

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กนกวรรณ แก้วฉืด. การพัฒนาแบบจำลองการประเมินการบูรณาการ SCOR และ CPFR ในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544.
- กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง. มูลค่าการส่งออกสินค้าเซรามิกของไทย ปี พ.ศ. 2538. [Online]. 2543. แหล่งที่มา : <http://www.custom.go.th/Statistic/StatisticIndex.jsp>
- นราศรี ถาวรกุล. การประยุกต์ใช้เทคนิคการวาดสายธารคุณค่ากับแบบจำลอง SCOR สำหรับปรับปรุงประสิทธิภาพของสายการผลิตในอุตสาหกรรมการแปรรูปไก่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2545.

### ภาษาอังกฤษ

- Bolstorff, P. Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model. United States of America : Amacom, 2003.
- Capar, I. A Supply Chain Performance Measurement System: A Case Study in Automotive Industry. Master of Science Engineering and Natural Sciences Graduate School Sabanci University, 2002.
- Coyle, J.J., Bardi E.J., and Langley, J.C. The Management of Business Logistics. 7<sup>th</sup> Edition. United State of America: South Western Thomson Learning, 2003.
- Intel Corporation. SCOR Experience at Intel – Methods and tools for Supply Chain Management[Online]. Available from: [http://www.intel.com/business/enterprise/emea/fra/pdf/pp023103\\_sum.pdf](http://www.intel.com/business/enterprise/emea/fra/pdf/pp023103_sum.pdf) [August 2003]
- Lu, H., and Su, Y. An Approach Towards Overall Supply Chain Efficiency – A Future Oriented Solution And Analysis in Inbound Process. Master's Thesis, Logistics and Transport Management Graduate School Goteborg University, 2002.
- Lumsden, K.R. Fundamental of Logistics. Sweden : McGraw-Hill, 1998.

Porter, M. E. Competitive Advantages – Creating and Sustaining Superior Performance.  
New York: The Free Press, 1985.

Reichardt, E., Nicholas, L. H. SCOR Your ISO Certification. Quality (Feb. 2003) : 44-47.

Reichheld, F. The One Number You Need To Grow. Harvard Business Review  
(December 2003) : 46-54.

Stewart, G. Supply Chain Operations Reference Model (SCOR): The First Cross Industry  
Framework for Integrated Supply Chain Management. Logistics Information  
Management 10,2 (1997) : 62-67.

Supply Chain Council. SCOR Version 6.0 Handbook Supply-chain Council 2003[Online].  
Available from: <http://www.supply-chain.org/>,[2003].

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ, จักรกฤษณ์ ดวงพัศตรา, ศลิษา ภามรสติถิตย.

การจัดการโลจิสติกส์. กรุงเทพฯ : แมคกรอ-ฮิล อินเตอร์เนชันแนล เอ็นเตอร์ไพรส์, อิงค์, 2544.

วรพจน์ ยอดมนต์. การลดการสูญเสียจากการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

พรชัย ฅกายทองสุข. การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตในโรงงานผลิตเครื่องแก้ว.

วิทยานิพนธ์ปริญญา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

วิทยา สุหนุตดำรง. โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน อธิบายได้ง่ายนิดเดียว. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2536.

หน่วยเทคโนโลยีเซรามิกเนื้อดิน และเคลือบ ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. สภาพภาพทางเศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตและการตลาด อุตสาหกรรมเซรามิกของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร , 2545.

### ภาษาอังกฤษ

Beamon, B. M. Measuring Supply Chain Performance. International Journal of Operations & Production Management 19,3 (1999) : 275-292.

Cohen, S., Roussel, J. Strategic Supply Chain Management. New York : McGraw Hill, 2004.

Feurer, R.; and Chacharbaghi, K. Defining Competitiveness: A Holistic approach. Management Decision 32,2 (1994) : 49-58.

Freytag, P.V. and Hollensen, S. The Process of Benchmarking, Benchlearning and Benchaction. The TQM Magazine 13, 1 (2001) : 25-33.

- Jasimuddin, S.M. Analyzing the Competitive advantages of Saudi Arabia with Porter's Model. Journal of Business & Industrial Marketing 16,1 (2001) : 59-68.
- Kirchmer, M. E-business Process Network – Successful Value Chains through Standards. Journal of Enterprise Information Management 17, 1 (2004) : 20-30.
- Landeghem, R. V. Benchmarking of Logistical Operations Based on A Causal Model. International Journal of Operations & Production Management 21, 1/2, (2001) : 254-266.
- Love, P. E.D. Construction Business Performance Measurement: The SPM Alternative. Business Process Measurement Journal 6 , 5 (2000) : 407-416.
- Martin,C. Logistics and Competitive Strategy. European Management Journal 11, 2 (2001) : 258-261.
- Raistin, D and Wright, A. Process Benchmarking as A Market Research tool for Strategic Planning. Marketing Intelligence & Planning 2001: 273-281.
- Schultz,G.J. Keeping SCOR on your Supply Chain: Basic Operations Reference Model Updates with the Times. Information Strategy: The Executive's Journal 19, 4 (2003) : 12-20.
- Sinclair, D. and Zairi,M. Effective Process Management through Performance Measurement. Business Process Re-engineering & Management Journal 1, 3 (1995) : 50-65.
- Skogstad, E. Using Benchmarking Metrics to Uncover Best Practices. Business Credit (January 2004) : 54-55.
- Stewart, G. Supply-Chain Operations Reference Model (SCOR): the First cross-industry Framework for Integrated Supply-Chain Management. Logistics Information Management 10, 2 (1997) : 62-67.
- Sweeney, M.T. Benchmarking for Strategic Manufacturing Management. International Journal of Operations & Production Management 14, 9 (1994) : 4-15.
- Taylor, D. H. Global Cases in Logistics and Supply Chain Management. London : International Thomas Business Press, 1997.

Zairai, M. Business Process Management: A Boundaryless approach to Modern Competitiveness. Business Process Management Journal 3, 1 (1997) : 64-80.

ภาคผนวก

### ภาคผนวก ก

ตารางคำนิยาม และการคำนวณค่าตัวชี้วัดของตัวแบบสกอรั

## ตาราง SCOR metrics template- customer facing metrics

Performance attribute or category	Level 1 Performance Metrics	Working Definition	Benchmark sources	Main Level 2 components	Main Level 3 components	Typical query
Supply chain delivery reliability เป็นการวัดผลงานของโซ่อุปทานในการส่งมอบสินค้าไปยังสถานที่ในเวลา และสภาพที่ต้องการ ในจำนวนที่ถูกต้อง พร้อมด้วยเอกสารที่สมบูรณ์ไปยังลูกค้าที่ถูกต้อง	Delivery Performance	ใช้วัดค่าเปอร์เซ็นต์ของคำสั่งซื้อสินค้าที่ส่งมอบในสภาพ On Time and In Full ถึงลูกค้าในวันที่กำหนด	ใช้ PMG (Performance Measure Group) ที่ส่งมอบ On time in full ตามคำสั่งและสัญญาของลูกค้า	ใช้ ตัวประกอบ - Supplier on time and in full delivery - Manufacturing schedule attainment - Warehouse on time and in full delivery - Transportation provider on time delivery	ไม่ได้มีการระบุไว้	- Customer orders delivered on time and in full - Total number of customer order
	Fill Rate	ใช้วัดค่าร้อยละของสินค้าที่ส่งมอบภายในการสั่ง 24 ชม. ซึ่งบางบริษัทใช้ Line Item Fill Rate เป็นตัวเลือกว่าตัวชี้วัน ซึ่งเลือกโดยเปอร์เซ็นต์ของ line ที่ถูกเติมภายใน "committed to ชั่วโมงของ order receipt"	ไม่มีอะไรเป็นพิเศษ โดยส่วนมากแล้วในบริษัทจะมีตัวชี้วัดที่ใช้กันเอง ดังนั้นให้ใช้ Fill Rate ของบริษัทใช้เลย	ให้กำหนดความสัมพันธ์ของ Fill Rate หรือวันของสินค้าคงคลังของโรงงาน	ไม่ได้กล่าวอะไร ใช้ตัวชี้วัดที่สนับสนุน Perfect order fulfillment และ Performance goal	ใช้ - Customer lines delivered on time and in full quantities



	Perfect Order Fulfillment	ใช้คำร้อยละของคำสั่งที่ส่งมอบ on time in full ไปยังลูกค้า	ไม่มีแหล่งที่ชัดเจนซึ่งเมตริกตัวนี้สำคัญมากแต่ยากที่จะหาตัวเปรียบเทียบทางสถิติที่ดี	ใช้ Delivery Performance component, Supplier match% และ Customer match%	ให้ใช้ตัวชี้วัดใดๆ ที่สนับสนุน Perfect order fulfillment, Performance goals	ใช้ - คำสั่งซื้อที่ส่งมอบ OTIF ด้วย 100% match ของราคา, ชิ้น, และจำนวนใน invoice, packing slip, ใบสั่งซื้อของลูกค้า และจำนวนคำสั่งซื้อทั้งหมดของลูกค้า
Supply Chain Responsiveness ความเร็วที่โซ่อุปทานจัดหาสินค้าให้แก่ลูกค้า	Order fulfillment lead time	Order fulfillment lead time วัดจำนวนวันจากได้รับคำสั่งซื้อ จนส่งมอบสินค้านั้นให้กับลูกค้า	ใช้ PMG อันได้แก่ - Order receipt to order entry - Order entry to order shipment - Order shipment to order receipt - Overall order fulfillment lead time	สำหรับสินค้าที่เก็งคงคลังใช้ 1) Order receipt to order entry 2) Order entry to order shipment 3) Order shipment to order receipt  สำหรับสินค้าผลิตตามคำสั่งใช้ - Order receipt to order entry - Order entry to complete manufacturing to order shipment - Order shipment to order receipt	หาตัววัดที่สนับสนุน รอบเวลาภายในกระบวนการ Order fulfillment	ให้ใช้ Absolute value (Actual delivery date – Order entry date)

<p>Supply Chain Flexibility คือ ความว่องไวของโซ่อุปทานในการตอบสนองแก่การเปลี่ยนแปลงของลูกค้าที่จะได้รับหรือรักษาการแข่งขัน</p>	<p>Supply Chain Response Time</p>	<p>Supply Chain Response Time เป็นตัววัดจำนวนวันที่ตอบสนองต่อ Plan, Source, Make และ Delivery คำสั่งที่ไม่ได้วางแผนไว้ก่อนหน้าที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างมีนัยสำคัญในอุปสงค์ที่ไม่มีการผลิตต่อต้นทุนจากการถูกปรับ</p>	<p>ไม่มีแหล่งระบุ</p>	<p>- Source lead time - Order fulfillment lead time for to order items</p>	<p>ให้ใช้ Cycle time หรือ Lead time improvement ในการจัดซื้อ การผลิตและการจัดการคำสั่งซื้อ</p>	<p>Source lead time for constraint item + Manufacturing cycle time for Make-to-order + order fulfillment lead time for stock items</p>
	<p>Production Flexibility</p>	<p>Production Flexibility เป็นตัววัดจำนวนที่บรรลุผลที่ไม่ได้วางแผนไว้ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง 20% ในคำสั่งโดยไม่ถูกปรับ</p>	<p>PMG ให้ใช้ Upside production flexibility</p>	<p>ใช้ - วันที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงของแรงงานการผลิต - ส่วนประกอบและกำลังการผลิต</p>	<p>ยังไม่มีระบุไว้</p>	<p>ใช้การรวบรวมฐานจาก Utilization, staffing model และ Supplier contracts</p>

## ตาราง SCOR metrics template- internal facing metrics

Performance attribute or category	Level 1 Performance Metrics	Working Definition	Benchmark sources	Main Level 2 components	Main Level 3 components	Typical query
Supplier Chain Cost	Cost of Goods Sold	Cost of goods Sold ใช้อัตราต้นทุนทางตรงของวัตถุดิบและต้นทุนแรงงานทางตรง	ให้ใช้ PMG และ www.hoovers.com และให้ดู Cost of Goods Sold ภายใต้อิง income statement และจำนวน median , superior (สูงกว่าเฉลี่ย 20%) และ advantage ซึ่งคือ (midpoint ของ median และ superior ซึ่งเทียบเคียงค่าอุตสาหกรรมหรือคู่แข่งรายอื่น	- Material cost - Direct cost of production - Indirect cost of production	ให้ใช้ตัววัดที่สนับสนุน Unit cost	ศูนย์ต้นทุนของวัตถุดิบ + ศูนย์ต้นทุนของแรงงานทางตรง + ศูนย์ต้นทุนของแรงงานทางอ้อม
Total Supply Chain Management	วัดต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมเพื่อ Plan, Source, Make และ Delivery product และบริการ ซึ่งต้นทุน Make สามารถคิดจาก Cost of goods sold ขณะที่ Return cost สามารถคำนวณได้จาก Warranty/return processing cost	วัดต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมเพื่อ Plan, Source, Make และ Delivery product และบริการ ซึ่งต้นทุน Make สามารถคิดจาก Cost of goods sold ขณะที่ Return cost สามารถคำนวณได้จาก Warranty/return processing cost	ใช้ PMG ในส่วนของ Order management cost, material acquisition cost, Supply chain related information technology cost, inventory carrying cost , finance and planning related cost	ใช้ - Order management cost - material acquisition cost - Supply chain related information technology cost -inventory carrying cost finance and planning related cost และ MIS cost	ใช้ Customer service cost, Outbound transportation cost, FG warehouse cost, RM warehouse cost, Demand planning และ supply planning Transaction productivity เป็นตัวเลือกของ material acquisition (People hours) โดยคำสั่งซื้อ	วางแผนศูนย์ต้นทุนที่สนับสนุน Supply chain activities ที่อยู่ในระดับที่ 3

	SG&A Cost	ยอดขาย ต้นทุน การบริหารและ ต้นทุนทั่วไป จัด โดยใช้ต้นทุน ทางข้ามของ ยอดขาย การ บริหาร และ Engineering เพื่อสนับสนุน ผลิตภัณฑ์หรือ บริการ	ให้ใช้ตาม www.hoovers.com ดู SG&A ภายได้ Income statement และ คำนวณค่า กลาง (Median) ค่า superior (ค่าเฉลี่ย ของ top 20%) และ advantage (midpoint ของ median และ superior) จากค่า ของอุตสาหกรรม หรือคู่แข่งรายอื่นๆ	ใช้รายได้ และต้นทุน ทางข้าม	ให้ใช้ตัวชี้วัดที่ วิเคราะห์ Goal ของ Unit cost เป็นส่วนๆ แผนกๆ	ศูนย์ต้นทุนของ ฝ่ายขายและ การตลาด + ศูนย์ต้นทุนของ การบริหาร + ศูนย์ต้นทุนของ การออกแบบ
	Warranty/returns processing costs	วัดต้นทุน ทางตรงและ ทางข้ามที่ เกี่ยวข้องกับ Returns ซึ่งรวม กับของเสียและ สินค้าคงคลัง ส่วนเกิน ซึ่งรวม กระบวนการ ทั้งหมดของ Reverse logistics	ไม่มีแหล่งระบุเมตริก ที่สำคัญที่จะหาตัว เปรียบเทียบทางสถิติ ที่ดี	- Returns warehouse cost - Returns authorization processing cost - Returns maintenance - Returns transportation	มีตัวชี้วัดที่ สนับสนุน warranty และ returns cost goal ที่ แยกเป็น แผนก	วัดศูนย์ต้นทุนที่ สนับสนุน กิจกรรมของ โซ ลูปทานที่อยู่ใน ระดับที่ 2
Supply Chain Asset Management Efficiency ประสิทธิภาพ ขององค์กรใน การจัดการ สินทรัพย์เพื่อ สนับสนุน ความพึง พอใจของ ลูกค้า ซึ่ง รวมเข้าไปกับ การจัดการ ของสินทรัพย์ ทั้งหมดอัน	Cash-to-cash Cycle time	วัดจำนวนวันที่ เงินสดกลายเป็น เงินทุน หมุนเวียน	- Day payable outstanding - Day of inventory - Days sales (receivable) outstanding	- Day payable outstanding - Day of inventory - Days sales (receivable) outstanding	- Payable Cost of materials - Accounts payable terms - Inventory - Cost of goods receivable terms	$[\$Inventory / (C OGS / 365)] + [\$Receivable / revenue / 365] - [\$Payable / (materials / 365)]$

ได้แก่ สินทรัพย์คงที่ และเงินทุน หมุนเวียน						
	Inventory Days of Supply	Inventory Days of Supply วัด จำนวนวันที่เงิน สด กลายเป็น สินค้าคงคลัง	- จำนวนวันของ วัตถุดิบคงคลัง - จำนวนวันของงาน ระหว่างทำคงคลัง - จำนวนวันของ สินค้าที่ผลิตเสร็จคง คลัง เทียบเคียงค่า จากอุตสาหกรรม หรือคู่แข่ง	- จำนวนวันของ วัตถุดิบคงคลัง - จำนวนวันของ งานระหว่างทำ คงคลัง - จำนวนวันของ สินค้าที่ผลิต เสร็จคงคลัง เทียบเคียงค่า	ภายใน แต่ละ ระดับที่ 2 แยก ตาม ชนิด และ ประเภท ของ สินค้า คงคลัง	\$Inventory by classification/ COGS by classification/3 65
	Asset turn	คำนวณจาก Revenue หาร โดย Total assets ซึ่ง รวมทั้ง Working capital และ fixed assets	ใช้ PMG และ <a href="http://www.hoovers.com">www.hoovers.com</a>	- Revenue - Working capital - Fixed assets	ใช้เมตริก ระดับที่ 2 เป็น แหล่งการวัด	\$Revenue/Total net assets

## ตาราง SCOR metrics template- shareholder facing metrics

Performance attribute or category	Level 1 Performance Metrics	Working Definition	Benchmark sources	Main Level 2 components	Main Level 3 components	Typical query
Profitability	Gross Margin	คำนวณโดยใช้ Revenue ลบ COGS และมักแสดงค่าเป็นร้อยละ	<a href="http://www.hoovers.com">www.hoovers.com</a>	- Revenue - Cost of goods sold	ใช้เมตริก ระดับที่ 2 เป็นแหล่งที่มี	$\$Revenue - \$cost \text{ of goods sold}/revenue$
	Operating Income	คำนวณโดย Revenue - (COGS + SG&A) ซึ่งแสดงค่าเป็นร้อยละ	PMG และ <a href="http://www.hoovers.com">www.hoovers.com</a>	- Revenue - COGS - SG&A	ใช้เมตริก ระดับที่ 2 เป็นแหล่งที่มี	$[\$Revenue - COGS\$ - SG\&A\$]/revenue\$$
	Net Income	คำนวณจาก Revenue ลบด้วย COGS และ Sales และ General และ admin cost และ tax ซึ่งแสดงค่าเป็นร้อยละ	<a href="http://www.hoovers.com">www.hoovers.com</a>	- Revenue - COGS - SG&A - Cooperate cost	ใช้เมตริก ระดับที่ 2 เป็นแหล่งที่มี	$(Revenue\$ - COGS\$ - SG\&A \text{ cost} - tax)/revenue\$$
	Effectiveness of Return	Return on assets ใช้ net operating incomeหารด้วย Total net assets	<a href="http://www.hoovers.com">www.hoovers.com</a>	- Revenue - COGS - SG&A - Cooperate cost - Interest expense - Total net assets	ใช้เมตริก ระดับที่ 2 เป็นแหล่งที่มี	$Net \text{ operating income}\$/ Total \text{ net assets}\$$

Share	Earning per Share	เป็นรายได้ที่ปรับให้กับ Common share ที่หารโดย Diluted weighted average shares outstanding	<a href="http://www.hoovers.com">www.hoovers.com</a>	ไม่ได้มีการระบุไว้	ไม่ได้มีการระบุไว้	ใช้ตามบริษัท
-------	-------------------	--	--	--------------------	--------------------	--------------

ที่มา Supply Chain Council 2003

ภาคผนวก ข

เอกสารที่ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลการทำงาน ข้อมูลนำเข้า ข้อมูลผลลัพธ์ ของ  
โรงงานตัวอย่าง

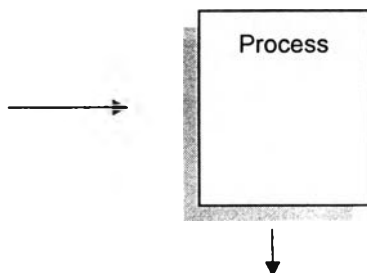


## ใบเก็บรายละเอียดการทำงานส่วนของขั้นตอน

หมายเลขและชื่อขั้นตอน	หน่วยงานรับผิดชอบ
คำอธิบายขั้นตอนการทำงานจริงของโรงงานตัวอย่าง	
สิ่งกระตุ้นการทำงาน	
เริ่มต้นเมื่อ	
เสร็จสิ้นเมื่อ	
ปัจจัยนำเข้าหรือแหล่งข้อมูล	
ปัจจัยขาออก	
วัตถุประสงค์ของธุรกิจ	ความเสี่ยงในการทำงาน
การวัดผลความสำเร็จ	

Process:

Input/Output:



ขั้นตอนกระบวนการ

เทคโนโลยีที่ใช้

จำนวน

รอบเวลา

Event

Elapsed

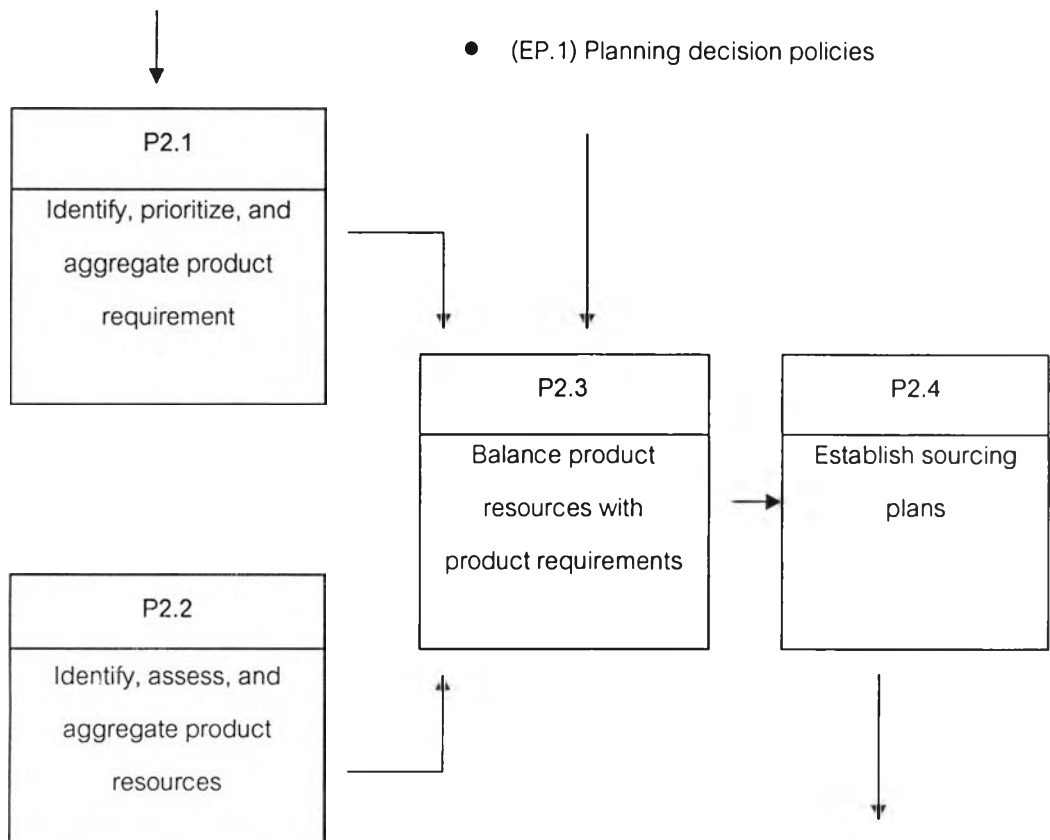
ผลผลิต (Yield)

กฎการทำงาน

## ภาคผนวก ค

กรอบการดำเนินงานตามตัวแบบสกอในระดับที่ 2 และ 3

- P(1.4) Establish and communicate supply chain plan
- (P3.4) Production plan
- (P4.4) Delivery plans
- (EP.3) Planning data
- (EP.7) Item master, bill of materials, product routings
- (D2.3, D3.3) Reserve resources and determine delivery date

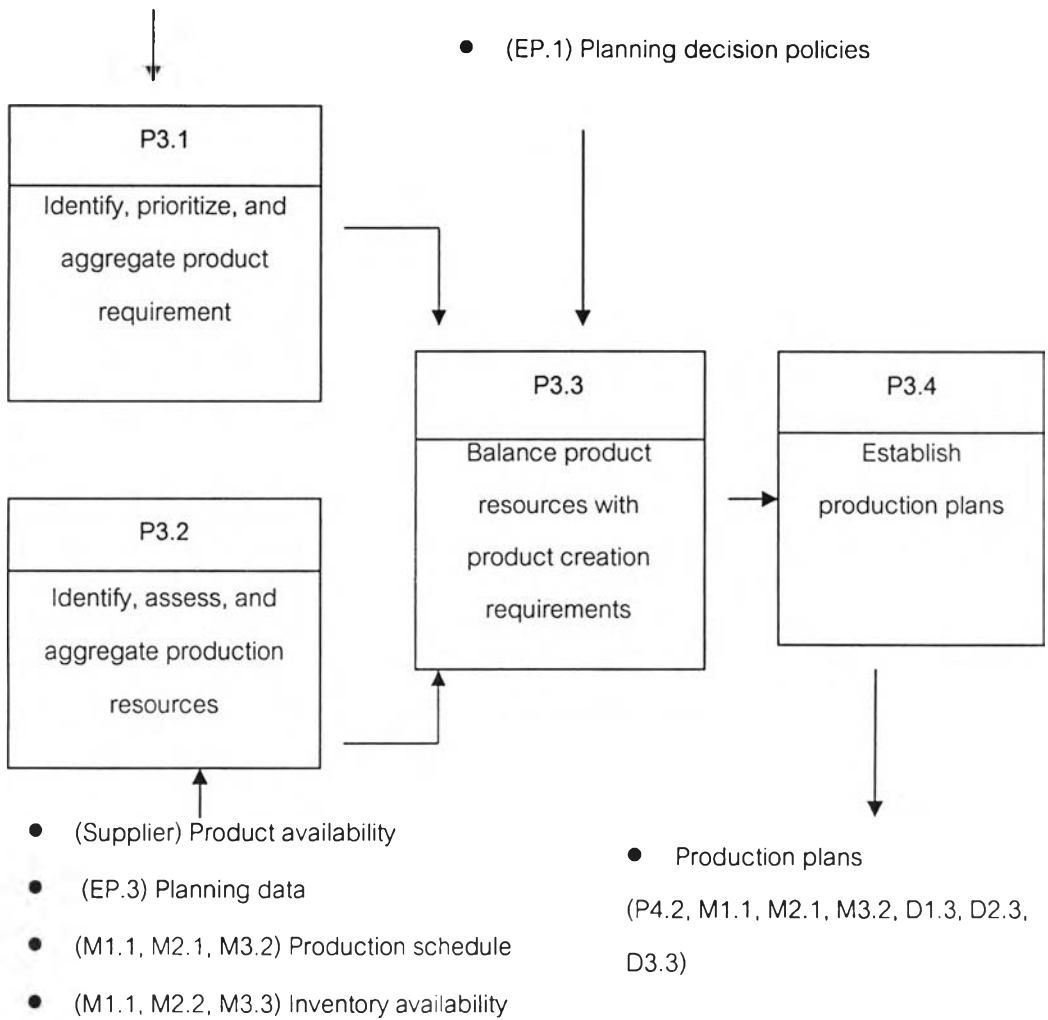


- (EP.1) Planning decision policies

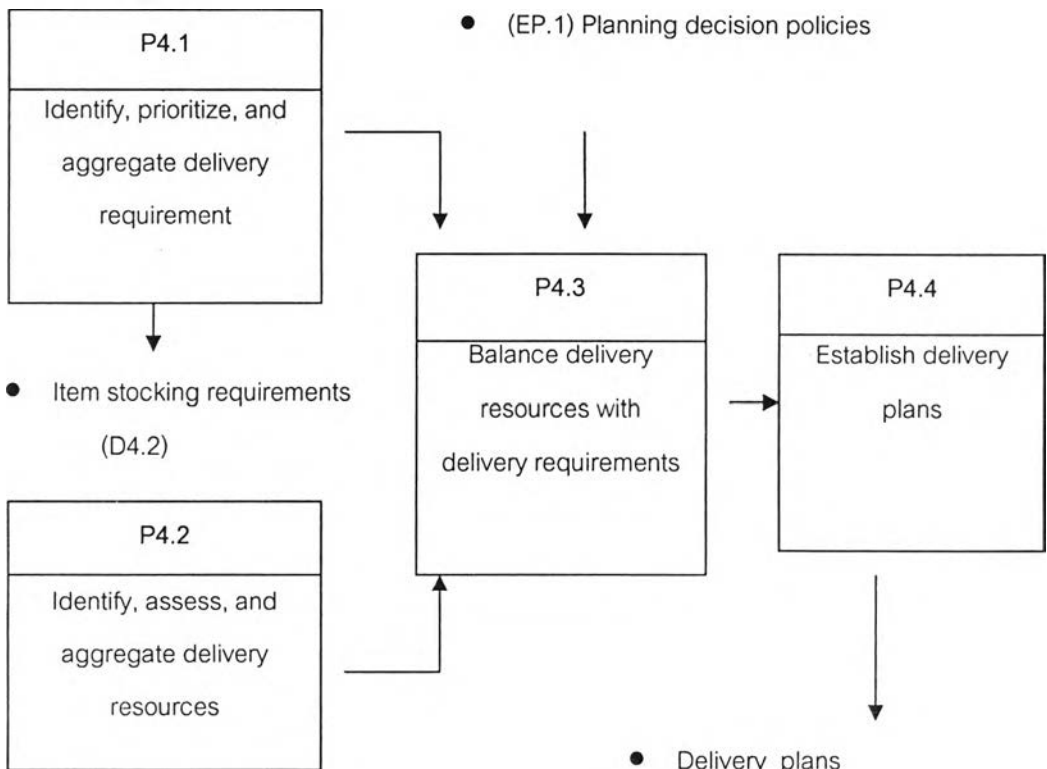
- Sourcing plans  
(P1.2, P4.2, S1.1, S2.1, S3.3, D1.3, D2.3, DR2.4)

- (Supplier) Product availability
- (S1.4, S2.4, S3.6) Inventory availability
- (S1.1, S2.1, S3.3) Sourced product on order
- (EP.3) Planning data

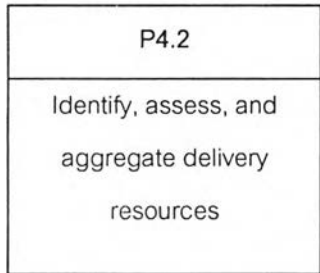
- P(1.4) Supply chain plans
- (P4.4) Delivery plan
- (EP.3) Planning data
- (EP.7) Item master, bill of materials, product routings
- (D2.3, D3.3) Reserve resources and determine delivery date



- P(1.4) Supply chain plans
- (EP.3) Planning data
- (EP.9) Service levels
- (EP.7) Item master
- (EP.7) Routings
- (D1.3, D2.3, D3.3) Order backlog
- (Customer) Customer requirements
- Merchandise category/classification
- Markdown plans
- EOQ/ESQ's
- Product/category lifecycle
- (D4.6) Point of sale data (daily)
- Store shelf inventory counts
- Dc/vendor lead time
- Dc/vendor transit time
- Year-to-year for like SKU/Subclass
- Stock-out history
- Promotion/ event plans
- Actual shrinks



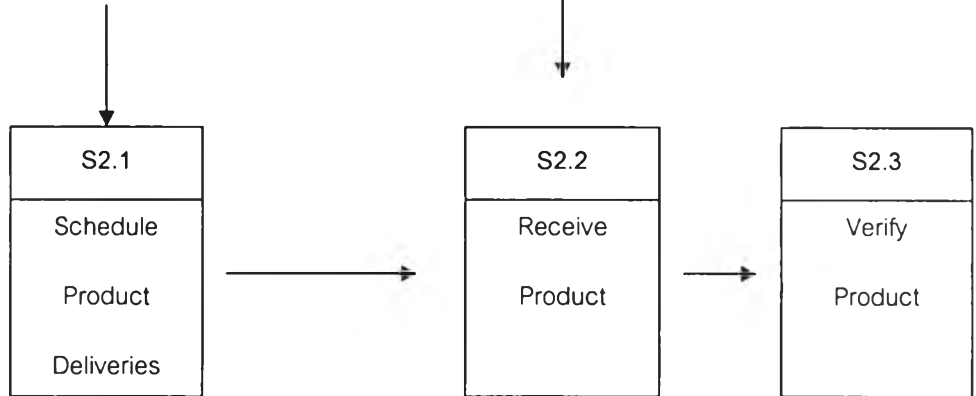
- Item stocking requirements (D4.2)



- (P2.4) Sourcing plans
- (P3.4) Production plans
- (EP.3) Planning data
- (D1.3, D2.3) Inventory availability/ delivery date
- (D2.3) Resource availability

- Delivery plans (P1.2, P2.1, P3.1, D1.3, D2.3, D3.3)
- Stocking requirement (D4.1)

- (P2.4) Sourcing plans
- (ES.2),(M2.2) Source Execution Data
- (M2.2, D2.3) Replenishment signals
- (M2.1) Production schedule

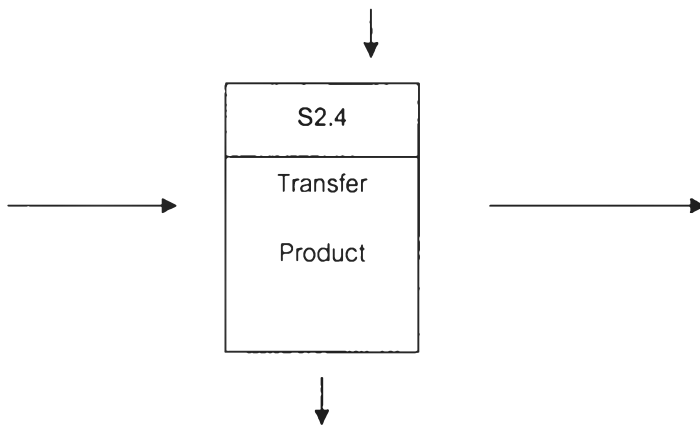


- (Supplier) Product

- Procurement signals (Supplier)
- Sourced product on order (P2.2, ES.9)
- Scheduled receipts (M2.1)
- Product on order (D)

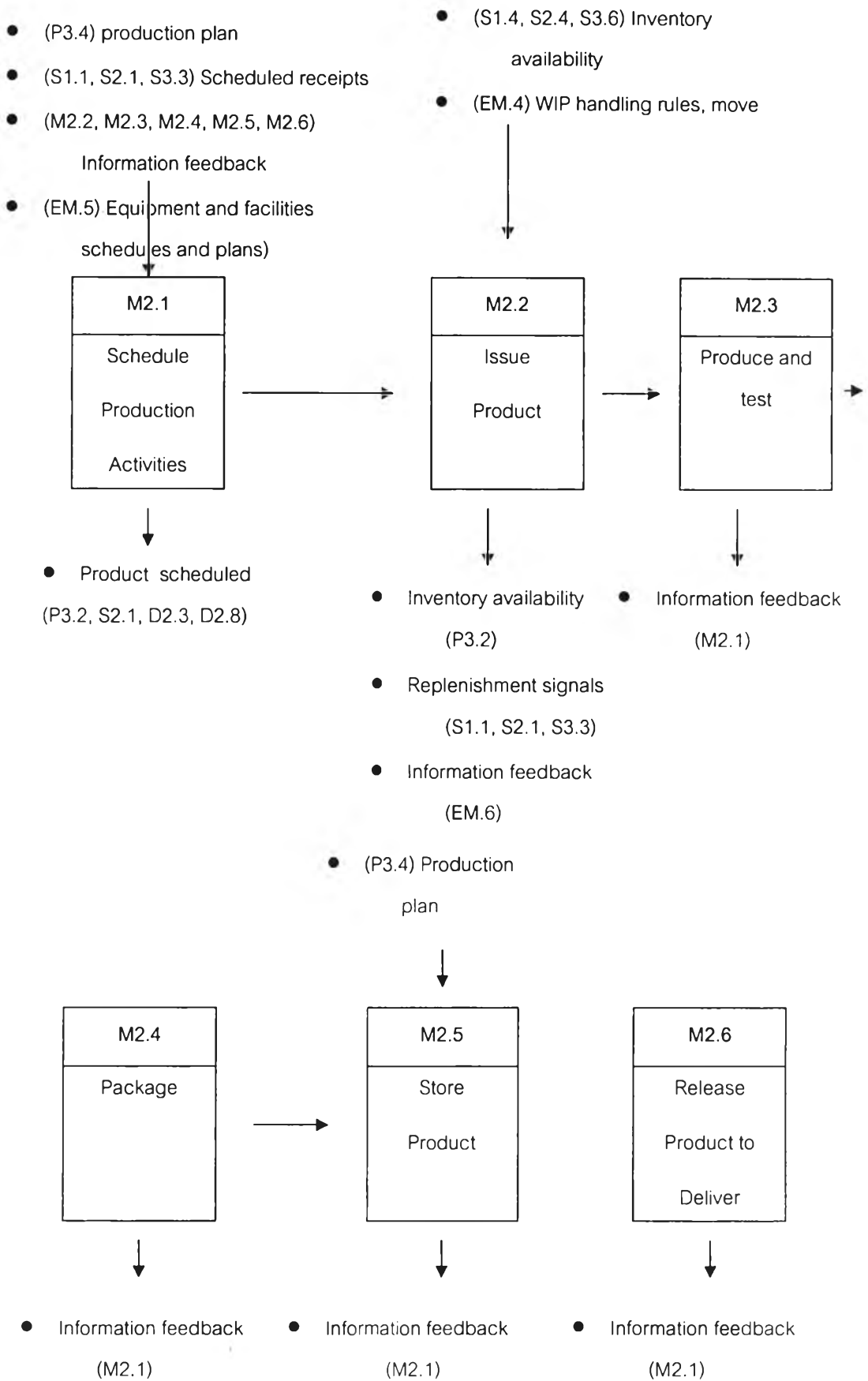
- Receipt verification (ES.1, ES.2)

- (ES.4) product inventory location

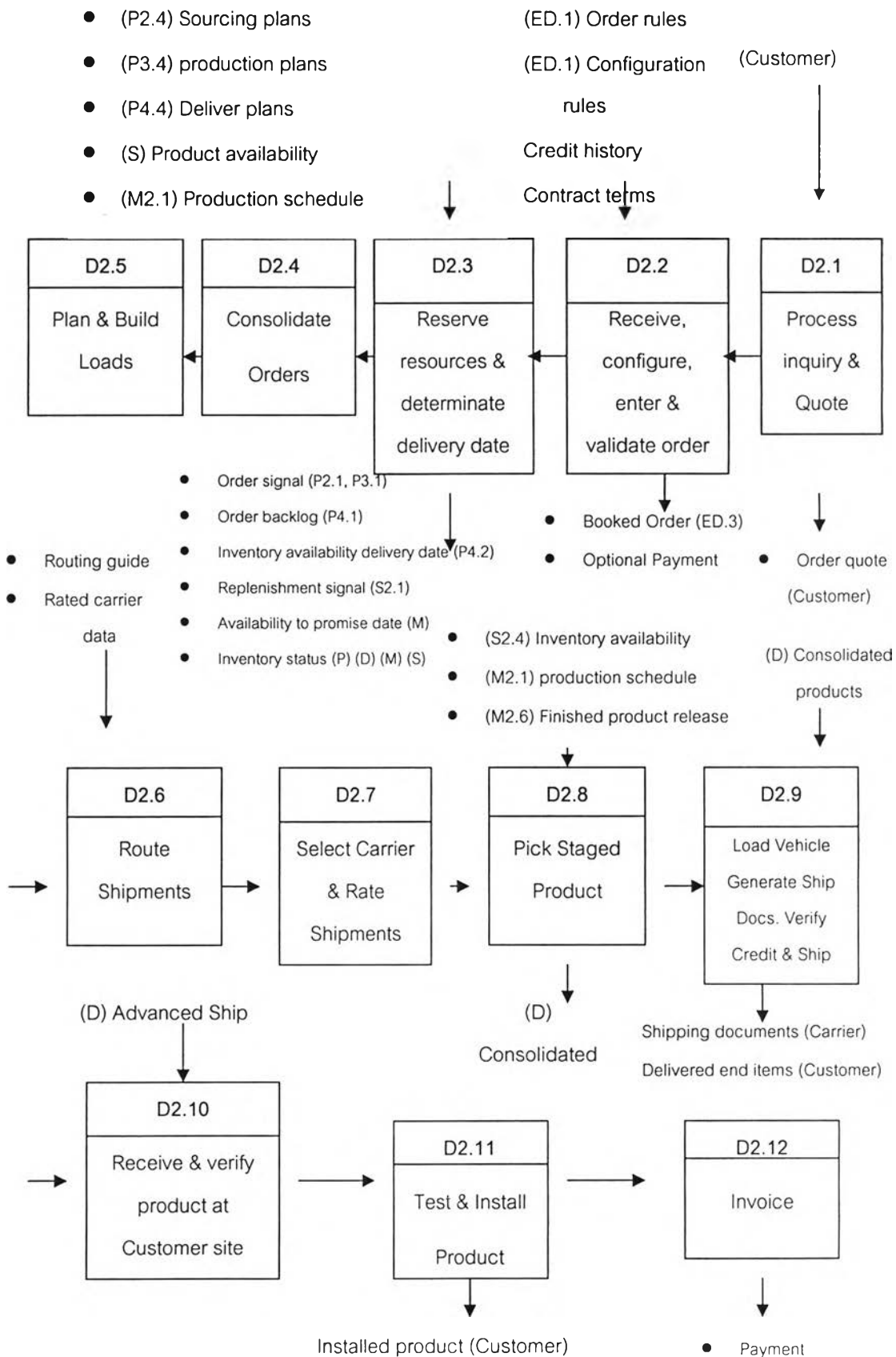


- (ES.9) Payment terms

- Inventory availability (P2.2, M2.2, ES.4, D2.8)







## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาย อัครวิน อติภัทรากุล เกิดเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2521 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ศิลปศาสตร์ ภาควิชามนุษย์สัมพันธ์ วิชาเอกบ้านและชุมชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปีการศึกษา 2542 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ คณะบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2545