

บทสรุปจากการบรรยายเรื่อง Strategic IT Vision: การประยุกต์ใช้ IT อย่างบูรณาการ

โดย น.พ.สุธี ทวีรัตน์ ในงานสัมมนา SSME วันที่ 11 ต.ค. 50

การให้บริการทางการแพทย์ในปัจจุบันมีการแข่งขันมากขึ้นท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัตน์ (global changes) โรงพยาบาลต่าง ๆ มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าและสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง เทคโนโลยีสารสนเทศได้ถูกนำมาปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ แต่การใช้ไอทีให้ประสบความสำเร็จนั้นต้องอาศัยการผสมกลยุทธ์ด้านธุรกิจ (business strategy) กับกลยุทธ์ด้านไอที (IT strategy) เพื่อปรับแนวทางดำเนินธุรกิจกับแนวทางการใช้ไอทีให้ตรงกัน (business-IT alignment) นำไปสู่การแปรรูปองค์กร (organization transformation) ให้พร้อมต่อการแข่งขันด้านบริการ

กลยุทธ์ด้านธุรกิจประกอบด้วยมุมมอง 4 มิติ (perspectives) นั่นคือ (1) มิติการเงิน, (2) มิติลูกค้า, (3) มิติกระบวนการภายใน, และ (4) มิติการเรียนรู้และการเติบโต โดยมีแรงขับเคลื่อนทางธุรกิจที่สำคัญ (key business drivers) อันประกอบด้วยกระแสโลกาภิวัตน์, การแข่งขันจากคู่แข่ง, กฎระเบียบที่เปลี่ยนแปลงไป, และความคาดหวังของลูกค้า แรงขับเคลื่อนนี้ทำให้เกิดข้อกำหนดหรือเกณฑ์ทางธุรกิจ (business requirement) ดังต่อไปนี้

1. คุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการที่ต้องดีขึ้น
2. ต้นทุนดำเนินการที่ต้องลดลง
3. รายได้ที่ต้องเพิ่มขึ้น

การปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ

ในกรณีของบริการทางการแพทย์นั้น การปรับปรุงคุณภาพคือการลดหรือเพิ่มสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้

1. ลดความผิดพลาดในการวินิจฉัย
2. ลดความผิดพลาดในการให้ยา
3. ลดการรักษาที่ไม่เหมาะสม
4. เพิ่มความปลอดภัยให้ผู้ป่วย

การใช้ระบบไอทีเข้ามาช่วยในเก็บรักษาและประมวลผลข้อมูลคนไข้ ตลอดจนการสื่อสารข้อมูลดังกล่าวระหว่างหน่วยบริการที่เกี่ยวข้อง หรือระหว่างผู้ป่วยกับผู้ให้บริการ จะช่วยลดความผิดพลาดในการบริการอันเป็นความผิดพลาดของมนุษย์ (human error) เช่นการจ่ายยาที่ผู้ป่วยแพ้ การจ่ายยาที่ไม่สมควรให้แก่ผู้ป่วย เฉพาะเช่นเด็กหรือสตรีมีครรภ์ หรือ การจ่ายยาที่ออกฤทธิ์ต้านกันเอง ซึ่งหากมีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยประมวลผลข้อมูลผู้ป่วยกับข้อมูลยาจะลดความผิดพลาดลงได้ นอกจากนี้การใช้ระบบไอทีอย่างเหมาะสมจะช่วยให้แพทย์ลดภาระงานลงได้ ยังผลให้การตัดสินใจในการรักษามีประสิทธิภาพมากขึ้น

การลดต้นทุน

ต้นทุนของการให้บริการทางการแพทย์ประกอบด้วย 4 ส่วนคือ

1. ต้นทุนของสินค้า (cost of goods) เช่นยา เวชภัณฑ์ และเครื่องมือแพทย์
2. ต้นทุนของแรงงาน (labor cost) นั่นคือบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ
3. ต้นทุนการบริหารจัดการ หรือต้นทุนเชิงธุรการ (administrative cost)

4. ต้นทุนอันเกิดจากคุณภาพบริการที่ต่ำ (cost of poor quality)

- การแก้ปัญหาต้นทุนของสินค้าที่แก้ได้ด้วยการใช้ระบบบริหาร supply chain และ logistics ซึ่งต้องใช้ระบบไอทีเข้ามาช่วยให้การไหลของข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วคล่องตัวและถูกต้องทาง ทำให้การไหลของสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สินค้าถูกนำส่งถูกคน ถูกที่ ถูกเวลา ถูกปริมาณ
- การแก้ปัญหาต้นทุนของแรงงานที่แก้ได้ด้วยการใช้ระบบ competency-based HRM (การบริหารบุคลากรตามความสามารถ) โดยมีการวางแผนการสรรหาและคัดเลือกพนักงาน การคงพนักงานไว้ และการให้รางวัลตอบแทนแก่พนักงานอย่างเหมาะสม อย่างเช่นการสรรหาและคัดเลือกพนักงานต้องหาพนักงานที่มีประสบการณ์และความสามารถตามตำแหน่งแล้วให้เงินเดือนตอบแทนที่เหมาะสมตามอัตราตลาด จะคุ้มค่างว่าการเลือกพนักงานจบใหม่ที่เงินเดือนถูก ซึ่งนอกจากจะต้องเสียเงินฝึกอบรมแล้วพนักงานยังอาจจะอยู่กับองค์กรไม่นาน
- การลดต้นทุนการบริหารจัดการหรือต้นทุนเชิงธุรการ ต้องใช้ระบบไอทีในการลดขั้นตอนการทำงานในกระบวนการ (reduce Work in Process), การจัดกระบวนการให้เส้นไหลคล่องตัว (streamline process), การกำจัดของเสีย, และการสร้างสรรค์คุณค่า

การเพิ่มรายได้

การเพิ่มรายได้เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การเติบโตของผลิตภัณฑ์และตลาดซึ่งมีอยู่ 4 กลยุทธ์

1. ผลิตภัณฑ์เดิม – ตลาดเดิม ... ทำได้โดยการลดแลกแจกแถม
2. ผลิตภัณฑ์เดิม – ตลาดใหม่ ... ทำได้โดยการแสวงหาตลาดใหม่
3. ผลิตภัณฑ์ใหม่ – ตลาดเดิม ... ทำได้โดยการใช้เทคโนโลยีสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่
4. ผลิตภัณฑ์ใหม่ – ตลาดใหม่ ... ทำได้โดยการใช้เทคโนโลยีสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่และแสวงหาตลาดใหม่

การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจเพื่อความเป็นเลิศ

ความเป็นเลิศทางธุรกิจนั้นประกอบด้วยกระบวนการควบคุมคุณภาพตามวงจร P-D-C-A (Plan, Do, Check, Act) ผลของการควบคุมคุณภาพจะทำให้เกิดกระบวนการทางธุรกิจที่ดีเลิศ (process excellence) ทำให้พนักงานมีความสุข (happy staff) และตั้งใจให้บริการ ส่งผลให้ลูกค้าเกิดความประทับใจและมีความภักดี (loyal customer) ซึ่งผลสุดท้ายคือความยิ่งใหญ่ขององค์กร (organization greatness) การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจกับการประยุกต์ใช้ไอทีนั้นต้องทำควบคู่กันอย่างพร้อมเพรียงกันจึงจะส่งผลดีดังที่คาดหวัง

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างรวดเร็วกว่าของกระบวนการทางธุรกิจ ในธุรกิจโรงพยาบาลก็เช่นกัน ดังจะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System – HIS) รุ่นแรกๆ จะเป็นการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมประยุกต์มาใช้ในแต่ละกระบวนการโดยไม่ได้เชื่อมโยงกันอย่างบูรณาการ หากเขียนแผนผังการเชื่อมโยงของกระบวนการธุรกิจกับแผนผังการเชื่อมโยงของโปรแกรมในสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์โรงพยาบาลจะเห็นว่าหน้าตาจะเหมือนกัน ต่อมาเมื่อไอทีก้าวหน้าขึ้นมีเทคโนโลยีเครือข่ายเช่น Web ทำให้สถาปัตยกรรมเปลี่ยนไป มีการใช้สถาปัตยกรรม 3 ชั้น (ประกอบด้วย UI, AS, DBMS) ซึ่งต่อไปจะพัฒนาไปสู่ Service-Oriented Architecture (SOA) ซึ่งมีความ

เรียบง่าย ยืดหยุ่นและคล่องตัวมากกว่า การจะใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าของไอทีให้เต็มที่นั้น จะต้องมีการปรับกลไกการทำงาน (re-engineering) ในกระบวนการธุรกิจขององค์กรให้เรียบง่าย ยืดหยุ่น คล่องตัว สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมไอทีสมัยใหม่ ซึ่ง SOA เองจะเป็นตัวช่วยให้การปรับกลไกการทำงานเป็นไปได้อย่างขึ้น ทั้งนี้ต้องอาศัยการอำนวยความสะดวกจากผู้บริหารองค์กรและความร่วมมือจากพนักงานด้วยจึงจะประสบความสำเร็จ

ขั้นตอนการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าว อาจแบ่งได้เป็น 3 ระดับ

1. **Process Standardization** เริ่มจากการปรับกระบวนการให้มีมาตรฐานโดยใช้แนวทางควบคุมคุณภาพ (quality control approach) ขั้นตอนนี้จะเป็นการลดเอกสารในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ
2. **Process Optimization** เป็นการทำให้กระบวนการที่เป็นมาตรฐานแล้วมีความเหมาะสมที่สุดโดยใช้แนวทางประกันคุณภาพ (quality assurance approach) มาปรับปรุงกระบวนการจากต้นจรดปลาย (end-to-end process improvement) และใช้เทคโนโลยีมาสร้างระบบอัตโนมัติ (automation) ซึ่งจะส่งผลให้สามารถประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการได้ดีขึ้น, เพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพในการดำเนินงาน, พนักงานมีความสุข, ลูกค้าพึงพอใจ (satisfied customers), องค์กรแข่งขันได้ในขั้นตอนนี้ต้องอาศัย

- การลงทุนในเครื่องมือ
- การสนับสนุนจากผู้บริหาร
- การจัดการความเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสม

จึงจะประสบความสำเร็จได้ นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติยังต้องทักษะต่างๆประกอบด้วย

- ทักษะการวิเคราะห์กระบวนการธุรกิจ
- ทักษะการบริหารโครงการไอที
- ทักษะความเป็นผู้นำ

ปัจจุบันยังมีความขาดแคลนผู้ปฏิบัติที่มีทักษะทั้งสามอย่างครบครัน

3. **Process Innovation** เป็นขั้นตอนที่ก้าวหน้าไปอีกขั้น ด้วยการนำเอาไอทีมาช่วยรวบรวมข้อมูล พฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้าแล้วใช้วิทยาการการตลาดมาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลนั้นเพื่อหยั่งรู้ความต้องการของลูกค้า นำไปสู่กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมของกระบวนการ (process innovation) และนวัตกรรมของบริการ (service innovation) ทำให้ลูกค้ามีความสุข และองค์กรมีรายได้เพิ่มขึ้น (วิทยาการมีบทบาทในขั้นตอนนี้มาก ด้วยการแปรรูปข้อมูลไปสู่สารสนเทศ, ความรู้, และปัญญาในที่สุด) ในขั้นตอนนี้ต้องอาศัย

- การลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มความรู้ ความสามารถ ทักษะและความเชี่ยวชาญ
- โครงสร้างพื้นฐานด้านไอทีที่พร้อมไวและตอบสนองความต้องการได้ทันใจ (agile & responsive IT infra.)
- โครงสร้างพื้นฐานองค์กรที่ปรับตัวได้ดี
- การวิจัยตลาดขั้นสูง

ผลของการนวัตกรรมกระบวนการจะทำให้เกิดนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และบริการ, นวัตกรรมในการปฏิบัติงาน, และนวัตกรรมของรูปแบบธุรกิจ (business model innovation) ยังผลให้ลูกค้าปลื้มใจ (delighted customer ... มากกว่าพึงพอใจ) สร้างตราให้แข็งแกร่ง (strong brand building) และเป็นองค์กรที่ใช้ข่าวกรอง (intelligence) ในการดำเนินธุรกิจ

การปรับปรุงบริการด้วยการใช้ไอทีให้ประสบผลสำเร็จต้องอาศัยความรู้และความพร้อมใจในการเปลี่ยนแปลง โดยที่ผู้บริหารทั้งระดับสูงและระดับกลางต้องมีความรู้ความเข้าใจและมีส่วนร่วมเช่นเดียวกับพนักงานระดับล่างที่เป็นผู้ปฏิบัติงาน บทบาทของ CIO (ประธานฝ่ายสารสนเทศ) จะมีส่วนสำคัญในการเชื่อมโยงผู้บริหารระดับสูงกับผู้จัดการฝ่ายไอทีขององค์กร (ซึ่งถือเป็นผู้บริหารระดับกลาง) ผู้จัดการฝ่ายไอทีขององค์กรจะเป็นตัวเชื่อมไปยังผู้ขายระบบไอทีและโปรแกรมเมอร์อีกต่อหนึ่ง หากผู้บริหารขาดความเข้าใจและการมีส่วนร่วมก็จะเกิดช่องว่างทางความรู้ (knowledge gap) ที่จะทำให้การปรับปรุงบริการไม่ประสบผลสำเร็จ

การประยุกต์ใช้ IT อย่างบูรณาการ

Strategic IT Vision

Agenda

Business Strategy

IT Strategy

Business IT Alignment

Organization Transformation

Business Strategy Perspectives

Financial Perspectives

Customer Perspectives

Internal Process Perspectives

Learning & Growth Perspectives

Key Business Drivers

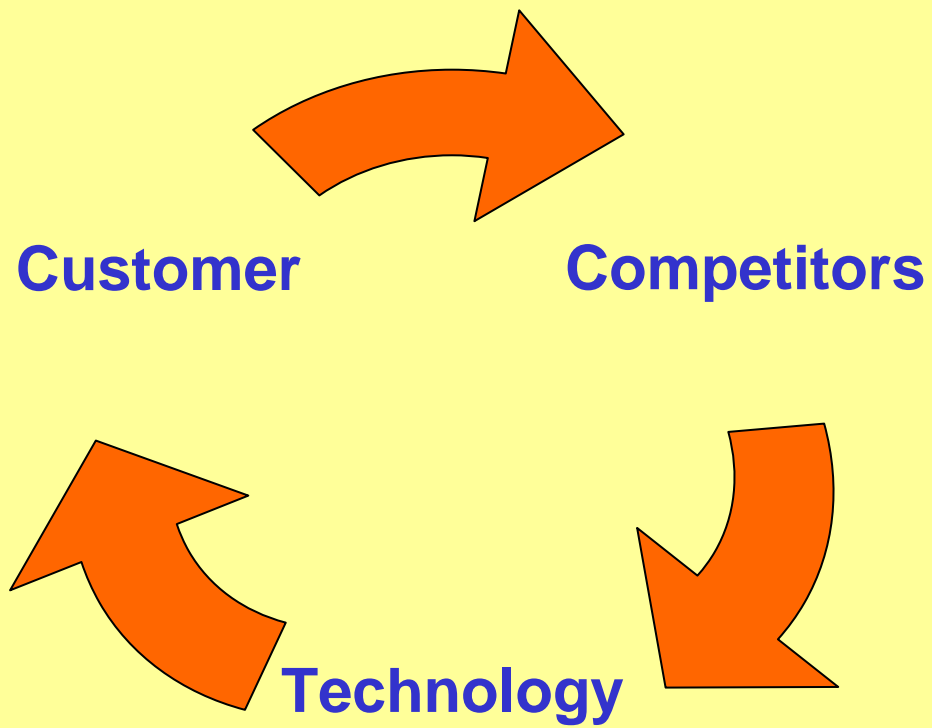
Globalization

Competitions

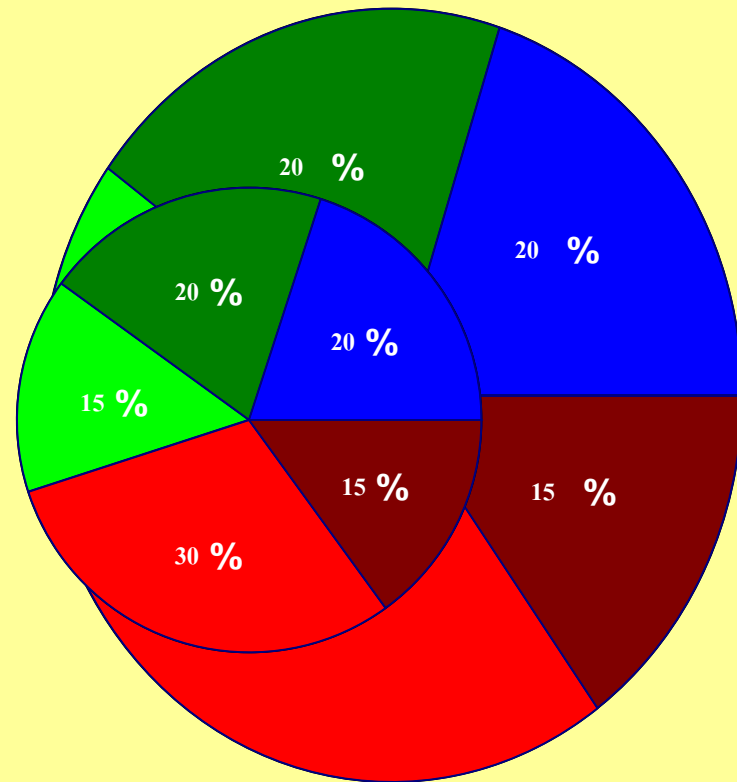
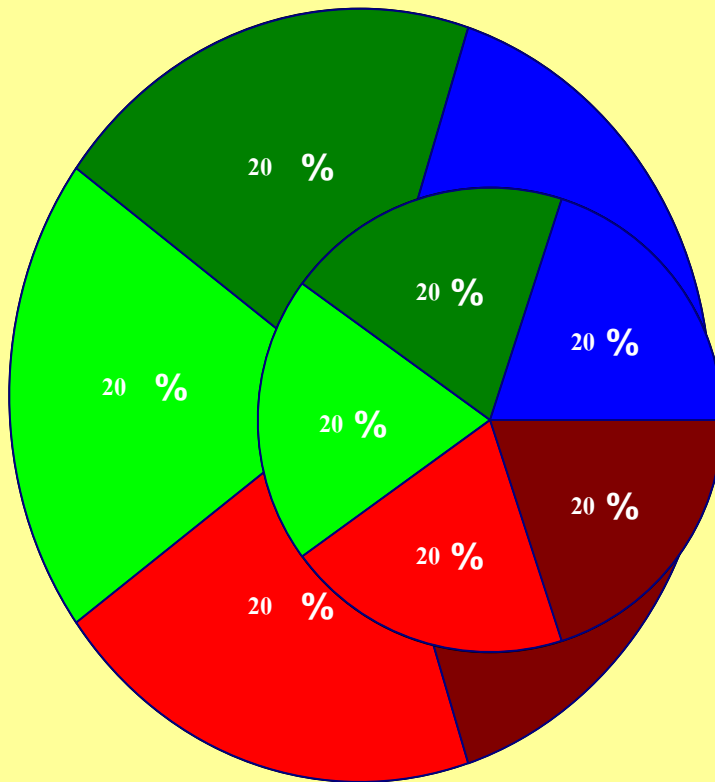
Regulations

Customer Expectations

Global Changes



Market Share



Business Requirement

Improve Product & Service Quality

Reduce Operating Costs

Increase Revenue

Business Requirement

Improve Product & Service Quality

Reduce Operating Costs

Increase Revenue

Product & Service Quality

Missed Diagnosis

Medication Errors

Inappropriate Treatment

Patient Safety

Business Requirement

Improve Product & Service Quality

Reduce Operating Costs

Increase Revenue

Cost Reduction

Cost of Goods

Labor Cost

Administrative Cost

Cost of Poor Quality

Cost Reduction

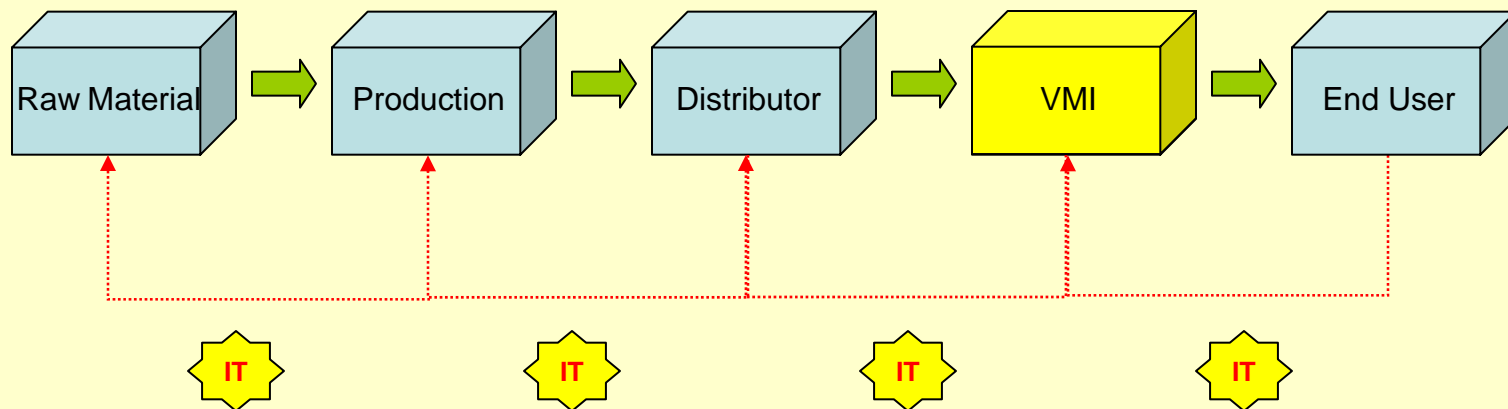
Cost of Goods

Labor Cost

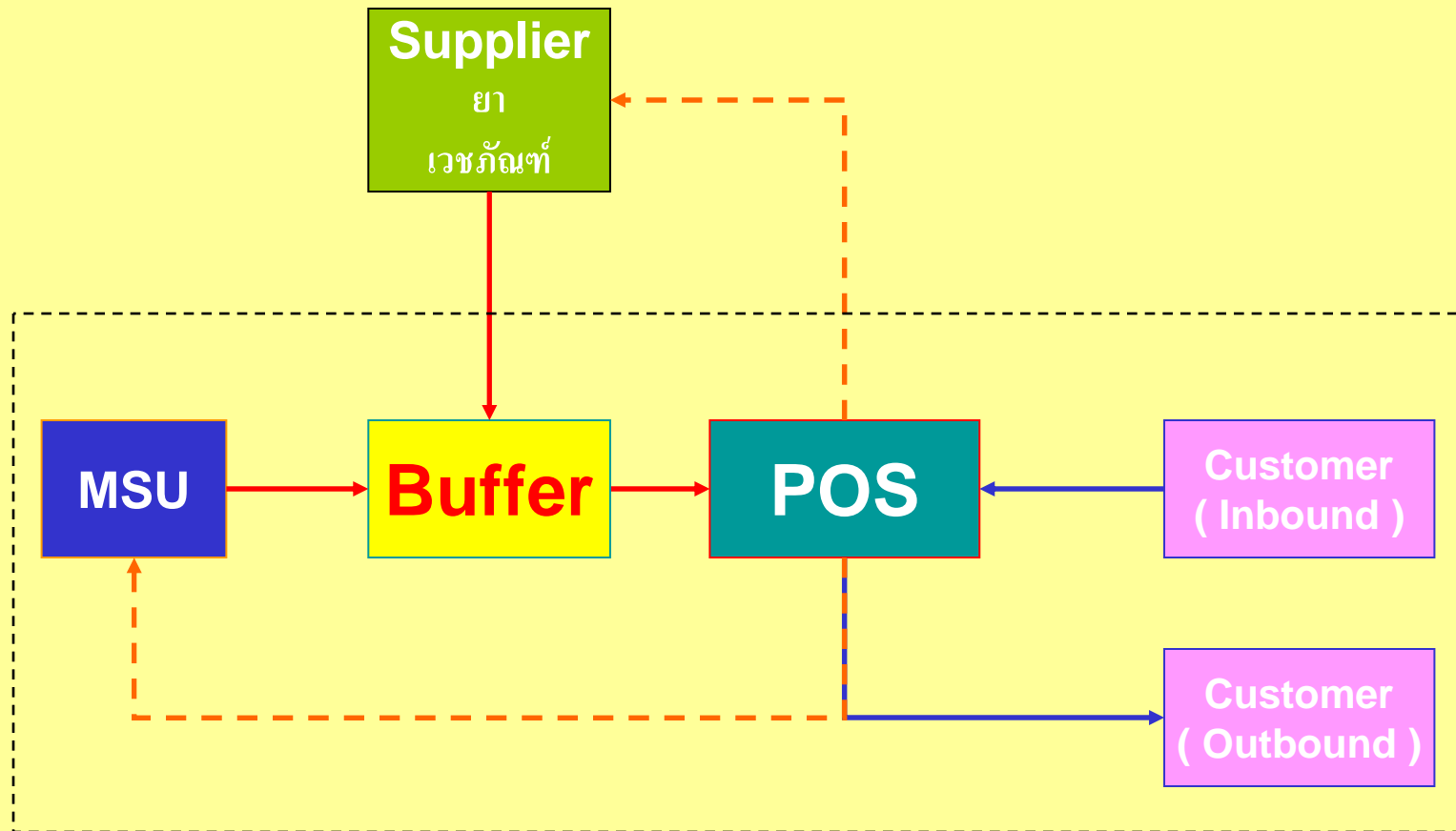
Administrative Cost

Cost of Poor Quality

Supply Chain & Logistics



Information Logistics



Cost Reduction

Cost of Goods

Labor Cost

Administrative Cost

Cost of Poor Quality

Competency Based HRM

Recruitment & Selection Planning

Development Planning

Retain

Reward System

Cost Reduction

Cost of Goods

Labor Cost

Administrative Cost

Cost of Poor Quality

Operation Efficiency

Reduce WIP

Eliminate Waste

Streamline Process

Value Creation

Business Requirement

Improve Product & Service Quality

Reduce Operating Costs

Increase Revenue

Growth Strategy

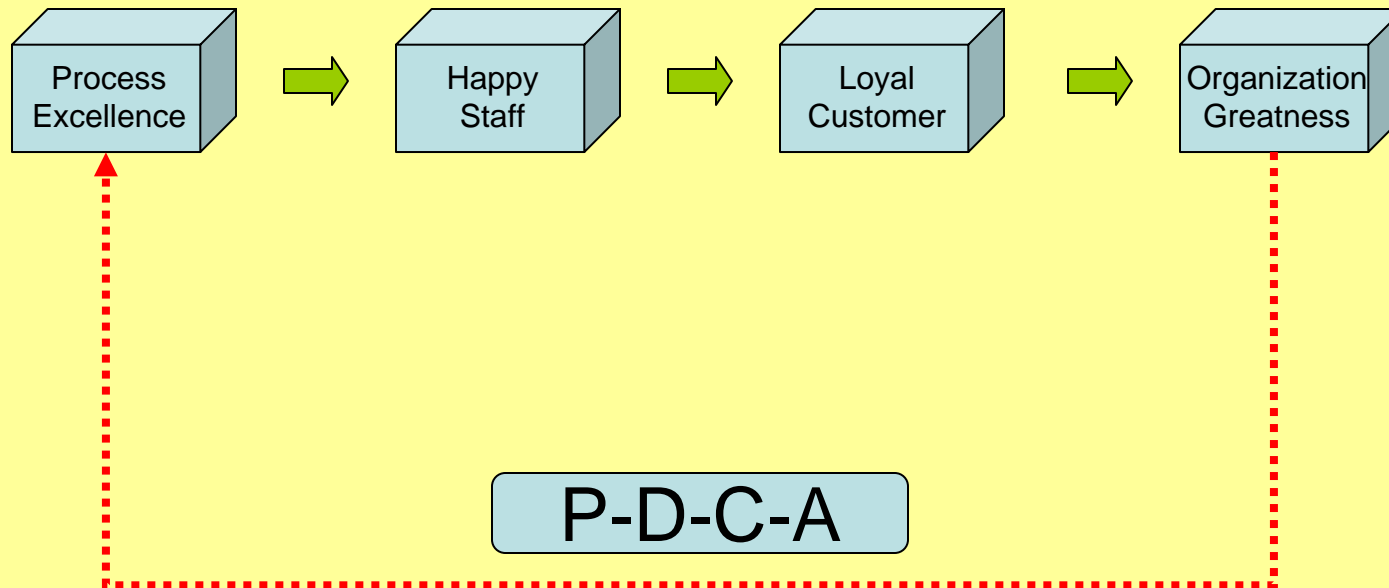
Current Product – Current Market

Current Product – New Market

New Product – Current Market

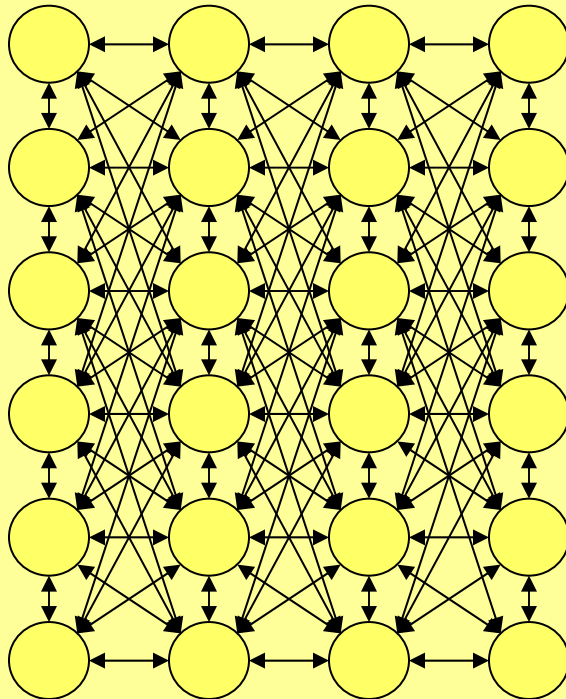
New Product – New Market

Business Excellence

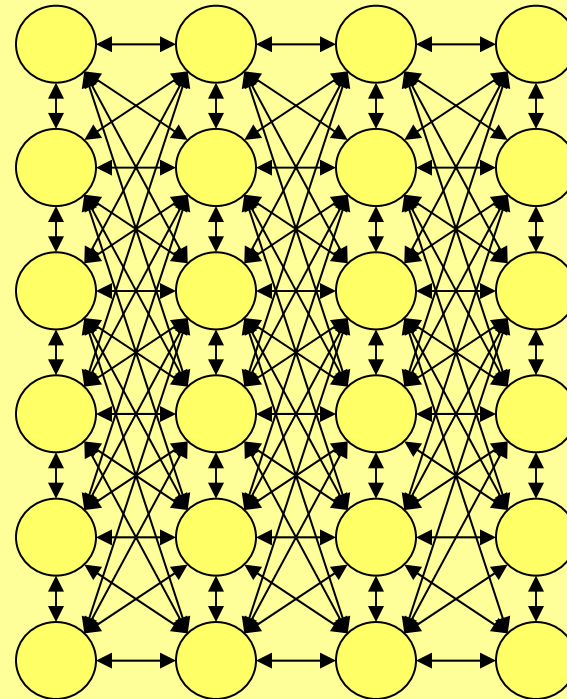


HIS (First Generation)

Business Processes

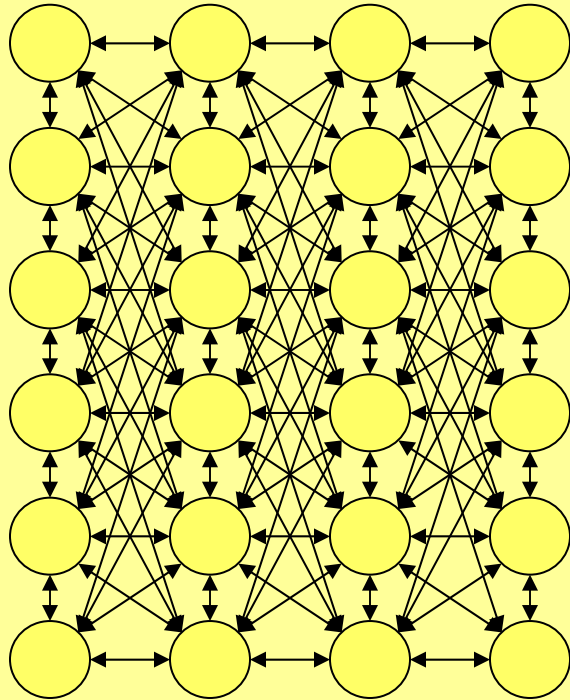


Application Architecture

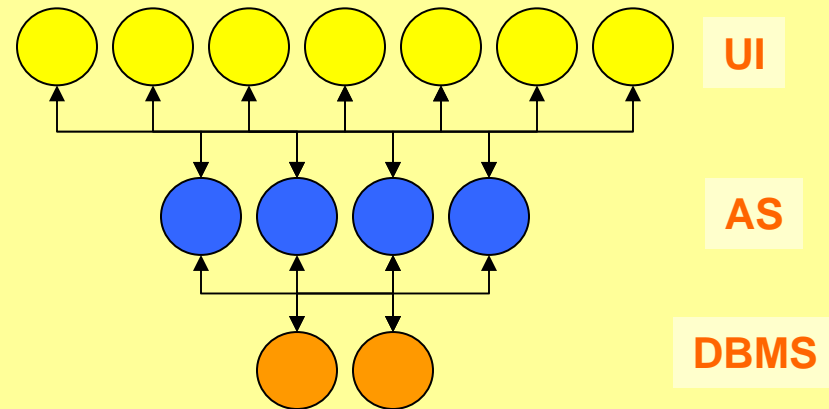


HIS (Web Version)

Business Processes

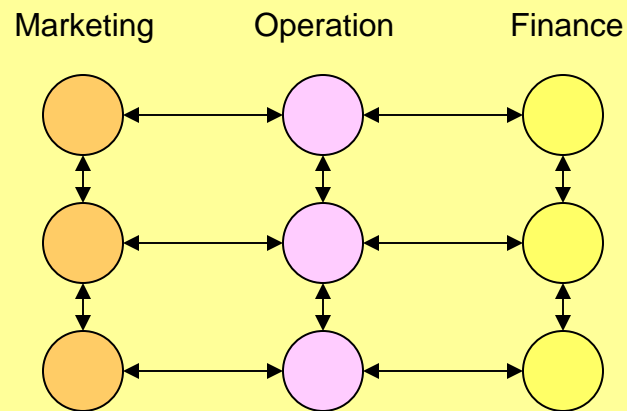


Application Architecture



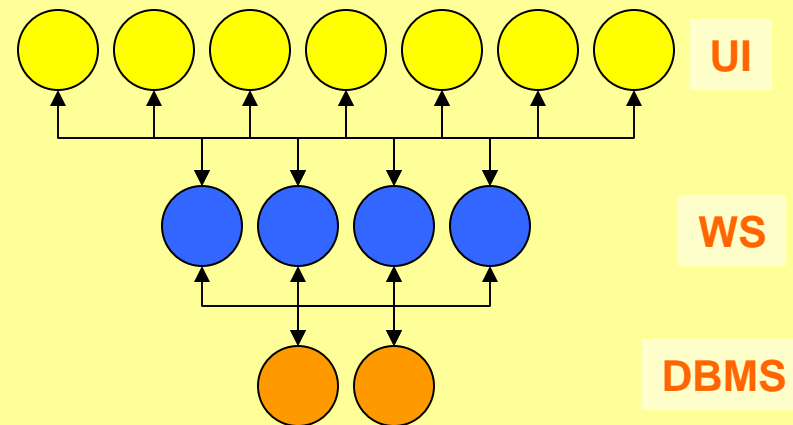
HIS (Next Generation)

Business Processes



Re-engineering

SOA



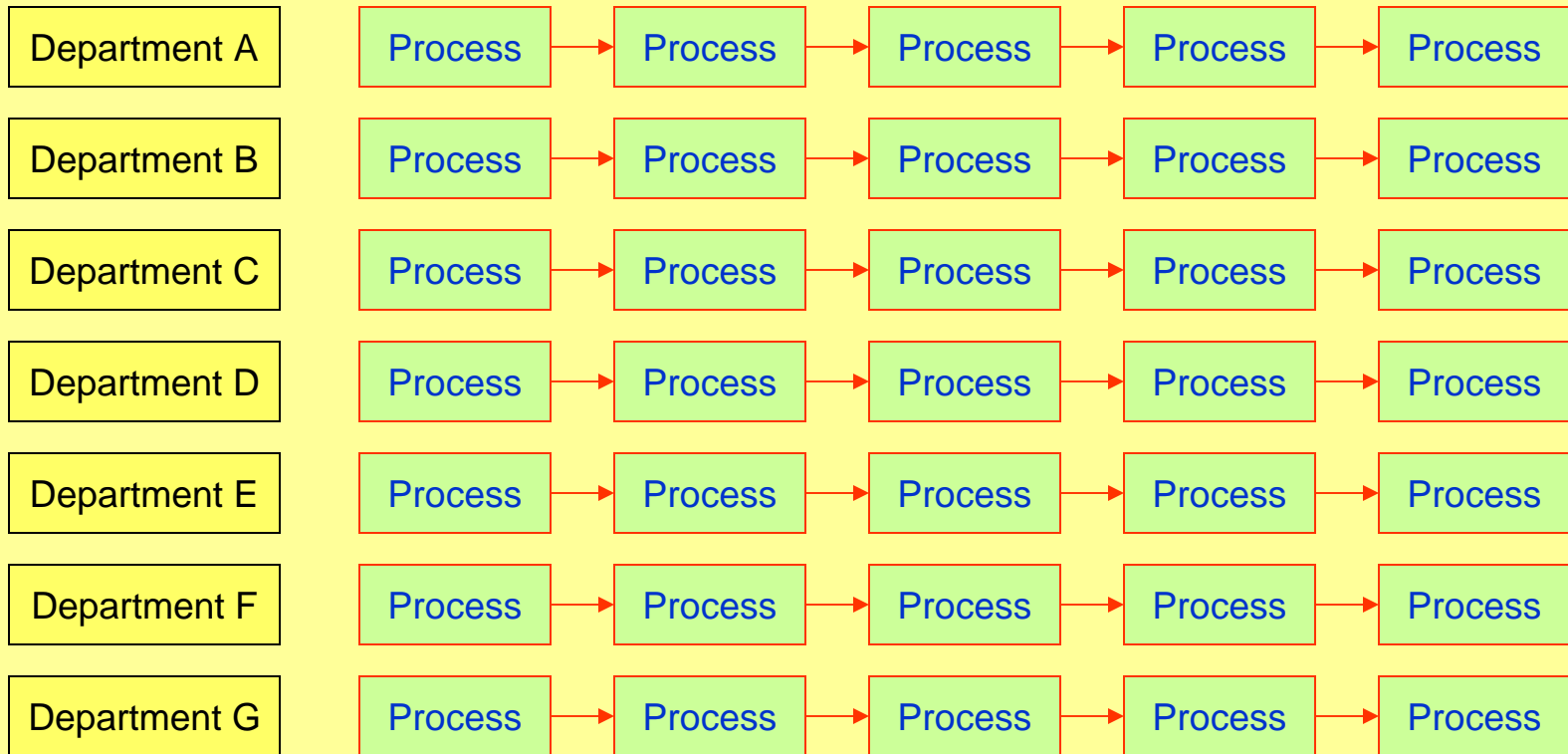
Process Improvement Maturity Level

Level I : Process Standardization

Level II : Process Optimization

Level III : Process Innovation

Level I : Process Standardization



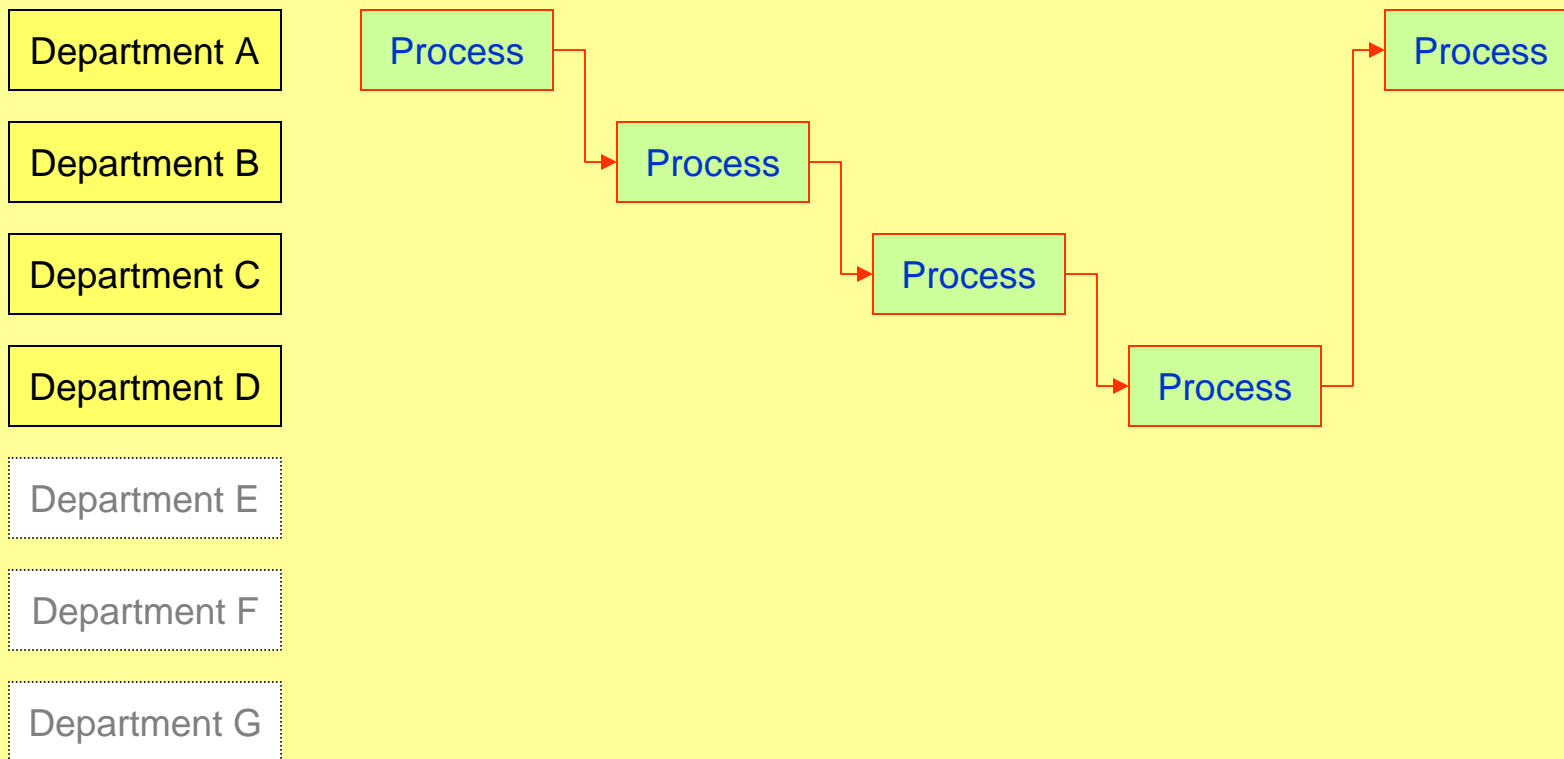
Process Standardization Focus

Standardization of Current Process

Focus on Document & Check Lists

Quality Control Approach

Level II : Process Optimization



Process Optimization

End-to-End Process Improvement

Use Technology For Automation

Quality Assurance Approach

Process Optimization Outcome

Product & Service Quality Assurance

Operational Efficiency

Increase Productivity

Process Optimization Outcome

Staff Happiness

Customer Satisfaction Guarantee

Organization Competitive Advantage

Process Optimization Need

Capital Investment

Management Support

Change Management

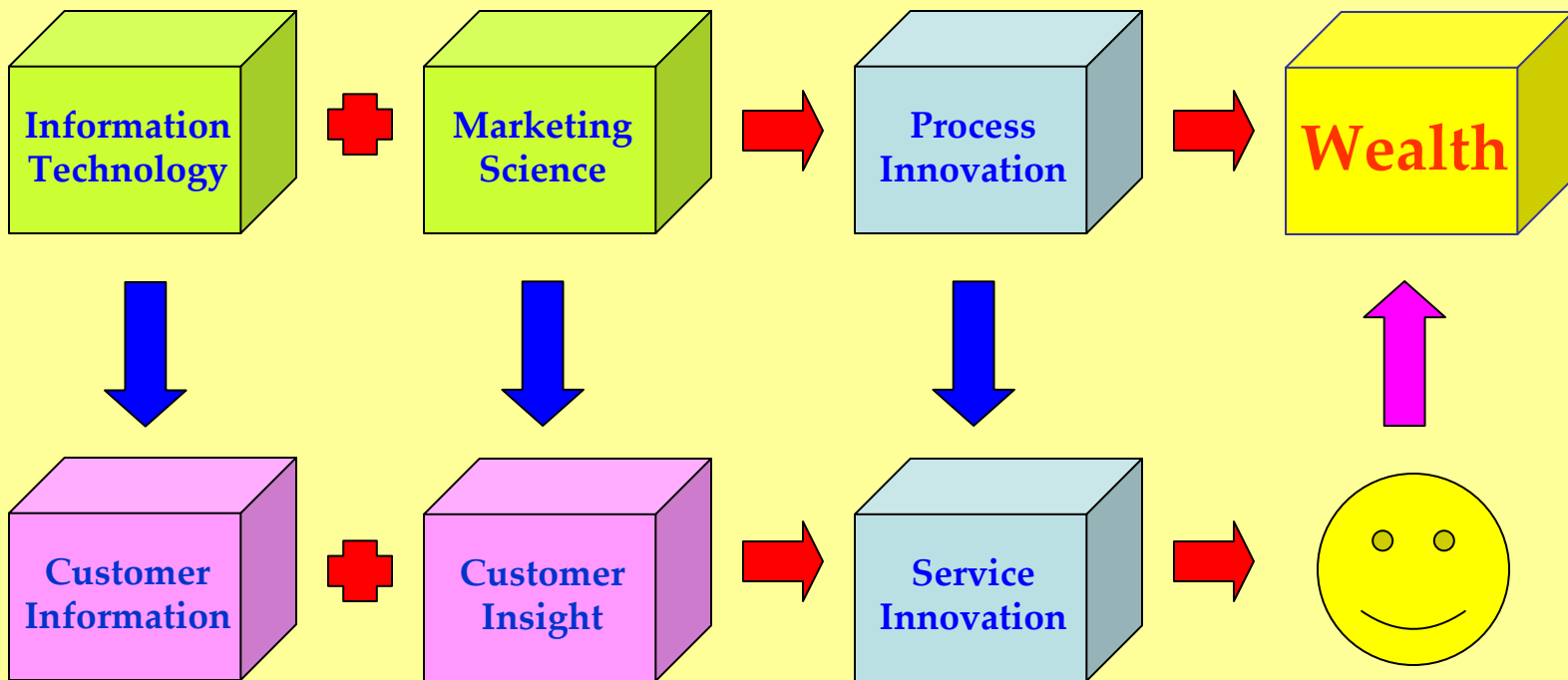
Process Optimization Skill Requirement

Business Process Analytic Skill

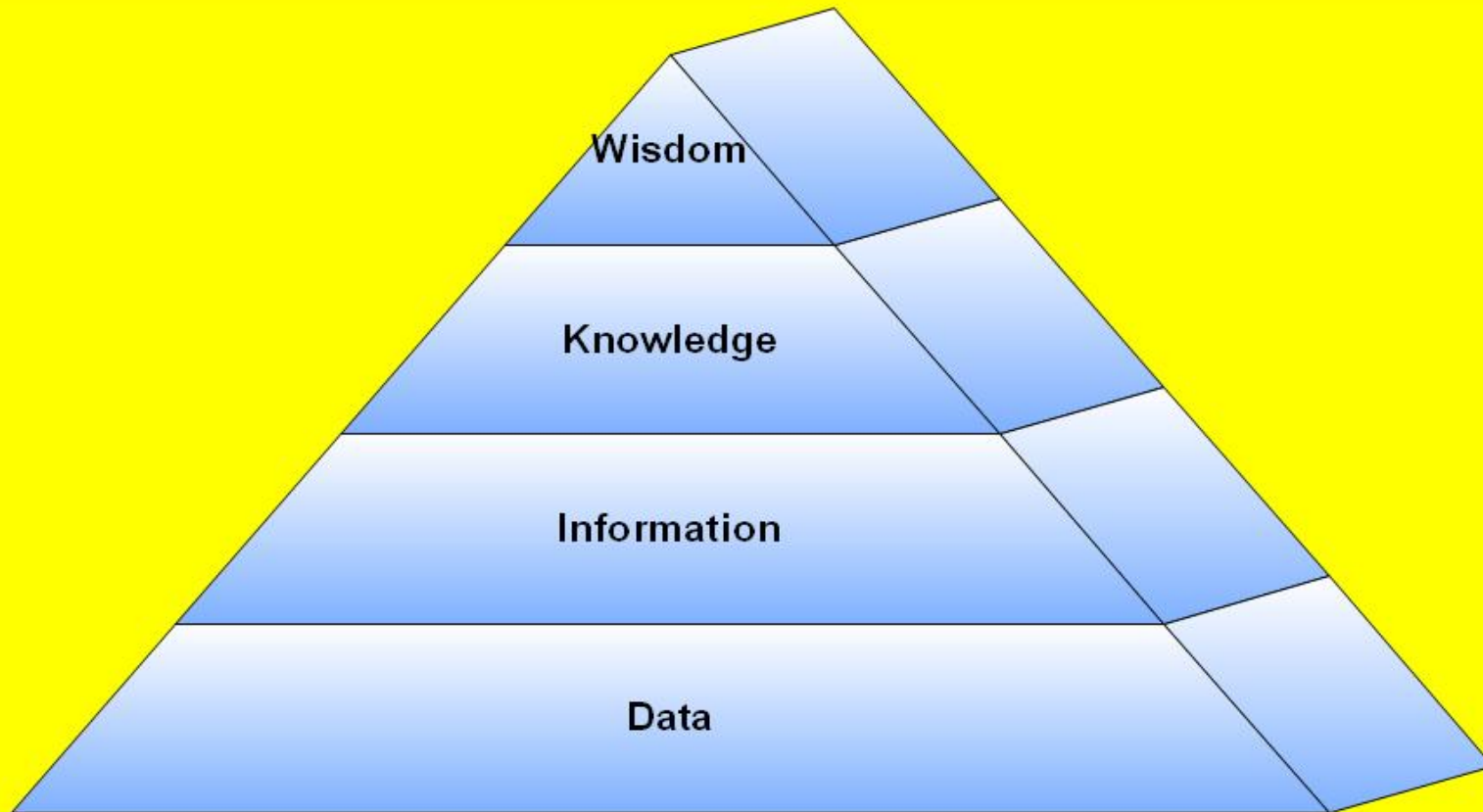
IT Project Management Skill

Strong Leadership

Level III : Process Innovation



Information Value Chain



Process Innovation Need

Human Capital Investment

Agile & Responsive IT Infrastructure

Adaptive Organization Infrastructure

Advanced Marketing Research

Process Innovation Outcome

Product & Service Innovation

Operation Innovation

Business Model Innovation

Process Innovation Outcome

Delighted Customer

Strong Brand Building

Intelligence Organization

Human Capital Investment

Competency

Knowledge

Skill & Expertise

Agile & Responsive IT Infrastructure

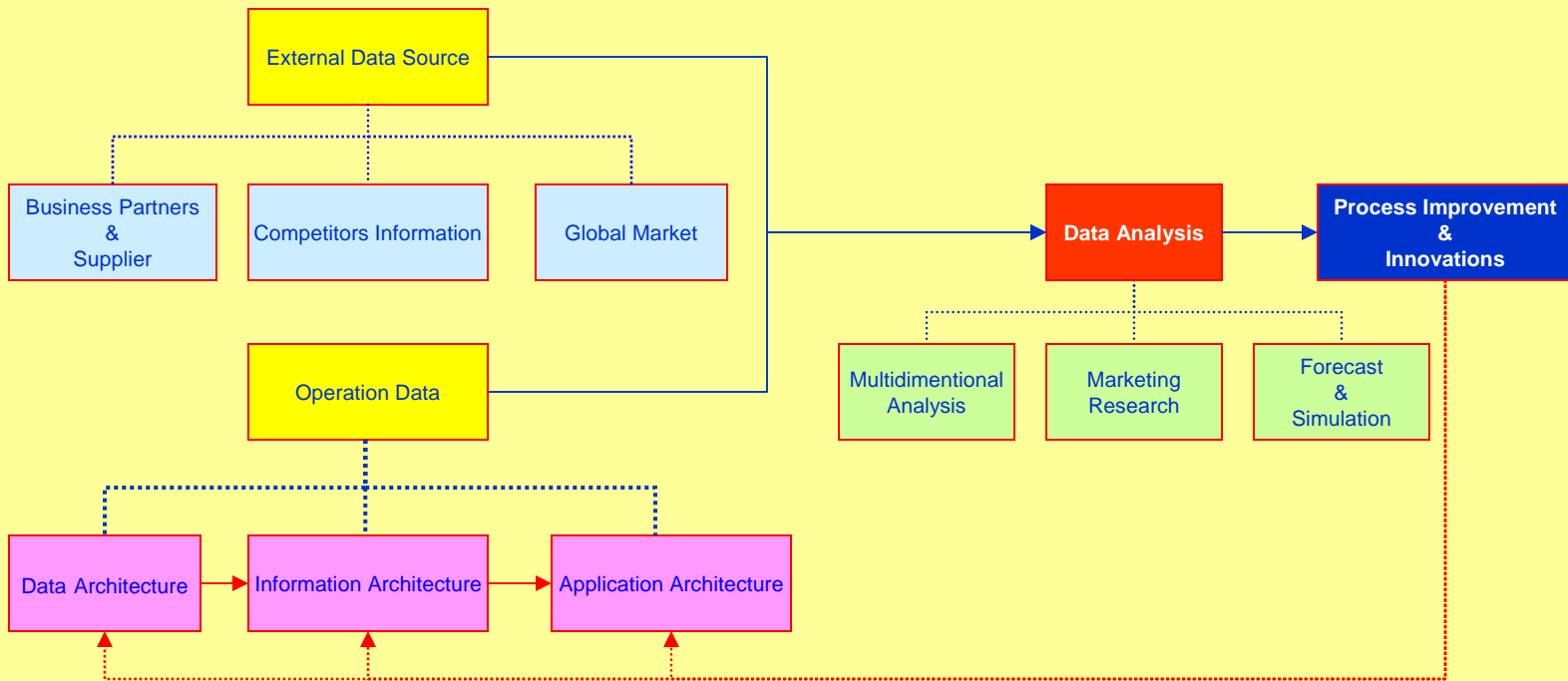
Enterprise Data Architecture Design

Enterprise Information Architecture Design

Enterprise Application Integration

Advanced Analytical Process

Agile & Responsive IT Infrastructure



P-D-C-A

Enterprise Data Structure

Sale
Information

Customer
Satisfaction

Medical
Information

Performance
Management

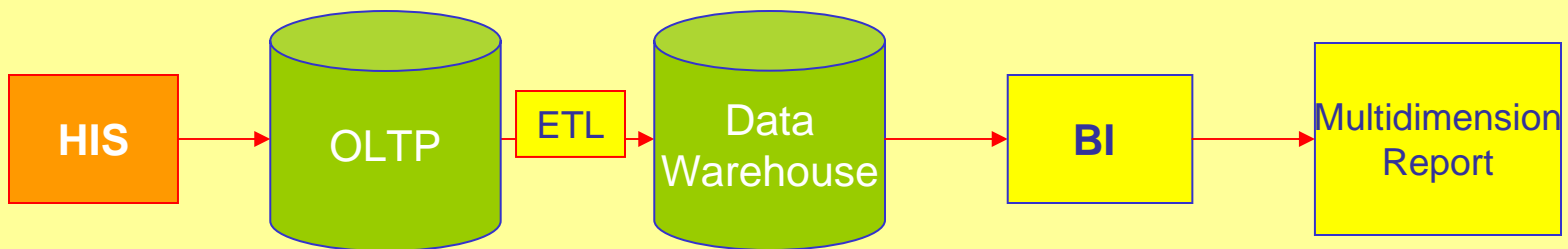
Customer
Behavior

Marketing
Research

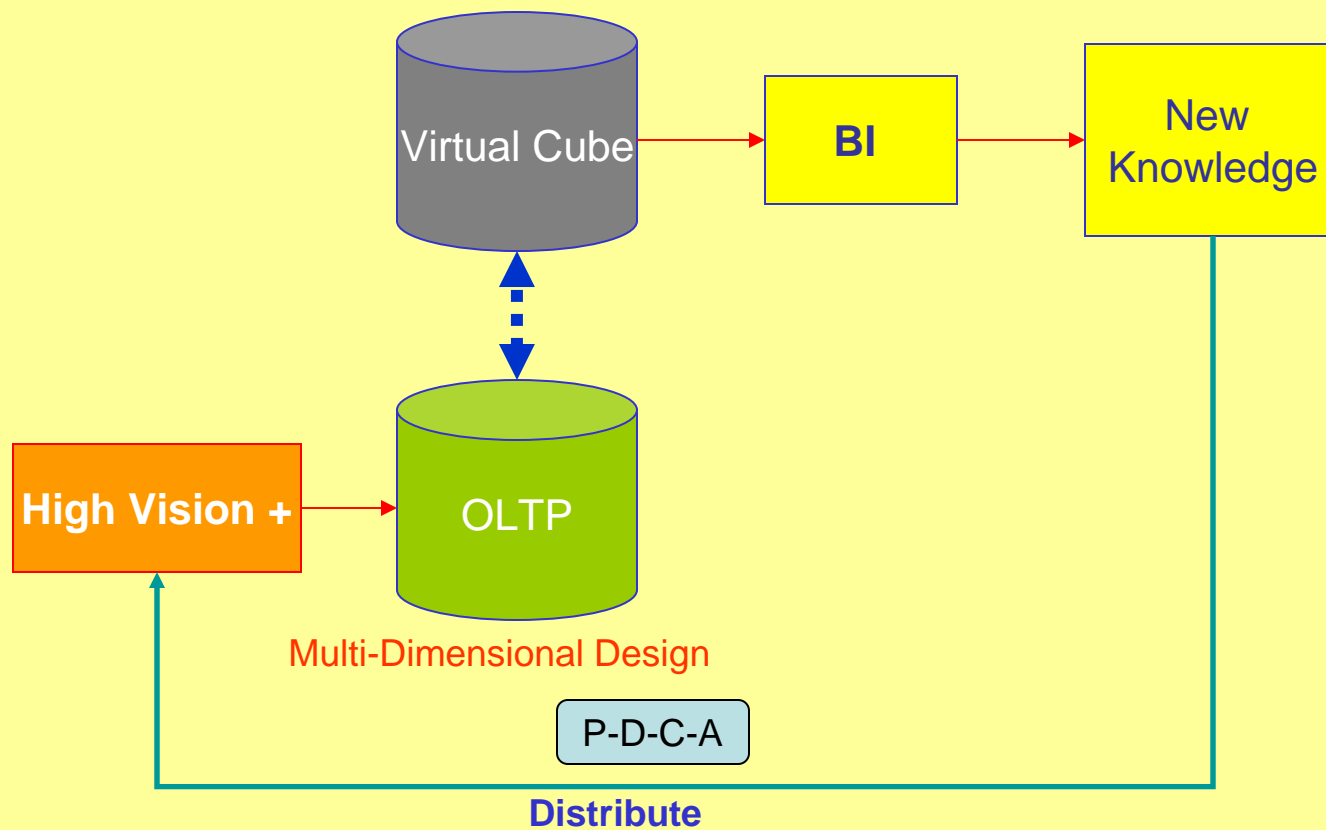
Financial

Risk
Management

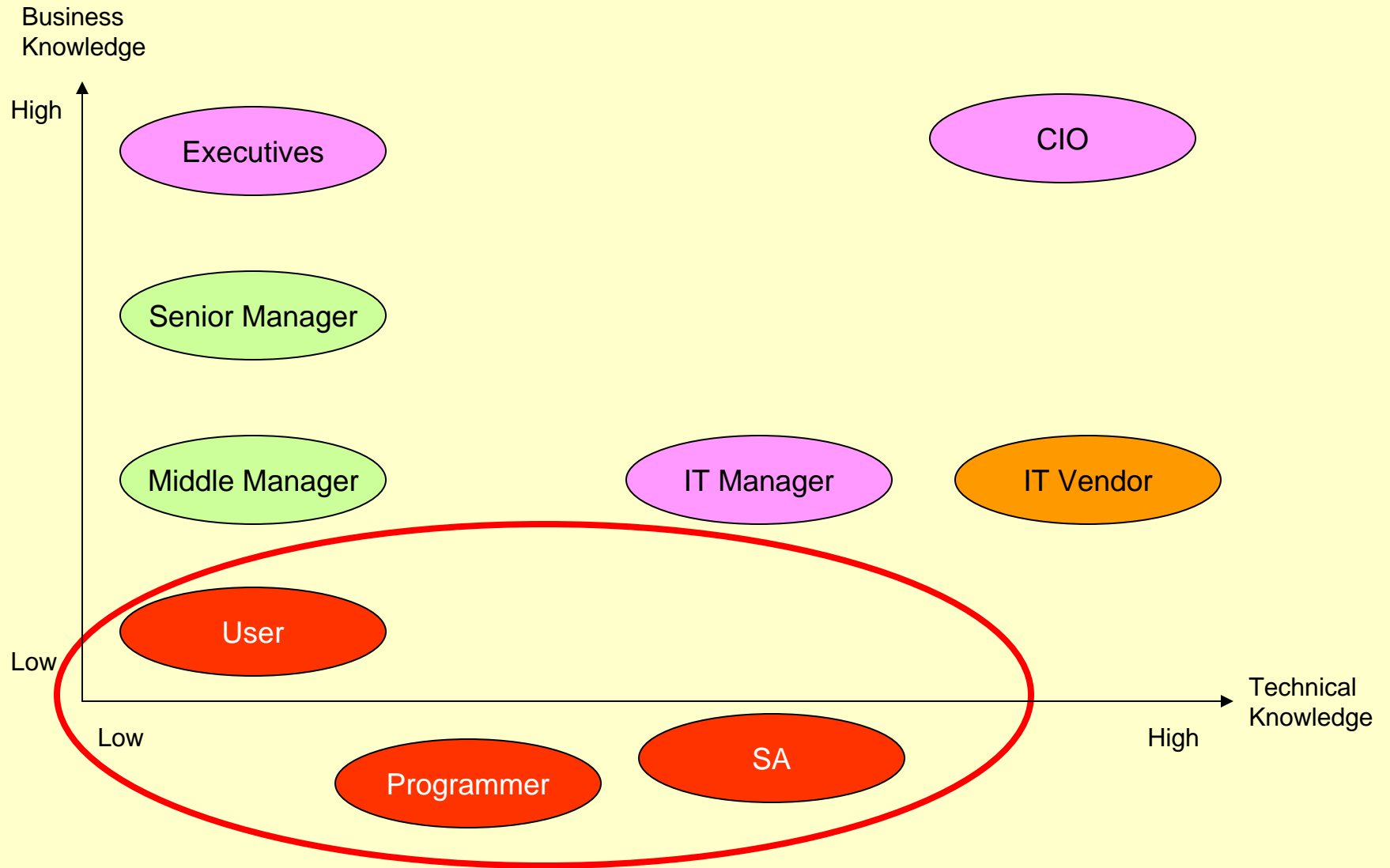
Traditional Data Infrastructure



Enterprise Information Logistics Model

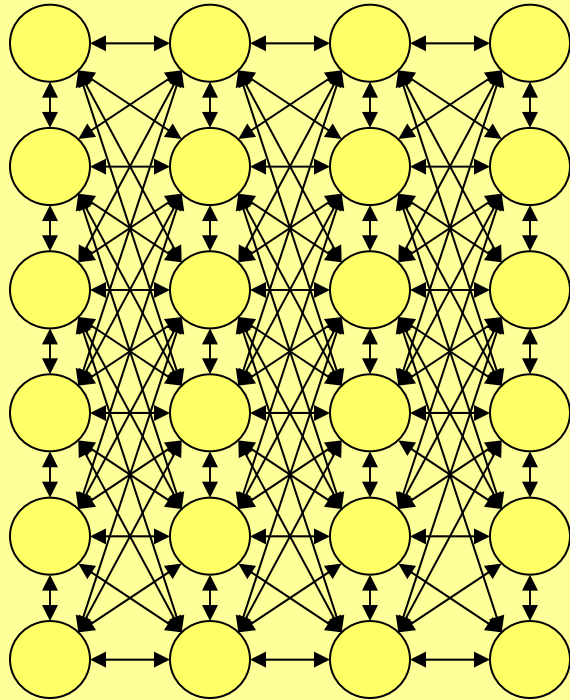


Knowledge Gap

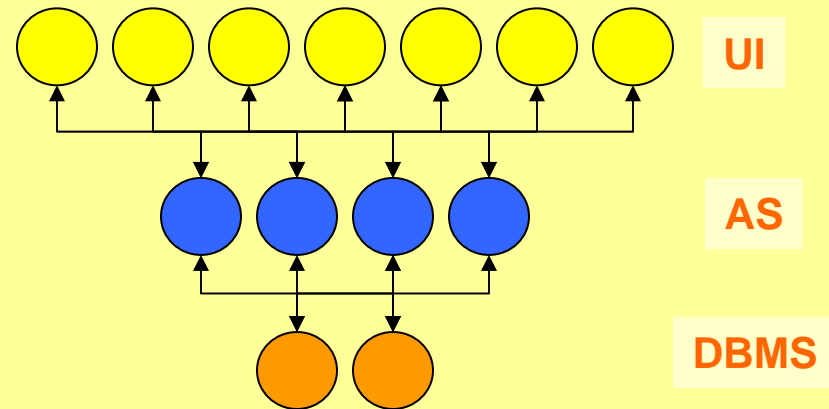


HIS (Web Version)

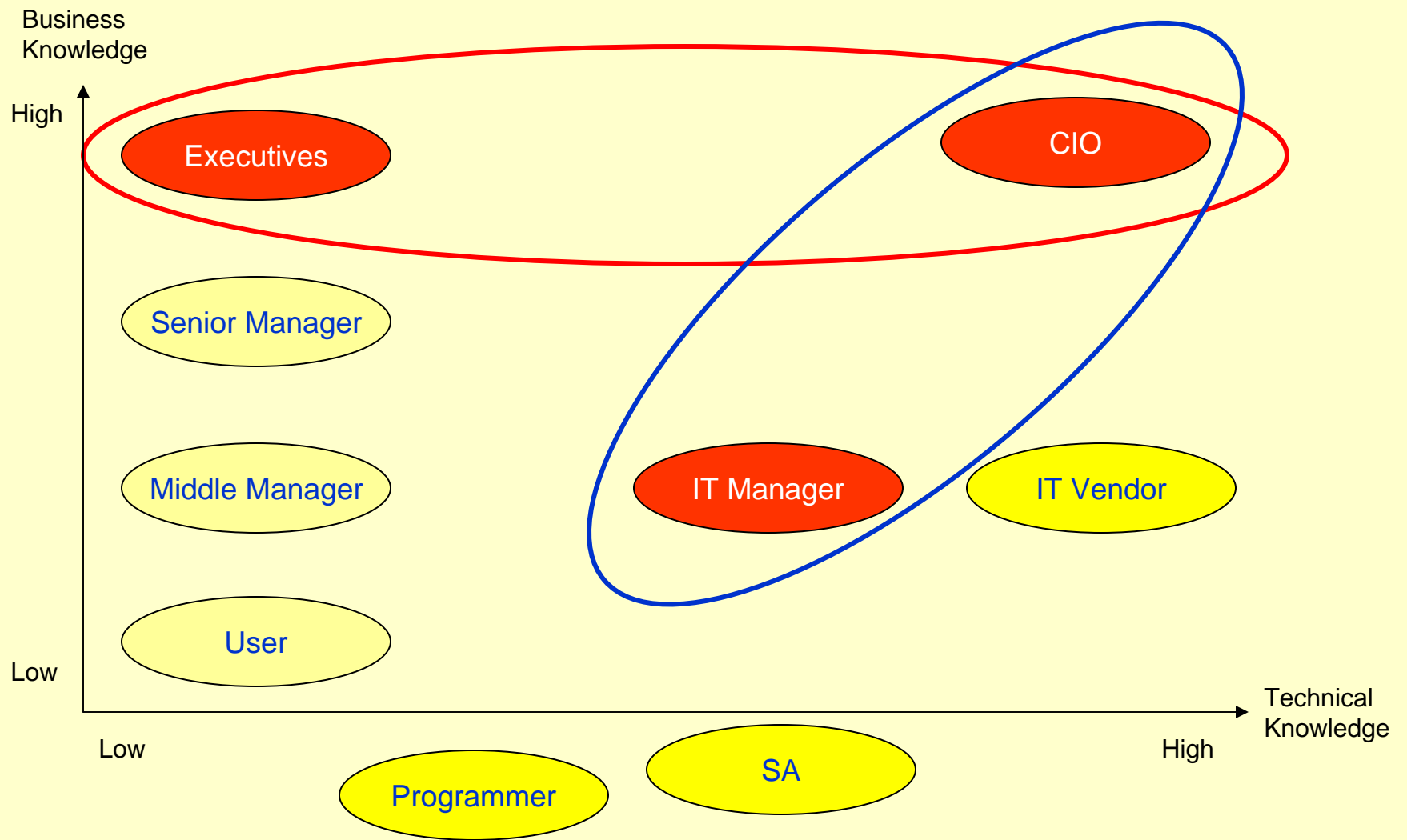
Business Processes



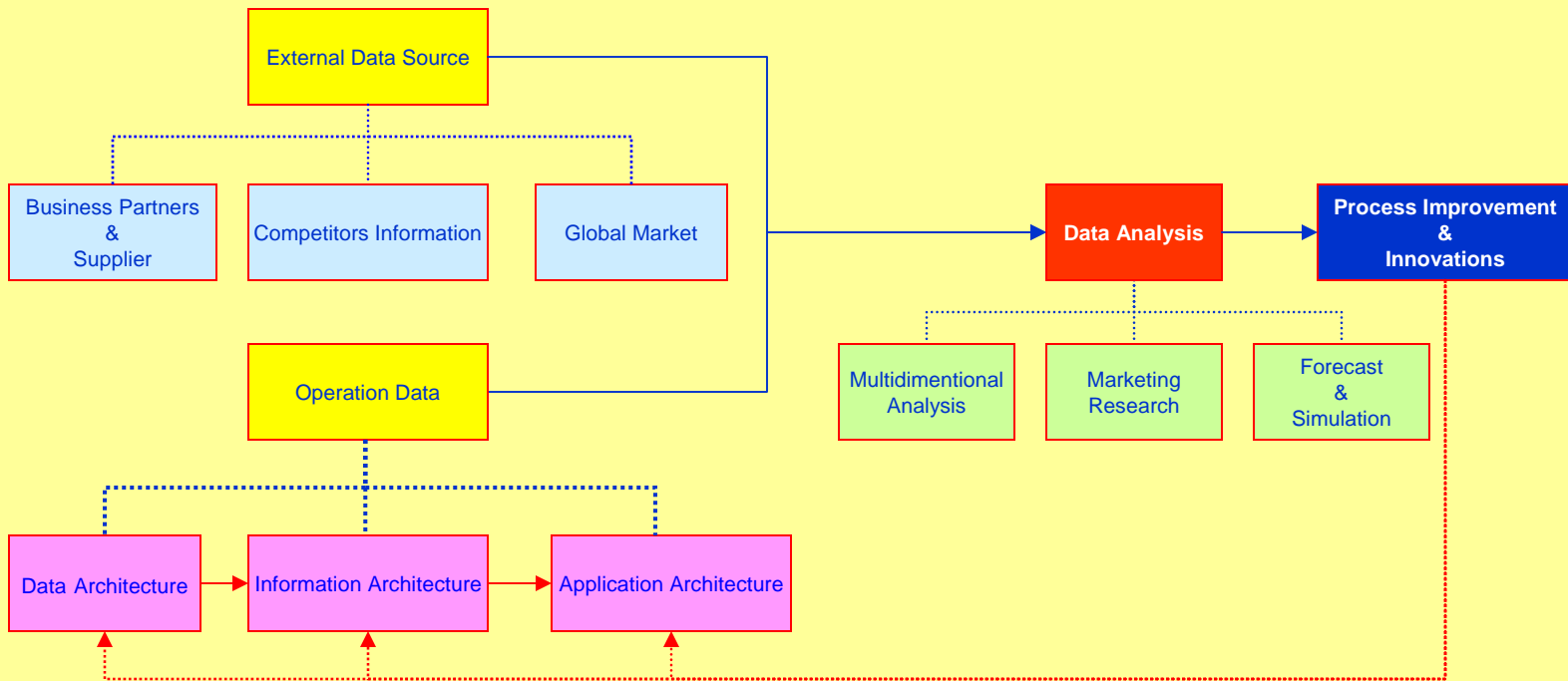
Application Architecture



Enterprise Information Design



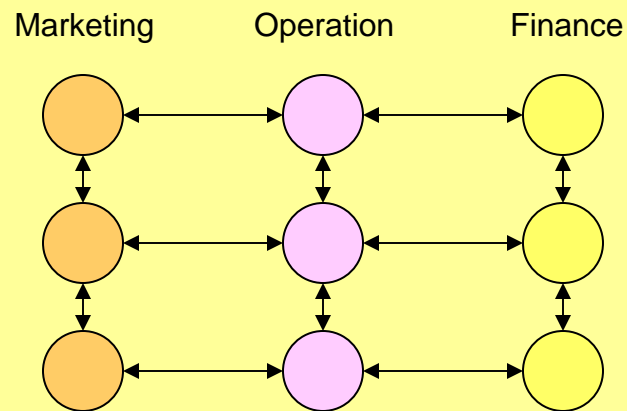
Agile & Responsive IT Infrastructure



P-D-C-A

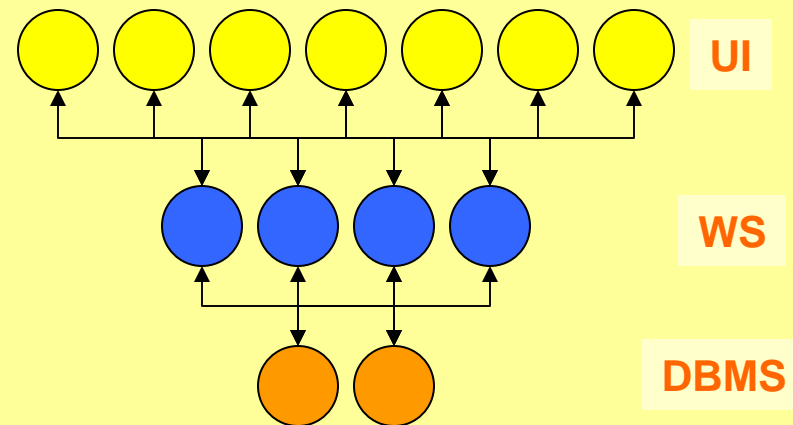
HIS (Next Generation)

Business Processes



Re-engineering

SOA



Thank You

นพ. สุธี ทูวิรัตน์

Jaguar_mis@yahoo.com

Editor@tmi.or.th

0818443159