

การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในองค์กร

มนู อรดีดลเชษฐ์

March 19, 2002

แนวคิดการจัดการ ICT

- **Technology Driven**

- พัฒนาศักยภาพ ICT ภายในองค์กร ด้วยการเน้นสร้างทีมงานด้านเทคโนโลยีระดับต่าง ๆ เพื่อบริการงาน ICT เป็นการภายใน

- **Application Driven**

- เน้นการใช้ ICT เป็น Enabling Agent เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สร้างศักยภาพ ICT ในองค์กร

- นิยมทำกันในยุคที่ใช้ ICT เฉพาะภายในองค์กร
- ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีที่สลับซับซ้อนและหลากหลาย
- สร้างระบบซอฟต์แวร์ที่อิงกับกระบวนการวิธีทำงานเดิมๆ
- พนักงานบางกลุ่มเท่านั้นที่ถูกฝึกให้มีความชำนาญด้าน ICT
- พนักงานส่วนใหญ่ยังปฏิบัติงานด้วยวิธีเดิม ๆ

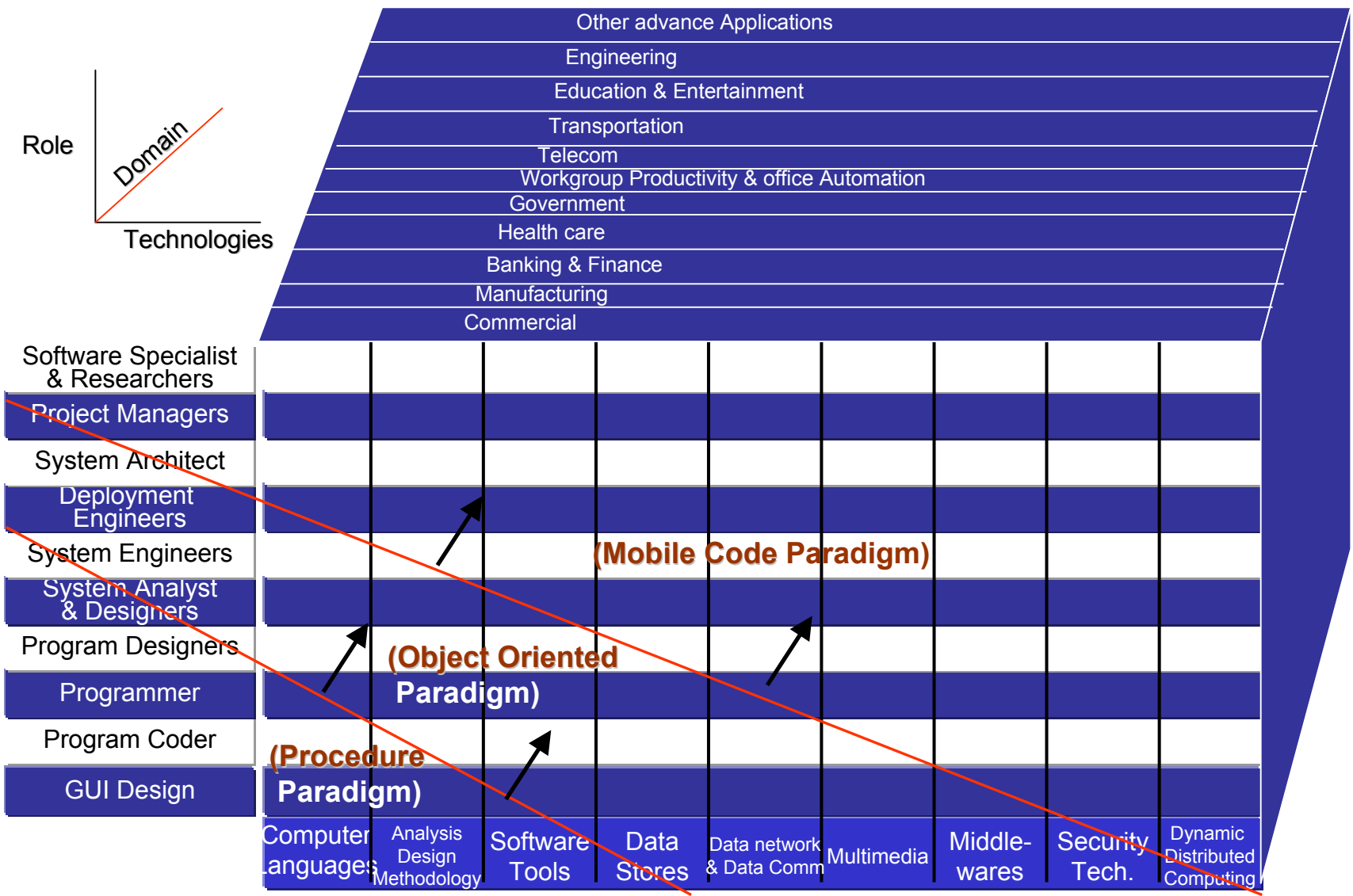
Application Driven

- มีการนำ ICT มาใช้ในวงกว้าง
- ใช้ระบบเครือข่ายที่พ่วงต่อกับระบบงานขององค์กรอื่น (ประชาชน บริษัท คู่ค้า ลูกค้า ฯลฯ)
- ใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย
- มีการปรับกระบวนการวิธีทำงานให้ทันสมัย
- ระบบ ICT เป็นส่วนหนึ่งของงานในทุกระดับ

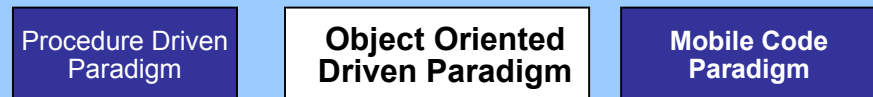
การบริหารองค์กร ICT แบบเดิม

องค์กรประกอบด้วย:

- กลุ่มวางแผนงาน ICT
- กลุ่มพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์
- กลุ่มบำรุงรักษาระบบงาน
- กลุ่มตรวจสอบ
- กลุ่มปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ เช่นกลุ่มบันทึกข้อมูล
กลุ่มประมวลผล กลุ่มทำรายงาน ฯลฯ



Software Technology Evolution



ประเด็นปัญหาการบริการบุคลากร

- ฝึก Domain specialists และให้คงอยู่กับองค์กรนั้นทำ
ได้ยากมาก
- ผู้บริหารไม่มีความถนัดด้านเทคโนโลยี
- กลุ่มนักเทคนิค ICT ขาดทักษะด้านบริการ
- กลุ่มนักเทคนิค ICT ต้องมีการ Retrain อย่างต่อเนื่อง
- มีปัญหาที่ระบบซอฟต์แวร์ปรับตัวไม่ทันต่อการ
เปลี่ยนแปลงทั้งด้านนโยบายและปฏิบัติ

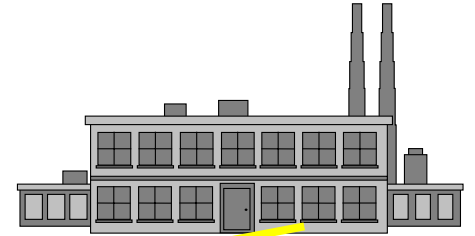
พัฒนาสู่การ Outsource

- องค์กรควรมุ่งมั่นเน้นสร้างความเป็นเลิศในงานหลัก ตามเป้าประสงค์ขององค์กร ไม่ควรเน้นการสร้างทักษะด้าน ICT จนกลายเป็นภาระ ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ
- เข้าใจ ICT ในแนวกว้างแทนที่จะเป็นแนวลึก
- ใช้ External exper แทนการสร้าง ICT expert ภายใน

จาก Outsourcing ไปสู่ ASP

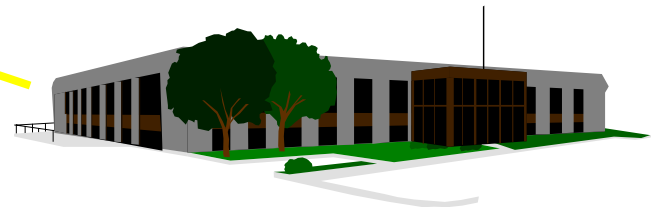
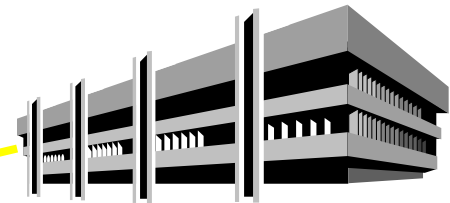
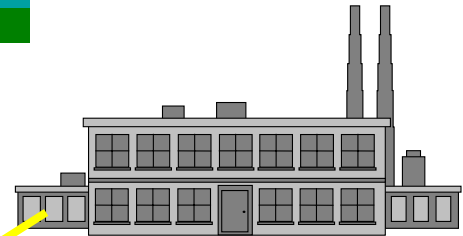
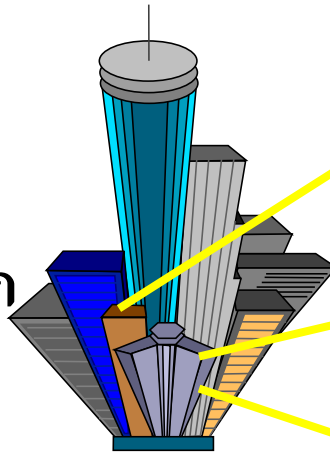
Outsource

- รูปแบบ 1-to-1
- ระบบงานของตัวเอง
- ไม่ร่วมกับคนอื่น



ASP

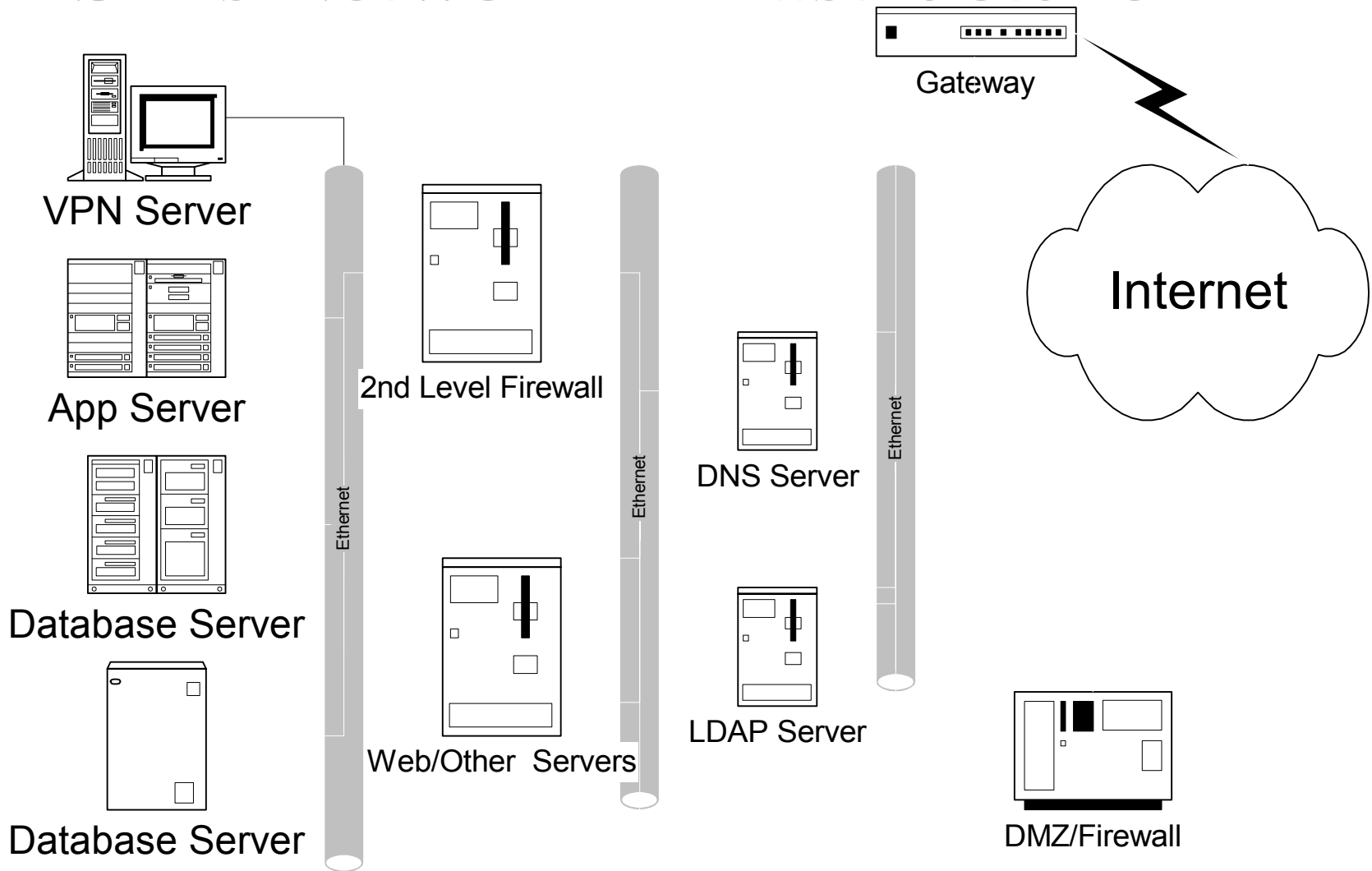
- รูปแบบ 1-to-Many
- Templatized solution
- รับบริการหลายอย่างจาก Portal เดียว
- เข้าถึงระบบงานด้วยการ หมุนโทรศัพท์หรือสายเช่า



การให้บริการของ ASP

- ASP (Application Service Provider) บริการให้เช่า apps แก่ธุรกิจ
- ASP ขายบริการประมวลผลด้วยการจัดหา และจัดการเรื่องเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานของการประมวลผลทั้งหมด
- ASP ให้บริการในรูปแบบ One-to-Many ในขณะที่ Outsourcing เป็นการให้บริการแบบ One-to-One
- ASP ช่วยลดการลงทุนของผู้ใช้บริการ ในขณะที่เดียวกันช่วยให้สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้รวดเร็วขึ้น
- ASP ให้บริการ Back-office apps - ERP, SCM, CRM

ASP's Network Infrastructure



External Service Provider อื่น ๆ

- การใช้บริการออกใบรับรอง (Certification Service Provider หรือ Certification Authority, CA)
 - บริการออกใบรับรองเพื่อการยืนยันตัวตนบุคคล เพื่อทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- การบริการเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Digital archives and records management service)
 - บริการจัดหา Data storage และอุปกรณ์เพื่อจัดเก็บและค้นหาข้อมูล

External Service Provider อื่น ๆ

- ผู้ให้บริการ EDI
 - บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กรด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยอาศัยมาตรฐานการบันทึกข้อมูลสากล เช่น EDIFACT, ebXML, etc.
- บริการการชำระเงิน (Electronic Payment Service)
 - การบริการชำระเงินผ่านธนาคาร

จุดเด่นการใช้ External Services

- การใช้ระบบงาน ICT มีความต่อเนื่อง
- ขจัดปัญหาการบริการบุคลากร ICT พิเศษ
- ไม่ต้องลงทุนมากในระยะแรก สามารถลดความเสี่ยง
- ผู้บริการใช้เวลาในการแก้ปัญหาของงานหลัก แทนที่จะแก้ปัญหาด้าน ICT

ความรู้ที่บุคลากร ICT พึ่งมี

- บุคลากรระดับช่างเทคนิคมักจะฝึกและจ้างได้ง่ายกว่าบุคลากรระบบ ICT Consultant
- องค์กรนิยมจ้างช่างเทคนิคเป็นพนักงานประจำเพื่อความสะดวกในการทำงาน
- บุคลากรระดับ ICT Consultant มักจะว่าจ้างจากภายนอกตามความจำเป็น

แนวทางการเลือกจ้าง ICT Consultant

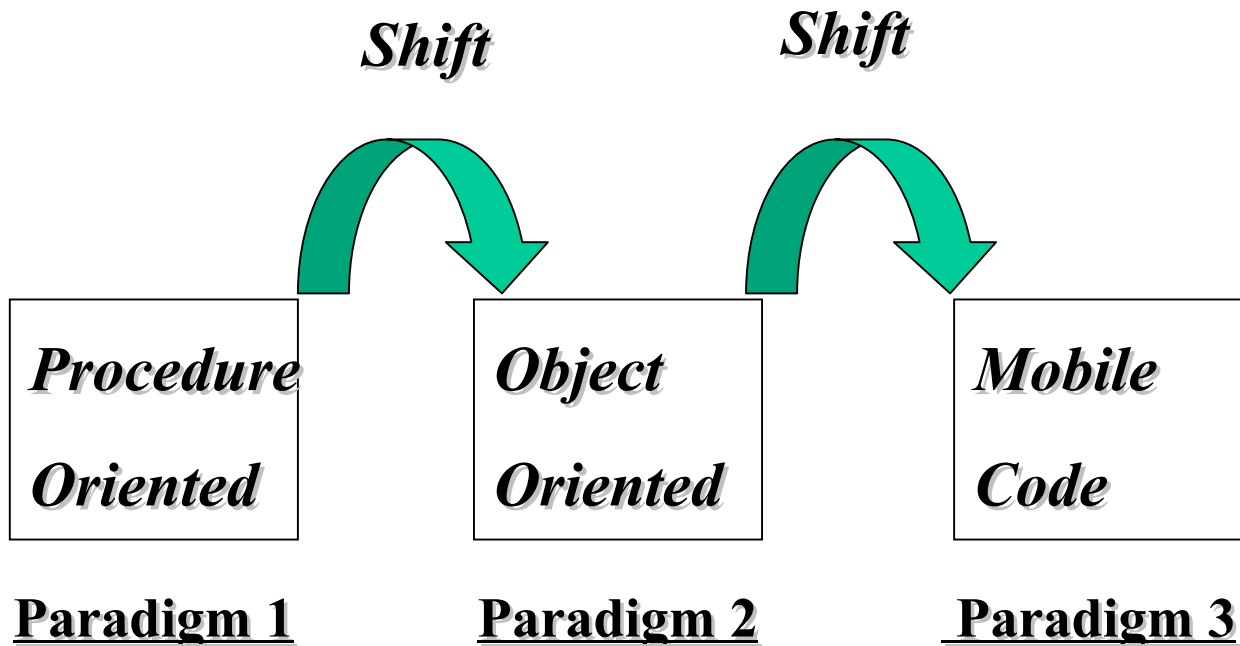
- **ต้องเลือก ICT Consultant ที่มีประสบการณ์ดังนี้**
 - **Understand client's requirement & able to apply IT architecture principles**
 - **Understand the roles of OO in the Architecture principles**
 - **Understand project scope**
 - **Apply the Seven-stage Solution Building Process**

ICT architecture principles

- **Solution fitted to client needs**
- **Empirically validated principles (ความชำนาญ หรือ ความสำเร็จในอดีต)**
- **Design and implementation principles and guidelines**
- **Component, patterns, and frameworks**
- **Conceptual integrity, and elegance in all things**
- **Formal description and recording**

Paradigm Shift of Software

Technology



Where are we? Where are we going?

- วันนี้เรายังอยู่กับ Paradigm “Procedure Oriented”
 - Client/Server design
 - Fixed code programming using VB, C++, etc.
- โลกทั้งโลกกำลังมุ่งไปสู่ Paradigm “Mobile code”

Paradigm “Procedure Driven”

คุณสมบัติพิเศษ

- ออกแบบโดยยึดหลักการออกแบบตาม “กระบวนการวิธี (Procedure)”
- วิเคราะห์ตามวิธีการ Input-process-output
- เป็นยุคของการใช้เทคนิคแบบ Fixed code

Paradigm “Object Oriented”

คุณสมบัติพิเศษ

- ออกแบบโดยยึดหลักการกำหนดตัวละคร (Actor หรือ Object)
- กำหนดความรับผิดชอบ (Responsibility) ให้แก่ตัวละคร
- กำหนดความสัมพันธ์ การพึ่งพาอาศัยกันระหว่างตัวละคร เพื่อให้เกิดผลงานตามความมุ่งหวัง

Paradigm “Mobile Code”

- Java แปลงโปรแกรมเป็น Bytecode แทน Machine code; .NET ก็เช่นกันแต่ใช้ชื่อใหม่ว่า Microsoft interchange language (MSIL)
- Bytecode ถูก execute โดย Java Virtual Machine (JVM) ในขณะที่ MSIL executes ใน Common Language Runtime (CLR)

Project Scope Consideration

*Changing
Business
Processes*

*Large Scale Projects
(things should be)*

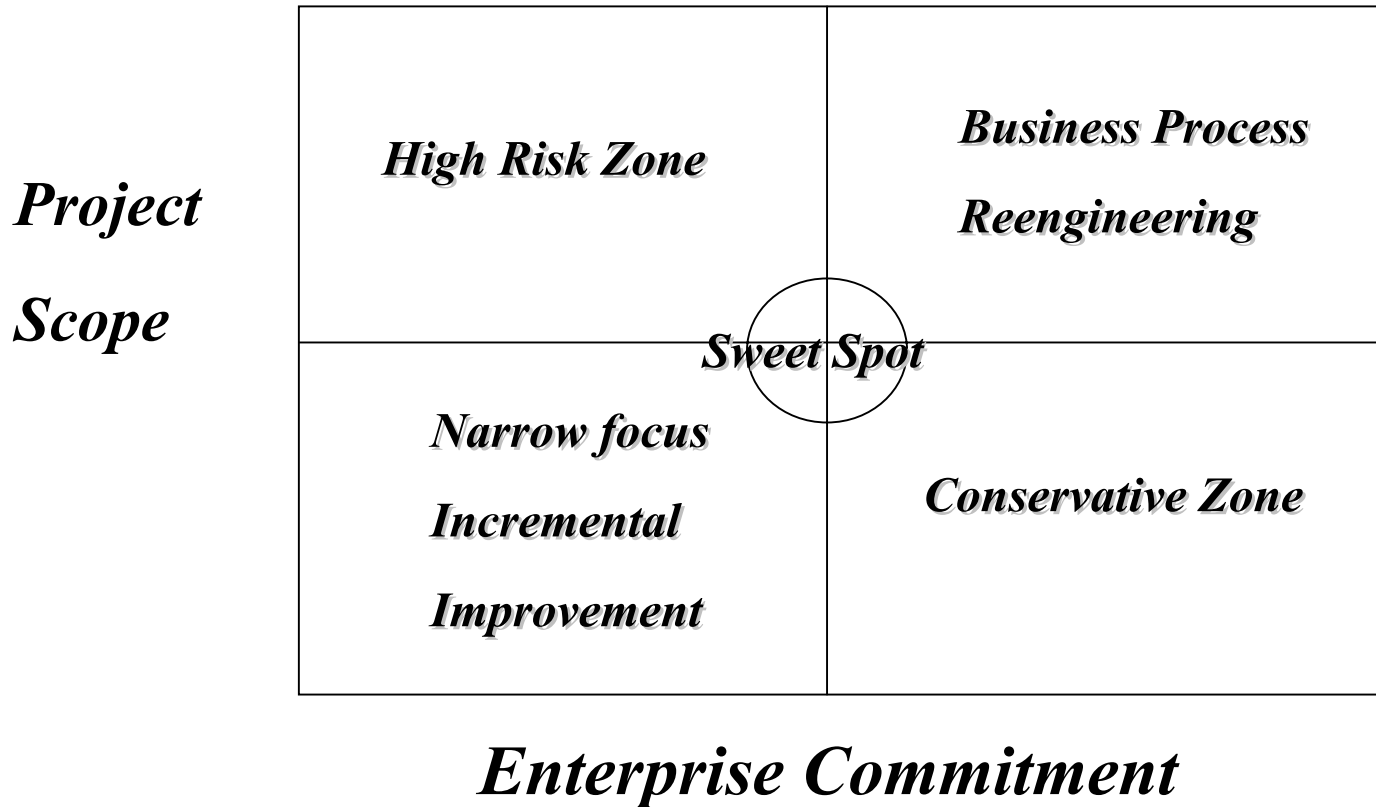
*Narrow-Scope
Projects
(the way things are
now)*

Enterprise Involvement

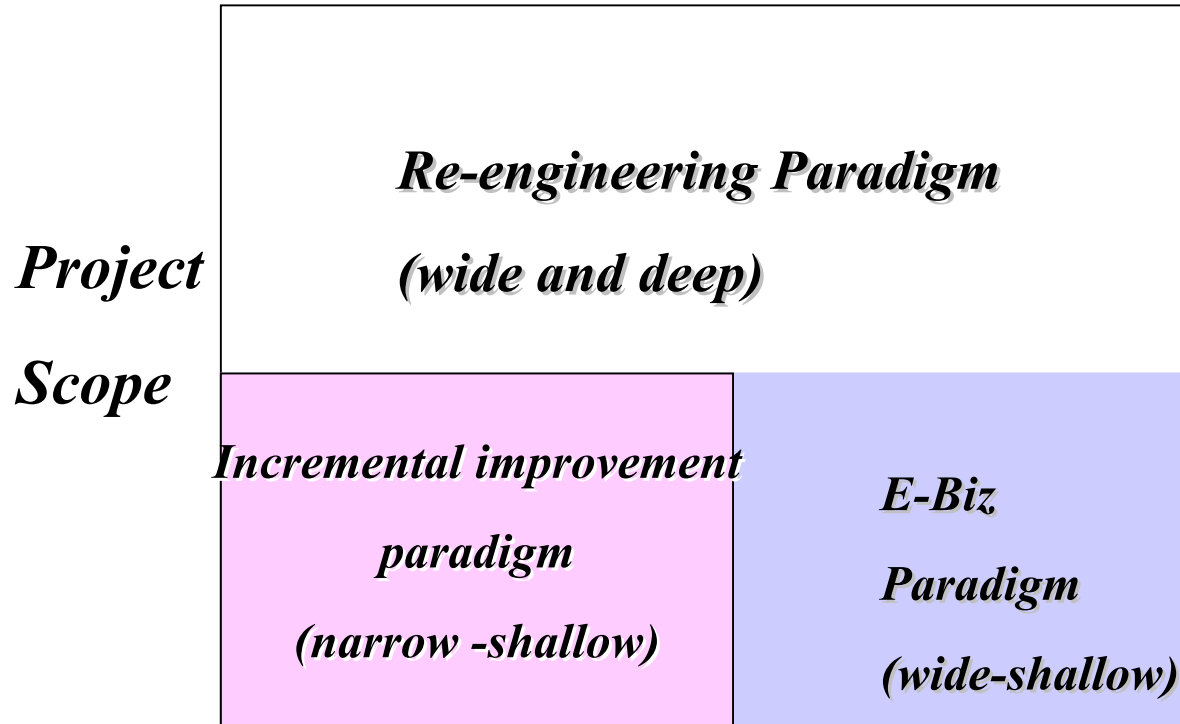
Trade-off in Project Scope

- **The wider the scope, the higher the potential benefit**
- **The wider the scope, the higher the cost**
- **The wider the scope, the higher the risk**
- **The wider the scope, the higher the required level of management commitment**

Scope, commitment, and Risk



Impact of Varying Scope



Enterprise Commitment

Re-engineering Paradigm

- **Radical reengineering of processes across a broad range of the enterprise's activities**
- **Guided by the enterprise's mission and objectives**
- **Include e-business solutions**
- **Fundamentally redesign all the business processes**

E-Business (Also e-Government)

Paradigm

- **Convert current processes to e-business capability**
- **Introduce external interaction with e-Business technology**
- **Changing the business process only to the extent necessary to apply e-business, a shallow-depth approach, but across a broad scope**

Incremental Improvement

Paradigm

- **It is the least ambitious**
- **Take on a small part of the enterprise and implement the high payoff improvement**
- **Normally does not involve e-business. E-business is about extra-enterprise interaction that spans multiple business functions**

The 7-Stage Solution Building Process

- **Business Modeling (Planning)**

- **Define business strategy**
- **Construct business model**

- **IS Modeling (Planning)**

- **Define IS Strategy for meeting business objectives**
- **Identify IS functionality needed to support business objectives**
- **Analyze IT trends and innovations for applicability to business strategy**

The 7-Stage Solution Building Process (2)

- **Current IS Analysis (planning)**
 - **Take inventory of current IS assets**
 - **Assess strengths and weaknesses of current IS assets**
- **IS Architecture Planning**
 - **Define architectural principals**
 - **Design IS architectural (real object) model**
 - **Design supporting IT infrastructure**

The 7-Stage Solution Building Process (3)

- **Implementation Planning**

- **Identify implementation options**

- **Evaluate and prioritize implementation options**

- **Build business case for implementation options**

- **construct project timelines for transition plan**

The 7-Stage Solution Building Process (4)

- **Deployment**

- **Develop multi-phased deployment plan**
- **Undertake IT development where necessary**
- **Implement selected projects according to deployment plan, based on existing, acquired, and freshly developed IT**

The 7-Stage Solution Building Process (5)

- **Review**

- **Add new assets to current IS Inventory**
- **Review completed project in terms of potential impacts on earlier stages**
- **Review program schedule**

Architectural Solution-building Team

- **Executive Managers (CIO) defining the enterprise's overall mission and strategy**
- **Business managers. Supply detailed knowledge of the enterprise's business operation**
- **IS managers. Contributing their experience in the analysis, design and implementation of ICT system**

Architectural Solution-building Team (2)

- **IS Professionals. Includes analysts, programmers, and the technical specialists**
- **Users. People from all levels of an enterprise, executives, managerial, professional, and clerical**
- **External partners and stakeholder. IS solutions interact directly.**

Participants in the seven stages of solution building

Stage	Executive Manager	Business manager	IS manager	IS professional	Users	External & stakeholder
Business modeling	X	X	X			X
IS Modeling		X	X	X	X	X
Current IS analysis			X	X	X	
Architecture planning			X	X	X	
Implementation planning		X	X	X	X	
Deployment		X	X	X	X	X
Review	X	X	X	X	X	X