

SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN

หน่วยที่ 2

แหล่งที่มาของซอฟต์แวร์

The origin of Software

หน่วยที่ 2 แหล่งที่มาของซอฟต์แวร์

2.1 เพื่อศึกษาแหล่งที่มาของซอฟต์แวร์

2.2 เพื่อเปรียบเทียบและเลือกแหล่งที่มาของซอฟต์แวร์

1. แหล่งที่มาของซอฟต์แวร์

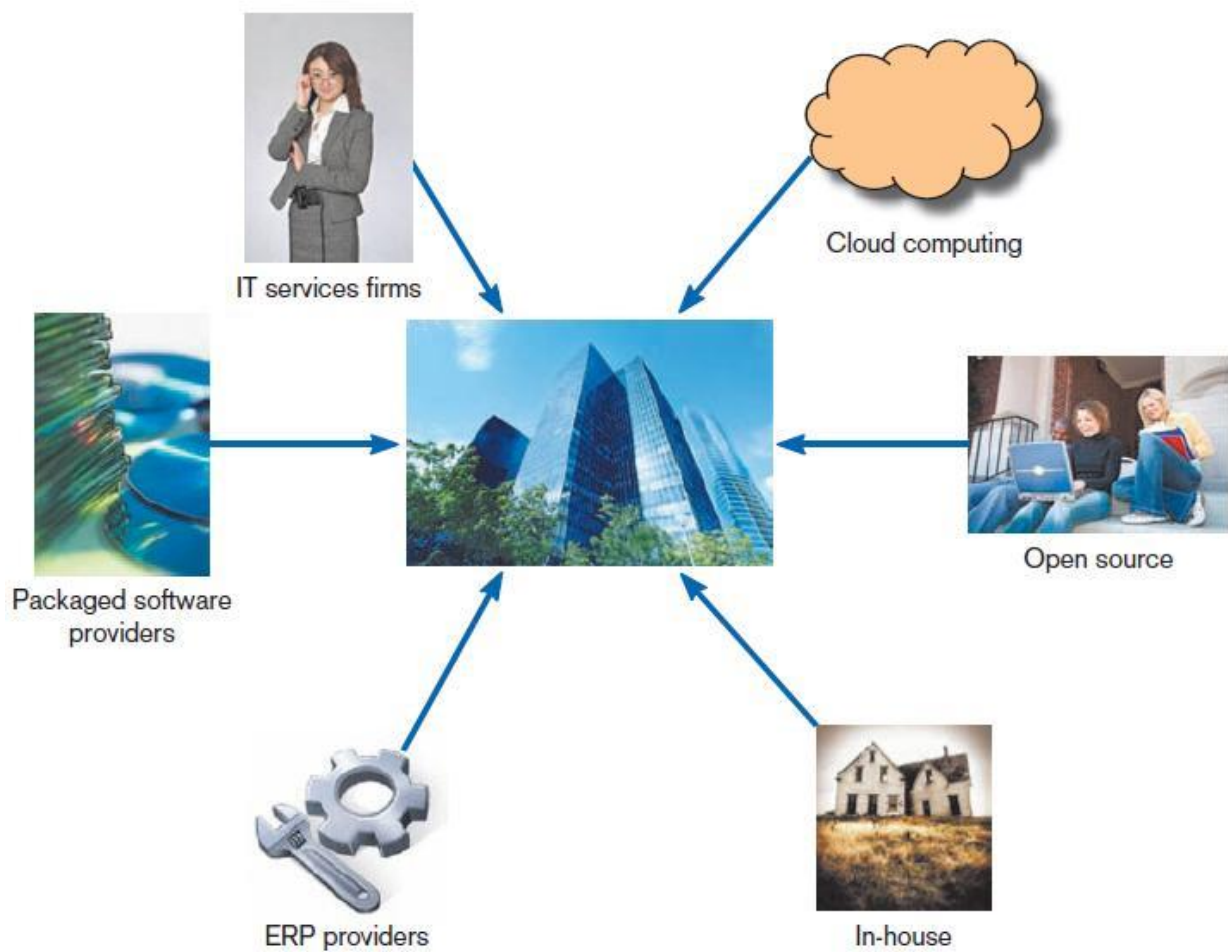
เพื่อศึกษาแหล่งที่มาของซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ขออธิบายถึงคำว่า Outsourcing หรือ การว่าจ้างหน่วยงานภายนอกในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เหตุผลที่จำเป็นต้องทำการ Outsource ได้แก่

- Cost-effectiveness เพื่อลดต้นทุนในการผลิต
- Take advantage of economies of scale การลดต้นทุนการเฉลี่ยต่อหน่วย หรือ ลงทุนน้อย แต่ได้ประโยชน์มาก
- Make up for lack of in-house knowledge เหมาะสำหรับองค์กรที่ขาดผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในเรื่องนั้นๆ
- Free up internal resources ไม่ต้องใช้ทรัพยากรขององค์กรในการพัฒนาระบบ
- Reduce time to market เพื่อลดเวลาในการพัฒนาระบบ
- Increase process efficiencies เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
- System development is a non-core activity for the organization เหมาะสำหรับองค์กรที่ การพัฒนาระบบสารสนเทศไม่ได้เป็นงานหลักขององค์กร หรือ ของธุรกิจ

ถึงแม้ว่าจะมีหลายเหตุผลที่ควรทำการ Outsource แต่ข้อควรระวังที่หลายองค์กรไม่ต้องการ Outsource คือเรื่องของความลับขององค์กร ที่ไม่ต้องการเปิดเผยให้หน่วยงานภายนอกรับรู้ เช่น สูตรการผลิตที่เป็นความลับ หรือ เรื่องฐานะทางการเงินของบริษัท เป็นต้น

ในปัจจุบันซอฟต์แวร์มาจากหลายแหล่งด้วยกัน ดังรูปที่ 1





รูปที่ 1 แหล่งที่มาของซอฟต์แวร์

Copyright © 2014 Pearson Education, Inc. Publishing as Prentice Hall

- 1) **IT Services Firms** คือ บริษัทหรือหน่วยงานที่รับจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้
 - ✚ ช่วยองค์กรในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับองค์กร เพื่อใช้ภายในองค์กรเอง
 - ✚ พัฒนาระบบ ติดตั้ง และบำรุงรักษา ระบบ เพื่อให้ลูกค้าใช้
 - ✚ บริการอื่นๆ เช่น ที่ปรึกษาด้านไอที เป็นต้น
 - ✚ Help companies develop custom information systems for internal use
 - ✚ Develop, host, and run applications for customers
 - ✚ Provide other services

ข้อดี ของ IT Services Firms ได้แก่ ผู้ว่าจ้างจะได้ระบบที่ตรงตามความต้องการขององค์กร เนื่องจากเป็นการสั่งผลิตตามระบบงานของแต่ละองค์กร รวมถึง สามารถกำหนดเวลาในการส่งมอบงานได้



ข้อเสีย ของ IT Services Firms ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการจ้างพัฒนาจะสูง

- 2) **Packaged Software Providers** คือซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่มีขายในท้องตลาด การซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปจะไม่สามารถปรับแก้ไขได้ ต้องใช้ฟังก์ชันที่ผู้ผลิตมีให้เท่านั้น เช่น Microsoft Office เป็นต้น

ข้อดี ของ Packaged Software Providers คือ ราคาไม่สูงมากเมื่อเทียบกับ การจ้างพัฒนา รวมถึง ง่ายในการใช้งานคือ ซื้อมาติดตั้งแล้วใช้งานได้เลย

ข้อเสีย ของ Packaged Software Providers คือ จะไม่ตรงตามความต้องการทั้งหมด โดยส่วนใหญ่ การซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปจะมีฟังก์ชันที่จะใช้ได้กับองค์กรประมาณ 70% เท่านั้น

- 3) **ERP Providers:** Systems integrate individual traditional business functions into modules enabling a single seamless transaction to cut across functional boundaries. คือ ระบบบริหารจัดการองค์กรที่เชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดในองค์กร ตั้งแต่ จัดซื้อ ขาย บัญชี สินค้าคงคลัง ทรัพยากรบุคคล ทั้งหมดเข้าด้วยกัน



รูปที่ 2 ERP Modules

- 4) **In-house:** คือ การที่องค์กรมีทีมไอที ที่ทำหน้าที่พัฒนาระบบสารสนเทศให้กับองค์กรเอง โดยไม่ต้องจ้างหน่วยงานภายนอกในการพัฒนา

ข้อดี : ได้ระบบที่ตรงตามความต้องการขององค์กร และ เรื่องความปลอดภัยของข้อมูลองค์กรจะไม่รั่วไหล



ข้อเสีย : อาจใช้เวลานานในการพัฒนาเนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศรวดเร็วมาก จนบางครั้งคนในองค์กรไม่สามารถปรับตัวได้ทัน รวมถึง อาจควบคุมเวลาในการพัฒนาไม่ได้

- 5) **Open source** คือ โปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยกลุ่มคนที่มีความสนใจเรื่องการเขียนโปรแกรมเหมือนกัน โดยเปิดให้ดาวน์โหลดโปรแกรมมาใช้งาน หรือพัฒนาต่อยอดได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ถามว่ากลุ่มคนเหล่านี้สร้างรายได้จากอะไร คำตอบคือ ได้จากการให้บริการบำรุงรักษา หรือ การขายเวอร์ชันใหม่ๆ ที่มีฟังก์ชันมากกว่าที่ให้บริการฟรี

Freely available including source code

Developed by a community of interested people

Performs the same functions as commercial software

Examples: Linux, mySQL, Firefox

How to make money?

- a. Provide maintenance/services
 - b. Sell a more featured version of the free software
- 6) **Cloud computing** เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการพัฒนาซอฟต์แวร์คือ การเช่า หรือ ซื้อ ผ่านบริษัทที่ให้บริการ(Third party) โดยการใช้งานต้องผ่านเครือข่าย Internet หรือ Network ส่วนบริษัทผู้ให้บริการจะเข้ามาจัดการระบบผ่านการติดต่อทางไกล (Remote sites) ส่วนระบบ หรือ application ที่เราซื้อ หรือ เช่า จะถูกติดตั้ง อัปเดตบำรุงรักษา โดยบริษัทผู้ให้บริการ

The provision of computing resources, including applications, over the Internet, so customers do not have to invest in the computing infrastructure needed to run and maintain the resources

ตัวอย่างของ Cloud computing ได้แก่

- Google Drive – users store what they want on servers
- Salesforce.com – online customer relationship management (CRM) software
- Microsoft Azure platform
- Amazon.com cloud infrastructure and services

Benefits: ข้อดี

- Free internal IT staff ไม่ต้องใช้ เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานด้านไอที
- Faster access to application than via internal development พัฒนาได้เร็วกว่า
- Lower cost than internal development ต้นทุนน้อยกว่าการพัฒนาเอง

Concerns ข้อควรรู้



- Security การรักษาความปลอดภัย
- Reliability ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ระบบไม่ล่ม
- Regulation compliance กฎเกณฑ์ ข้อตกลง

2. ปัจจัยในการเลือกซอฟต์แวร์มาใช้ในองค์กร

ในการเลือกซอฟต์แวร์สิ่งที่คุณจะต้องพิจารณาก่อนซื้อ มีดังต่อไปนี้

- 1) **Cost:** comparing the cost of developing the same system in-house with the cost of purchasing or licensing the software package
ต้นทุน : เปรียบเทียบต้นทุนในการพัฒนาระบบด้วยทีมขององค์กรเอง หรือ จะซื้อระบบที่มีขาย
- 2) **Functionality:** the tasks that the software can perform and the mandatory, essential, and desired system features
เปรียบเทียบฟังก์ชันการทำงานที่มีให้ ตรงตามความต้องการขององค์กรหรือไม่
- 3) **Vendor support:** whether and how much support the vendor can provide and at what cost
บริการหลังการขายจากผู้ผลิต มีหรือไม่ และมีค่าใช้จ่ายสูงหรือไม่
- 4) **Viability of vendor:** can vendor continue to adapt/update software to changes in systems software and hardware
ผู้ผลิตยังสามารถปรับปรุง ซอฟต์แวร์ ให้ได้
- 5) **Flexibility:** the ease with which software is customized ยืดหยุ่น ง่ายในการปรับเปลี่ยนตามการเปลี่ยนแปลงของนโยบายองค์กรหรือไม่
- 6) **Documentation:** understandable and up-to-date user's manual and technical documentation มีเอกสารคู่มือการใช้งานและ คู่มือด้านเทคนิค ที่ทันสมัย
- 7) **Response time:** how long it takes the software package to respond to the user's requests in an interactive session เวลาผู้ใช้แจ้งปัญหา มีการตอบกลับเพื่อแก้ไข รวดเร็วหรือไม่
- 8) **Ease of installation:** a measure of the difficulty of loading the software and making it operational ติดตั้งง่าย

ในการจัดหาซอฟต์แวร์นอกจากสิ่งที่คุณต้องพิจารณาก่อนซื้อตามที่กล่าวไปแล้ว ยังมีข้อมูลที่คุณจำเป็นต้องตรวจสอบก่อนการตัดสินใจเลือกผู้ผลิต ได้แก่



- Collect information from vendor การรวบรวมข้อมูลของผู้ผลิต
- Software documentation ดูเอกสารการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ผู้ผลิตเสนอ
- Technical marketing literature ศึกษาด้านเทคนิคที่ผู้ผลิตเสนอ

โดยปกติแล้วผู้ซื้อจะเขียนเอกสารที่เรียกว่า **Request For Proposal (RFP)** เพื่อนำเสนอต่อผู้ผลิตถึงความต้องการของระบบใหม่และผู้ซื้อต้องการ

เมื่อมีผู้ผลิตหลายบริษัทมาให้เลือก เรามีวิธีการอย่างไรบ้างในการเลือกผู้ผลิต

- Vendor's proposal ดูที่ข้อเสนอจากผู้ผลิต
- Running software through a series of tests ทดสอบซอฟต์แวร์ผ่านข้อมูลทดสอบ
- Feedback from other users of the vendor's product สอบถามจากลูกค้าอื่นๆ ที่เคยใช้ผู้ผลิตรายนี้
- Independent software testing services ใช้บริการการทดสอบระบบโดยหน่วยงานที่ให้บริการ
- Articles in trade publications ศึกษาบทความทางวิชาการต่างๆ เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ และบริษัท

