

# องค์ประกอบหลักใน e-Learning

ในบทที่ผ่านมาได้กล่าวถึงภาพกว้างที่เป็นพื้นฐานให้ผู้อ่านได้ทราบถึง e-Learning แล้วนั้น e-Learning ยังมีลักษณะสำคัญ คือ เป็นสื่อประสม (Multimedia) ที่มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับผู้เรียน เนื้อหาประกอบด้วยภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่งและเสียง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนใส่ไจใน สารสนเทศที่เราส่งไป เป็นสื่อ Non-Linear ที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสามารถ ตามความสนใจของตนเอง สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา และในบทนี้จะขอกล่าวถึงองค์ประกอบหลักใน e-Learning คือ ระบบบริหารจัดการเรียน การสอน (Learning Management System) และเครื่องมือติดต่อสื่อสาร (Communication) เพื่อใช้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอนนั่นเอง

# ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS)

ระบบการบริหารการจัดการเรียนการสอน LMS : Learning Management System ประกอบด้วยเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน และผู้ดูแลระบบ ผู้สอน สามารถ นำเนื้อหาและสื่อการสอนขึ้นเว็บไซต์รายวิชา ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหา กิจกรรมต่าง ๆ ได้ผ่านเว็บ ผู้สอนและผู้เรียนติดต่อสื่อสารกันได้ผ่านทางเครื่องมือการสื่อสารที่ระบบจัดไว้ให้ สามารถ เก็บบันทึกข้อมูลกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้บนระบบ เพื่อผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ ติดตาม และประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค<sup>์</sup>ประกอบหลักของระบบ LMS มี 3 ระบบที่สำคัญ คือ

- 1. ระบบจัดการรายวิชา (Course Management)
- 2. ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ (Supporting Management)
- 3. ระบบจัดการข้อมูล (Data Management)

**1.1 ระบบจัดการรายวิชา (Course Management)** เป็นส่วนของการจัดการ เกี่ยวกับระบบการเรียนการสอน ครูผู้สอนเป็นผู้จัดทำระบบจัดการรายวิชา ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญ ของ e-learning เนื่องจากเป็นการจัดการเกี่ยวกับบทเรียน (Courseware) ประกอบด<sup>้</sup>วย ส่วนสำคัญดังนี้

- (1) ส่วนจัดทำบทเรียน
- (2) ส่วนกำหนดกิจกรรมการเรียน
- (3) ส่วนประกอบบทเรียน ได้แก่ แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ภาพประกอบ
- (4) ส่วนการวัดและประเมินการเรียนรู้

**1.2 ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ (Supporting Management)** เป็นระบบซ่วย เหลือในการจัดทำบทเรียนของครูผู้สอน ช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใซ้เทคโนโลยีเว็บเป็น เครื่องมือหลัก ประกอบด้วย

- (1) โปรแกรมจัดทำบทเรียน
- (2) ระบบการติดต<sup>่</sup>อสื่อสาร
- (3) ส่วนข่วยเหลือกิจกรรมการเรียน

### 1.3 ระบบจัดการข้อมูล (Data Management)

- (1) ส่วนการจัดการข้อมูลผู้เรียน
- (2) ส่วนการจัดการข้อมูลผู้สอน
- (3) ส่วนการกำหนดค่าปฏิบัติการ
- (4) ส่วนรายงานผลการเรียน
- (5) ส่วนการจัดการไฟล์

สำหรับการใช้งานระบบ LMS ในประเทศไทย ปัจจุบันมีระบบ LMS อยู่หลายระบบ สำหรับ ระบบ Open Source ที่ใช้งานในบ้านเรามีที่นิยมกันอยู่ 2 ระบบคือ ระบบ Moodle และระบบ ATutor ระบบ Moodle : Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment เป็น โปรแกรมระบบ LMS ซึ่งพัฒนาโดย Martin Dougiamas ชาวออสเตรเลีย เป็นซอฟต์แวร์ลักษณะ Open Source สามารถใช้งานผ่านทางเว็บไซต์ ผู้สอนสามารถจัดเก็บเนื้อหาของหลักสูตร ประกาศต่าง ๆ งานที่มอบหมาย แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ รวมทั้งสามารถเรียกออกมาเพื่อ แก้ไขภายหลังได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังสามารถใช้ประโยซน์จากระบบบันทึก เพื่อติดตาม ตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อประเมินผลได้

ระบบ ATutor เป็นระบบ LMS ที่พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยโตรอนโต ประเทศแคนาดา เป็นซอฟต์แวร์เพื่อการบริหารจัดการเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตลักษณะ Open Source เซ่นกัน สำหรับในประเทศไทย สถาบันที่นำระบบ ATutor มาใช้ได้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โรงเรียนเบญจมมหาราซ หรือเว็บไซต์ http://www.radompon.com

นอกจากนี้ยังมีระบบ LMS ที่พัฒนาขึ้นใช้เองหลายแห่งคือ ระบบ Chula-els ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระบบ Cmu-online ของมหาวิทยาลัยเซียงใหม่ สำหรับระบบ LMS ที่ต้องจัดซื้อ ที่มีใช้ในประเทศไทยได้แก่ Education Sphere, Blackboard, Ten

จากการสำรวจเว็บไซต์ e-Learning ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทยที่มีการใช้ e-Learning ทั้งมหาวิทยาลัยในระบบเบิดและบิด พบว่ามีการนำระบบบริหารจัดการการเรียน การสอน (LMS : Learning Management System) เข้ามาใช้งาน โดยสามารถแบ่งการใช้งาน ออกเป็น 3 ระบบ ได้แก่

- (1) ระบบที่พัฒนาขึ้นเอง
- (3) ระบบที่ต<sup>้</sup>องจัดซื้อ

ผลจากการศึกษาโดยการสำรวจจากเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 27 มหาวิทยาลัย ที่มีการใช้ระบบการเรียนการสอน e-Learning พบว่ามหาวิทยาลัยที่ใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นเอง คิดเป็นร้อยละ 37.0 และใช้ระบบ M®xlearn ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้นร้อยละ 7.40 ส่วนมหาวิทยาลัยที่ใช้ระบบ Open Source Moodle คิดเป็นร้อยละ 33.3 ระบบ ATutor ร้อยละ 7.40 และระบบ Mambo ร้อยละ 3.70 ตามลำดับ และมหาวิทยาลัยที่มีการใช้ระบบ ที่ต้องจัดซื้อระบบ Blackboard คิดเป็นร้อยละ 3.70 ระบบ Education Spare คิดเป็นร้อยละ 3.70 และระบบ Ten คิดเป็นร้อยละ 3.70 เห็นได้ว่ามหาวิทยาลัยส่วนใหญ่พยายามพัฒนาและใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นเองถึงร้อยละ 37.0 และมีการใช้ Open Source Moodle รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 33.0 ส่วนระบบที่ ต้องจัดซื้อนั้นยังมีจำนวนน้อยเพียงร้อยละ 3.70 เท่านั้น

| ลำดับ | สถาบันการศึกษา               | <u> </u>         | ที่มา                                    |
|-------|------------------------------|------------------|--|
| 1.    | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  | SUT-Moodle       | http://sutonline.sut.ac.th/moodle        |
| 2.    | มหาวิทยาลัยเซียงใหม่         | Kc-Moodle        | http://cmuonline.cm.edu/course/index.php |
| З.    | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย        | Blackboard       | http://blackboard.car.chula.ac.th        |
| 4.    | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช | Atutor           | http://www.stou.ac.th/elearning/bcourses |
| 5.    | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ   | Atutor           | http://course.swu.ac.th                  |
| 6.    | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์       | M@xLearn         | http://ecourseware.ku.ac.th/             |
| 7.    | มหาวิทยาลัยรามคำแหง          | Education Sphere | www.ru.ac.th/e-learning/index_home.html  |

#### ตารางตัวอย่างการใช้งานระบบบริหารจัดการ e-Learning ของสถาบันการศึกษา

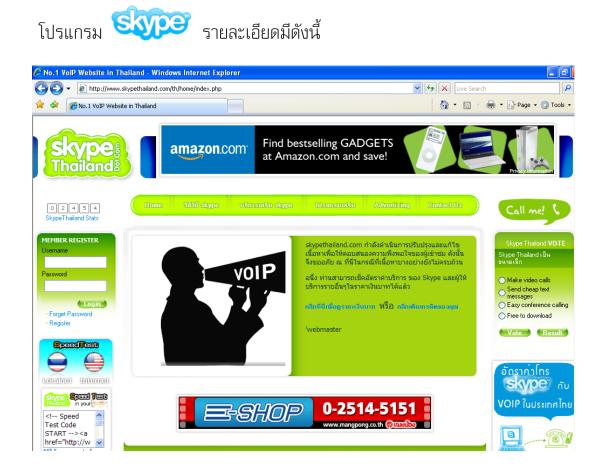
นอกจากนี้จากการสำรวจพบว่า ปัจจุบันมีการใช้งาน e-Learning ในระดับสื่อเสริม (Supplementary) เท่านั้น เนื่องจากมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เป็นมหาวิทยาลัยในระบบ และเนื้อหา ส่วนใหญ่เน้นวิซาพื้นฐานและเริ่มใช้ในระดับปริญญาตรี ซึ่งตรงกับผลงานวิจัยเรื่อง "แนวทาง การพัฒนาการเรียนการสอน e-Learning สำหรับสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย" (สังคม ภูมิพันธ์, 2549) ที่พบว่า มีปัญหาด้านบุคลากรในการผลิต e-Learning การพัฒนา e-Learning เป็นไปแบบไร้ทิศทาง สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งจะใช้ซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการเรียน การสอน e-Learning แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับการเลือกใช้ของแต่ละสถาบัน ทำให้ เกิดความแตกต่างไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลต่อการวางระบบมาตรฐานในอนาคต

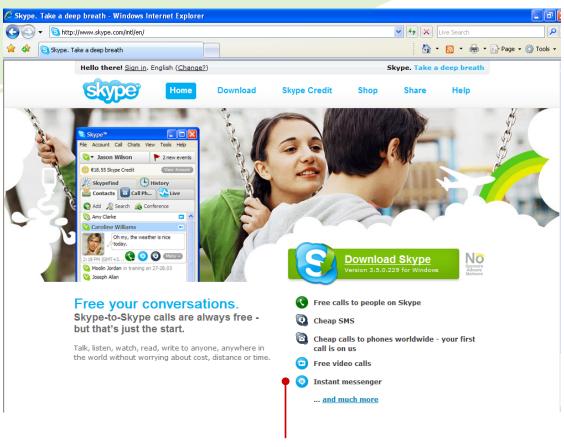
# 2. เครื่องมือติดต่อสื่อสาร (Communication)

สำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนเองนั้น สามารถติดต่อถึงกันได้ 2 แบบ คือ 1. แบบประสานเวลา (Synchronous) และ 2. แบบไม่ ประสานเวลา (Asynchronous) ซึ่งการสื่อสารทั้งสองรูปแบบสามารถนำมาใซ้ร่วมกันเพื่อให้ การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพได้ เช่น ผู้สอนสามารถนัดเวลาให้ผู้เรียนเข้ามาร่วม กิจกรรม โดยการอ่าน พูด เซียน หรือนำเสนอผลงาน แบบพบหน้ากันได้ผ่านซ่องทาง Chat, Video Conference หรืออาจให้ผู้เรียนค้นคว้าและสะท้อนความรู้ใหม่ที่ได้ค้นคว้ามาบน Webboard, Blog, Wiki เป็นต้น

**2.1 การสื่อสารแบบประสานเวลา (Synchronous)** ทมายความว่า ผู้เรียน ผู้สอน อยู่ ณ เวลาเดียวกัน สามารถคุยโต้ตอบกันได้ผ่านการสนทนาออนไลน์ (Chat) นั่นเอง ในการ สนทนาอาจใช้ได้ทั้งภาพวีดีโอพร้อมเสียง โดยผ่านโปรแกรมพวก MSN, Skype ซึ่งกำลัง ได้รับความนิยมในประเทศไทย ซึ่งมีข้อดีที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ได้เป็นอย่างดี







ภาพ Skype's Homepage http://www.skype.com/intl/en หรือ http://www.skypethailand.com



Skype คือฟรีโปรแกรมที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันด้วยเสียงที่มีคุณภาพสูง โดยลักษณะ ในการทำงานเป็นการทำงานแบบจุดต่อจุด (Peer to Peer) สามารถพูดคุยกับผู้คนได้ทั่วโลก รูปแบบการใช้งานคล้ายกับ IM (Instant Messaging) อื่นที่ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารกัน ระหว่างกลุ่มผู้ใช้งาน สามารถ Chat ส่งข้อความเข้าถึงกัน แลกเปลี่ยนไฟล์ แสดงภาพผ่าน เว็บแคม ผ่านเสียง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบ Real Time

Skype ใช้เทคโนโลยี VoIP (Voice Over IP) ทำให้มีคุณภาพเสียงที่ดี ไม่ขาดหาย และ สามารถพูดคุย Conference Participants ได้พร้อมกันถึง 9 คนเลยทีเดียว ในขณะที่ โปรแกรม IM อื่น ๆ สามารถพูดคุยได้ทีละ 1 คนเท่านั้น ท่านสามารถศึกษาเพิ่มเติมและ ดาวน์โหลดโปรแกรมฟรีได้ที่ http://www.skype.com/intl/en/download/





| Find people to talk to  | Get more out of Skype  |
|---|--|
| It's great when you have lots of people<br>to talk to on Skype. <u>Find additional</u><br><u>ways</u> to get more contacts in your<br>contact list.<br><u>Add Skype and SkypeOut contacts</u><br><u>Import contacts</u><br><u>View Outlook contacts</u>                           | Learn about the features that make<br>Skype easy to use, great for keeping in<br>touch and <u>simplifying your life</u> .<br>Basic chat and emoticons<br>Group chat<br>Video calling<br>Conference calling<br>Profile settings and personalising<br>Skype<br>File transfer<br>Send Money<br>Video snapshot<br>Alerts |
| Meet people. Share information  | Manage your calls  |
| Why limit yourself to the people you<br>already know. <u>Meet new people</u> , share<br>your interests, pass on knowledge or<br>find a recommended business or<br>service.<br><u>Skype Public Chats</u><br><u>SkypeCasts</u><br><u>SkypeFind</u><br><u>Add video to your mood</u> | Organise your contacts into useful<br>groups and use <u>Skype's handy</u><br><u>features</u> to make calling even easier.<br><u>Call forwarding</u><br><u>Skype calling</u><br><u>Organising groups</u><br><u>Quickfilter, Speed-Dial and recently</u><br><u>dialled numbers</u><br><u>Auto redial</u>               |

ลักษณะเด่นของ Skype สามารถค<sup>ุ</sup>้นทาเพื่อนคุยได้ทั่วโลก สามารถพูดคุยโดยการกำหนด กลุ่มและคุยผ่านภาพและเสียงได้ด้วย Webcam สามารถ Conference ได้พร้อมกันมากที่สุด ถึง 9 คนเลยทีเดียว รับ-ส่งไฟล์ได้อย่างรวดเร็ว เท่าที่ผู้เขียนลองใช้พบว่า Skype นั้นไม่ค่อย มีบัญหาเรื่องของการออนไลน์ ไม่หลุดง่าย การรับส่งไฟล์ขนาดใหญ่ประมาณ 1-2 MB สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว สามารถเขียนข้อความโต้ดอบกันได้ครั้งละจำนวนมาก แต่ถ้าเป็น IM ตัวอื่นจะสามารถส่งข้อความได้ครั้งละไม่กี่บรรทัด และส่งไฟล์ได้ข้ากว่า ในเรื่องของการ สื่อสารผ่านเสียงและวีดีโอมีความขัดเจน รวดเร็วไม่ Delay เสียงสัญญาณดีมาก เหมือนคุย โทรศัพท์จริง ที่น่าสนใจที่สุดคือสามารถ พูดคุย ประชุม แลกเปลี่ยนความรู้ เรียนรู้ร่วมกัน พร้อมกันได้ครั้งละหลาย ๆ คน จากคุณลักษณะของ Skype สามารถนำมาใช้ร่วมกับการ เรียนการสอนได้ดี ผู้เขียนจึงขอแนะนำให้นำไปทดลองใช้กัน และในส่วนของการติดตั้ง โปรแกรมหรือวิธีการใช้อย่างละเอียด ท่านสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ของ Skype เอง

13

# 🛛 การติดตั้งโปรแกรม Skype

ดาวน์โหลดโปรแกรมได้ที่ http://www.skypethailand.com/ และดำเนินการตาม ขั้นตอนดังนี้

1. เลือกดาวน์โหลด The New Skype3.5 จาก Windows 2000/XP

| SkypeThailand   | DOWNLOAD  |                   |                  |
|-----------------|---|-------------------|------------------|
| <b>N</b>        | 4   |                   |                  |
| Windows 2000/XP | Macintosh   | Linux             | PocketPC 2003    |
| 27.             | SkypeOut or send SMS<br>File size : 2,546.8 KB.<br>Skype Toolbar For I    | Downloads : 92    | Download Now     |
|                 | <ul> <li>Skype Toolbar For I<br/>Version: 1.0.0.66</li> </ul>             | Dutlook           |                  |
|                 | File size : 3,962.6 KB.   | Downloads : 16    | Download Now     |
|                 | <ul> <li>Skype Web Toolbar</li> <li>Version: 2.3.0.39. Release</li> </ul> |                   |                  |
|                 | File size : 3,226.1 KB.   | Downloads : 68    | 🔯 Download Now   |
|                 | The New Skype3.5  |                   |                  |
|                 | What's new in Skype 3.  |                   |                  |
|                 | File size : 23,428.3 KB   | . Downloads : 823 | ピ Download Now 🖝 |

เมื่อดาวน์โหลดมาที่เครื่องแล้วให้กดปุ่ม Run





3. เลือกภาษา English เลือก Yes,I have read and accept จากนั้นให้กดปุ่ม Install

| Skype <sup>™</sup> - Install         |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Hello! Thank you for downloading     | Skype™        |
| Skyper                               |               |
|                                      | คลิกเลือก     |
| Select your language: English        | ภาษา          |
| 🤕 🔽 es, I have read and accept the S |               |
| and the Skype Privacy Statement      | คลิกเพื่อ     |
|                                      | ยอมรับข้อตกลง |
| Options                              | Cancel        |
|                                      | คลิกติดตั้ง   |
|                                      | โปรแกรม       |

4. หลังจากติดตั้งเสร็จเรียบร้อย เรียกโปรแกรม Skype จาก Desktop หรือ อาจจะปรากฏอยู่ที่ Taskbar ของเครื่อง ก็สามารถใช้งานได้ทันที



# 🛛 ความต้องการด้านระบบ

ระบบต้องการเครื่อง PC ที่ใช้ Windows 2000 หรือ XP. (ผู้ที่ใช้ Windows 2000 ต้องการโปรแกรม DirectX version 9.0 เพื่อเปิดวิดีโอ)

• การเชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ต (ใช้ broadband ดีที่สุด, GPRS ไม่ support voice calls, และผลอาจจะแตกต่างกันเมื่อเชื่อมต่อทางดาวเทียม)

• Speakers และ ไมโครโฟนเป็นแบบ built-in อยู่ภายใน หรือ แบบแยก

ในการเปิดวิดีโอ คุณต้องการคอมพิวเตอร์ที่มี processor อย่างน้อย 1GHz, 256
 MB Ram และมีกล้อง webcam

 แนะนำว่าต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ประมวลผลได้อย่างน้อย 800 MHz, 256 MB และมีพื้นที่ว่าง 50 MB ใน Hard drive

| <ul> <li>マ **A** เมื่อคุณรู้ตั ► 2 new events</li> <li>เมื่อคุณรู้ตัวว่าคุณกำลังก้าวไปข้างหน้า<br/>คุณต้องขอมรับทุกสิ่งที่มันจะเกิดขึ้น</li> </ul> | Contacts Call Ph CLive  |
|--|---|
| เมื่อคุณรู้ตัวว่าคุณกำลังก้าวไปข้างหน้า<br>คุณต้องขอมรับทุกสิ่งที่มันจะเกิดขึ้น  | ^   |
|  |   |
|  | Select the country/region you are dialling Thailand +66 💻 🔽 Calling rates |
|  | Enter the phone number in Thailand<br>(with area code)                    |
| imy   walker   wera_s  | 1 2 явс 3 рег<br>4 бні 5 укі 6 мію<br>7 рорз 8 тич 9 шхуд                 |
| Q ▼ Online     9,012,687 people online   | 7PQRS 8TUV 9 WXYZ<br>* 0+ #   |





| 📚 Skypel - Start a Skype Conference Call        |  |
|---|--|
| Start a Skype Conference Call                   |  |
| Skype Conference calls can include both Skype C | ontacts and ordinary phone numbers.              |
| Choose contacts                                 | Conference participants (max. 9)                 |
| 🔇 China Mr.Zhang                                | 🔯 Apicha   |
| 🖏 Dheerapong                                    | 🔞 chularat.bu                                    |
| 3 Jackk_thailand.                               | 🔞 Cima   |
| S jaitip  | Jaepid   |
| 🔞 natthakan                                     | 🔯 kaekwn   |
| ileriver_11110 ▼                                |  |
| Add »   | 🥝 sosongchan<br>💽 Thidarat หลงหาง หาหางออกไม่ได้ |
| Or enter a phone number                         | 🥶 Inidarac หลงหาง หาหางออกเม เด                  |
| Enter the local number in Thailand              |  |
| Add »   | « Remove   |
|   |  |
| •   | Start Cancel                                     |
|   |  |

Skype Conference ที่สามารถใช้พร้อมกันได้มากถึง 9 user

**2.2 การสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous)** หมายความว่า ผู้เรียน ผู้สอนไม่ได้อยูที่เดียวกัน ณ เวลาเดียวกันแต่สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้ โดยผ่านเครื่องมือ ที่เรียกว่า Webboard, E-mail นอกจากนี้ยังบันทึกความรู้ ความก้าวหน้าในการเรียน สะท้อน ความคิดลงบน Weblog หรือ Blog ได้อีกด้วย ซึ่งบัจจุบันเครื่องมือทั้ง 3 ซนิด ได้ถูกนำ มาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนด้วย ดังรายละเอียดที่จะนำเสนอต่อไป

#### Webboard

เว็บบอร<sup>์</sup>ด (Webboard) เป็นการสื่อสารทางเดียวแบบไม่ประสานเวลา โดยผู้สอนอาจตั้ง ประเด็นหัวข้อกระทู้ที่น่าสนใจและให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น หรือ ตอบประเด็นคำถามนั้น ผู้สอนควรสร้างกิจกรรมโดยกระตุ้นผู้เรียนด้วยการป้อนคำถามให้ผู้เรียน แบ่งกลุ่มไปค้นคว้าทาคำตอบและอภิปรายเป็นรายกลุ่มบนเว็บบอร์ดก็ได้ ผู้สอนเข้ามาตรวจ สอบและใท้คำแนะนำ ผู้สอนควรจัดพิมพ์เพื่อเก็บไว้อ่านความคิดเท็นที่สะท้อนออกมาของ ผู้เรียนและประเมินความรู้ที่ผู้เรียนได้รับ การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเท็น

เครื่องมือเว็บบอร์ดในบัจจุบันมีพื้นที่ให้ใซ้หลายแห่ง และในระบบบริหารจัดการเรียนการ สอนของแต่ละสถาบันก็มีระบบพื้นที่เว็บบอร์ดอยู่แล้ว แต่หากโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาใด ไม่มีระบบดังกล่าวก็สามารถสมัครสมาชิกเพื่อขอใซ้พื้นที่ได้ฟรี

- http://www.phpbb.com/downloads/
- http://www.thaiwb.com/
- http://board.dserver.org/
- http://www.212cafe.com/freewebboard/
- http://www.thaimisc.com/
- http://www.scriptsby.com/freewebboard.php

| 🖉 423101: ปัญหาเกี่ยวกับการเซีย                 | ยนโปรแกรมภาษาซี - Windows Interne          | t Explorer                |                                 |           |   |
|---|--|---------------------------|---------------------------------|-----------|---|
| G v fn http://sutonline.:                       | sut.ac.th/moodle/mod/forum/view.php?id=16  | 58                        |                                 | <b>*</b>  | ← X Live Search   |
| 🚖 🏟 🎢 423101: ปัญหาเกี่ยวกั                     | ับการเขียนโปรแกรมภาษาซี                    |                           |                                 |           | 🚹 🔹 🔝 🔹 🖶 🔹 🔂 Page 🔹 🎯 Tools 🔹  |
| SUT - LMS<br>Suranaree University of Technology |  |                           | 😒 🗹 کا 😋                        |           |   |
| SUT e-Learning » 423101 »                       | - คระดานเสวนา » ปัญหาเกี่ยวกับการเซียนโม   | ไรแกรมภาษาชี              |                                 |           | แก้ไข กระตานเสวนา   |
|   |  |                           |                                 |           | 🜍 สมาชิกสามารถเลือกที่จะเป็นสมาชิกของกระคานนี้<br>แสดงสมาชิกกระคาน<br>สมัครเป็นสมาชิกกระคาน |
|   | เชิญ ถาม-ตอบ ปัญหาเกี่ยวกับการเขีย         | มนโปรแกรมภาษาชี ได้ที่นี่ |                                 |           |   |
| $\mathcal{C}$                                   |  |                           | สังกระทั                        |           |   |
|   | กระทู้                                     |                           | ຄາມ                             | กลุ่ม ดอบ | ตอบครั้งสุดท้าย   |
| ไม่รู้เรื่องเลย                                 |  |                           | 🐹 85007394 ที่รพรรษฎ์ ศรีอ่อน   | 0         | B5007394 ที่รพรรษฎ์ ศรีอ่อน<br>อ., 4 ก.ย. 2007, 12:56 PM                                    |
| มีแบบฝึกหัดมาให้ลองทำดูครับ                     |  |                           | นายสุวรรณ เอกรัมย์              | 8         | B5010394 พรรณิภา ได้สุข<br>อ., 4 ก.ย. 2007, 12:44 PM  |
| มีปัญญหาเกี่ยวกับฟังก็ชั่น gets                 |  |                           | 🎆 B5010103 ฉัตรทิพย์ จันทร์กลาง | 2         | ไรวัฒน์ วุฒิตะสาร<br>อ., 4 ก.ย. 2007, 10:50 AM  |
| ดอนลงมันขึ้น error ดับ                          |  |                           | 👀 จิรรัฒน์1508 มันท์สันทึก      | 3         | พิพัฒพงษ์1513 สำเภาพันธ์<br>จ., 3 ก.ย. 2007, 08:58 PM                                       |
| ทบทวนก่อนสอบปลายภาค โดย ขจรศั                   | ศักดิ์ ทองรอด ผู้สอน ปฏิบัติการ กลุ่มที่ 1 |                           | ขจรศักดิ์ ทองรอด                | 0         | ขจรศักดิ์ ทองรอด<br>จ., 16 ก.ศ. 2007, 03:16 PM  |
| คะแบบ   |  |                           | 😶 นางสาวศิริทรรณ โฉมศรี         | 0         | นางสาวดีริพรรณ โฉมดรี<br>จ., 16 ก.ศ. 2007, 12:41 PM   |
| อยากถามอาจารย์ค่ะ                               |  |                           | 😶 นางสาวอรมุช แสนสบาย           | 1         | ผศ.ตร.ตะชา ชาญติลปี<br>ศ., 13 ก.ศ. 2007, 08:42 AM   |
| ข้อสงสัยกับfpurge(stdin)                        |  |                           | 😶 นายวุฒิสาร ประจิตร            | 1         | ผศ.คร.คะชา ชาญศิลปิ<br>พ., 27 ธ.ค. 2006, 12:03 PM   |
| โปรแกรมแอนจุด้าลงในwindowsได้                   | หรือเปล่า                                  |                           | 안 นายวัชรพงษ์ ตามไธสง           | 1         | ผศ.คร.คะชา ชาญศิลปิ<br>พ., 27 ธ.ค. 2006, 11:39 AM   |
| ศาสัง fflush(stdin)ใช้เมื่อใดครับ?              |  |                           | 🕎 นายอรรณห กสิวิทย์             | 2         | ผศ.ตร.ตะชา ชาญศิลป์<br>พ., 27 ธ.ศ. 2006, 11:24 AM   |
| ศำสั่งในการลบข้อมูลทั้งหมดในบัฟเฟอ              | เร่ของดีย์บอร์ด                            |                           | ผศ.ดร.ดะชา ชาญศิลป์             | 4         | โคโตโมะ จอนสัน<br>อ., 28 พ.ย. 2006, 06:35 PM  |
| โทสต์ Pointer ลงไว้ด้วยงงโคตรๆๆ                 |  |                           | สุรกานด์ บุญเย็น                | з         | watashi kiredesu<br>พฤ., 9 พ.ย. 2006, 12:15 AM  |
| อยากทราบวิธีการเขียนโปรแกรม!!                   |  |                           | ปาลีรัตน์ วงจำปา                | 4         | วิทยา สนุกแสน<br>ศ., 3 พ.ย. 2006, 12:54 AM  |
|   |  |                           | •                               |           | Show hidden icons   |
|   |  |                           |                                 |           |   |

ภาพแสดงการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลาโดยใช้เว็บบอร์ด (http://sutonline.sut.ac.th/moodle)

#### E-mail

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail : e-mail) เป็นการสื่อสารทางเดียว ผู้สอน สามารถส่งข้อความถึงผู้เรียนได้เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ผู้เรียนสามารถส่งรายงาน การบ้าน ไปยังผู้สอนได้ สำหรับ E-mail ที่ได้รับความนิยมได้แก่ www.hotmail.com, www.yahoo.com, www.gmail.com เป็นต้น

| 💽 🗸 M http://mail.goo            | pgle.com/mail/?auth=DQAAAHMAAAC-PXaT_sQ1xbfK      | GHLbDpzSzhMEyMoAf0oiWzpvXEt9aTkjZHoc3kOxZPzr8T3TEIfEywIc 💙 👉 🗙 🛛 Google                    |                        |
|----------------------------------|---|--|------------------------|
| e Edit View Favorites            | Tools Help  |  |                        |
|                                  |   |  |                        |
| 🕸 🕅 Gmail - กล่องจดหม            | (37) פר   | 🟠 🔹 👼 👻 🔂 Pa   | ge 🝷 🌍 Tools           |
|                                  |   | sayamon2007@gmail.com   <u>การตั้งค่า</u>   <u>ดัวช่</u>                                   | <u>มย   ออกจากระบ</u>  |
| ີ Madii 🗆                        | ค้นหาจด   | หมาย ดินหาในเว็บ <u>แสดงอัวเลือกการด้นหา</u>   |                        |
|                                  |   | สร้างตัวกรองจุดหมาย  |                        |
| ACOOSIC BEIN                     |   |  |                        |
| <u>ยนจดหมาย</u>                  | เก็บไว้ในฐานข้อมูล รายงานจดหมาย                   | <u>ขยะ</u> ุลม ปฏิบัติการเพิ่มเติม ✓ <u>รีเฟรช</u> 1 - 50 จา                               | เก 51 <u>เก่ากว่า⇒</u> |
| <u>่องจดหมาย (37)</u>            | เลือก: ทั้งหมด, ไม่มี, อ่าน, ยังไม่ได้อ่าน, ติดดา | ว, ไม่ติดดาว   |                        |
| <u>612</u>                       | 🔲 🏠 ฉัน   | "Learning Object เธ เธฑเธ′เธ เธฒเธ เธฒเธฃe-Learning †- ฉันได้แบ่งปันเอกสา                  | 11 ส.ค.                |
| <u>sum</u> 9                     | 🔲 🏠 Mail Delivery Subsystem                       | Delivery Status Notification (Failure) - This is an automatically generated Delivery       | 11 ส.ค.                |
| <u>หมายที่ส่งแล้ว</u>            | 🔲 🎡 Mail Delivery Subsystem                       | Delivery Status Notification (Failure) - This is an automatically generated Delivery       | 11 ส.ค.                |
| <u>เจดหมาย</u><br>หมายทั้งหมด    | 🔲 🏠 ฉัน   | "Learning Object เธ เธฑเธ′เธ เธฒเธ เธฒเธฃe-Learning †- ฉันได้แบ่งปันเอกสา                  | 11 ส.ค.                |
| <u>หมายขยะ</u>                   | 🔲 ☆ ฉัน   | โมเดล ISD กับการออกแบบนำเสนอเนื้อหาสำหรับ Learning Object - ฉันได้แบ่งปันเอกสารกับ         | 28 n.e.                |
| 1002                             | 🔲 🏠 Mail Delivery Subsystem                       | Delivery Status Notification (Failure) - This is an automatically generated Delivery       | 28 ก.ค.                |
|                                  | Mail Delivery Subsystem                           | Delivery Status Notification (Failure) - This is an automatically generated Delivery       | 28 ก.ค.                |
| <u> ដូចិតត់៦</u>                 | <br>∏ ☆ ău  | โมเดล ISD ที่ใช้ออกแบบนำเสนอเนื้อหาสำหรับ Learning Object - ฉันได้แบ่งปันเอกสาร            | 28 ก.ค.                |
| <b>่อยู่ติดต่อเร็วทันใจ</b>      | Titiya.Netwong@gmail.com                          | การออกแบบ template โดยใช้ ISD เป็นทีม - ฉันได้แบ่งปั้นเอกสารกับคุณในชื่อ                   | 26 ก.ค.                |
| เหา, เพิ่ม, หรือเชิญ             | □ ☆ saranyachuathong@gmail.c.                     | สรัญญา เชื้อทอง 4984734827 จากการที่พ ฉันได้แบ่งปันเอกสารกับคุณในชื่อ                      | 26 ก.ค.                |
| Sayamon Insa-ard                 | Suwatniyomthai@gmail (2)                          | Reusable Learning Object ฉันได้แบ่งปั้นเอกสารกับคุณในชื่อ                                  | 21 ก.ค.                |
| ตั้งสถานะที่นี่ 🔻                | □ ☆ ău  | Summary : Rapid Authoring Tool 07.07 ฉันได้แบ่งปันเอกสารกับคุณในชื่อ                       | 21 ก.ค.                |
| chareeporn.som                   |   | Summary : Rapid Authoring Tool 07.07 ฉันได้แบ่งปันเอกสารกับคุณในชื่อ                       | 21 ก.ค.                |
| chularat.bu<br>darmsugree        | nonchula@gmail.com                                | แนวโน้มของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และ อีเลิรน์นิ่ง (สรปการเรียน สั - ฉันได้แบ่งปันเอกสารกับค | 9 n.e.                 |
| Dr.jaitip                        | $\square$ $\therefore$ natty ming                 | Learning object - การออกแบบเลิร์นนึ่ง อ้อบเจ็ค (learning                                   | 6 ก.ค.                 |
| kaekwn                           | □ ☆ wera.supha@gmail.com                          | การศึกษาไร้พรหมแดน (Global Education) I've shared a document with you called               | 6 n.e.                 |
| raksakchula<br>saranyachuathong  |   |  | 5 ก.ค.                 |
| soraya.ooh                       | □ ☆ ฉัน   | Learning Object 30.07.2007 - ฉันได้แบ่งปั่นเอกสารกับคุณในชื่อ                              |                        |
| titiya.netwong                   |   | Learning Object 30.06.2007 - ฉันได้แบ่งปันเอกสารกับคุณในชื่อ                               | 5 ก.ค.                 |
| wera.supha<br>ที่อย่ แสดงทั้งหมด | Mail Delivery Subsystem                           | Delivery Status Notification (Failure) - This is an automatically generated Delivery Stat  | 5 ก.ค.                 |
|                                  | 🗌 🎲 ău  | Learning Object 30.06.2007 - ฉันได้แบ่งปันเอกสารกับคุณในชื่อ                               | 5 ก.ค.                 |
| ไายกำกับ                         | 🔲 ☆ Titiya.Netwong@gmail.com                      | <b>แนะนำ Learning Object</b> - ฉันได้แบ่งปันเอกสารกับคุณในชื่อ                             | 5 ก.ค.                 |
| แก้ไขป้ายกำกับ                   | 🔲 🎡 saranyachuathong@gmail.c.                     | การออกแบบหน้าจอ เรื่องการวางตำแหน่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย - ฉันได้แบ่งปันเอก           | 4 ก.ค.                 |

## ภาพแสดงการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลาโดยใช้อีเมล์ (http://www.gmail.com)

#### Blog

Wikipedia กล่าวว่า บล็อก (blog) เป็นคำรวมมาจากคำว่า เว็บล็อก (weblog) เป็น รูปแบบเว็บไซต์ประเภทหนึ่ง ซึ่งถูกเขียนขึ้นในลำดับที่เรียงตามเวลาในการเขียน ซึ่งจะแสดง ข้อมูลที่เขียนล่าสุดไว้แรกสุด บล็อกโดยปกติจะประกอบด้วย ข้อความ ภาพ ลิงก์ ซึ่งบางครั้ง จะรวมสื่อต่าง ๆ ไม่ว่า เพลง หรือวิดีโอในหลายรูปแบบได้ จุดที่แตกต่างของบล็อกกับเว็บไซต์ โดยปกติคือ บล็อกจะเปิดให้ผู้เข้ามาอ่านข้อมูล สามารถแสดงความคิดเห็นต่อท้ายข้อความที่ เจ้าของบล็อกเป็นคนเขียน ซึ่งทำให้ผู้เขียนสามารถได้ผลตอบกลับโดยทันที

สำหรับการนำบล็อกมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้ สะท้อนความคิด ความรู้ที่ได้จากการเรียนในแต่ละครั้ง จดบันทึกความรู้ไว้ในเครื่องมือบล็อก โดย ผู้สอนสามารถตรวจสอบความรู้ที่ผู้เรียนได้รับ และให้คำแนะนำเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล บัจจุบันบล็อกที่ได้รับความนิยมในการจดบันทึกความรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้อยู่ที่

Gotoknow

| 🖉 GotoKnow.org - Blog អាងក៏ចងករណរនៅនឹងអភិវាអនី - Windows Internet Explorer                                  |  |                        | - 8 🛛   |
|---|--|------------------------|---------|
| COO - D http://gotoknow.org/home  | V 4  | 🕈 🗙 Google             | P •     |
| File Edit View Favorites Tools Help   |  |                        |         |
|   |  |                        |         |
| 😭 🏟 🌈 Gototinow.org - Blog marhrmu.andlfaurland   |  | 🚹 * 🖾 * 🖶 * 🕞 Page - 🎯 | Tools - |
| GotoKnoworg   |  | สมัครสมาชิก เข้าระบบ   | A A 🔷   |
| ร่วมใจใช้ GotoKnow Monitor บริการเสริมเพื่อลดภาระเครื่องแม่ข่ายพลัก พร้อม chat   ขอความร                    | ร่วมมือ งดนำเพลงใส่ในไฟล์อัลบั้ม           |                        |         |
|   |  | 1                      |         |
| GotoKnow.org  | GotoKnow.org                               |                        |         |
| Cotorkitowiorg  | COTOTOTO A B                               |                        |         |
| Blog คนทำงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้  |  |                        |         |
| home  |  | -                      |         |
| เส้นทางหลัก ค้นหา สมาชิก  |  |                        |         |
|   |  |                        |         |
| มหกรรม KM ภูมิภาค ครั้งที่ 1  | สมาชิก                                     |                        |         |
| 28-29 n.t. 2550   | <u>สมัครสมาชิก</u>                         |                        |         |
| 🔐 📶 🖉 🖬 มหาวิทยาลัยนเวศวร จังหวัดพิษณ์โลก   | นนารระบบ                                   |                        |         |
|   | บล็อก (สมุด)                               |                        |         |
|   | บันทึกทั้งหมด                              |                        |         |
| มหกรรมการจัดการความรู้แห่งชาติ ครั้งที่ 4<br>30 พ.ธ 1 อ.ค. 2550   | บันทึกที่ได้รับความคิดเห็น                 |                        |         |
| 30 พ.ย 1 อ.ศ. 2550<br>เมที่ ณ ศูษย์แสดงสินด้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี                              | <u>มันทึกสมแสดง</u><br>บล็อก (สมด) ทั้งหมด |                        |         |
|   | กขอบ (สมต) มงมทต                           |                        |         |
| ช่าวประกาศ และ เทคนิคการใช้ GotoKnow  | ไฟล์อัลบั้ม                                |                        |         |
| ดารใช้งาน Gotoknow.org > นอลยกับ Blogger : อ.นจิต Blogger เหน่นไฟแรง (46)                                   | ไฟล์ทั้งหมด                                |                        |         |
| 🧟 kmi public = ชองชิดช่วงงาน เว้ลค์โคนค์ค เอเชีย 2007 (0)   | ไฟล์ที่ได้รับความคิดเห็น                   |                        |         |
| 1Ha   | <u>Inidauana</u>                           |                        |         |
| สกส สุดคะนึง - จุดรพลัง   | ศำถาม                                      |                        |         |
| สพร สุดพรนจั - รพุธรรมง<br>∭ ครศสอนภาษาอังกฤษรรณ์แประณมศึกษากับงานวิจัย > นับว่าเป็นเรื่องที่ดีที่น่าทำ (0) | ต่าถามทั้งหมด                              |                        |         |
| มาแสนภาพ > กระหล่า บรอดโดลี ดีกับสนุภาพธ์ชาย (0)  | <u>ต่าถามที่ใต้รับความติดเท็บ</u>          |                        |         |
|   | ค่าถามสมแสดง                               | 📦 Internet 🔍 10        | M       |
|   | ਿਰ   |                        |         |
| ภาพแสดงระบบบล็อกของเว็  | บบล้อก                                     |                        |         |

#### (http://gotoknow.org/home)

สำหรับสถาบันการศึกษาใดที่ไม่มีระบบบล็อก และต้องการระบบบริหารจัดการบล็อก สามารถเข้าไปดาวน์โหลดได้ที่ http://www.basicstep.net/wordpress/ หรือ http:// www.bblog.com/download.php

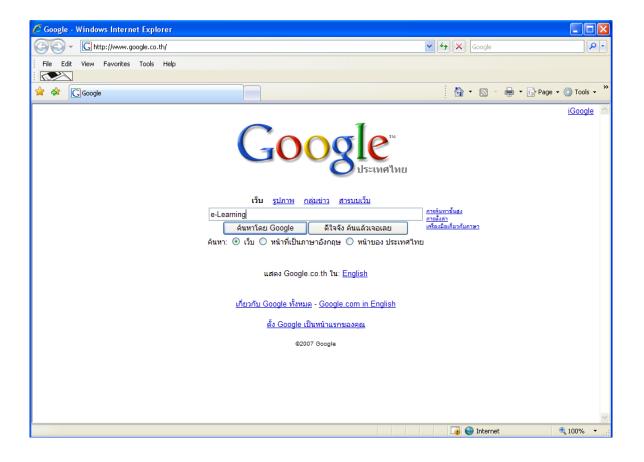
#### Search Engine

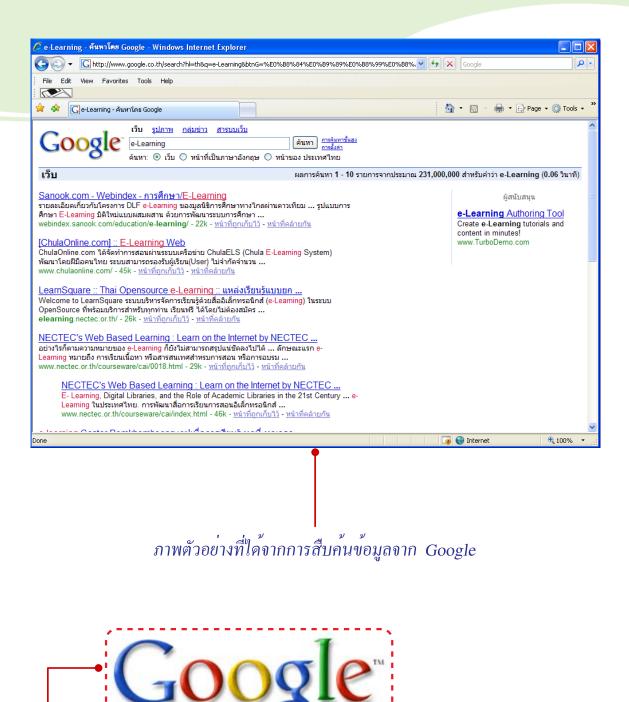
Search Engine เป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต โดยกรอกคำหรือ Keyword ผ่าน Search Box ก็สามารถพบกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากมาย สำหรับการนำวิธี



การสืบค้นมาใช้ในการเรียนการสอน ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนทำการค้นคว้าข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนรวบรวมข้อมูล สรุป วิเคราะห์ และกลั่นกรองความรู้มาเป็นของตนเอง สามารถ สะท้อนความคิดความรู้ของผู้เรียนออกมาจากการทำรายงาน การทำแฟ้มสะสมงาน หรือการ รายงานหน้าห้อง

บัจจุบันเป็นโลกไร้กำแพง ผู้คนสามารถทาความรู้ได้อย่างไร้ขีดจำกัดผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นเครื่องมืออันทรงพลัง บรรจุไปด้วยแหล่งความรู้ขนาดใหญ่ ผู้สอนควรให้ ผู้เรียนออกมาเผซิญกับโลกที่เป็นจริง เปิดโลกทัศน์ให้กว้าง ให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าความรู้ด้วย ตนเองเสริมจากการเรียนในชั้นเรียน ตัวอย่างเว็บ Search Engine ได้แก่ http://www. google.com และ http://www.yahoo.com เป็นต้น นอกจากนี้หากต้องการค้นงานด้าน วิชาการ งานวิจัย หนังสือ และข้อมูลจากมหาวิทยาลัยทั่วโลกให้ไปที่ http://scholar.google.com





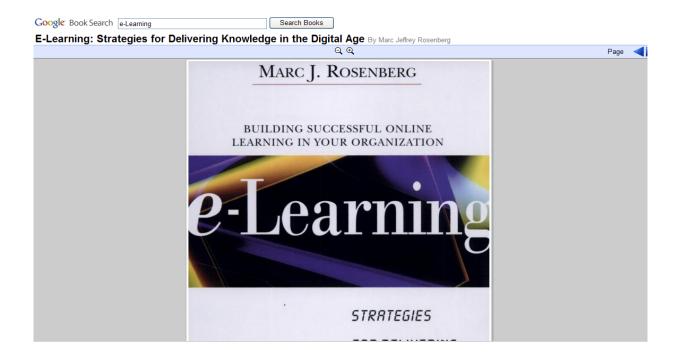
ด้นหา e-Learning กำหนดลักษณะ Scholar ความช่วยเหลือสำหรับ Scholar Google Scholar สำหรับคนควางานวิชาการ

การค้นหา Scholar ขั้นสูง

Scholar

(http://scholar.google.com/)





| getAbstract  |  |                           |             | <u>Member Sian In</u>   <u>DE</u>  |
|--|--|---------------------------|-------------|--|
| Welcome How It Works Browse  | Corporate Solutions  | Subscribe                 |             | Search Advanced Search   |
| Get access to the most co<br>organized Business  | mprehensive and best<br>Summary Library on the v   | RSS Feeds A               |             | SUBSCRIBE  |
| Designing World-Cla<br>How IBM, GE, Harvard Busines:<br>by Roger C. Schank, Ph.D.  |  | ersity Are                |             |  |
|  | Publisher: © 2002 McGraw-Hill<br>Pub. Date: 2002<br>ISBN: 9780071377720<br>No. pages: 269<br>getAbstract Category: <u>Human Reso</u> | <u>urces</u>              |             | Related Abstracts  Effective Training Strategies  Telling Ain't Training  Telling Ain't Training |
| In this summary you will learn The principles of effective e-learning How to avoid common mistakes in set How to design an e-learning system b |  | ing                       |             | The AMA Handbook<br>of E-Learning  |
| ภาพ  | ตัวอย่างที่ใค้จากกา  | รค <sup>้</sup> นคว้า Goo | gle Scholar |  |

CHAPTER 2 องค์ประกอบหลักใน e-Learning : Created by Sayamon Insaard



Web | Images | Video | Local | Shopping | more »

eo | Local | Snopping | more » Search Advanced Search

Search Results

- Also try: e-learning utm, e-learning course, e-learning litespeed More...
- 1. <u>Electronic learning Wikipedia, the free encyclopedia</u> Electronic learning or E-learning is a general term used to refer to computer-enhanced learning. ... The worldwide e-learning industry is estimated to be ... en.wikipedia.org/wiki/E-learning - 57k - <u>Cached</u>
- USNEWS.com: Education: E-Learning Guide usnews.com's E-learning channel provides all you'll need to start the rewarding ... big lawsuits roil the E-Learning community. Undergrad life unplugged. The ... www.usnews.com/usnews/edu/elearning/elhome.htm - 36k - <u>Cached</u>
- e-Learning Centre by Learning Light
   a major information resource about e-learning ... Access a vast collection of selected and reviewed links to e-Learning resources. ... www.e-learningcentre.co.uk - 10k - <u>Cached</u>
- <u>elearningeuropa.info</u>
   ... programas da União Europeia e diversa informação sobre e-learning. ... Undiscovered
   potentials for e-learning in organizational learning ...
   www.elearningeuropa.info 39k <u>Cached</u>
- E-Learning knowledge, collaboration, information, partnerships E-Learning: Resource page with news, events, articles and links ... an E-learning Course Be? ... Still possible to apply to e-learning course on human rights in ... topics.developmentgateway.org/e-learning - 48k - <u>Cached</u>
- E-Learning Company E Learning Solution Advantages of Elearning E-Learning Company - Visit Capella and discover the advantages of E-Learning. ... E-learning at Capella University can prepare you for the future while helping ... www.capella.edu/e-learning.aspx - 56k - Cached
- ACRL e-Learning from ACRL Information on the Association of College & Research Libraries' online seminars and Webcasts of conference programs. ... Subscribe to ACRL's E-Learning RSS Feed ...

# ภาพตัวอย่างที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลจาก Yahoo

