

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ,จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา, และ ศลิษา ภมรสติติย์.

การจัดการโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ท้อป, 2546.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ,สำนักงาน. ยุทธศาสตร์ การพัฒนาระบบ  
โลจิสติกส์ของประเทศไทย.(ม.ป.ท.) , 2547

ธนิต โสรัตน์. การจัดการห่วงโซ่อุปทานในยุคโลกาภิวัตน์.(ม.ป.ท.,ม.ป.ป.)

### ภาษาอังกฤษ

Aghazadeh,S.M. How to Choose an Effective Third Party Logistics Provider. Management  
Research News 26,7(2003) : 50-58.

Allen,G.R.The next generation of logistics outsourcing models. Third Party Logistics Study.  
6(2001):19-24.

Dapiran,P. , Millen,R., Lteb,R.,Sohal,A. Third Party logistics services usage by large Australian  
firms. International Journal of Physical Distribution &Logistics Management 26 (March  
1996):36-45.

Halldorsson,A.,and Larsen,T.S.Developing logistics competencies through third party logistics  
relationships. International Journal of Operation& Production Management .24 (2004)  
:192-206.

Langley ,C.J.,Allen,G.R.,Colombo.M.J.Third-Party Logistics Study Result and Finding.  
(n.p.),2003.

- Lu,H.,and Su.Y.An approach towards overall supply chain efficiency . Master's Thesis ,  
Department of Economics and Comercial Law Graduate School Goteborg  
University,2002.
- Mckinnon,A.C. The Outsourcing of Logistics Activities.London:Heriot Watt University,1999
- Razzaque,M.A. Outsourcing of logistics functions: a literature survey .International Journal of  
Physical Distribution &Logistics Management28(April 1998):89-107.
- Tomkins Associates.Supply chain Excellence .North Carolina ,2004-2005.
- Wilding,R., Juriado R. Customer perceptions on logistics outsourcing in the European consumer  
goods industry. International Journal of Physical Distribution &Logistics Management  
34(March 2004):628-644.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

(สำหรับ ผู้ใช้บริการ)

ตัวแบบจำลองความต้องการบริการ โลจิสติกส์

## MODEL OF LOGISTICS SERVICE REQUIREMENT

## คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในบริการจากผู้ให้บริการโลจิสติกส์ ในบริษัทที่ทำการผลิตสินค้าประเภทต่างๆ และเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา มหาบัณฑิต ในสาขาการจัดการด้านโลจิสติกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คำตอบของท่านจะเป็น ประโยชน์อย่างยิ่งในการนำมาประมวลเพื่อนำมาสร้างรูปแบบจำลองของความต้องการบริการ โลจิสติกส์ ที่เป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคตทั้งผู้ใช้และผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ในประเทศไทย

## ตอนที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย " X " ทับหัวข้อที่ตรงกับคำตอบของท่าน หรือเติมคำลงในช่องว่าง

## 1.1 ปัจจุบันท่านทำงานในอุตสาหกรรมประเภทใดดังต่อไปนี้

- ก. อุตสาหกรรมผลิตอาหารและการบริโภค(Food&Consumer)
- ข. อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์
- ค. อุตสาหกรรมผลิต รถยนต์ หรือ ชิ้นส่วน
- ง. อุตสาหกรรมอื่นๆ โปรดระบุ .....

## 1.2 ท่านทำงานในตำแหน่ง.....

- ระดับ ก. ผู้บริหารระดับสูง
- ข. ผู้จัดการส่วนโลจิสติกส์
- ค. หัวหน้างาน
- ง. อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 1.3 บริษัทของท่านนำวัตถุดิบเพื่อผลิตสินค้าจากแหล่งใด

- ก. จากต่างประเทศ และในประเทศ ข. ในประเทศเท่านั้น ค. จากต่างประเทศเท่านั้น

## 1.4 รายได้โดยประมาณของบริษัทท่าน .....บาท ต่อ ปี

**ตอนที่ 2** ปัจจัย เหตุผล และ ลักษณะบริการโลจิสติกส์ ที่ใช้  
 กรุณา ทำเครื่องหมาย "X" บนหัวข้อที่ตรงกับความเห็นของท่าน

2.1 ปัจจุบัน บริษัทของท่าน ได้ใช้ บริการจากผู้ให้บริการ โลจิสติกส์( เช่น Third Party หรือ  
 Outsource ) หรือไม่

ก. ไม่ใช่                      ข. ใช่

**ถ้าท่าน "ไม่ใช่" กรุณาตอบข้อ 2.2 ถ้า "ใช่" กรุณาข้ามไปตอบข้อ 2.3 และข้ออื่นๆต่อไป**

2.2 สาเหตุที่ไม่ใช้บริการจากผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ เนื่องจาก ข้อใดดังต่อไปนี้ **ท่านสามารถ  
 เลือกได้มากกว่า 1 หัวข้อ**

ก .การใช้บริการจากผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไม่สามารถลดต้นทุนในกิจกรรมโลจิสติกส์ลง  
 ได้เมื่อเปรียบเทียบกับการทำงานโดยพนักงานในบริษัทของท่านเอง

ข .กิจกรรมโลจิสติกส์เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างมากจนไม่สามารถให้บุคคลอื่น  
 นำไปปฏิบัติงานแทนได้

ค .กิจกรรมโลจิสติกส์ของท่านต้องอาศัยความชำนาญและไม่มีผู้บริการรายใด ที่สามารถ  
 ทำกิจกรรมนี้ได้

ง . การควบคุมกิจกรรมโลจิสติกส์จะทำได้ไม่รัดกุมเพียงพอถ้าใช้บริการจากผู้ให้บริการ

จ .เวลาและต้องใช้ความพยายามที่เสียไปไม่ได้ลดน้อยลงไปเลยถึงแม้จะใช้บริการจากผู้  
 ให้บริการ

ฉ .บริการที่ได้รับไม่ได้บรรลุผลตามที่ท่านคาดหวัง

ช . มีการร้องเรียนในข้อบกพร่องจากลูกค้าของท่านเพิ่มมากขึ้น ถ้าท่านใช้บริการจากผู้  
 ให้บริการ

ซ . มีเหตุผลอื่นๆ กรุณาระบุ

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

2.3 ถ้าท่าน "ใช่"จงเลือกกิจกรรมดังต่อไปนี้ กิจกรรมอะไรบ้างที่ท่านให้ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์นำ  
 ไปปฏิบัติแทน



2.4 ท่านคิดว่าท่านเห็นด้วยหรือกับปัจจัยดังต่อไปนี้ว่ามีความสำคัญ ในการพิจารณา และตรงกับผลลัพธ์หรือข้อเท็จจริงที่ท่านได้รับจากการใช้บริการ โลจิสติกส์ จากผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ในปัจจุบัน

โปรด ทำเครื่องหมาย "X" ลงใน ( )

- ก. ลดต้นทุน และควบคุมค่าใช้จ่ายของงาน โลจิสติกส์ เป็นหลัก ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ข. ท่านใช้บริการ โลจิสติกส์ เนื่องจากมีความจำเป็นใน โครงสร้างพื้นฐานเช่น ไม่มี พื้นที่ในการทำงาน และ ไม่ต้องการลงทุนในทรัพย์สินมากขึ้น ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ค. ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทำให้ท่านสามารถขยาย โครงสร้างและเครือข่ายทาง โลจิสติกส์ได้มากขึ้น ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ง. เพื่อให้การบริการลูกค้าของท่านขยายขอบเขตและ มีประสิทธิภาพมากขึ้น ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- จ. ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ทำหน้าที่บริหาร และประสานงาน ควบคุมกิจกรรมโลจิสติกส์ในบริษัทแทนท่าน ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ฉ. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารข้อมูล รวมทั้งการจัดการระบบสารสนเทศ (Information systems) ที่ดี ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ช. ปรับปรุงคุณภาพในการจัดการ โลจิสติกส์ ของท่านให้ดีขึ้น ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ซ. เพื่อช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น ได้ตลอดเวลาของโลก ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ฌ. เพื่อจะเพิ่มศักยภาพของธุรกิจของบริษัทในการแข่งขัน ไปสู่ระดับสากล ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ญ. เพื่อสงวนทรัพยากรบุคคลของบริษัทไปทำงานในลักษณะอื่นที่นอกเหนือจากงาน โลจิสติกส์ หรือเพื่อปรับ โครงสร้างภายในบริษัท ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ฎ. ผู้ให้บริการ มีส่วนในการแบ่งปันความเสี่ยง และกำไรร่วมกับท่าน โดยช่วยแบกรับภาระและควบคุมการบริหาร ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ฏ. เพื่อสร้างพันธมิตรทางธุรกิจระหว่างผู้ให้บริการและ ผู้ใช้บริการ โลจิสติกส์ ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ฐ. เพื่อหาผู้เชี่ยวชาญในการจัดการและมีความรู้ทาง โลจิสติกส์มาทำงานแทนเพื่อลดจุดอ่อนของบริษัท ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ฑ. เพื่อลดแรงผลักดันจากปัจจัยภายนอกเช่น ข้อจำกัดทางกฎหมาย ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

ฅ. ผู้ให้บริการโลจิสติกส์และบริษัทของท่านมีการนโยบายร่วมกันในการพัฒนา  
ขบวนการโลจิสติกส์และทางธุรกิจ ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

ถ้าท่านมีเหตุผลอื่นนอกเหนือจากที่ได้กล่าวมาข้างต้นที่สนับสนุนในการตัดสินใจที่จะใช้บริการโลจิสติกส์ที่  
ท่านใช้อยู่ปัจจุบัน กรุณาระบุ และอธิบายเพิ่มเติม

.....  
.....

2.5 อะไรคืออุปสรรค สำคัญในการที่จะเปลี่ยนแปลงการจัดการโลจิสติกส์ของท่านจากภายในสู่  
การ ใช้บริการจากภายนอก ในแบบที่ท่านเลือก

ก. การกีดกันหรือไม่เห็นด้วยของพนักงานภายในบริษัท

เนื่องจากความวิตกกังวลว่าจะตงงาน ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

ข. ผู้บริหารไม่มีความเข้าใจความต้องการหรือความจำเป็น ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เหตุผลอื่นๆ โปรดอธิบาย

.....  
.....  
.....  
.....



ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

(สำหรับ ผู้ให้บริการ)

ตัวแบบจำลองความต้องการบริการ โลจิสติกส์

## MODEL OF LOGISTICS SERVICE REQUIREMENT

## คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการให้บริการจากผู้ให้บริการโลจิสติกส์ และเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการด้านโลจิสติกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำมาประมวลเพื่อนำมาสร้างรูปแบบจำลองของความต้องการบริการ โลจิสติกส์ ที่เป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคตทั้งผู้ใช้และผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ในประเทศไทย

## ตอนที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย " X " ทับหัวข้อที่ตรงกับคำตอบของท่าน หรือเติมคำลงในช่องว่าง

1.5 ท่านทำงานในตำแหน่ง.....

ระดับ ก. ผู้บริหารระดับสูง

ข. ผู้จัดการส่วนโลจิสติกส์

ค. หัวหน้างาน

ง. อื่นๆ โปรดระบุ.....

1.6 รายได้โดยประมาณของบริษัทท่าน .....บาท ต่อ ปี

1.7 จำนวนพนักงาน .....คน

1.8 ท่านให้บริการโลจิสติกส์ ครอบคลุม อย่างไร

ก.ภายในประเทศ

ข.ภายในประเทศ และ ต่างประเทศ

## ตอนที่ 2 กิจกรรมที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน

### 2.1 จงเลือกกิจกรรมดังต่อไปนี้ กิจกรรมอะไรบ้างที่ท่านให้บริการ โลจิสติกส์แก่ผู้ใช้บริการ เลือกได้มากกว่า หนึ่งหัวข้อ

- จ. การบริหารขนส่ง(Transportation management)
- ฉ. ให้บริการชิ้นส่วน และ การบริการสนับสนุน(Parts and Services support)
- ช. การบริหารสินค้าคงคลัง(Inventory management)
- ซ. การจัดการคลังสินค้า (Warehousing)
- ฅ. การกระจายสินค้า (Distribution)
- ฉ. ประสานงานและจัดการขบวนการโลจิสติกส์(Coordinating &Managing logistics)
- ค. การจัดทำฉลากสินค้า(Labeling)
- ฅ. การจัดซื้อ(Procurement)
- ฉ. การบรรจุเพื่อส่งออก(Export packers)
- ช. ศูนย์รวมชิ้นส่วน(Part Bank)
- ฅ. การบริการลูกค้าและทำธุรกรรมการขาย (Customer service and Order Processing)
- ฉ. การจัดการคำสั่งซื้อ(Order Management)
- ค. สำรวจสินค้า (Goods surveyors)
- ค. จัดการวัสดุดิบ (Material handling)
- ฉ. จัดการเพื่อการส่งออก (Export management)
- ท. เคนพิธีการศุลกากร(Customhouse Brokers)
- ธ. จัดการระบบเอกสาร (Documentation)
- น. จัดการค่าระวางสินค้า (Freight Fowarders)
- บ. การบริการด้านการเงิน (Trade Financing)

ถ้ามีกิจกรรมนอกเหนือ จากที่กล่าวมาโปรดระบุ

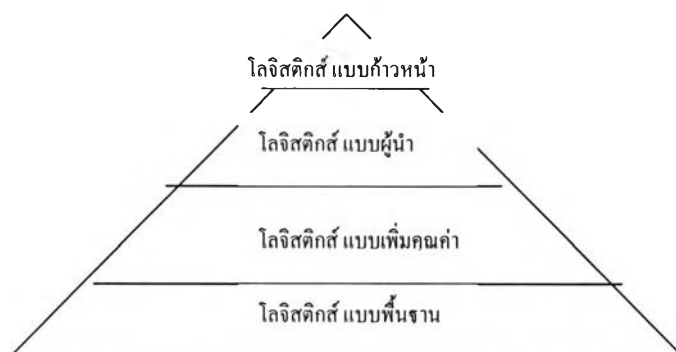
.....  
 .....

2.2 อะไรคืออุปสรรค สำคัญในการที่จะเปลี่ยนแปลงการจัดการ โลจิสติกส์ของผู้ใช้บริการจากภายในสู่ภายนอก

- ก. การกีดกันหรือไม่เห็นด้วยของพนักงานภายในบริษัท ผู้ใช้บริการ  
เนื่องจากความวิตกกังวลว่าจะตกงาน ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ข. ผู้บริหารไม่มีความเข้าใจความต้องการหรือความจำเป็น ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ค. กลัวความลับหรือข้อมูลทางธุรกิจรั่วไหล ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- ง. ผู้ใช้บริการไม่สามารถหาผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่มีคุณสมบัติที่  
บริษัทต้องการ ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- เหตุผลอื่นๆ โปรดอธิบาย
- .....
- .....
- .....

ตอนที่ 3 ระดับความต้องการบริการ โลจิสติกส์ที่แตกต่างกัน

กรุณาอ่านคำอธิบายรูปแบบความต้องการบริการ โลจิสติกส์ ต่อ ไปนี้ แล้วช่วยตอบคำถาม



นิยามในแต่ละระดับ

- การบริการพื้นฐาน คือให้บริการในกิจกรรมพื้นฐาน เช่นการขนส่ง โดยมุ่งเน้นการลดต้นทุนเป็นหลัก ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้และผู้ใช้บริการเป็นลักษณะเป็นครั้งๆ
- การบริการเพิ่มคุณค่า คือการบริการที่ซับซ้อนและสร้างคุณค่าเพิ่มมากขึ้น เช่นการบริหาร การขนส่ง การบริหารสินค้าคงคลัง ผู้ให้บริการมีบทบาทในการปรับปรุงกระบวนการภายในของผู้ใช้บริการด้วยและการบริการจะเป็นสัญญาระยะยาว

- การบริการเป็นผู้นำโลจิสติกส์ คือการบริการที่สนับสนุนผู้ใช้บริการในการบริหารกิจกรรมโลจิสติกส์แบบบูรณาการ ตั้งแต่วางแผน การวางระบบ และเป็นผู้บริหารและกำกับการทำงาน ความสัมพันธ์จะเป็นลักษณะหุ้นส่วนระยะยาว
- การบริการโลจิสติกส์ก้าวหน้า คือ ผู้ให้บริการมีความสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการแบบหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์ มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของผู้ใช้บริการ มีความคล่องตัวสูงและต้องใช้ความเชี่ยวชาญในด้านโซ่อุปทานเป็นอย่างมาก

จงทำเครื่องหมาย " X" ลงใน ( ) ที่สอดคล้องกับเหตุผลของท่านหรือตรงกับข้อเท็จจริงที่ท่านมีอยู่

คำถามเกี่ยวกับการบริการโลจิสติกส์แบบพื้นฐาน

- 3.1 เป้าหมายหลักของการเลือกใช้บริการโลจิสติกส์ในระดับพื้นฐานคือการลดต้นทุนได้มากกว่าการทำกิจกรรมนั่นเองภายในบริษัท  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.2 เป็นการบริการที่เป็นส่วนๆ ไม่มีอิทธิพลต่อโซ่อุปทานมากนัก  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.3 การให้บริการเป็นแบบธรรมดา สามัญคือให้บริการแต่ละบริษัทเหมือนกัน  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.4 ความสัมพันธ์ในการบริการเป็นแบบการติดต่อแลกเปลี่ยน(transaction) ไม่มีข้อผูกมัดทางสัญญามากนัก ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.5 กิจกรรมที่เลือกให้ผู้ให้บริการเข้ามาทำเป็นกิจกรรมง่ายๆหรือความต้องการในโครงสร้างโลจิสติกส์พื้นฐาน เช่น เช่าพื้นที่เก็บสินค้า เช่ารถขนส่ง  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.6 กิจกรรมบางชนิดมีข้อยุ่งยากทางกฎหมายหรือ ทางกฎเกณฑ์ทางสังคม เช่นการขนส่งที่มีช่วงเวลาห้ามรถขนส่งวิ่งในท้องถนน และเป็นกิจกรรมที่ไม่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในการแข่งขัน ควรที่จะให้ผู้บริการ โลจิสติกส์รับไปทำ  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

ท่านมีความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของการบริการ โลจิสติกส์แบบพื้นฐานนอกเหนือจากคำถามข้างต้นบ้างหรือไม่

ถ้ามีกรุณา อธิบาย



.....  
.....  
คำถามเกี่ยวกับการบริการโลจิสติกส์แบบเพิ่มคุณค่า

- 3.7 การบริการ โลจิสติกส์แบบเพิ่มคุณค่าคือการเพิ่มศักยภาพของ"ผู้ให้บริการ"มีบทบาทและมีความสำคัญในกิจกรรมของผู้ใช้บริการ โลจิสติกส์มากขึ้น  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.8 การบริการ โลจิสติกส์ แบบเพิ่มคุณค่าคือการขยายขอบเขตในการทำกิจกรรมของ "ผู้ให้บริการ"ขยายวงกว้างมากขึ้น เช่น แต่เดิมแค่ให้บริการภายในบริษัทแต่ได้ขยายการให้บริการกว้างขึ้นไปถึงคู่ค้าของผู้ใช้บริการ หรือลูกค้าของผู้ใช้บริการ  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.9 กิจกรรมที่ผู้ให้บริการรับนำไปปฏิบัติจะมีลักษณะเฉพาะตัวสำหรับผู้บริการมากกว่าการให้บริการพื้นฐาน คือไม่สามารถนำไปใช้กับผู้บริการรายอื่นได้  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.10 ในการคิดค่าบริการควรเป็นในลักษณะการทำสัญญาและราคาค่าบริการมีลักษณะเป็นแบบคงที่และผันแปรไปตามลักษณะของกิจกรรม  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.11 ผู้ให้บริการและผู้รับบริการจะมีข้อผูกมัดหรือคำสัญญาในระดับของการให้บริการ(service level)ต่อลูกค้าของผู้รับบริการ และจะมีแนวทางร่วมกันในการพัฒนาให้ดีขึ้น  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.12 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการจะเป็นความสัมพันธ์แบบระยะยาวมากขึ้น  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.13 ความคาดหวังจากผู้ใช้บริการต่อผู้ให้บริการมีมากขึ้น  
( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

ท่านมีความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของการบริการ โลจิสติกส์แบบเพิ่มคุณค่านอกเหนือจากคำถาม  
อีกบ้างหรือไม่ ถ้ามีกรุณา อธิบาย

.....  
.....  
.....  
.....

### คำถามเกี่ยวกับการบริการแบบผู้นำโลจิสติกส์

- 3.14 การบริการโลจิสติกส์แบบผู้นำโลจิสติกส์จะเป็นการบริการที่ผู้ให้บริการมีความรู้ในเทคโนโลยีของกระบวนการ โลจิสติกส์เป็นอย่างดีและสามารถมาประมวลใช้ในบริษัท ผู้ใช้บริการเป็นอย่างดี ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.15 การบริการโลจิสติกส์แบบผู้นำทำให้การดำเนินการโลจิสติกส์ง่ายขึ้นเนื่องจากผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางประสานงานกับสมาชิกในขบวนการโลจิสติกส์ (single point of contact) ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.16 ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ ทำหน้าที่การบริหารโครงการหรือการบริหารสัญญาหรือข้อตกลงในขบวนการโลจิสติกส์ แทนผู้ใช้บริการ(Project management /contract management) ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.17 การคิดค่าบริการโลจิสติกส์ระหว่างกันจะมีการแบ่งปันความเสี่ยงระหว่างกัน คือผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการจะมีความเสี่ยงร่วมกันในการลงทุนมากขึ้นถ้ากิจกรรมโลจิสติกส์ไม่ประสบผลสำเร็จ ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.18 ความสัมพันธ์ระหว่างสองฝ่ายมีความใกล้ชิดกันมากขึ้นกว่าการบริการในแบบโลจิสติกส์แบบเพิ่มคุณค่า ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

ท่านมีความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของการบริการโลจิสติกส์แบบผู้นำนอกเหนือจากคำถามอีกบ้างหรือไม่

ถ้ามีกรุณา

อธิบาย.....  
 .....  
 .....

### คำถามเกี่ยวกับการบริการโลจิสติกส์แบบก้าวหน้า

- 3.19 การบริการโลจิสติกส์แบบก้าวหน้าจะเป็นการบริการโลจิสติกส์ที่ผู้ให้บริการเป็นหุ้นส่วนในการทำธุรกิจนั้นๆคือมีส่วนได้ส่วนเสียกับกิจกรรมที่ทำนั้นด้วย ไม่ว่าจะเป็ผลกำไรหรือความเสีงในธุรกิจ ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.20 การให้บริการโลจิสติกส์แบบก้าวหน้านี้ผู้ให้บริการจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานและจัดการระบบSupply chain ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของผู้ใช้บริการ ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

- 3.21 การให้บริการแบบก้าวหน้านี้ทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการจะต้องมีนโยบายหรือกลยุทธ์ในการทำธุรกิจร่วมกัน ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.22 การที่จะให้บริการแบบนี้ได้ผู้ให้บริการจะต้องมีความชำนาญในการบริหารระบบ supply chain เป็นอย่างดี ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.23 การให้บริการแบบก้าวหน้านี้ผู้ให้บริการจะทำหน้าที่ให้ความรู้และเป็นฐานข้อมูลทางโลจิสติกส์แก่ผู้ให้บริการได้เป็นอย่างดี ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.24 ความก้าวหน้าและความสามารถ ของ technology มีผลอย่างมากที่จะทำให้ การบริการแบบนี้ประสบความสำเร็จ ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.25 ความสามารถในการปรับตัว ความยืดหยุ่นระหว่างกัน ประกอบกับการประสานงานกันที่ดีระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการจะทำให้การบริการแบบนี้ดำเนินต่อไปได้ ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3.26 ลักษณะการคิดค่าบริการระหว่างกันจะเป็นไปตามคุณค่าของการลงทุนรวมกัน ( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

ท่านมีความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของการบริการ โลจิสติกส์แบบก้าวหน้านอกเหนือจากคำถามข้างหรือไม่ โปรดอธิบาย

.....

.....

.....

.....

3.27 ในปัจจุบันลักษณะการบริการ โลจิสติกส์ที่ท่านให้บริการอยู่เป็นเช่นไร

ก. การบริการแบบพื้นฐาน ( ) ให้บริการ สัดส่วน .....% ( ) ไม่ได้ให้บริการ

บริการ

ข. การบริการแบบเพิ่มคุณค่า ( ) ให้บริการ สัดส่วน .....% ( ) ไม่ได้ให้บริการ

บริการ

ค. การบริการแบบผู้นำโลจิสติกส์ ( ) ให้บริการ สัดส่วน .....% ( ) ไม่ได้ให้บริการ

บริการ

ง. การบริการแบบโลจิสติกส์ก้าวหน้า ( ) ให้บริการ สัดส่วน .....% ( ) ไม่ได้ให้บริการ

บริการ

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการที่จะผลักดันการบริการ โลจิสติกส์ให้มีระดับสูงขึ้นกว่าปัจจุบันที่  
ท่านให้บริการอยู่ กรุณาแสดงความคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

**จบแบบสอบถาม**



## ภาคผนวก ก

### Logistic Regression Overview

$$\text{Odds} = P(\text{events})/P(\text{non events})$$

$$\text{Log}(\text{odds}) = \text{Log} (P(\text{events})/P(\text{nonevents}))$$

$$\text{Log} (\text{odds}) = b_0 + b_1 X_1 + \dots + B_p X_p$$

ถ้า  $b_1 > 0$  จะทำให้  $e^{b_1} > 1$ , ค่า Odds เพิ่มขึ้น หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจมากขึ้น

ถ้า  $b_1 < 0$  จะทำให้  $e^{b_1} < 1$ , ค่า Odds ลดลง หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจลดลง

ถ้า  $b_1 = 0$  จะทำให้  $e^{b_1} = 1$  ค่า Odds ไม่เพิ่มขึ้นหรือลดลง

Both logistic regression and least squares regression investigate the relationship between a response variable and one or more predictors. A practical difference between them is that logistic regression techniques are used with categorical response variables, and linear regression techniques are used with continuous response variables.

Minitab provides three logistic regression procedures that you can use to assess the relationship between one or more predictor variables and a categorical response variable of the following types:

#### Variable

type	Number of categories	Characteristics	Examples
Binary	2	two levels	success, failure yes, no
Ordinal	3 or more	natural ordering of the levels	none, mild, severe fine, medium, coarse

Nominal          3 or more          no natural ordering of the levels blue, black, red, yellow  
sunny, rainy, cloudy

Both logistic and least squares regression methods estimate parameters in the model so that the fit of the model is optimized. Least squares minimizes the sum of squared errors to obtain parameter estimates, whereas logistic regression obtains maximum likelihood estimates of the parameters using an iterative-reweighted least squares algorithm [19].

Stat > Regression > Ordinal Logistic Regression

Use ordinal logistic regression to perform logistic regression on an ordinal response variable. Ordinal variables are categorical variables that have three or more possible levels with a natural ordering, such as strongly disagree, disagree, neutral, agree, and strongly agree. A model with one or more predictors is fit using an iterative-reweighted least squares algorithm to obtain maximum likelihood estimates of the parameters [19].

Parallel regression lines are assumed, and therefore, a single slope is calculated for each covariate. In situations where this assumption is not valid, nominal logistic regression, which generates separate logit functions, is more appropriate.

Dialog box items

Response: Choose if the response data has been entered as raw data or as two columns--one containing the response values and one column containing the frequencies. Then enter the column containing the number response values in the text box.

with frequency (optional): If the data has been entered as two columns--one containing the response values and one column containing the frequencies--enter the column containing the frequencies in the text box.

Model: Specify the terms to be included in the model.

Factors (optional): Specify which of the predictors are factors. Minitab assumes all variables in the model are covariates unless specified to be factors here. Continuous predictors must be modeled as covariates; categorical predictors must be modeled as factors.

#### Data - Ordinal Logistic Regression

Your data may be arranged in one of two ways: as raw data or as frequency data. See Entering data for response variables.

Factors, covariates, and response data can be numeric, text, or date/time. The reference level and the reference event depend on the data type. See Factor variables and reference levels for details.

The predictors may either be factors (nominal variables) or covariates (continuous variables). Factors may be crossed or nested. Covariates may be crossed with each other or with factors, or nested within factors.

The model can include up to 9 factors and 50 covariates. Unless you specify a predictor in the model as a factor, the predictor is assumed to be a covariate. Model continuous predictors as covariates and categorical predictors as factors. See Specifying the model terms for more information.

Minitab automatically omits observations with missing values from all calculations.

#### Entering Data for Response Variables

Data used for input to the logistic regression procedures may be arranged in two different ways in your worksheet: as raw (categorical) data, or as frequency (collapsed) data. For binary logistic regression, there are three additional ways to arrange the data in your

worksheet: as successes and trials, as successes and failures, or as failures and trials.

These ways are illustrated here for the same data.

The response entered as raw data or as frequency data

Raw Data: one row for each observation  
combination of factor and covariate

Frequency Data: one row for each

C1	C2	C3	C4	Response	C1	C2	C3	C4	Response	Count	Factor	Covar
0		1	12	0	0	1	1	12	0	1	1	12
1		1	12	1	1	19	1	12	1	19	1	12
1		1	12	0	0	1	2	12	0	1	2	12
.		.	.	1	1	19	2	12	1	19	2	12
.		.	.	0	0	5	1	24	0	5	1	24
.		.	.	1	1	15	1	24	1	15	1	24
1		1	12	0	0	4	2	24	0	4	2	24
0		2	12	1	1	16	2	24	1	16	2	24
1		2	12	0	0	7	1	50	0	7	1	50
.		.	.	1	1	13	1	50	1	13	1	50
.		.	.	0	0	8	2	50	0	8	2	50
.		.	.	1	1	12	2	50	1	12	2	50
1		2	12	0	0	11	1	125	0	11	1	125
.		.	.	1	1	2	1	125	1	2	1	125
.		.	.	0	0	9	2	125	0	9	2	125
1	11	2	125									
0	19	1	200									
1	1	1	200									
0	18	2	200									
1	2	2	200									

The binary response entered as the number of successes, failures, or trials

Enter one row for each combination of factor and covariate.

Successes and Trials				Successes and Failures				Failures and Trials	
C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2
	C3	C4							
S	T	Factor	Covar	S	F	Factor	Covar	F	T
	Factor	Covar							
19	20	1	12	19	1	1	12	1	20
	1	12							
19	20	2	12	19	1	2	12	1	20
	2	12							
15	20	1	24	15	5	1	24	5	20
	1	24							
16	20	2	24	16	4	2	24	4	20
	2	24							
13	20	1	50	13	7	1	50	7	20
	1	50							
12	20	2	50	12	8	2	50	8	20
	2	50							
9	20	1	125	9	11	1	125	11	20
	1	125							
11	20	2	125	11	9	2	125	9	20
	2	125							
1	20	1	200	1	19	1	200	19	20
	1	200							
2	20	2	200	2	18	2	200	18	20
	2	200							

## Factor Variables and Reference Levels

### Reference levels for factors

Minitab needs to assign one factor level as the reference level, meaning that the interpretation of the estimated coefficients is relative to this level. Minitab designates the reference level based on the data type:

- For numeric factors, the reference level is the level with the least numeric value.
- For date/time factors, the reference level is the level with the earliest date/time.
- For text factors, the reference level is the level that is first in alphabetical order.

You can change the default reference level in the Options subdialog box.

If you have defined a value order for a text factor, the default rule above does not apply.

Minitab designates the first value in the defined order as the reference value. See [Ordering Text Categories](#).

Logistic regression creates a set of design variables for each factor in the model. If there are  $k$  levels, there will be  $k-1$  design variables and the reference level will be coded as 0.

Here are two examples of the default coding scheme:

Factor A with 4 levels		Factor B with 3 levels	
(1 2 3 4)		(Temp PressureHumidity)	
reference			
level is 1	1234	A10100	A20010 A30001
is Humidity	HumidityPressureTemp	B1010	B2001
Reference event for the response variable			

Minitab needs to designate one of the response values as the reference event. Minitab defines the reference event based on the data type:

- For numeric factors, the reference event is the greatest numeric value.
- For date/time factors, the reference event is the most recent date/time.
- For text factors, the reference event is the last in alphabetical order.

You can change the default reference event in the Options subdialog box.

If you have defined a value order for a text factor, the default rule above does not apply.

Minitab designates the last value in the defined order as the reference event. See *Ordering Text Categories*.

#### Example of Ordinal Logistic Regression

Suppose you are a field biologist and you believe that adult population of salamanders in the Northeast has gotten smaller over the past few years. You would like to determine whether any association exists between the length of time a hatched salamander survives and level of water toxicity, as well as whether there is a regional effect. Survival time is coded as 1 if < 10 days, 2 = 10 to 30 days, and 3 = 31 to 60 days.

- 1 Open the worksheet EXH\_REGR.MTW.
- 2 Choose Stat > Regression > Ordinal Logistic Regression.
- 3 In Response, enter Survival. In Model, enter Region ToxicLevel. In Factors (optional), enter Region.
- 4 Click Results. Choose In addition, list of factor level values, and tests for terms with more than 1 degree of freedom. Click OK in each dialog box.

Session window output

```
Ordinal Logistic Regression: Survival versus Region, ToxicLevel      Link Function:
LogitResponse InformationVariable Value
CountSurvival 1          15
                2          46
                3          12
```

Total		73			
Factor Information	Factor	Levels	Values	Region	2
					1 2

## Logistic Regression Table

	Odds	95% CI	Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Ratio	Lower	Upper
Const(1)	-7.043	1.680	-4.19				0.000			
Const(2)	-3.523	1.471	-2.39				0.017			
Region 2	0.2015	0.4962	0.41		0.685	1.22	0.46	3.23		
ToxicLev	0.12129	0.03405	3.56				0.000	1.13	1.06	1.21

Log-likelihood = -59.290 Test that all slopes are zero: G = 14.713, DF = 2, P-Value = 0.001 Goodness-of-Fit Tests Method

Chi-Square	DF	PPearson	122.799	122	0.463	Deviance	100.898	122	0.918	Measures of
Association:(Between the Response Variable and Predicted Probabilities) Pairs										
Measures	Concordant	1127	79.3%	Somers' D	0.59	Discordant	288	20.3%	Goodman-Kruskal	
Gamma	0.59	Ties	7	0.5%	Kendall's Tau-a	0.32	Total	1422	100.0%	

## Interpreting the Results - Ordinal Logistic Regression

The Session window contains the following five parts:

Response Information displays the number of observations that fall into each of the response categories, and the number of missing observations. The ordered response values, from lowest to highest, are shown. Here, we use the default coding scheme which orders the values from lowest to highest: 1 is < 10 days, 2 = 10 to 30 days, and 3 = 31 to 60 days (see Reference event for the response variable on page).

Factor Information displays all the factors in the model, the number of levels for each factor, and the factor level values. The factor level that has been designated as the reference level is first entry under Values, region 1 (see Reference event for the response variable on page).

Logistic Regression Table shows the estimated coefficients (parameter estimates), standard error of the coefficients, z-values, and p-values. When you use the logit link function, you see the calculated odds ratio, and a 95% confidence interval for the odds ratio.



The values labeled Const(1) and Const(2) are estimated intercepts for the logits of the cumulative probabilities of survival for <10 days, and for 10-30 days, respectively. Because the cumulative probability for the last response value is 1, there is not need to estimate an intercept for 31-60 days.

The coefficient of 0.2015 for Region is the estimated change in the logit of the cumulative survival time probability when the region is 2 compared to region being 1, with the covariate ToxicLevel held constant. Because the p-value for this parameter estimate is 0.685, there is insufficient evidence to conclude that region has an effect upon survival time.

There is one parameter estimated for each covariate, which gives parallel lines for the factor levels. Here, the estimated coefficient for the single covariate, ToxicLevel, is 0.121, with a p-value of < 0.0005. The p-value indicates that for most  $\alpha$ -levels, there is sufficient evidence to conclude that the toxic level affects survival. The positive coefficient, and an odds ratio that is greater than one indicates that higher toxic levels tend to be associated with lower values of survival.

Next displayed is the last Log-Likelihood from the maximum likelihood iterations along with the statistic G. This statistics tests the null hypothesis that all the coefficients associated with predictors equal 0 versus them not all being zero. In this example,  $G = 14.713$  with a p-value of 0.001, indicating that there is sufficient evidence to conclude that at least one of the coefficients is different from zero.

Goodness-of-Fit Tests displays both Pearson and deviance goodness-of-fit tests. In our example, the p-value for the Pearson test is 0.463, and the p-value for the deviance test is 0.918, indicating that there is insufficient evidence to claim that the model does not fit the data adequately. If the p-value is less than your selected  $\alpha$ -level, the test rejects the null hypothesis of an adequate fit.

Measures of Association display a table of the number and percentage of concordant, discordant and tied pairs, and common rank correlation statistics. These values measure the association between the observed responses and the predicted probabilities.

The table of concordant, discordant, and tied pairs is calculated by pairing the observations with different response values. Here, we have 15 1's, 46 2's, and 12 3's, resulting in  $15 \times 46 + 15 \times 12 + 46 \times 12 = 1422$  pairs of different response values. For pairs involving the lowest coded response value (the 1-2 and 1-3 value pairs in the example), a pair is concordant if the cumulative probability up to the lowest response value (here 1) is greater for the observation with the lowest value. This works similarly for other value pairs. For pairs involving responses coded as 2 and 3 in our example, a pair is concordant if the cumulative probability up to 2 is greater for the observation coded as 2. The pair is discordant if the opposite is true. The pair is tied if the cumulative probabilities are equal. In our example, 79.3% of pairs are concordant, 20.3% are discordant, and 0.5% are ties. You can use these values as a comparative measure of prediction. For example, you can use them in evaluating predictors and different link functions.

Somers' D, Goodman-Kruskal Gamma, and Kendall's Tau-a are summaries of the table of concordant and discordant pairs. The numerators have the same numerator: the number of concordant pairs minus the number of discordant pairs. The denominators are the total number of pairs with Somers' D, the total number of pairs excepting ties with Goodman-Kruskal Gamma, and the number of all possible observation pairs for Kendall's Tau-a. These measures most likely lie between 0 and 1 where larger values indicate a better predictive ability of the model.

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นาย เศรษฐกานต์ เตชะธนนันทวงศ์

ชื่อ เดิม นาย นิพนธ์ เลิศวิริยะวงศ์

เกิดเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2507



ประวัติการศึกษา

2529 : จบการศึกษาปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา เครื่องกล จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2536 : จบการศึกษาปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ประวัติการทำงาน

2530-2534 : ทำงานในตำแหน่งวิศวกร ในบริษัท ซีเกท เทคโนโลยี ประเทศไทย จำกัด

2534-2536: ทำงานในตำแหน่งวิศวกรอาวุโส ในบริษัท โตชิบาเซมิกอนดักเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

2536-2537 : ทำงานในตำแหน่งหัวหน้าวิศวกร ใน บริษัท โตโยต้า ประเทศไทย จำกัด

2538-2542 :ทำงานในตำแหน่งผู้จัดการส่วนวางแผนและโลจิสติกส์ ในบริษัท มิตซูบิชิ เอเลเวเตอร์ เอเชีย จำกัด

2543-2543 : ทำงานในตำแหน่งผู้จัดการ ในบริษัท ทีเอ็นที โลจิสติกส์ ประเทศไทยจำกัด

2544 -ปัจจุบัน : ทำงานในตำแหน่งผู้จัดการโลจิสติกส์ ในบริษัท ดูเม็กซ์ ประเทศไทยจำกัด