

**THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY TO  
ENHANCE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN  
THAILAND AND SINGAPORE**

**PIYARAT EKCHAISIRI**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY  
2005**

**ISBN 974-04-6400-9  
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารโซ่อุปทานในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ (THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY TO ENHANCE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN THAILAND AND SINGAPORE)

ปิยะรัตน์ เอกชัยศิริ 4637190 EGTI/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ธนกรณ์ แน่นหนา Ph.D., ดวงพรรณ กริชชาญชัย, Ph.D., คงฤทธิ์ หันจางสิทธิ์, M.S.E.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาสถานะปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโซ่อุปทานและปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารโซ่อุปทานให้ประสบความสำเร็จ งานวิจัยนี้เป็นความร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัยมหิดลและมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงสถานะปัจจุบันของการบริหารโซ่อุปทานและการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารโซ่อุปทานในประเทศไทย รวมถึงเพื่อทำความเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของทั้งสองประเทศในแง่ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโซ่อุปทาน

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างและการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างสำหรับเก็บข้อมูลปฐมภูมิ แบบสอบถามที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ ในประเทศไทยแบบสอบถามถูกส่งไปยัง 900 บริษัทใน 6 อุตสาหกรรม อันได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร, สิ่งทอ, ยานยนต์, เคมี, อิเล็กทรอนิกส์ และซอฟต์แวร์ เพื่อสำรวจบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมไทย สำหรับประเทศสิงคโปร์จะศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากผลการสำรวจในประเทศสิงคโปร์

ผลการศึกษาพบว่าสถานะปัจจุบันของการบริหารโซ่อุปทานในประเทศไทยอยู่ในขั้นเริ่มต้น การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้อยู่ในระดับปานกลาง ประเทศไทยยังคงล้าหลังประเทศสิงคโปร์ในหลายด้าน อาทิ โครงสร้างพื้นฐาน, ความพร้อมในการใช้แนวคิดการบริหารโซ่อุปทาน เป็นต้น ในแง่ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโซ่อุปทาน ประเทศไทยและสิงคโปร์มีความแตกต่างกันในบางหัวข้อ ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับความแตกต่างในเรื่องของลักษณะของโซ่อุปทานในแต่ละประเทศ ประเทศไทยจัดอยู่ในโซ่อุปทานที่เป็นต้นน้ำ ในขณะที่ประเทศสิงคโปร์มีลักษณะของโซ่อุปทานที่เป็นปลายน้ำ นอกจากนี้ยังมีการเสนอทิศทางการพัฒนาสำหรับการโลจิสติกส์และการบริหารโซ่อุปทานรวมถึงการใช้เทคโนโลยีในการบริหารโซ่อุปทานอีกด้วย

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY TO ENHANCE SUPPLY  
CHAIN MANAGEMENT IN THAILAND AND SINGAPORE

PIYARAT EKCHAISIRI 4637190 EGTI/M

M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)

THESIS ADVISORS: THANAKORN NAENNA, PH.D., DUANGPUN  
KRITCHANCHAI, PH.D., KONGLIT HUNCHANGSITH, M.S.E.

ABSTRACT

This research studies the current status of information technology (IT) utilization in supply chain management (SCM) and identifies major issues that confront the successful implementation of IT to enhance SCM. This research is a part of collaborative research project between Mahidol University and the National University of Singapore (NUS). The objective of the study is to illustrate a broad view of the current status of SCM and the use of IT in SCM in Thailand and also to understand the similarities and differences between both countries in term of IT usage in SCM.

This research uses structured survey questionnaire and semi-structured interview for collecting primary data. The survey questionnaire was developed by NUS. In Thailand, the survey questionnaire was mailed to 900 companies in the food, textile, automobile, chemical, electronics, and software industries to take an in-depth look at IT role in Thai industry. In Singapore, we study from the secondary data that are survey results.

The study shows that the current status of SCM in Thailand is at an early stage. The implementation of IT in SCM in Thai industry is at moderate level. Thailand still lags behind Singapore in many aspects that are infrastructure, readiness in using SCM concepts, and logistics performance status, etc. In terms of IT usage in SCM, Thailand and Singapore have differences in some aspects. This may be associated with the difference in supply chain characteristic of each country. Thailand is the upstream in the supply chain while Singapore is the downstream. In addition, this study also presents the development direction for improving logistics and SCM as well as IT usage in SCM in both countries.

KEY WORDS : INFORMATION TECHNOLOGY (IT)/ SUPPLY CHAIN  
MANAGEMENT (SCM)/ LOGISTICS/ THAILAND/  
SINGAPORE

223 P. ISBN 974-04-6400-9