโซ่อุปทานและกิจกรรมตาม SCOR 2) กลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ 3) กระบวนการของโซ่อุปทาน 4) กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ สำหรับการพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ พบว่าสมการโมเดลโครงสร้างของกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับการดำเนินงานในโซ่อุปทานและกิจกรรมตาม SCOR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อธิบายความสัมพันธ์สมการโมเดลโครงสร้างได้ร้อยละ 95

**คำสำคัญ:** กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพ, การบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์, กลุ่มอุตสาหกรรมวังขนาย

การอ้างอิงบทความ: ทนายวุฒิ โพธิ์ทองแสงอรุณ และ นทยา กัมพลานนท์, “กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมน้ำตาล กรณีศึกษาโรงงานน้ำตาลกลุ่มวังขนาย,” วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ปีที่ 27, ฉบับที่ 2, หน้า 371–378 เม.ย.–มิ.ย. 2560.



## Efficiency Enhancing of Logistics Management for the Sugar Industry Group: Case Study of Wangkanai Sugar Factory Group

Tayawut Pothongsangarun\* and Nataya Kumplanon

Department of Marketing, Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Isan, Khon Kaen Campus, Khon Kaen, Thailand

\* Corresponding Author, Tel. 08-1914-4742, E-mail: tayawut.po@gmail.com DOI: 10.14416/j.kmutnb.2017.03.001

Received 16 November 2015; Accepted 4 May 2016; Published online: 31 March 2017

© 2017 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

### Abstract

This study investigated the influencing factors toward the logistics management and development of the efficiency process of logistical management of Wangkanai Sugar Factory Group. The research population was Wangkanai Sugar Factory Group which included Wangkanai Sugar Factory (Wangkanai Sugar Co., Ltd.) in Mahasarakham Province, U-thong Sugar Factory (Chaimongkol Refined Sugar Co., Ltd.) in Suphanburi Province, T.N. Sugar Factory (T.N. Sugar Industry Co., Ltd.) in Lopburi Province, and Ratchasima Sugar Factory (Angvian Industry Co., Ltd.) in Nakhonratchasima Province. The research was descriptive with quota sampling conducted with 285 staff who were involved in the logistic process. One hundred and four questionnaires were returned (36.49%) and were analysed using factor analysis and the Structural Equation Model (SEM). The result of this study found that the logistic management for the sugar industry of Wangkanai Group had four major factors including, 1) the supply chain operation and activities by SCOR, 2) an enhancing strategy of logistics competitiveness, 3) the supply chain process, 4) the optimization process of management. The SEM result of efficiency enhancing process of the logistics showed that logistic strongly related to the supply chain operation and activities by the SCOR with a level of statistical significance at .05 and the structural equation described a 95 percent relationship.

**Keywords:** Efficiency Enhancing Process, Logistics Management, Wangkanai Group

## 1. บทนำ

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากอ้อยเป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลทราย เพื่อใช้ในการบริโภคภายในประเทศและเป็นสินค้าส่งออกไปขายในตลาดโลก ที่ผ่านมามีปี 2557/58 ปริมาณอ้อยที่ส่งเข้าโรงงานน้ำตาลในประเทศไทยมีปริมาณ 105,754,847.945 ตัน [1] เพื่อการผลิตน้ำตาลและการจัดส่งน้ำตาลถูกกำหนดออกมาโดยแบ่งเป็นโควตาประเภทต่างๆ และในแต่ละปีจะมีจำนวนที่แตกต่างกันออกไปตามปริมาณการเพาะปลูกอ้อย กลุ่มวังขนายมีกำลังการผลิตน้ำตาลรวม 7 แสนตันต่อปีมีส่วนแบ่งการตลาดประมาณร้อยละ 6-7 [2] ระบบโลจิสติกส์ได้นำเข้ามาใช้ในองค์กรกลุ่มน้ำตาลวังขนายอย่างเต็มระบบ โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 4 ด้านคือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการขนส่ง ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ต้นทุนคลังสินค้า ต้นทุนการบริหารจัดการสภาพปัญหาของการจัดการในส่วนของผู้ผลิตเองหรือในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะโครงสร้างของระบบขนส่งในประเทศไทยยังขาดการบูรณาการและยังมีค่าขนส่งที่สูงมาก กลุ่มโรงงานน้ำตาลวังขนายซึ่งเป็นกรณีตัวอย่างเป็นกลุ่มโรงงานที่ทำการผลิตน้ำตาลเพื่อจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศในปัจจุบันของกลุ่มโรงงานน้ำตาลวังขนายได้ทำการผลิตและกระจายสินค้าไปยังลูกค้าต่างๆ หลายกลุ่ม ปัญหาที่พบก็คือการจัดการคลังสินค้าและกระจายสินค้ามีความซับซ้อนเนื่องจากยังไม่มีการทำงานเป็นระบบที่แน่นอน

ผู้วิจัยสนใจศึกษาว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มโรงงานน้ำตาลวังขนายเพื่อนำมาพัฒนาเป็นโมเดลกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์โดยนำแนวคิดทางด้านแบบจำลองการดำเนินงานโซ่อุปทานตาม SCOR Model มาเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาปัจจัยและวิเคราะห์สมการโครงสร้างของปัจจัยต่างๆ ออกมาในเชิงการบริหารจัดการเพื่อเชื่อมปัจจัยในรูปแบบวงจรการบริหารงานคุณภาพ (Deming Cycle) ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของ

อุตสาหกรรมน้ำตาลในกลุ่มวังขนาย และ 2) เพื่อพัฒนากระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรมน้ำตาลของกลุ่มวังขนาย

แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน SCOR Model [3] ได้กล่าวถึงว่าเป็นการรวบรวมแนวคิดสำคัญระหว่างการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจ การเทียบเคียงและกระบวนการประเมินผลไปสู่กรอบการทำงานที่มีบทบาทและหน้าที่ที่สอดคล้องกันโดยส่วนประกอบต่างๆ ของ SCOR Model เพื่อพัฒนาโซ่อุปทานขององค์กรต้องจัดการในกระบวนการที่สำคัญ 5 ส่วนคือ การวางแผน (Plan) การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ (Source) การผลิต (Make) การจัดส่ง (Deliver) และการส่งคืน (Return)

การวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) [4] กล่าวถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีทางสถิติที่ช่วยจัดให้องค์ประกอบจากตัวแปรหลายตัวที่มีความสัมพันธ์กันจัดให้อยู่ในกลุ่มตัวแปรเดียวกัน โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบ 2 ประการได้แก่ 1) เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบ (Exploratory Factor Analysis: EFA) 2) เพื่อยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis: CFA) 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ (Performance Measurement Tools)

การศึกษาข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยใช้หลักการ Balance Scorecard [5] โดยใช้มุมมอง 4 ด้านประกอบด้วย 1) ด้านการเงิน 2) ด้านกระบวนการภายในองค์กร 3) ด้านลูกค้า 4) ด้านการเรียนรู้และการเติบโต 4) สรุปการพัฒนากระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยวงจรการบริหารงานคุณภาพ (Deming Cycle) [6]

## 2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่ครอบคลุมทั้งกระบวนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งนำไปสู่การพัฒนา (Development)

1. ศึกษาทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ แนวคิด

กระบวนการธุรกิจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความคิดเห็น ประสพการณ์และแนวทางปฏิบัติของผู้บริหารโรงงานน้ำตาลเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

3. สร้างเครื่องมือแบบสอบถามโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

4. การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของ Cronbach [7] ทั้งฉบับได้ค่าเท่ากับ 0.975

5. วิเคราะห์องค์ประกอบแต่ละตัวแปรองค์ประกอบสังเคราะห์ตัวแปรใหม่เพื่อได้ปัจจัยองค์ประกอบใหม่จากแบบสอบถามกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ กรณีศึกษาโรงงานน้ำตาลกลุ่มวังขนาย แบบ 5 ระดับ

6. วิเคราะห์สมการโมเดลโครงสร้างด้วย AMOS วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อตรวจสอบความตรงและความเชื่อถือได้ของตัวแปร

7. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะประชากรจำนวน 285 คน เป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่ความน่าจะเป็นคัดเลือกแบบกำหนดโควตา (Quota Selection) และจากการวิจัยครั้งนี้ได้แบบสอบถามกลับมาจำนวน 104 ชุด แบ่งเป็นโรงงานน้ำตาลวังขนายอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน และโรงงานน้ำตาลราชสีมา (อ่างเวียง) อำเภอแก้งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 54 คน

### 3. ผลการศึกษา

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมน้ำตาลในกลุ่มวังขนาย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อสกัดตัวแปรเป็นกลุ่มใหม่สามารถจำแนกตัวแปรกลุ่มใหม่ประกอบด้วย 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ดำเนินงานในโซ่อุปทานและกิจกรรมทางธุรกิจตาม SCOR Model แบ่งเป็นหัวข้อได้ 5 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1.1) การจัดการในการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้า ( $\bar{x} = 3.968$ ) 1.2) การผลิตและการจัดการคลังสินค้าไปยัง

ลูกค้า ( $\bar{x} = 3.851$ ) 1.3) การวางแผนการดำเนินงาน ( $\bar{x} = 3.783$ ) 1.4) การจัดการแหล่งวัตถุดิบ ( $\bar{x} = 3.737$ ) 1.5) การส่งคืนวัตถุดิบไปยังซัพพลายเออร์ ( $\bar{x} = 3.726$ ) 2) กลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์และทรัพยากรมนุษย์แบ่งหัวข้อได้ 6 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 2.1) การตอบสนองที่รวดเร็ว ( $\bar{x} = 3.846$ ) 2.2) ผู้นำด้านต้นทุน ( $\bar{x} = 3.811$ ) 2.3) การสร้างความแตกต่าง ( $\bar{x} = 3.771$ ) 2.4) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการฝึกอบรม ( $\bar{x} = 3.652$ ) 2.5) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านประสบการณ์ ( $\bar{x} = 3.634$ ) 2.6) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการศึกษา ( $\bar{x} = 3.537$ ) 3) กระบวนการโซ่อุปทานแบ่งหัวข้อได้ 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 3.1) การผลิต ( $\bar{x} = 3.825$ ) 3.2) การขนส่ง ( $\bar{x} = 3.742$ ) 3.3) การจัดซื้อจัดหา ( $\bar{x} = 3.681$ ) และ 3.4) การขนส่งย้อนกลับ ( $\bar{x} = 3.681$ ) 4) กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการแบ่งหัวข้อได้ 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 4.1) มุมมองด้านกระบวนการภายใน ( $\bar{x} = 3.811$ ) 4.2) มุมมองลูกค้า ( $\bar{x} = 3.730$ ) 4.3) มุมมองการเงิน ( $\bar{x} = 3.488$ ) และ 4.4) มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโตขององค์กร ( $\bar{x} = 3.488$ )

วิเคราะห์สมการโมเดลโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) การบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์โรงงานน้ำตาลกลุ่มวังขนายและวิเคราะห์ค่าน้ำหนักสมการถดถอย (Regression Weights) ของแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

$$\text{STRATEGY} = .975 \text{ SCOR}; \quad R^2 = .950 \quad (1)$$

(.90)

10.393 \*

$$\text{SUPPLY CHAIN} = -.101 \text{ SCOR} + .525 \text{ STRATEGY}; \quad R^2 = .182 \quad (2)$$

(.951) (.947)

-.151 .819

$$\text{BSC} = .354 \text{ SCOR} + .436 \text{ STRATEGY} - .067 \text{ SUPPLY CHAIN}; \quad R^2 = .578 \quad (3)$$

(.312) (.337) (.071)

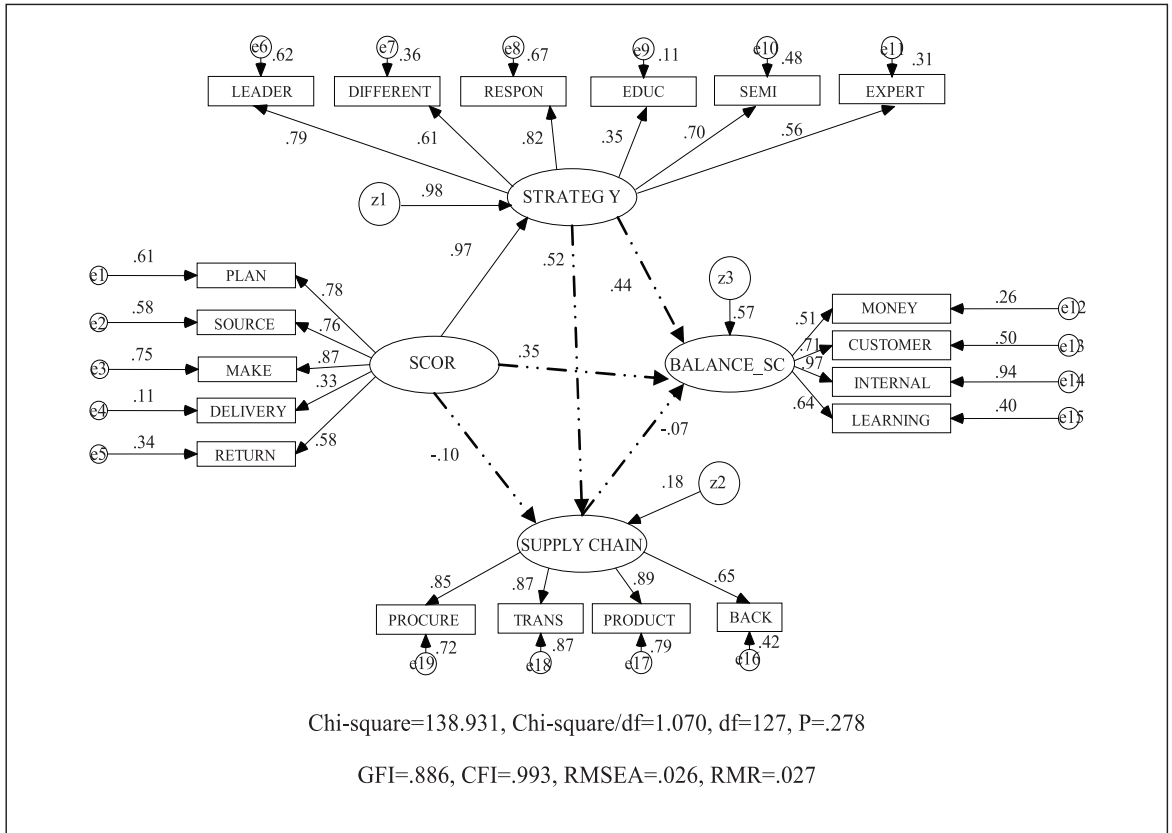
1.337 1.579 -.773

หมายเหตุ : ตัวเลขบรรทัดแรก คือค่าน้ำหนักสมการถดถอย

ตัวเลขบรรทัดที่สอง คือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

ตัวเลขบรรทัดที่สาม คือค่าทดสอบทางสถิติ (t-test)

\* หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



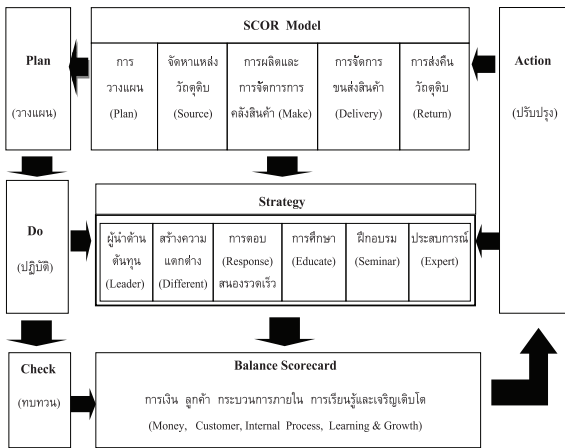
**รูปที่ 1** สมการโครงสร้างการบริหารจัดการของระบบโลจิสติกส์โรงงานน้ำตาลกลุ่มวังขนาย

สมการที่หนึ่ง พบว่าตัวแปรกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ (Strategy) อธิบายความผันแปรของการดำเนินงานในโซ่อุปทานและกิจกรรมทางธุรกิจ (SCOR) ได้ 95% อธิบายความสัมพันธ์สมการโมเดลโครงสร้างในสมการที่หนึ่งได้ร้อยละ 95 โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ถือว่าเหมาะสมในการใช้สมการโมเดลโครงสร้างนี้เนื่องจากมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน

สมการที่สอง พบว่ากระบวนการโซ่อุปทาน (Supply Chain) มีความสัมพันธ์ผกผันอย่างไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติกับการดำเนินงานโซ่อุปทานและกิจกรรมทางธุรกิจ กระบวนการโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างไม่มีระดับนัยสำคัญกับกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ สมการกระบวนการ

โซ่อุปทานอธิบายความสัมพันธ์กับการดำเนินงานโซ่อุปทานและกิจกรรมทางธุรกิจกับกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ได้เพียงร้อยละ 18.2

สมการที่สาม พบว่ากระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (Balance Scorecard) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการดำเนินงานโซ่อุปทานและกิจกรรมทางธุรกิจ กลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์อย่างไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แต่กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมีความสัมพันธ์ผกผันกับกระบวนการโซ่อุปทานอย่างไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ สมการกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ร้อยละ 57.8



รูปที่ 2 โมเดลการพัฒนากระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

2. การพัฒนากระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์โรงงานน้ำตาลของกลุ่มวังขนาย ผู้วิจัยเสนอแนวทางการพัฒนากระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของโรงงานน้ำตาลกลุ่มวังขนาย มีกระบวนการขั้นตอนดังรูปที่ 2 สามารถสรุปเป็นรูปแบบวงจรควบคุมคุณภาพ PDCA ดังนี้

**ขั้นวางแผน (Plan)** โรงงานน้ำตาลกลุ่มวังขนาย ควรเตรียมการดำเนินการด้วยใช้ SCOR Model เริ่มตั้งแต่การวางแผนก่อนเปิดโรงงาน จัดหาแหล่งวัตถุดิบจากสมาคมชาวไร่อ้อย การผลิตและการจัดการคลังสินค้า การจัดการขนส่งสินค้าจากต้นน้ำมาหน้าลานโรงงาน พร้อมเข้าหีบอ้อยมีการส่งวัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐานหรือตามที่ได้ตกลงกับชุมชนและสังคมเพื่อให้เกิดผลกระทบน้อย

**ขั้นการปฏิบัติ (Do)** หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์ กำหนดแผนการปฏิบัติงานเสนอให้ผู้บริหารพิจารณาและดำเนินการตามแผน เช่น ผู้นำด้านต้นทุนโดยการดำเนินการด้านการขนส่งให้มีต้นทุนต่ำที่สุดโดยจัดหาสถานที่จุดพักเพื่อรับส่งอ้อยรายย่อยนอกเหนือจากการใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ เน้นการสร้างแตกต่างให้มีผลงานวิจัยที่สามารถเพิ่มความหวานของอ้อยและทนทานต่อศัตรูพืช การตอบสนองที่รวดเร็วในการชำระเงินค่าอ้อยให้กับผู้ส่งรายย่อยและคู่สัญญา การจัดตั้งหน่วยชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนในการรับเรื่องร้องเรียนและประชาสัมพันธ์

ด้านการศึกษานับสนุนและส่งเสริมการให้ความรู้ การเกษตรด้านการฝึกอบรมหน่วยชุมชนสัมพันธ์ควรมีการสื่อสารความรู้ทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง ควรมีโครงการเพื่อพัฒนาเกษตรกรให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือโดยการนำนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จไปถ่ายทอด ด้านประสบการณ์มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรชุมชนและเกษตรกรไปทัศนศึกษาดูงานต่างประเทศหรือเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ

**ขั้นทบทวน (Check)** ผู้บริหารหรือผู้นำหรือคณะกรรมการบริหารขององค์กรควรมีการประชุมเกี่ยวกับแผนการดำเนินงานอย่างน้อยทุกเดือน เพื่อติดตามแผนกลยุทธ์และแก้ปัญหาให้กับชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง ที่เรียกว่า KRIs (Key Risk Indicators) โดยมีดัชนีชี้วัดความสำเร็จด้านการเงิน ด้านลูกค้า กระบวนการภายใน การเรียนรู้และเจริญเติบโต เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติ (Good Practice) ที่จะใช้ชี้หน้าความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดในอนาคตและเป็นดัชนีที่ใช้ในการกำกับกิจกรรมความเสี่ยงที่จะไปกระทบต่อกิจกรรมการดำเนินงานที่นำไปสู่ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

**ขั้นปรับปรุง (Action)** ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการบริหาร Process Management เป็นตัวชี้วัด Balance Scorecard ซึ่งเป็นตัวชี้วัดประเภทหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน ซึ่งจากการศึกษาจากรูปที่ 1 จะเห็นว่า การมีกลยุทธ์กระบวนการระบบโลจิสติกส์ มีความสัมพันธ์กับ SCOR Model อย่างมีระดับนัยสำคัญกับโรงงานน้ำตาลกลุ่มวังขนาย แสดงให้เห็นสอดคล้อง และสามารถเป็นเครื่องมือวัดการดำเนินกิจกรรมของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลได้

#### 4. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมน้ำตาลกรณีศึกษาโรงงานน้ำตาลวังขนายซึ่งผู้วิจัยอภิปรายตามวัตถุประสงค์ข้อแรกเพื่อศึกษาระบบการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมน้ำตาลในกลุ่มโรงงานวังขนายซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้แบบจำลองอ้างอิง



การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Operation Reference Model: SCOR Model) ซึ่งพัฒนาโดย Supply Chain Council Inc. เพื่อทำการประเมินสมรรถนะการจัดการโซ่อุปทานของการโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลกลุ่มวังขนาย ใน 5 ด้าน คือ การวางแผน การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ การผลิต และจัดการคลังสินค้า การจัดการในการขนส่งสินค้า และการส่งคืนกลับ สอดคล้องกับการวิจัย Theodore [8] ได้ทำการศึกษาเรื่อง “Supply Chain Collaboration and Logistical Service Performances” โดยมีประเด็นสำคัญในการศึกษาสรุปได้ดังนี้ แนวคิดของโซ่อุปทานมุ่งที่จะให้บริการลูกค้าได้สูงสุดภายใต้เงื่อนไขที่ให้เกิดต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด ทั้งนี้เกิดจากการทำข้อตกลงที่สำคัญเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องผลที่เกิดขึ้นจากการที่มีความร่วมมือกันส่งผลให้สมรรถนะการให้บริการดีขึ้น โดยที่ความร่วมมือจะเริ่มจากลูกค้าและขยายผลย้อนกลับไปยังโรงงานที่ผลิตสินค้า และการสั่งซื้อวัตถุดิบรวมทั้งการให้บริการลูกค้าหรือซัพพลายเออร์ ด้านการบูรณาการมีความจำเป็นดำเนินการทำงานในองค์กร (Intraorganizationally) และภายนอกองค์กร (Interorganizationally) งานวิจัยนี้มุ่งที่จะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือ (Collaboration) และการพัฒนาภายใต้บริการ (Service Improvement)

วัตถุประสงค์ข้อที่สอง เพื่อพัฒนาระบบการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรมน้ำตาลของกลุ่มโรงงานวังขนายซึ่งผลการวิจัยพบว่ากลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์และทรัพยากรมนุษย์ มีความสัมพันธ์กับการดำเนินงานโซ่อุปทานและกิจกรรมทางธุรกิจตาม SCOR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อธิบายความสัมพันธ์สมการโมเดลโครงสร้างได้ร้อยละ 95 สอดคล้องกับแนวทางของ Logistics Corner [9] ที่ได้สรุปว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ประกอบด้วย 1) การสร้างความแตกต่างธุรกิจที่พยายามพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการให้มีความแตกต่างจากคู่แข่ง โดยทำให้ลูกค้ามองเห็นว่าสินค้าของบริษัทนั้นมีคุณค่าเหนือกว่าคู่แข่ง 2) การเป็นผู้นำด้านต้นทุนเป็นความพยายามทำให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าต่ำที่สุดที่เป็นไปได้ซึ่งเป็น

กลยุทธ์ทางการแข่งขันอย่างหนึ่งที่เรียกว่าความเป็นผู้นำด้านต้นทุน 3) การตอบสนองที่รวดเร็วเป็นคุณค่าของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และจัดส่งให้ทันเวลามีตารางการทำงานที่เชื่อถือได้และมีการปฏิบัติงานที่สามารถยืดหยุ่นได้ในการตอบสนองต่อลูกค้าและสอดคล้องกับแนวทางบุญคง [10] เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ อธิบายได้ว่าทรัพยากรมนุษย์คือมนุษย์ที่มีค่ามีคุณภาพซึ่งเป็นบ่อเกิดแห่งทรัพยากรคุณภาพทรัพยากรมนุษย์เกิดจากการศึกษาคุณภาพทรัพยากรมนุษย์เกิดจากการฝึกอบรมคุณภาพทรัพยากรมนุษย์เกิดจากการมีสุขภาพอนามัยและโภชนาการที่ดีการอพยพเป็นการเพิ่มคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ข่าวสารเกี่ยวกับตลาดงาน คุณภาพทรัพยากรมนุษย์เกิดจากประสบการณ์ในการทำงานและคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อม

## 5. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานที่ให้การสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

- [1] Office of the Cane and Sugar Board. (2015, May). Report of the sugar production of sugar factories throughout the country in the year 2014/2015. [Online]. Available: <http://www.ocsb.go.th/th/home/index.php>
- [2] Manager Online. (2014, July). *Wangkanai aimed to launch a sugar factory in Chainat Province, interested in SET after a reorganization.* [Online]. Available: <http://www.manager.co.th/iBizChannel/ViewNews.aspx?NewID=9570000078057>.
- [3] R. Nanthapodej, S. Phutthala, and S. Pattanapairoj, “Principle of Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model,” *Khon Kaen University Engineering Journal*, vol. 33, pp.325–335, July–August 2006.
- [4] S. Angsuchote, S. Vjijitwanna, and R. Pinyopanuwatt,



- Statistical Analysis for Research Social and Behavioral Science Techniques Using LISREL*, 3rd ed. Bangkok: Jalerndee Munkong Printing, 2011 (in Thai).
- [5] R. S. Kaplan and D. P. Norton, “The balanced scorecard: Measures that drive performance,” *Harvard Business Review*, vol. 70, no. 1, pp. 71–79, January–February 1992.
- [6] W. E. Deming, *Out of the Crisis*, Cambridge, MIT Press, 2000.
- [7] L. Saiyos and A. Saiyos, *Technique of Educational Research*, 5th ed. Bangkok: Suweeriyasarn, 1995 (in Thai).
- [8] P. S. Theodore, B. K. Scott, and J. D. Patricia, “Supply chain collaboration and logistical service performances,” *Journal of Business Logistics*, vol.22, pp.29–48, 2001.
- [9] Logistics Corner. (2009, Jul.). *Integrated Logistics Management* [Online]. Available: <http://logisticscorner.com/Docfiles/logistics/integratedlogistics.pdf>
- [10] B. Hunchangsinh, *Human Resources Economics: Population, Workforce, Education, Training, Buddhism teaching, Ethics, Health and Sanitation, and Environment*. 3rd ed. Bangkok: O.S. Printing House Co., Ltd, 2006.