

## บทคัดย่อ

ชื่องานวิจัย	การพัฒนากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย
ชื่อนักวิจัย	ผศ.ดร.อำพล นววงศ์เสถียร ดร.ภาวภรณ์ วุฒิภักดา ดร.สิทธิชัย ฝรั่งทอง สุรัตน์ จันทองปาน อำนวย แก้วใส
ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
จำนวนเงิน	386,000 บาท
ประจำปีงบประมาณ	2556

การศึกษาเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย 2) เพื่อสร้างแบบจำลองการพัฒนากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย 3) เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้รับไปใช้ในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยในระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกัน รวมถึงภาครัฐและภาคเอกชนนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายในระดับชาติและระดับสากลในเรื่องดังกล่าวเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยต่อไป

การศึกษานี้เริ่มต้นจากการศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยภายใต้กฎระเบียบว่าด้วยโลจิสติกส์สีเขียวของประเทศไทยและสากล หน่วยวิเคราะห์คือ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย ตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเชิงสำรวจเป็นอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย จำนวน 386 บริษัทในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลำดับที่ 1 (first tier) ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลำดับที่ 2 (second tier) และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลำดับที่ 3 (third tier) โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกส์แบบหลายทางเลือก (multinomial logit) เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่ดีที่สุดในการอธิบายการพัฒนากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยภายใต้กฎระเบียบว่าด้วยโลจิสติกส์สีเขียวของประเทศไทยและสากล ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณโดยการใช้มาตรวัดที่เป็นแบบสอบถามที่ได้รับการทดสอบความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้แล้ว และระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและกรณีศึกษา ตรวจสอบผลของวิธีการวิจัยเชิงปริมาณด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการทดสอบแบบสามเส้า สถิติที่ใช้ได้แก่การวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อยืนยันตัวแปร จากนั้นทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อกำหนดค่าตัวแปรที่แตกต่างกันและมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่มีผลการบริหารจัดการโลจิสติกส์เพื่อสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย จากนั้นนำตัวแปรที่ได้รับไปสู่การสร้างแบบจำลอง multinomial logit เพื่อพยากรณ์พฤติกรรมการพัฒนากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยภายใต้กฎระเบียบว่าด้วยโลจิสติกส์สีเขียวของประเทศไทยและสากล

ผลการวิจัยการศึกษากลุ่มตัวแปรด้านการพัฒนากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยภายใต้กฎระเบียบว่าด้วยโลจิสติกส์สีเขียวของประเทศไทยและสากล จำนวน 9 กลุ่ม ได้แก่ การรวบรวมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การจัดการคลังสินค้า การดำเนินการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การขนส่ง การดำเนินการระบบโลจิสติกส์ย้อนรอยภายในองค์กร ด้านเศรษฐกิจ ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือในเครือข่ายโซโลจิสติกส์ย้อนรอย ระบบการจัดการโลจิสติกส์แบบย้อนรอย พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย ได้แก่ การจัดการคลังสินค้าเพื่อโลจิสติกส์ย้อนรอย การขนส่งเพื่อการส่งคืนสินค้า การดำเนินการระบบโลจิสติกส์ย้อนรอยภายในองค์กร มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (ที่ระดับ 0.05) อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1 (first tier) การพัฒนากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยมีมากที่สุด รองลงมาคือผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 2 (second tier) และสุดท้ายคือผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 3 (third tier) น้อยที่สุด แบบจำลอง multinomial logit เพื่อใช้ในการพยากรณ์พฤติกรรมการพัฒนากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ย้อนรอยในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยที่เหมาะสมที่สุด ได้แก่

$$\log(\hat{\pi}_1 / \hat{\pi}_3) = 0.2534 - 0.1982 WMT + 0.2440 TPT - 0.1684 IRL$$

$$\log(\hat{\pi}_2 / \hat{\pi}_3) = 0.4125 - 0.1789 WMT + 0.3256 TPT + 0.2841 IRL$$

$$\log(\hat{\pi}_1 / \hat{\pi}_2) = -1.8521 + 0.2874 WMT - 0.5236 TPT + 0.2561 IRL$$

## ABSTRACT

<b>Title of Research</b>	The Reverse Logistics Processing Development of Autopart Industries in Thailand.
<b>Researcher</b>	Asst. Prof.Dr. Ampol Navavongsathian, Dr.Dadanee Vuthipadadorn, Dr.Sithichai Farangthong, Surat Janthongpan, Amnuay Khaewsai
<b>Allocation</b>	National Research Council of Thailand Amount of 386,000 Baht
<b>Fiscal Year</b>	2013

---

The objectives of this study are ; 1) To study the reverse logistics processing development of autopart industries in Thailand. 2) To develop model of the reverse logistics processing development of autopart industries in Thailand. 3) To be used in study of the reverse logistics processing development of autopart industries in Thailand to enhance the efficiency and effectiveness of autopart industries in Thailand, as well as to determine public policy directions for the competitive advantages in the global market.

The start point are the studying of the reverse logistics processing development of autopart industries in Thailand. The unit of analysis are autoparts industries in Thailand. Questionnaire-based survey is applied to a sample of 368 of autopart industries in Thailand from tier-1 autopart makers, tier-2 autopart makers, and tier-3 autopart makers by using multinomial logit model for selecting factors affecting the reverse logistics processing development of autopart industries in Thailand. Qualitative research methodology has been used in this study, a mail survey is conducted to focus on quantitative results using is tested for validity and reliability. Qualitative research methodology has been used in this study with in-depth interview and case studies, to test the quantitative method results and the qualitative method results using the triangulation approach. The statistics of this study is to identify factors with confirmatory factor analysis, one-way ANOVA is used to define different factors and relative factors affecting the reverse logistics processing development of autopart industries in Thailand which can predict the results using multinomial logit modeling. This can predict choice behaviors of the reverse logistics processing development of autopart industries in Thailand

The tentative evidence from the study suggests that factor affecting the reverse logistics processing development of autopart industries in Thailand are; recovery accumulating, warehouse management, green operating, transportation, internal reverse logistics, economics operating, environmental awareness, cooperation in reverse logistics, reverse logistics management systems. The factor affecting the reverse logistics processing development of autopart industries in Thailand are; warehouse management, transportation and internal reverse logistics. The tier-1 autopart makers have reverse logistics processing development, the second are the tier-2 autopart makers, and the third are the tier-3 autopart makers. The suitable multinomial logit modeling for predicting choice behavior of reverse logistics processing development has showed that;

$$\log(\hat{\pi}_1 / \hat{\pi}_3) = 0.2534 - 0.1982 WMT + 0.2440 TPT - 0.1684 IRL$$

$$\log(\hat{\pi}_2 / \hat{\pi}_3) = 0.4125 - 0.1789 WMT + 0.3256 TPT + 0.2841 IRL$$

$$\log(\hat{\pi}_1 / \hat{\pi}_2) = -1.8521 + 0.2874 WMT - 0.5236 TPT + 0.2561 IRL$$