

## บทที่ 1

### 1. การปรากฏตัวของการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ในสังคมไทย

ในการที่จะศึกษาว่าธุรกิจการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ตในสังคมไทย (E-learning) เป็นอย่างไรนั้นก่อนอื่นจะต้องตรวจสอบถึงสถานการณ์ด้านข้อเท็จจริงของการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ที่มีอยู่ในสังคมไทยเสียก่อนว่าแท้ที่จริงแล้วเป็นอย่างไร ซึ่งในบทนี้ จะมีการศึกษาถึงการให้บริการทางการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) คืออะไร มีรูปแบบใดบ้าง และลักษณะของธุรกิจที่เกิดขึ้นนั้นประกอบด้วยอะไรบ้างและมีผลกระทบอย่างไรกับสังคมไทย เพื่อนำไปสู่แนวทางในการหาวิธีการจัดการที่เหมาะสมต่อไป จะเห็นได้ว่าการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ที่ปรากฏอยู่ในสังคมไทยในขณะนี้มีขึ้นมากมายไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน รวมถึงภาคธุรกิจเองแต่ละส่วนต่างก็มีนโยบายของตัวเองว่าจะจัดทำการศึกษาในรูปแบบอีเลิร์นนิ่ง (E-learning) เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพของบุคคลภายในองค์กรซึ่งการกระทำดังกล่าวมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ แต่ในที่สุดแล้วไม่มีใครรู้ว่าการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) แท้จริงแล้วเป็นอย่างไร การที่จะรู้ว่าการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) จริง ๆ แล้วเป็นอย่างไรก่อนอื่นก็ต้องรู้ว่าอีเลิร์นนิ่ง (E-learning) มีความหมายว่าอย่างไรได้บ้าง ดังนั้นในบทนี้จึงเป็นการศึกษาว่า การให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ตที่ปรากฏอยู่ในสังคมไทยนั้นมีเป็นอย่างไรและมีรูปแบบใดบ้าง

#### 1.1. ความหมายของการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning)

ในการตรวจสอบถึงสถานการณ์ด้านข้อเท็จจริงของการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ที่มีอยู่ในสังคมไทย ก่อนอื่นก็ต้องรู้ว่าการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) หมายถึงอะไรกันแน่ซึ่งจากการศึกษาพบคำที่หมายถึงการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ตอยู่สองคำที่สังคมไทยใช้ปะปนกันอยู่ได้แก่คำว่าอีเลิร์นนิ่ง (E-learning) และอีเอดดูเคชัน (E-Education) ทั้งสองคำนี้เป็นศัพท์ที่เกิดขึ้นหลังจากการที่อินเทอร์เน็ตเข้ามาแพร่หลายในสังคมไทยและปรากฏขึ้นอย่างชัดเจนในนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ 2544-2553 (IT2010) ที่กำหนดนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศออกมาเป็น 5 นโยบายใหญ่ ๆ หรือเรียกอย่างไม่

เป็นทางการว่า 5e ได้แก่ e-Education, e-Society, e-Commerce, e-Industry และ e-Government และความหมายของ e-Education ตามนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศฯ หมายถึง การพัฒนาเทคโนโลยีในภาคการศึกษา e-Education มีความหมายครอบคลุมการพัฒนาและประยุกต์สารสนเทศ (Information) และความรู้ (Knowledge) เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีสติปัญญาและความเอื้ออาทรเพื่อรองรับการพัฒนาและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในเศรษฐกิจแห่งความรู้ (Knowledge-Based Economy) ทั้งนี้จะส่งเสริมให้มีการพัฒนา ประยุกต์ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT – Information and Communication Technology) เพื่อสร้าง ต่อยอด และเผยแพร่ความรู้สารสนเทศ และนอกจากนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ได้กล่าวถึงความหมายของ E-Education แล้วผู้เขียนยังพบว่าผู้ให้ความหมายของการให้บริการการศึกษานบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ไว้อีกมากมาย ทั้งนักวิชาการ และนักการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศอาทิเช่น

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์<sup>1</sup> ได้ให้ความหมายของ E-learning ไว้ว่า เป็นการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ อี-เลิร์นนิ่ง E-learning ซึ่งรวมหมายถึง การเรียนรู้บนฐานเทคโนโลยี (Technology-Based Learning) ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น การเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web-Based Learning) และห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classrooms) เป็นต้น โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท อาทิเช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite Broadcast) แถบบันทึกเสียง และหรือวีดิทัศน์ (Audio/Video Tape) โทรทัศน์ปฏิสัมพันธ์ (Interactive TV) และซีดีรอม (CD-ROM)

กิดานันท์ มลิทอง<sup>2</sup> ได้ให้ความหมายของ E-learning ไว้ว่า เป็นการศึกษาทางไกลที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเป็นอย่างมาก โดยผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนต่าง ๆ และกิจกรรมการเรียนการสอนได้จากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนและทำงานตามที่มอบหมาย นอกจากนี้ยังสามารถใช้พูดคุยกับผู้เรียนได้ จึงทำให้เรียกได้ว่าเป็นการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction)

<sup>1</sup> เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning)

<http://www.thaicai.com/articles/E-learning.html>

<sup>2</sup> กิดานันท์ มลิทอง. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง ก้าวทันนวัตกรรมในยุค

สังคมสารสนเทศ. 27 กันยายน 2544 : 10.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง<sup>3</sup> ได้ให้ความหมายของ E-learning ไว้ว่า เป็นการเรียนรู้ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งใช้การนำเสนอเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์ในรูปของสื่อมัลติมีเดีย ได้แก่ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก วิดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และภาพสามมิติ

ธิตาทิตย์ จันคณา<sup>4</sup> ได้ให้ความหมายของ E-learning ไว้ว่า เป็นการศึกษาที่เรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตัวเอง การเรียนรู้จะเป็นไปตามปัจจัยภายใต้ทฤษฎีแห่งการเรียนรู้สองประการคือ การเรียนตามความรู้ความสามารถของผู้เรียนเองและการตอบสนองในความแตกต่างระหว่างบุคคล

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า<sup>5</sup> ได้ให้ความหมายของ E-learning ไว้ว่า เป็นการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทาง World Wide Web ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลมากมายที่มีอยู่ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขตจำกัด สามารถทำกิจกรรมหรือแบบฝึกปฏิบัติต่าง ๆ แบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวก ซึ่งอยู่ใน WWW นอกจากนี้ยังเป็นการเรียนการสอนออนไลน์ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เพราะไม่มีขีดจำกัดในเรื่องของระยะทาง เวลา และสถานที่ อีกทั้งยังสนองตอบต่อศักยภาพและความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และสิริลักษณ์ ตีรณธนากุล<sup>6</sup> ได้ให้ความหมายของ E-Education ไว้ว่า เป็นการดำเนินการของระบบการศึกษา (Education System) ด้วยเทคโนโลยีและหรือเป็นการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือดิจิทัลทั้งด้านการเรียนการสอนการบริการทางการศึกษา และการบริหารการจัดการการศึกษา

การเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ E-learning การศึกษา เรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต(Intranet) เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตาม

<sup>3</sup> ถนอมพร เลหาจรัสแสง. การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning).

<http://www.ThaiCAI.com/eLearning.html>

<sup>4</sup> ธิตาทิตย์ จันคณา. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง E-learning (Electronic Learning). สำนักบริการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2544.

<sup>5</sup> ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning).

<http://www.ThaiCAI.com/eLearning.html>

<sup>6</sup> ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และสิริลักษณ์ ตีรณธนากุล. บทความวิชาการเรื่อง e-Education. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 2544.

ความสามารถ และความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียงวิดีโอและ มัลติมีเดีย อื่นๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน ทุกคน สามารถ ติดต่อปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้ เช่นเดียวกับการเรียน ในชั้นเรียน ปกติ โดยอาศัยเครื่อง มือการติดต่อ สื่อสารที่ทันสมัย(e-mail, web-board, chat) จึงเป็นการเรียน สำหรับทุกคน, เรียนได้ ทุกเวลา และทุกสถานที่ (Learn for all : anyone, anywhere and anytime)<sup>7</sup>

"E-education (Electronic-Education) E-education involves e-teaching and E-learning along with the various administrative and strategic measures needed to support teaching and learning in an Internet environment. It will incorporate a local, regional, national and international view of education."<sup>8</sup>

จากการศึกษาการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ในความหมายของผู้เขียนนั้น หมายความว่า การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งใช้การนำเสนอเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์ในรูปของสื่อมัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยเปิดโอกาสที่ให้ผู้เรียนได้ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนโดยตัดข้อจำกัดด้านระยะทาง เวลา ออกไปเพื่อที่จะทำให้ผู้รับสื่อได้ประโยชน์สูงสุด

## 1.2. รูปแบบของการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning)

ในส่วนความหมายของคำว่า "ธุรกิจ" ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้เขียนได้จำแนกความหมายของธุรกิจออกเป็นสองนัยซึ่งได้แก่ ธุรกิจเพื่อแสวงหากำไร และธุรกิจเพื่อสังคม ซึ่งความหมายของธุรกิจเพื่อแสวงหากำไรนั้นเป็นความหมายของคำว่าธุรกิจที่ท่านศาสตราจารย์คณิง ภาไชย ท่านได้ให้ความหมายเอาไว้ว่า "ธุรกิจ" ที่เป็นปกติวิสัยในเชิงการค้าหากำไรไม่ใช่เป็นเพียงครั้งคราว<sup>9</sup> ส่วน

<sup>7</sup> <http://www.thai2learn.com/home.php?page=whatE-learning&hi=900>

<sup>8</sup> [http://www.elearning.au.edu/e\\_learning.htm](http://www.elearning.au.edu/e_learning.htm)

<sup>9</sup> คณิง ภาไชย, กฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ : แนวคิด หลักกฎหมายขัดกันและธรรมเนียมปฏิบัติของพ่อค้า, คำบรรยายในวิชากฎหมายระหว่างประเทศแผนกคดีบุคคลเกี่ยวกับกฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ, มิถุนายน 2548.

ความหมายของ ธุรกิจเพื่อสังคมนั้น หมายความว่าถึง ธุรกิจที่ทำขึ้นไม่ได้แสวงหากำไรแต่เป็นธุรกิจที่ ทำขึ้นเพื่อสังคม กำไรที่ได้มาจากการทำธุรกิจนั้นเพียงเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำรงอยู่ได้ โดยไม่ ขาดทุน เป็นการทำให้ตอบแทนสังคม เช่นโครงการประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยที่เปิดเพิ่ม นอกจากโครงการปริญญาตรีภาคปกติของมหาวิทยาลัย

เมื่อทราบแล้วว่าอีเลิร์นนิ่ง (E-learning) มีความหมายว่าอย่างไรแล้วขั้นต่อไปก็ต้องมา ดูว่า อีเลิร์นนิ่ง (E-learning) เกิดขึ้นได้ก็รูปแบบซึ่งจากการศึกษาผู้เขียนสรุปได้ว่า อีเลิร์นนิ่ง (E-learning) ในสังคมไทยนั้นเกิดขึ้นในสามรูปแบบได้แก่ 1) E-learning ที่จัดทำขึ้นโดย สถาบันการศึกษา ซึ่งหมายความรวมถึงสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน 2) E-learning ที่ จัดทำขึ้นโดยองค์กรอื่นที่มีใช้สถาบันการศึกษาไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐหรือเอกชน 3) E-learning ที่จัดทำขึ้นโดยสังคม เป็นการจัดทำโดยบุคคลต่าง ๆ ในสังคมหรือกลุ่มของบุคคลที่ ต้องการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ

#### 1.2.1. จัดทำโดยสถาบันการศึกษา

อีเลิร์นนิ่ง (E-learning) ที่จัดทำขึ้นโดยสถาบันการศึกษาไม่ว่าจะเป็นของรัฐหรือว่าเอกชน ต่างก็มีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกันคือต้องการเพิ่มศักยภาพของนักศึกษาในการศึกษาหาความรู้ ไม่ จำกัการศึกษาอยู่เพียงแคในห้องเรียนอีกต่อไปซึ่งผู้เขียนจะกล่าวถึงการให้บริการด้านการศึกษา บนอินเทอร์เน็ต E-learning ของสถาบันการศึกษาโดยการยกตัวอย่างสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐ และเอกชนดังนี้

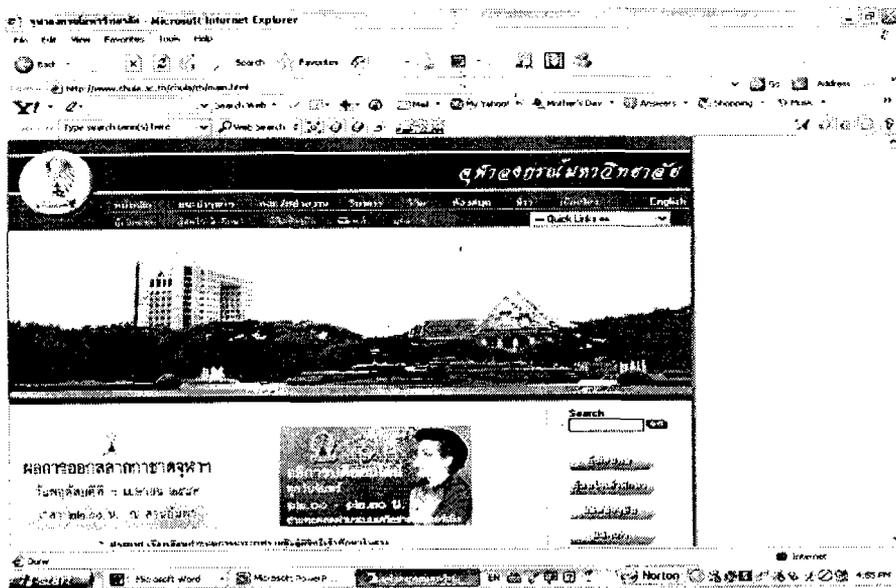
1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีการจัดการเรียนการสอนในลักษณะของการเรียนใน ห้องเรียนร่วมด้วยการมองหมายผ่านเว็บไซต์ ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง สาขาวิชาการจัดการอุดมศึกษา (หลักสูตรนานาชาติ) ตั้งแต่ปี การศึกษา 2542 นอกจากนี้ยังมีการจัดการเรียนการสอนลักษณะดังกล่าวในบาง รายวิชาทั้งในหลักสูตรระดับปริญญาตรีและปริญญาเอก และในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยได้จัดทำโครงการขยายโอกาสอุดมศึกษาสู่ภูมิภาคใน 3 จังหวัด โดย เปิด การสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์<sup>10</sup>

<sup>10</sup> [http://www.academic.chula.ac.th/thaiver/Curriculum/CU\\_Software.html](http://www.academic.chula.ac.th/thaiver/Curriculum/CU_Software.html) จัดตั้งขึ้น ตามตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อ 20 มิถุนายน 2538 และ 8 ตุลาคม 2539 ที่กล่าวถึงการเปิดโอกาส ทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาคในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา

(Bachelor of Science Program in Software Development) ขึ้นในปีการศึกษา 2545 เมื่อเรียนจบแล้วผู้เรียนจะได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตโดย จัดตั้ง ศูนย์กลางในการบริหาร 4 แห่ง คือที่จังหวัด น่าน ตัง ศรีสะเกษ และ กรุงเทพมหานคร ซึ่งจัดการเรียนการสอนในรูปแบบของการเรียนการสอนทางไกล ในลักษณะของ Two-way Web Based ซึ่งมีลักษณะการถ่ายทอดความรู้แบบ ยืดหยุ่น (Flexible Learning) ที่ผสมผสานการสอนแบบต่าง ๆ อย่างหลากหลาย เช่นการสอนแบบ Tutorial ในชั้นเรียน เพิ่มเติมจากการเรียนด้วยสื่อการสอนทั้ง ซอฟต์แวร์ และเอกสารชุดการสอน คู่มือการสอน คู่มือการเรียน รวมทั้งให้มีการ ได้ตอบหรือมีการปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้สอนและผู้เรียน

ภาพที่ 1

รูปภาพเว็บไซต์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา : www.chula.ac.th

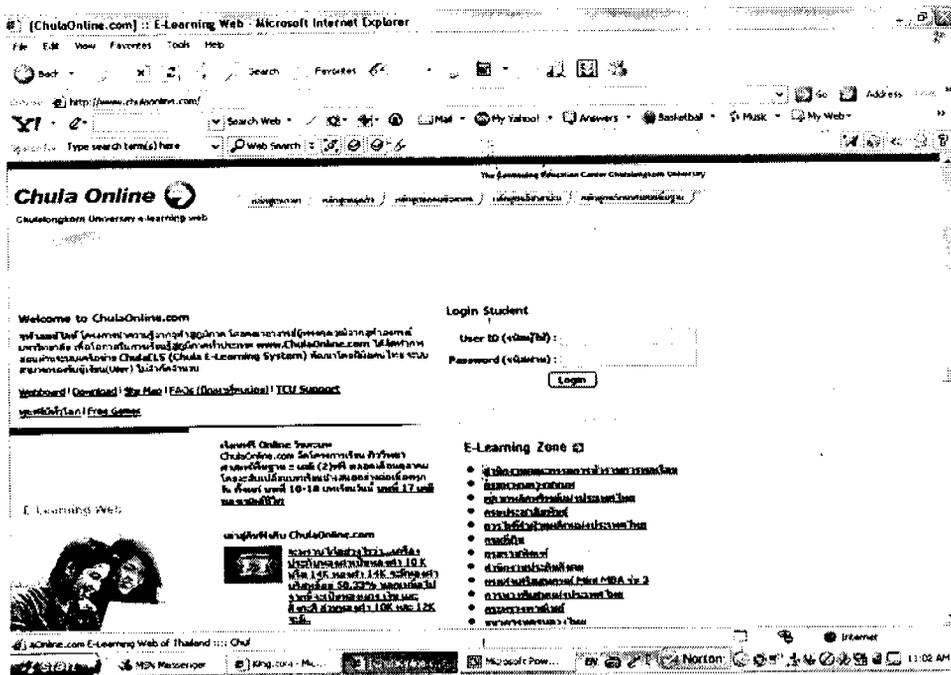
2. ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจัดตั้งขึ้นเพื่อที่ขยายโอกาสทางการศึกษาเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับประชาชนโดยไม่คำนึงถึงอายุ อาชีพ

ไปสู่ภูมิภาคอย่างมีคุณภาพ และ มติของสภามหาวิทยาลัยครั้งที่ 553 วันที่ 24 สิงหาคม 2538 มีมติเห็นชอบให้มหาวิทยาลัยดำเนินการตามโครงการดังกล่าว

การงาน หรือประวัติทางการศึกษา ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องได้จัดทำโครงการจรรยา  
 ออนไลน์ <sup>11</sup> เป็นโครงการที่สนับสนุนการศึกษาผ่านทางเว็บหรือผ่านทางห้องเรียน  
 เสมือนจริงส่วนหลักสูตรระยะสั้นเช่นโครงการทักษะการจัดการสำหรับประชาชน  
 หรือ (MSP=Management Skill for People) โครงการผู้นำในอนาคต (Future  
 Leader) หลักสูตรภาษา เช่น โทเฟิล (TOEFL) โทอิค (TOEIC) ภาษาญี่ปุ่น  
 ภาษาอังกฤษเป็นต้น หลักสูตรธุรกิจ เช่นหลักสูตรธุรกิจท่องเที่ยว อุตสาหกรรม  
 ขนาดย่อม (SMEs) การเขียนโครงการ เป็นต้น หลักสูตรคอมพิวเตอร์ หลักสูตรสร้าง  
 เว็บ พีเอชพี (PHP) การตัดต่อวีซีดี เป็นต้น หลักสูตรสอบเข้ามหาวิทยาลัย เช่น  
 หลักสูตรเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นต้น หลักสูตรวิทยาศาสตร์ เช่นเรียนฟิสิกส์ เคมี  
 แคลคูลัส เป็นต้น

ภาพที่ 2

รูปภาพเว็บไซต์ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา : www.chulaonline.com

<sup>11</sup> http://www.chulaonline.com/

3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เริ่มดำเนินการในเรื่อง Virtual University โดยผลักดันให้มีการพัฒนาคณาจารย์ในการเรียนรู้เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องสารสนเทศก่อนที่จะเข้าสู่ระบบ Virtual University ในปีการศึกษา 2543 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ถ่ายทอดไปที่วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ได้เริ่มดำเนินการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเครือข่าย UNINET ของทบวงมหาวิทยาลัย โดยการดำเนินการเบื้องต้นเริ่มที่การบูรณาการในวิชามนุษย์กับสังคม ซึ่งอาจารย์วิทยาเขตบางเขนจะดำเนินการสอนที่ห้องสอนทางไกลด้วยระบบ Video Conference ที่สำนักบริการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในรูปแบบ Synchronous<sup>12</sup> และ Asynchronous<sup>13</sup>

<sup>12</sup>[http://elearning.nectec.or.th/index.php?mod=Courses&op=lesson\\_show&cid=8&lid=19&sid=&page=1](http://elearning.nectec.or.th/index.php?mod=Courses&op=lesson_show&cid=8&lid=19&sid=&page=1) ระบบการเรียนการสอนแบบซิงโครนัส (Synchronous Learning Methods) โดยปกติแล้วคำว่าซิงโครนัส หมายถึง ณ เวลาเดียวกันดังนั้น ระบบการเรียนการสอนแบบนี้จำเป็นต้องมี ผู้เรียน และ ผู้สอนมีการปฏิสัมพันธ์กัน ณ ขณะเดียวกัน ตัวอย่างของระบบนี้ เช่น การใช้ Online Chat การถ่ายทอดสดภาพ และเสียงการใช้โทรศัพท์ รวมถึงการประชุมวิดีโอทัศน์ (Video Conferencing) ด้วยนิยามนี้จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนปกตินั้นจัดว่าเป็นการเรียนการสอนแบบซิงโครนัสเช่นกัน.

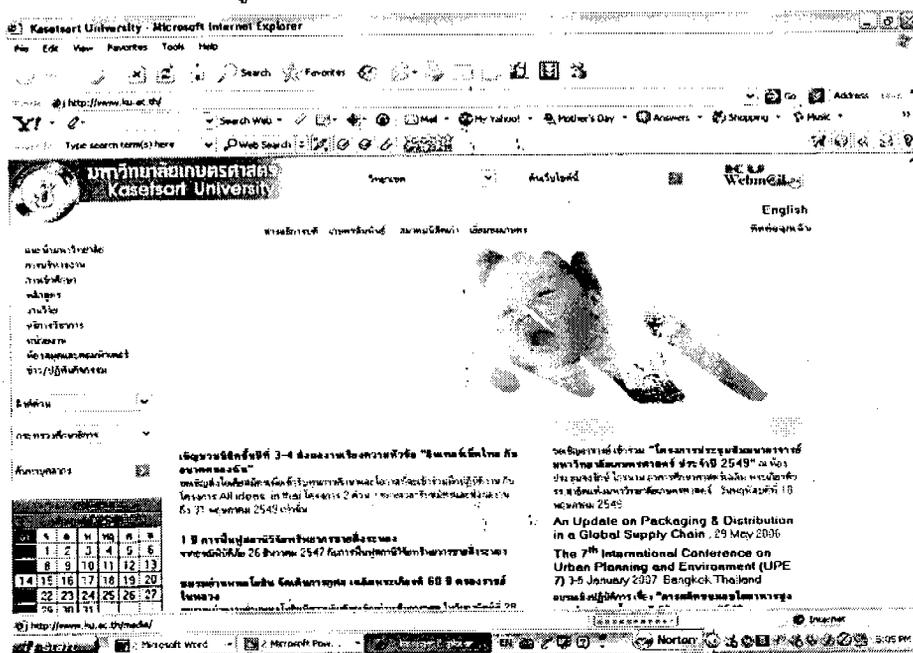
<sup>13</sup>[http://elearning.nectec.or.th/index.php?mod=Courses&op=lesson\\_show&cid=8&lid=19&sid=&page=1](http://elearning.nectec.or.th/index.php?mod=Courses&op=lesson_show&cid=8&lid=19&sid=&page=1) ระบบการเรียนการสอนแบบอะซิงโครนัส (Asynchronous Learning Methods) เป็นระบบการเรียนการสอนสร้างเว็บไซต์ขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนรู้เนื้อหาวิชา ณ เวลาใดก็ได้ ที่ใดก็ได้ โคมเพจ หรือหน้าแรก ของกระบวนวิชาในระบบการเรียนการสอนแบบนี้ มักจะมีข้อมูลดังนี้อยู่ เช่น โครงร่างเนื้อหาวิชา รายละเอียดเนื้อหาวิชา หัวข้อย่อยของรายวิชานั้น ที่สามารถเชื่อมต่อไปแหล่งเอกสารอ่านเพิ่มเติมอื่นๆ ในอินเทอร์เน็ต และอาจมีเชื่อมต่อไปยังงานมอบหมายรายชั่วโมง เช่น ให้นักศึกษาอ่านเอกสารใดบ้าง เพื่อเรียนรู้ในหัวข้อนั้นๆ บางครั้งอาจจะมีการนำเสนอภาพเสียงหรือวิดีโอทัศน์เป็นลักษณะ Audio หรือ Video Clips ประกอบการสอนในหัวข้อนั้นๆ รวมถึงการใช้กระดานข่าวสาร (Online Conference) ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถสอบถามอาจารย์เมื่อต้องการและส่งการบ้านได้

อย่างไรก็ตาม "การเรียนรู้ไม่พร้อมกันนี้" มีความหมายกว้างกว่าการเรียนรู้ในระบบ Anyone Anywhere Anytime Anything เพราะการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

ผ่านเครือข่าย UNINET ของทบวงมหาวิทยาลัยไปยังห้องสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถโต้ตอบแบบสองทางได้ตามเวลาจริง

ภาพที่ 3.

### รูปภาพเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่มา : [www.ku.ac.th](http://www.ku.ac.th)

จะต้องมีส่วนปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ ด้วยเสมอ โดยเฉพาะหากผู้เรียนมีโอกาสถาม อธิบาย สังเกต รับฟัง และตรวจสอบความคิดที่ได้รับกับผู้อื่น

"การเรียนรู้ไม่พร้อมกัน Asynchronous Learning" จึงมีความหมายถึง กระบวนการเรียนรู้แบบการเรียนรู้ที่ช่วยให้การเรียนรู้มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Learning) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมกัน (Collaborative Learning) โดยใช้ทรัพยากรที่อยู่ห่างไกล (Remote Resource) ที่สามารถเข้าถึงตามเวลา และสถานที่ที่ผู้เรียนมีความสะดวก หรือต้องการ

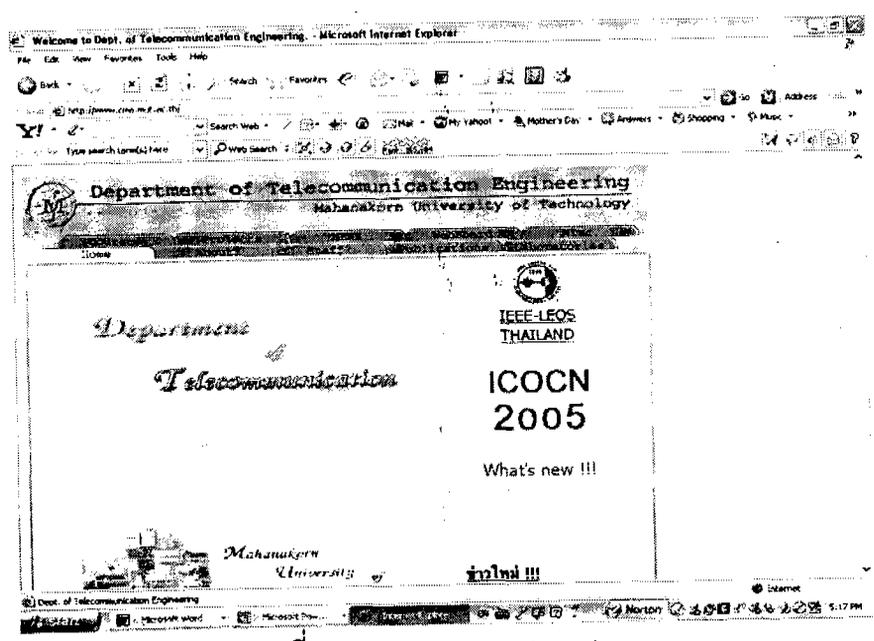
การเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ หมายถึง ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ สามารถสื่อสารได้สองทางระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ที่ต่างกัน ทำงานร่วมกัน ด้วยสื่อ E-learning เช่น การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นร่วมกันด้วยกระดานข่าว การแสดงความคิดเห็นด้วยกระทู้ทางวิชาการ การมอบหมายงานเป็นกลุ่ม เป็นต้น

- 4. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้จัดตั้งโครงการสอนผ่าน  
 สื่อทางไกลแบบสองทางด้วยสื่อประสมผ่านดาวเทียมระหว่างประเทศกับ  
 มหาวิทยาลัยสารสนเทศ สอวกโคโด ประเทศญี่ปุ่น โดยโครงการนี้จะใช้ทั้งระบบ  
 ดาวเทียมและเครือข่ายบนพื้นดิน (Terrestrial Networks) และยังใช้ระบบ  
 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI: Computer Aided Instruction) เข้ามาช่วยในโครงการ  
 นี้ด้วย

ภาพที่ 4

รูปภาพเว็บไซต์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



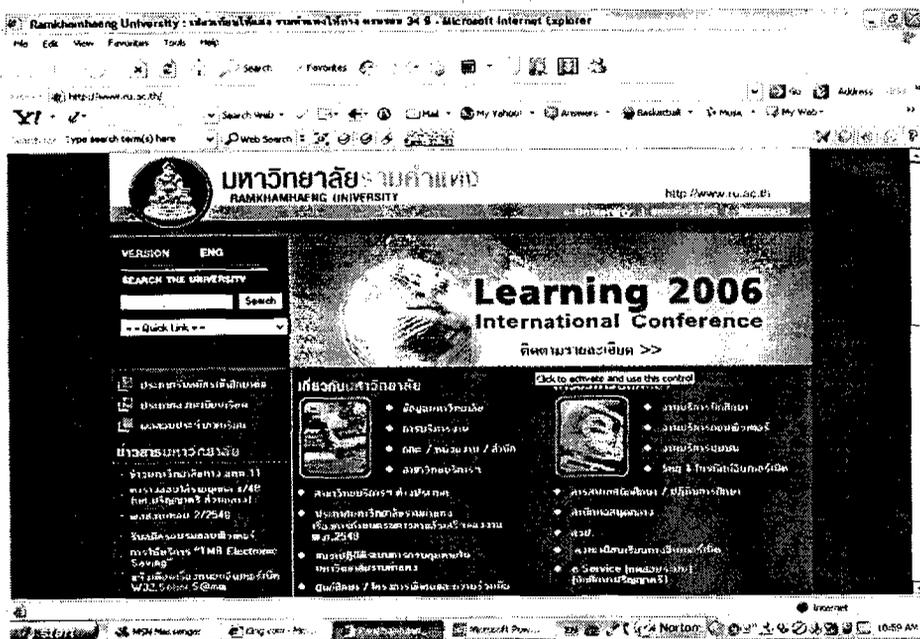
ที่มา : www.cme.mut.ac.th

- 5. มหาวิทยาลัยรามคำแหงได้พัฒนารูปแบบและแนวทางการจัดมหาวิทยาลัยให้เป็น  
 Virtual University ตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 โดยได้มีการสอนโดยตรงจาก  
 มหาวิทยาลัยรามคำแหงกรุงเทพฯ ไปสู่มหาวิทยาลัยรามคำแหงสาขาวิทยบริการ  
 เฉลิมพระเกียรติส่วนภูมิภาค 3 จังหวัด คือ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดปราจีนบุรี และ  
 จังหวัดนครศรีธรรมราช เริ่มแรกได้เปิดสอนในระดับปริญญาตรีโดยใช้ Video  
 Conferencing System ผ่านดาวเทียมไทยคม ในย่านความถี่ C-Band ต่อมาในปี  
 การศึกษา 2539 มหาวิทยาลัยได้ขยายสาขาวิทยบริการฯเพิ่มขึ้นอีก 3 จังหวัด คือ

แพร่ อำนาจเจริญ และนครพนม โดยมหาวิทยาลัยได้ใช้เทคโนโลยีการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์โดยตรงสู่ห้องเรียนต่าง ๆ ในระบบ Direct To Home Broad Casting ผ่านดาวเทียมไทยคมในย่านความถี่ Ku-Band ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

ภาพที่ 5

รูปภาพเว็บไซต์มหาวิทยาลัยรามคำแหง



ที่มา : www.ru.ac.th

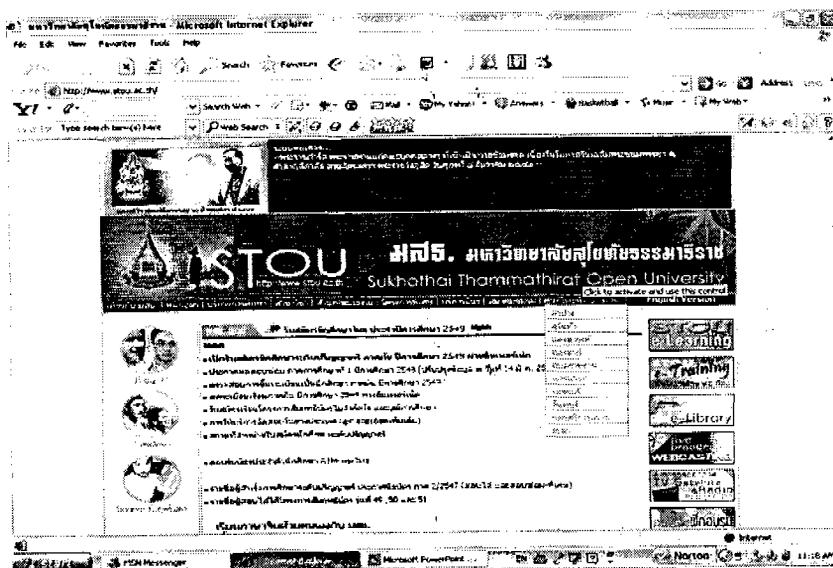
6. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้จัดการศึกษาผ่านระบบการศึกษาทางไกลเพื่อให้อำนวยให้นักศึกษาสามารถใช้เวลาว่างศึกษาด้วยตนเอง โดยผ่านสื่อต่าง ๆ ในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยได้จัดบริการ E-learning โดยเปิดสอนหลักสูตรภาษาอังกฤษสำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงาน (English for office staff) ซึ่งหลักสูตรนี้จัดทำขึ้นด้วยความร่วมมือระหว่างโครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. กับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยชาร์ล สเติร์ต (Charles Sturt University) หรือ (CSU) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยทางไกลที่ใหญ่ที่สุดใน

ถอดเตรียมพร้อมมือกันเปิดหลักสูตรปริญญาเอก เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาในหลักสูตรปริญญาชั้นสูงด้วยระบบการศึกษาทางไกล

ภาพที่ 6

รูปภาพเว็บไซต์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช



ที่มา : [www.stou.ac.th](http://www.stou.ac.th)

7. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญเปิดเว็บอีเลิร์นนิ่ง ([cai.au.edu](http://cai.au.edu)) ขึ้นเพื่อเป็นเว็บที่มีการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์หลักสูตรต่าง ๆ เช่นการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการออกแบบเว็บเป็นต้น และในเว็บก็ยังเปิดการสอนแบบออนไลน์เป็นวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยได้จัดตั้งวิทยาลัยการศึกษาทางไกลอินเทอร์เน็ตและเปิดเว็บ ([www.elearning.au.edu](http://www.elearning.au.edu)) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการสนับสนุนให้มีการศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนและเยาวชนไทยโดยระยะแรกภายในต้นปี พ.ศ. 2547 จะเปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีและปริญญาโทโดยเป็นหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยต่างประเทศทั้งจากมาเลเซีย (โดยร่วมกับมหาวิทยาลัยตุนอับดุลราชัก University Tun Abdul Rasak ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยเสมือนจริงแห่งแรกของมาเลเซียที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน) อังกฤษ (โดยร่วมกับมหาวิทยาลัยมิดเดิลเซกซ์ Middlesex University) และประเทศอื่น ๆ

ภาพที่ 7

รูปภาพเว็บไซต์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ



ที่มา : [www.cai.au.edu](http://www.cai.au.edu)

8. สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย หรือ เอไอที เป็นศูนย์การศึกษานานาชาติด้านเทคโนโลยีของประเทศไทย และกลุ่มประเทศเอเชียแปซิฟิก หลักสูตรของเอไอทีมีทั้ง หลักสูตรปริญญาเอกเทคนิควิทยาศาสตร์ ปริญญาโทวิศวกรรม ปริญญาโทวิทยาศาสตร์ อนุปริญญา และประกาศนียบัตร

### ภาพที่ 8

#### รูปภาพเว็บไซต์สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

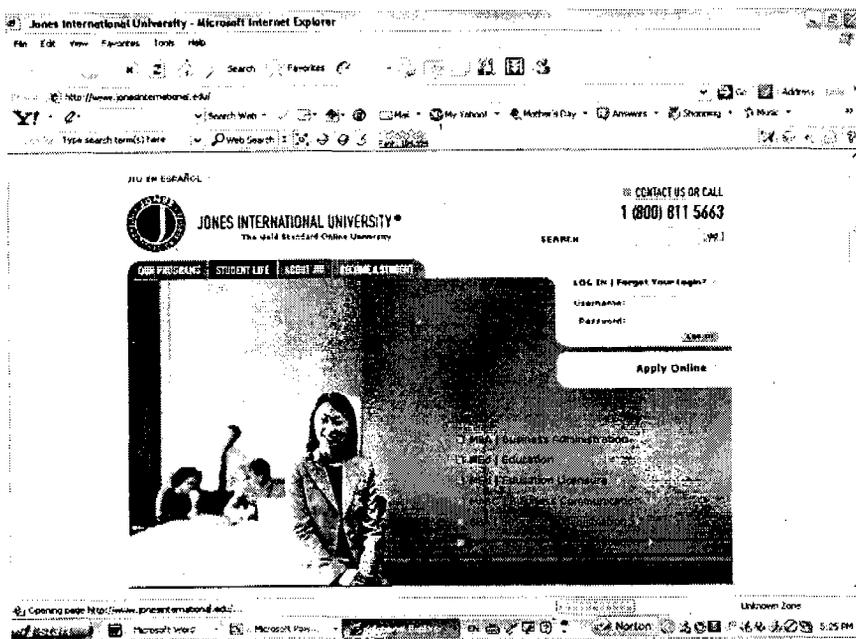


ที่มา : [www.ait.ac.th](http://www.ait.ac.th)

9. มหาวิทยาลัยนานาชาติโจนส์ (Jones International University) ก่อตั้งขึ้นในปี 2538 เป็นมหาวิทยาลัยเสมือนจริงโดยแท้ และยังเป็นมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนทางไกลทางอินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัยแรกที่ได้รับการรับรองโดยสมาคมภาคกลางตอนเหนือหรือเอ็นซีเอ

### ภาพที่ 9

#### รูปภาพเว็บไซต์มหาวิทยาลัยนานาชาติโจนส์

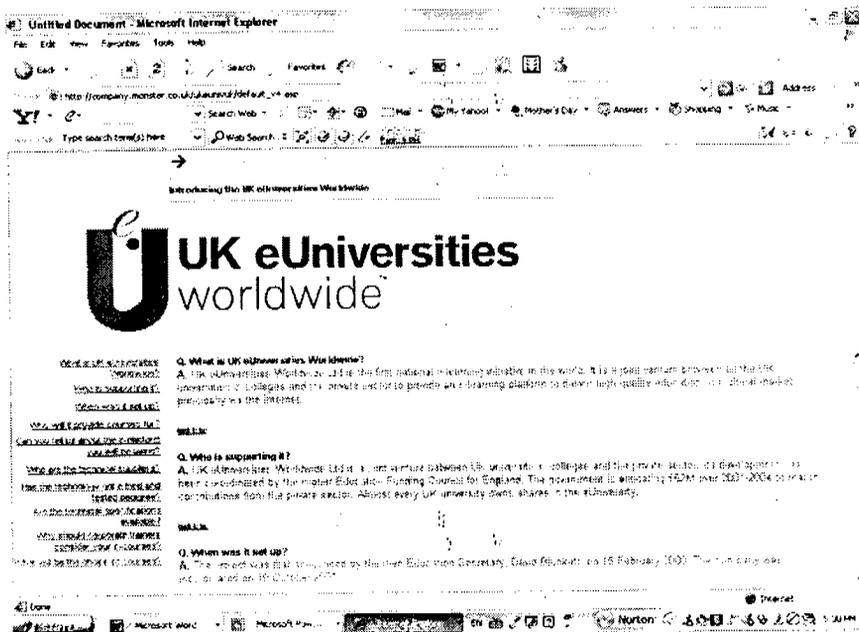


ที่มา : [www.jonesinternational.edu](http://www.jonesinternational.edu)

10. ยูเค อียูนิเวอร์ซิตีส์ เวิลด์ไวด์ (UK eUniversities Worldwid) ก่อตั้งโดยรัฐบาลของสหราชอาณาจักรด้วยเงินลงทุน 62 ล้านปอนด์ เพื่อให้บริการหลักสูตรทางอินเทอร์เน็ตระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ของสหราชอาณาจักรและเปิดโอกาสให้นักศึกษาต่างชาติได้ปริญญาจากมหาวิทยาลัยในสหราชอาณาจักรโดยสามารถใช้ชีวิตและทำงานในประเทศของตนไปพร้อม ๆ กับการศึกษาได้

ภาพที่ 10

## รูปภาพเว็บไซต์ยูเค อียูนิเวอร์ซิตีส์ เวิลด์ไวด์

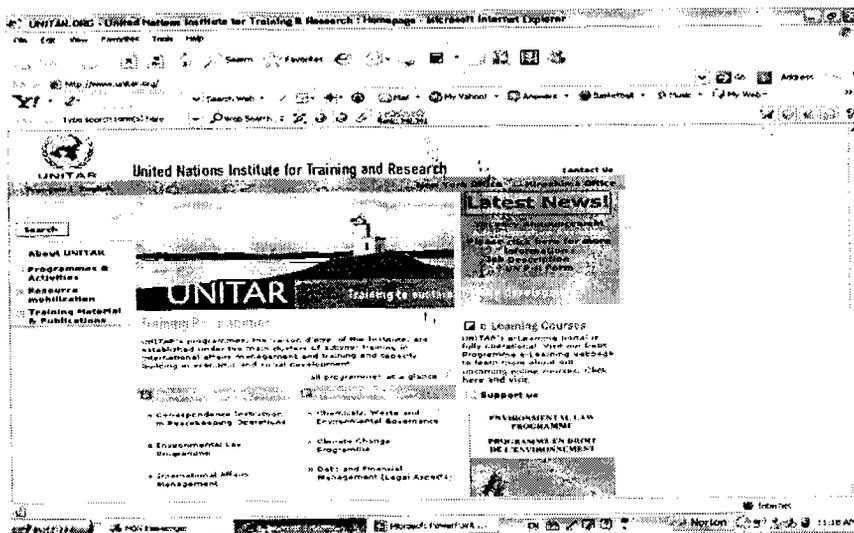


ที่มา : <http://company.monster.co.uk/ukeuniversity>

11. ยูนิทาร์ (UNITAR) เป็นมหาวิทยาลัยเสมือนจริงแห่งแรกของมาเลเซีย ซึ่งได้รับการจัดตั้งโดยกระทรวงศึกษาธิการของมาเลเซีย โดยให้การศึกษาผ่านเทคโนโลยี การศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เช่นอินเทอร์เน็ต สื่อการสอนทางเว็บ สื่อการสอนทางแผ่น ซีดี และการสอนเสริม เป็นต้น

ภาพที่ 11

รูปภาพเว็บไซต์ยูนิทาร์



ที่มา : [www.unitar.org](http://www.unitar.org)

จากตัวอย่างสถาบันการศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการจัดทำ อีเลิร์นนิ่ง (E-learning) โดยสถาบันการศึกษาไม่ว่าจะเป็นของรัฐหรือเอกชนนั้นจะเป็นการใช้ (E-learning) ในสองลักษณะคือ ลักษณะแรก เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนแต่ละท่านทำขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพของนักศึกษา ให้นักศึกษาสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากภายนอกห้องเรียนได้ เช่นกรณีของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย โดยลักษณะนี้ (E-learning) จะเป็นการจัดทำโดยได้รับการสนับสนุนของแต่ละมหาวิทยาลัย หรือเป็น (E-learning) ที่ครูผู้สอนแต่ละท่านจัดทำขึ้นมาเอง จึงเป็น (E-learning) ที่มีใช้ธุรกิจเพื่อแสวงหากำไร

ในลักษณะต่อไปคือ เป็นการใช้ (E-learning) เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร เช่น ในกรณีของ ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มหาวิทยาลัย นานาชาติโจนส์ หรือ ยูเค อียูนิเวอร์ซิตีส์ เวิลด์ไวด์ และยูนิทาร์ ซึ่งแต่ละมหาวิทยาลัยที่ยกตัวอย่าง มานี้ต่างใช้การเรียนการสอนผ่าน (E-learning) เป็นหลักโดยที่นักศึกษาแต่ละคนไม่จำเป็นต้อง เข้าห้องเรียนเพื่อเรียนหนังสือเลย ดังนั้นจึงเป็น (E-learning) ที่เป็นธุรกิจเพื่อแสวงหากำไร

### 1.2.2. จัดทำโดยองค์กรอื่นที่มีใช้สถาบันการศึกษา

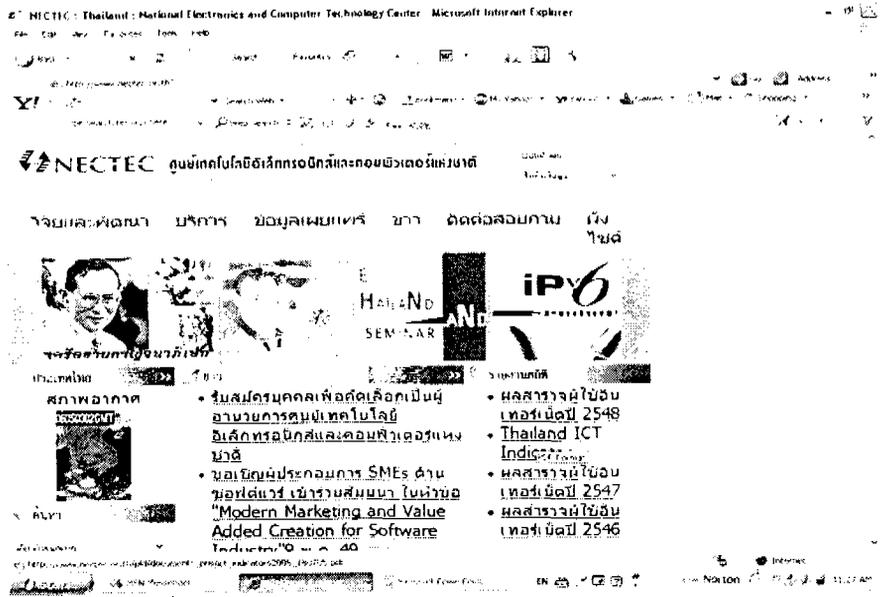
การให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ที่มีได้จัดทำขึ้นโดยสถาบันการศึกษานั้น อาจจะเป็นองค์กรของรัฐ หรือองค์กรของเอกชนก็ได้ซึ่งไม่ได้มีวัตถุประสงค์หลักในการจัดการเรียนการสอนเหมือนกับสถาบันการศึกษา แต่ที่องค์กรเหล่านั้นให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ต ก็เพราะองค์กรเหล่านั้นต่างตระหนักว่าความรู้เป็นสินทรัพย์ที่ไม่มีขีดจำกัด การเพิ่มพูนความรู้เป็นการเพิ่มศักยภาพในการเพิ่มผลผลิต การแข่งขัน การตัดสินใจ การวางแผน และการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ขององค์กรเองหรือที่เรียกว่าการจัดการความรู้ (Knowledge Management, KM) และยังเป็นการให้ความรู้กับประชาชนโดยทั่วไป ในส่วนนี้ผู้เขียนยกตัวอย่างองค์กรอื่นทั้งที่เป็น องค์กรของรัฐและองค์กรของเอกชนที่มีใช้สถาบันการศึกษาแต่ให้บริการด้านการศึกษานอน อินเทอร์เน็ตดังนี้

1. ศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC = National Electronics and Computer Technology Center) เป็นองค์กรที่รับผิดชอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย โดยมีเป้าหมายที่จะให้ประเทศไทย เท่าเทียมกับต่างประเทศในด้านอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ และสังคม ภายใต้โปรแกรมอาร์แอนด์ดี (R&D Programs) ซึ่งให้เงินช่วยเหลือแก่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ด้วย ซึ่งในเว็บไซต์<sup>14</sup> ที่ทาง เนคเทคจัดทำนั้นมีเว็บเพื่อการศึกษา เป็นสื่อการสอนผ่านเครื่องมือมัลติมีเดีย

<sup>14</sup> [www.nectec.or.th/courseware/index.html](http://www.nectec.or.th/courseware/index.html)

ภาพที่ 12

รูปภาพเว็บไซต์ศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

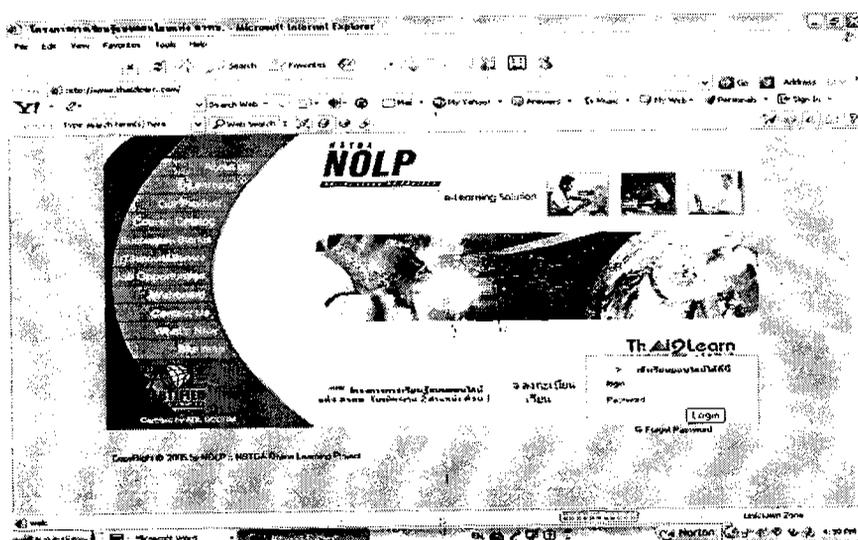


ที่มา : www.nectec.or.th/courseware/index.html

2. โครงการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่งสวทช.<sup>15</sup> จัดตั้งโดยมติที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ครั้งที่ 3/2543 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2543 เพื่อเป็นหน่วยงานนำร่องในการให้การศึกษาแบบออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยมุ่งให้บริการแนะนำวิชาความรู้ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์โดยมีความร่วมมือกับแหล่งให้การศึกษาอื่น ๆ ตลอดจนครูผู้สอนฝึกอบรมในลักษณะการร่วมมือเชิงธุรกิจ

### ภาพที่ 13

รูปภาพเว็บไซต์โครงการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่งสวทช.



ที่มา : [www.thai2learn.com](http://www.thai2learn.com)

3. มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม<sup>16</sup> เนื่องจากกรมสามัญศึกษาประสบปัญหาขาดแคลนครูที่สอนระดับมัธยมศึกษาในชนบท นายชวัลแก้ว วัชรวิทย์ รองเลขาธิการพระราชวังฝ่ายกิจกรรมพิเศษ ได้หารือประสานงานกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการและอธิบดีกรมสามัญศึกษาในการถ่ายทอดการเรียนการสอน

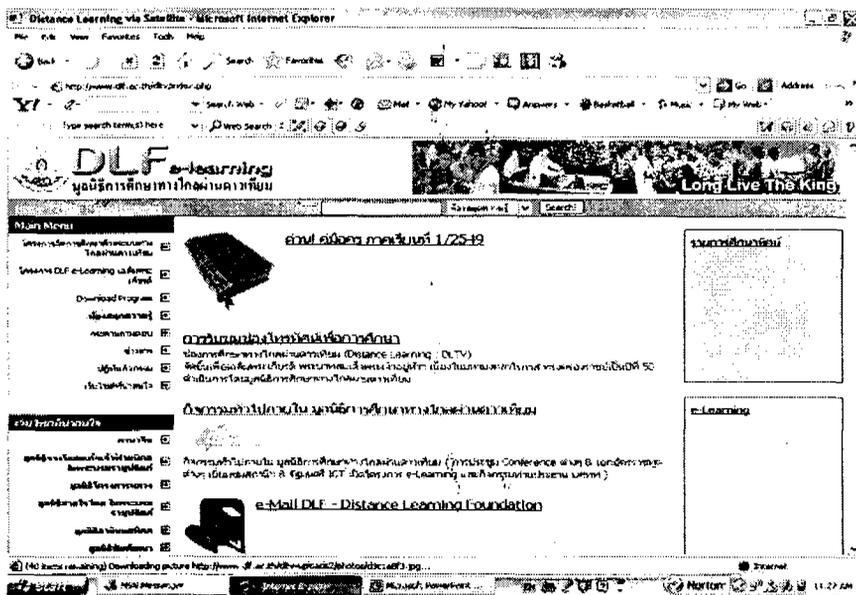
<sup>15</sup> [www.thai2learn.com](http://www.thai2learn.com)

<sup>16</sup> [http://www.dlf.ac.th/dltv/information/information-detail.php?information\\_id=2&lang=th](http://www.dlf.ac.th/dltv/information/information-detail.php?information_id=2&lang=th)

ผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล หัวหิน อันเป็นโรงเรียนราชภัฏของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในการถ่ายทอดสดหลักสูตรมัธยมศึกษา รายการ การศึกษาชุมชน หลักสูตรวิชาชีพของวิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวลทั้งระยะสั้น จนถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยา เขตวังไกลกังวลและรายการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช นอกจากนี้ นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจยังสามารถดูรายการหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมนอก บทเรียนผ่านทางเว็บไซต์ดังกล่าวได้อีกด้วย

### ภาพที่ 14

รูปภาพเว็บไซต์มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

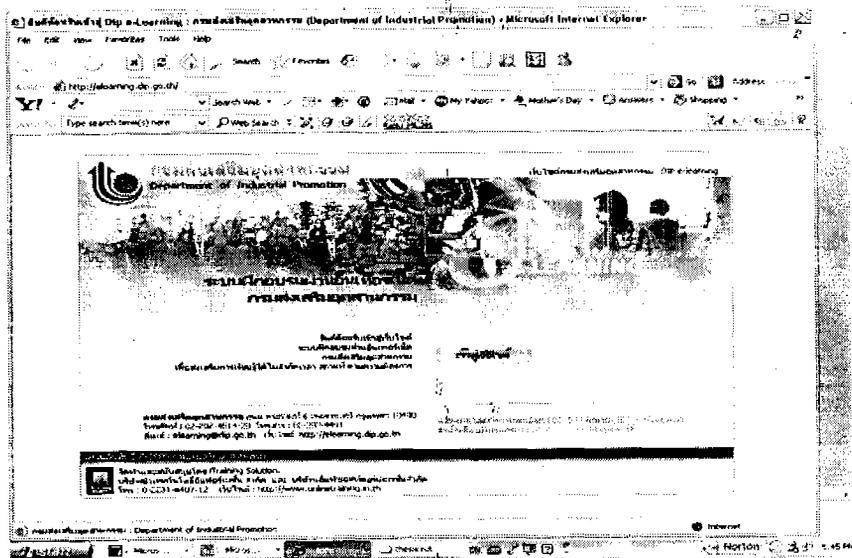


ที่มา : www.dlf.ac.th

4. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ผ่านทางเว็บไซต์<sup>17</sup> เป็นระบบการฝึกอบรมผ่านอินเทอร์เน็ตโดยการดูวิดีโอซึ่งบันทึก รายการโทรทัศน์ รายการคลินิกอุตสาหกรรมจัดทำโดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ ที่ออกอากาศทางโทรทัศน์ช่อง 11

ภาพที่ 15

## รูปภาพเว็บไซต์กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม



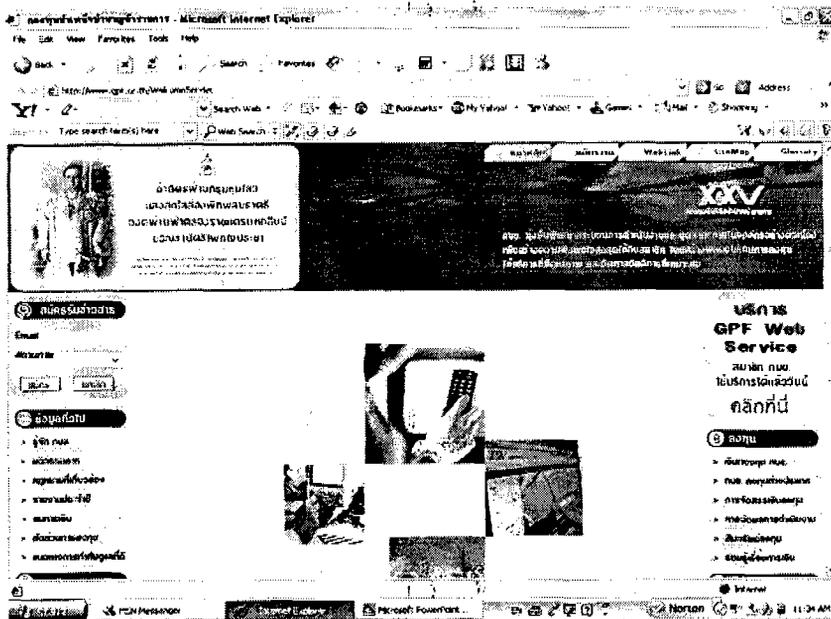
ที่มา : <http://elearning.dip.go.th>

<sup>17</sup> <http://elearning.dip.go.th>

5. กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ<sup>18</sup> (กบข.) ให้บริการด้านการศึกษานบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ผ่านโครงการเรียนรู้ผ่านระบบการศึกษาออนไลน์หรือ GPF e-learning และมีผู้สนใจใช้บริการเป็นจำนวนมากทั้งนี้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ กบข. ในการเสริมสร้างให้สมาชิกได้พัฒนาความรู้ด้วยตนเองเพื่อยกระดับความรู้ ซึ่งการลงทะเบียนหลักสูตรต่าง ๆ ไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

ภาพที่ 16

## รูปภาพเว็บไซต์กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ



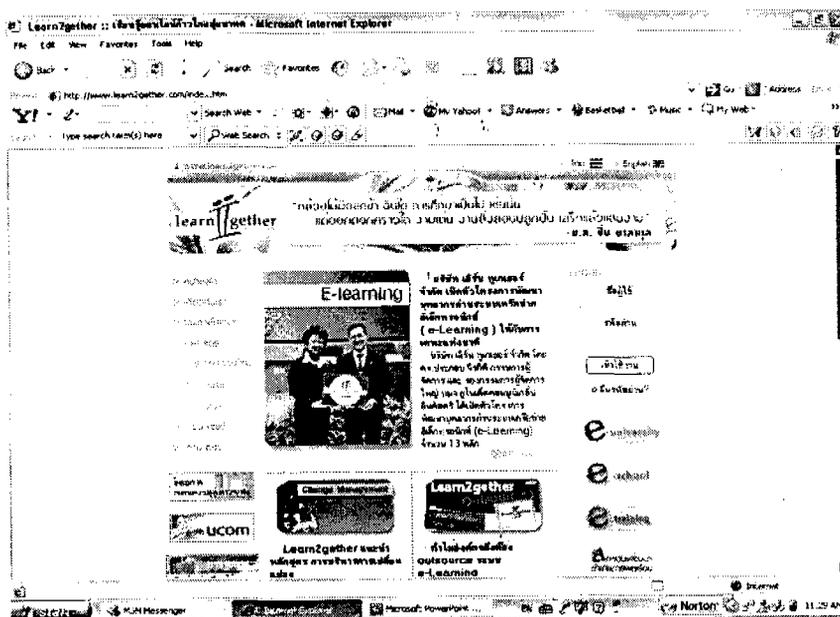
ที่มา : [www.gpfelearning.com](http://www.gpfelearning.com)

<sup>18</sup> <http://www.gpfelearning.com/>

6. บริษัท ucom มีการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.learn2gether.in.th/> ซึ่งการเรียนดังกล่าวเป็นการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ตซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการเรียน โดยบริษัท ucom จะเป็นผู้ให้บริการด้านโปรแกรมการศึกษา ระบบรักษาความปลอดภัย จะมีการร่วมกันในการจัดทำเนื้อหา กับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐและเอกชน

ภาพที่ 16

รูปภาพเว็บไซต์ <http://www.learn2gether.in.th/>



ที่มา : <http://www.learn2gether.in.th/>

7. บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) นอกจากจะมีการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ให้แก่ประชาชนโดยทั่วไปแล้ว บริษัทมีการจัดการความรู้ภายในองค์กรโดยมีการจัดทำเว็บไซต์<sup>19</sup> (Intranet) เพื่อให้พนักงานทุกคนได้ใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

ภาพที่ 17

## รูปภาพเว็บไซต์บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



ที่มา : [www.truecorp.com](http://www.truecorp.com)

จากตัวอย่างการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ที่ได้จัดทำขึ้นโดยสถาบันการศึกษาไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐหรือเอกชนนั้นจะเป็นการใช้ (E-learning) ในสองลักษณะคือ ลักษณะแรกเป็นการทำ (E-learning) เพื่อแสวงหากำไรเช่น กรณีศึกษาของศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC; เนคเทค) ในบางโครงการที่เป็นการเผยแพร่ความรู้ด้านเทคโนโลยีของเนคเทคนั้นมีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าอบรม หรือในกรณี

<sup>19</sup> สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : บริษัท จีรวัดน์เอ็กซ์เพรสจำกัด, 2547.

ของโครงการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่งสวทช. นั้น บางโครงการก็มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการให้บริการเช่นการเข้าไปจัดทำระบบ (E-learning) ให้กับบุคคลอื่น

ลักษณะต่อไปเป็นการทำ (E-learning) เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับองค์กร ความเป็นมาขององค์กร หรือเป็นการทำเพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรภายในขององค์กรให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กรมากขึ้นเช่นกรณีของบริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จัดทำ (E-learning) เพื่อให้พนักงานใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารซึ่งกัน

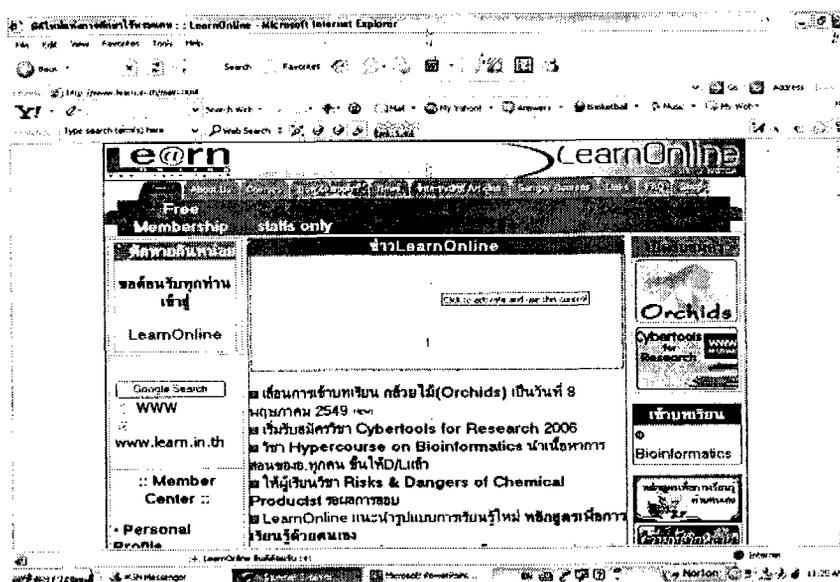
### 1.2.3. จัดทำโดยสังคม

การให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) รูปแบบสุดท้ายคือการจัดทำโดยสังคม ซึ่งเป็นการจัดทำโดยบุคคลธรรมดาในภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคม หรือกลุ่มของบุคคล ซึ่งมีความมุ่งหมายจะทำ (E-learning) เพื่อเป็นการคืนกำไรให้กับสังคมส่วนหนึ่งหรือต้องการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการให้กับบุคคลทั่วไปซึ่งผู้จัดทำหลักสูตร (E-learning) อาจมีเว็บไซต์เป็นของตัวเองหรือเข้าไปร่วมแสดงความคิดเห็นหรือตีพิมพ์บทความของตนในเว็บไซต์ของผู้อื่นก็ได้ อาทิเช่น

- LearnOnline<sup>20</sup> เกิดขึ้นจากการประชุมระดมสมอง "Virtual Education Workshop" 2542 ณ โรงแรมเซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพฯ ซึ่งที่ประชุมได้มีมติว่าควรมีการจัดตั้ง Consortium ทางด้าน Virtual University ศูนย์กลางความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ได้เป็นสมาชิกของ Thailand Virtual Education Consortium (TVEC)

ภาพที่ 19

## รูปภาพเว็บไซต์ LearnOnline

ที่มา : [www.learn.in.th](http://www.learn.in.th)

- อาจารย์แหวน<sup>21</sup> เกิดขึ้นจากลูกศิษย์ของอาจารย์ทำขึ้นเพื่อเป็นของขวัญให้แก่อาจารย์โดยเริ่มจากการใช้พื้นที่เว็บไซต์ฟรีของเว็บ geocities ต่อมาจึงจดทะเบียนโดเมนเนมเป็น [www.archanwell.com](http://www.archanwell.com) และในปัจจุบันเป็น [www.archanwell.org](http://www.archanwell.org) ซึ่งกลุ่มศิษย์พัฒนาระบบกระจายเป็นผู้คิดและพัฒนาระบบฐานข้อมูล รูปแบบเว็บไซต์ และเป็นที่ตั้งเซิร์ฟเวอร์ เป็นเว็บไซต์ที่ให้ความรู้ทางด้านกฎหมายระหว่าง

<sup>20</sup> [www.learn.in.th](http://www.learn.in.th)

<sup>21</sup> [www.archanwell.org](http://www.archanwell.org)

ประเทศแผนกคดีบุคคล กฎหมายสิทธิมนุษยชน ทั้งยังเป็นศูนย์รวมลูกศิษย์รุ่น  
ปัจจุบันและอดีตของอาจารย์ใช้ในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในทางกฎหมาย

ภาพที่ 20

รูปภาพเว็บไซต์อาจารย์แหวน

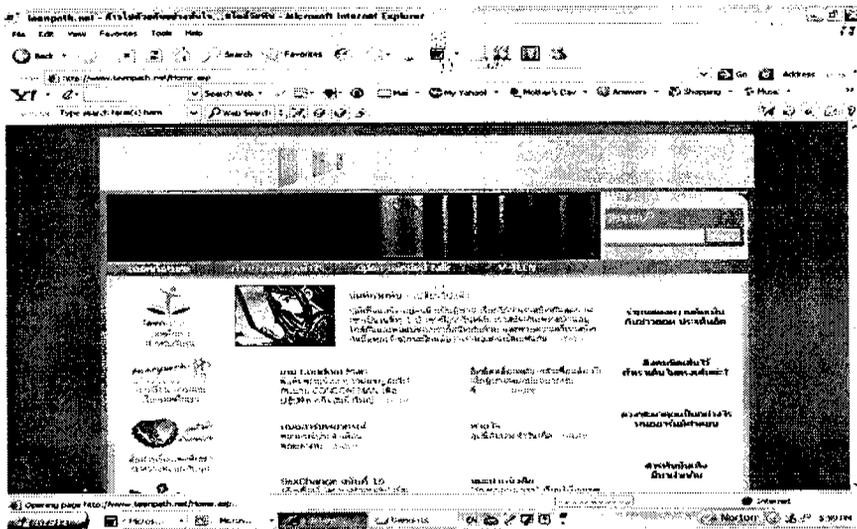


ที่มา : www.archanwell.org

- 3. teenpath.net วัยรุ่นกับเพศศึกษา เว็บไซต์ที่ให้ความรู้กับวัยรุ่นถึงพัฒนาการของร่างกาย เพศศึกษา การดำเนินชีวิตของวัยรุ่นในสังคม

ภาพที่ 21

รูปภาพเว็บไซต์ teenpath.net



ที่มา : www.teenpath.net

4. วิชาการดอทคอม<sup>22</sup> เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมสาระการเรียนรู้เพื่อการศึกษาของประเทศไทยมีบทความทางวิชาการและข่าวสารทางการศึกษาโดยได้รับการสนับสนุนด้านเงินลงทุนจากสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

ภาพที่ 22

รูปภาพเว็บไซต์วิชาการดอทคอม

The screenshot shows the Vcharkarn.com website in Microsoft Internet Explorer. The main content area features a quiz titled "vQuiz of the month" with a diamond-shaped grid of letters (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J) and numbers. The grid is as follows:

```

    A  -1-  B  -10-  C
   / \   / \   / \
  D  -1-  E  -1-  F  -2-  G
 / \   / \   / \   / \
H  -1-  I  -1-  J
  
```

Below the grid, there is a section for "คำถามของวันนี้ เดือน เมษายน 2549" (Today's Question, April 2006) with a question in Thai and a list of possible answers: ก. นก, ข. ปลา, ค. สุนัข, ง. แมว. The correct answer is "ก. นก" (Bird).

The sidebar on the left contains "V Top Hits" and "Main sections" with links to various content categories. The right sidebar features a "WINNER 2004" award logo and a "Canada" logo.

ที่มา : www.vcharkarn.com

5. เว็บไซต์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับชาวไทลื้อ<sup>23</sup> วิถีชีวิต ประวัติความเป็นมา สินค้าจากชาวไทลื้อ และมีการแนะนำหมู่บ้านชาวไทลื้อ

ภาพที่ 23

รูปภาพเว็บไซต์ชาวไทลื้อ



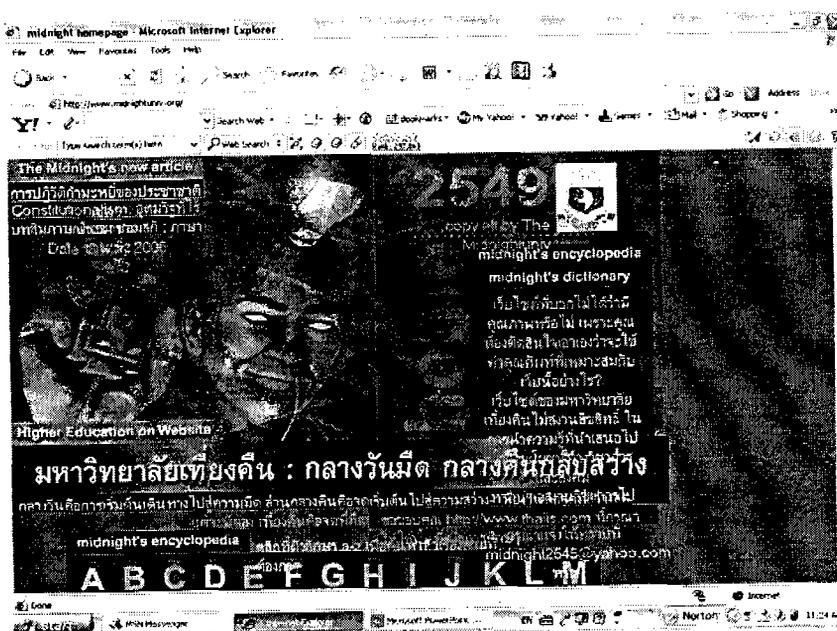
ที่มา : <http://connect.to/taillue>

<sup>23</sup> <http://connect.to/taillue>

6. มหาวิทยาลัยเที่ยงคืน<sup>24</sup> เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมบทความทางวิชาการ บทความแปล และเรียบเรียง บทความถอดเทปและสารานุกรมต่าง ๆ ซึ่งบทความต่าง ๆ ที่นำมาลงเว็บไซต์มาจากกลุ่มคนที่ต้องการเผยแพร่ความรู้ให้กับสังคมโดยไม่คิดค่าตอบแทน

ภาพที่ 24

## รูปภาพเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเที่ยงคืน



ที่มา : [www.midnightuniv.org](http://www.midnightuniv.org)

<sup>24</sup> [www.geocities.com/midnightuniv](http://www.geocities.com/midnightuniv), [www.midnightuniv.org](http://www.midnightuniv.org)

7. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย<sup>25</sup>ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา บทบาทหน้าที่ ข้อบังคับวิชาชีพวิศวกรผ่านทางเว็บไซต์

ภาพที่ 25  
รูปภาพเว็บไซต์วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย



ที่มา : [www.eit.or.th](http://www.eit.or.th)

8. gotoknow.org<sup>26</sup> เป็นเว็บไซต์ที่เป็นการเผยแพร่ความรู้ที่จัดทำขึ้นมาโดยสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.) ซึ่งเป็นอีกตัวอย่างหนึ่งของการให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ตเป็นสถานที่ที่นักวิชาการทุกแขนงเข้ามาแบ่งปันประสบการณ์ของตนซึ่ง ณ ปัจจุบันนี้มีจำนวนถึง 5,711 บล็อก

จากตัวอย่างการให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ที่จัดทำขึ้นโดยสังคมนั้น มักจะเป็นเว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ในรูปของบทความทางวิชาการ เป็นธุรกิจเพื่อสังคม จัดทำขึ้นเพื่อตอบแทนสังคม โดยการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ดังกล่าวผู้เรียนไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้จัดทำ

<sup>25</sup> [www.eit.or.th](http://www.eit.or.th)

<sup>26</sup> [www.gotoknow.org](http://www.gotoknow.org) เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2549

### 1.3. ลักษณะธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ต

ในส่วนนี้จะเป็นการศึกษาว่าการให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ตนั้นก่อให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจเกี่ยวเนื่องในรูปแบบต่าง ๆ อย่างมากซึ่งถ้าขาดธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งการให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ และธุรกิจเกี่ยวเนื่องดังที่จะกล่าวต่อไปนี้จะก่อให้เกิดการขยายตัวทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนในทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งผู้เขียนได้แยกลักษณะของธุรกิจการให้บริการการศึกษาโดยตรงและธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ตนั้นออกเป็นหกรูปแบบใหญ่ ๆ ดังนี้

#### 1.3.1. ธุรกิจการจัดทำโครงข่าย

โดยลักษณะของธุรกิจให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ตจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่สามารถต่ออินเทอร์เน็ตได้ ดังนั้นธุรกิจโครงข่ายคอมพิวเตอร์จึงจำเป็นเพื่อผู้ให้บริการ และผู้เรียน ใช้ในการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้นั้นก่อนอื่นจะต้องกล่าวถึง

##### 1.3.1.1. ธุรกิจให้บริการอินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันธุรกิจให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider หรือ ISP) ที่ให้บริการอยู่ในประเทศไทยปัจจุบันมีอยู่ทั้งหมด 19 บริษัท เช่นบริษัท เคเอสซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด (เคเอสซี) บริษัท ล็อกซ์เลย์ อินฟอเมชั่น เซอร์วิส จำกัด (ล็อกอินโฟ) ซึ่งรายชื่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยนั้นผู้เขียนได้รวบรวมเอาไว้อยู่ใน ภาคผนวก ก<sup>27</sup> ซึ่งผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการอยู่นั้นจะเปิดโอกาสให้ลูกค้าเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้โดยจำหน่ายชั่วโมงอินเทอร์เน็ตทั้งในรูปแบบรายเดือน รายชั่วโมง และยังให้บริการในรูปแบบของการวางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรทั้งในรูปแบบมีสาย (LAN) และไร้สาย (WIRELESS LAN)

##### 1.3.1.2. ธุรกิจให้บริการมือถือ

ในปัจจุบันการเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ตไม่จำเป็นต้องทำโดยผ่านคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียว ผู้เรียนสามารถเรียนผ่านทางโทรศัพท์มือถือหรือสามารถเรียนผ่าน PDA ที่รองรับระบบได้แล้ว ซึ่งผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือ (Service Provider) ในประเทศไทยมีดังนี้

<sup>27</sup> รายชื่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ภาคผนวก ก

บริษัทแอดวานซ์อินโฟร์ เซอร์วิซ จำกัด (มหาชน) หรือ AIS บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ DTAC บริษัท ทีเอ ออเรนจ์ จำกัด หรือ (ORANGE) และบริษัทฮัทชิสัน ซีเอที ไวร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด หรือ (HUTCH) โดยขณะนี้บริษัท ยูไนเต็ดคอมมูนิเคชั่น อินดัสตรี จำกัด ร่วมกับสถาบันกวดวิชา PEP ให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือ หรือที่เรียกว่า M-Learning แล้ว

### 1.3.2. ธุรกิจให้บริการคำปรึกษา IT Consult

ในกรณีที่องค์กรต้องการที่จะวางโปรแกรมการทำงาน หรือต้องการจัดทำระบบ E-learning ขึ้นมา หากองค์กรนั้นไม่สามารถทำได้ด้วยตัวเองก็จะปรึกษากับบริษัทที่รับทำโดยบริษัทที่เข้ามาเกี่ยวข้องในครั้งแรกคือบริษัทให้คำปรึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ซึ่งบริษัทดังกล่าวก็จะให้คำปรึกษากับองค์กร ตั้งแต่รูปแบบของการจัดวางระบบคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่องค์กรจำเป็นต้องใช้ การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ การวางระบบ LAN โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (software) ที่จำเป็นต่อการใช้งาน การวางระบบ E-learning ซึ่งบริษัทที่ให้บริการคำปรึกษา (IT Consult) นี้อาจจะทำเองทั้งระบบ หรือให้บริการเฉพาะคำปรึกษา และแนะนำบริษัทอื่นที่สามารถทำตามแบบที่ บริษัทให้บริการคำปรึกษา (IT Consult) วางระบบเอาไว้เสนอให้กับลูกค้า

### 1.3.3. ธุรกิจดูแลระบบคอมพิวเตอร์ Maintenance

ในกรณีที่องค์กรไม่มีผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดูแลระบบคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร หรือไม่ต้องการจ้างผู้เชี่ยวชาญประจำองค์กร องค์กรนั้นก็จะเป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญเข้ามาดูแลดูแลทั้ง อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ให้แก่องค์กร ดังนั้นจึงเกิดธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องอีกธุรกิจหนึ่งซึ่งก็คือ ธุรกิจการรับจ้างดูแลระบบคอมพิวเตอร์ Maintenance หรือ (Operations and Administrative Outsourcing) เป็นธุรกิจที่ให้บริการลูกค้า โดยจะมีการจัดส่งผู้ชำนาญการเข้าไปให้บริการ ณ ที่สำนักงานของ ลูกค้า ดังนั้นลูกค้าจึงไม่ต้องเสียเวลาและเงินทุนเพื่อการดูแลระบบเอง<sup>28</sup>

<sup>28</sup> <http://www.thai2learn.com/home.php?page=consulting&hi=900>

### 1.3.4. ธุรกิจการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้างบทเรียน (E-learning) นั้นประกอบด้วยหลายโปรแกรม ซึ่งผู้เขียนจะไม่กล่าวถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานโดยทั่วไปเช่นระบบปฏิบัติการ (Operation System : OS) ไม่ว่าจะเป็นระบบ LINUX, WINDOW หรือ Mac หรือโปรแกรมออฟฟิตต่าง ๆ เช่น Microsoft Office, Pladao Office ซึ่งส่วนนี้จะกล่าวถึงแต่โปรแกรมที่จำเป็นและเป็นหัวใจต่อการทำธุรกิจ (E-learning) ในการทำธุรกิจดังนี้

#### 1.3.4.1 โปรแกรมเกี่ยวกับการบริหารการเรียนการสอน

LMS (Learning Management System) เป็นซอฟต์แวร์ที่เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลเพื่อทำหน้าที่ช่วยในการจัดการระบบการเรียน (Database Application Software) หน้าที่หลัก ๆ ได้แก่ การวางแผนการเรียน, การลงทะเบียนผู้เรียน, การเผยแพร่การเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต, การติดตาม ผลการเรียนของผู้เรียน, การวัดผลซึ่งซอฟต์แวร์ดังกล่าวจะเข้ามาช่วยในระบบการจัดการของระบบการเรียน<sup>29</sup> ซึ่งโปรแกรมเกี่ยวกับการบริหารการเรียนการสอนมีหลายบริษัททำขึ้นมาโดยใช้ชื่อต่าง ๆ กัน เช่น โครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. ( NOLP ) ทำโปรแกรมเกี่ยวกับบริหารการเรียนการสอนที่เรียกว่า Learning Management System (NOLP-LMS Ver. 2.1)<sup>30</sup> โปรแกรมดังกล่าวได้รับการรับรองจาก Advanced Distributed Learning (ADL) ในเวอร์ชัน 2.1

<sup>29</sup> <http://www.thai2learn.com/home.php?page=whatE-learning&hi=900>

<sup>30</sup> คุณสมบัติ NOLP-LMS

ระบบบริการจัดการเรียนการสอน เป็นระบบที่ทำหน้าที่กำหนด วางแผน จัดการ รายงานและติดตามเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบการเรียน เพื่อให้การเรียนแบบออนไลน์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบ ไปด้วยเครื่องมือ ที่ใช้ในการส่งเสริมการเรียนหรือการติดต่อสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น โปรแกรมห้องเรียนเสมือน ระบบบริการจัดการเรียนการสอนของ โครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. แบ่งการทำงานหลักออกเป็นดังนี้

1. ระบบจัดการโครงสร้างเนื้อหา (Content Structure)
2. ระบบจัดการห้องเรียน (Class Management)
3. ระบบติดตามและรายงานผลการเรียน (Tracking and Report)
4. ระบบการบ้านและประเมินผล (Assessment Management)
5. ระบบจัดการผู้ใช้งานระบบ (Account Management)
6. ระบบติดต่อสื่อสาร (Collaborative)

ซึ่งเป็นเวอร์ชันที่ผ่าน มาตรฐาน สูงสุดของ SCORM (SCORM Version 1.20 LMS-RTE2)<sup>31</sup> มหาวิทยาลัยบูรพาได้พัฒนาโปรแกรม LMS ขึ้นมาจาก open source ที่มีชื่อว่า Moodle ของประเทศออสเตรเลีย ส่วนสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) พัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเองโดยใช้ชื่อว่า V-Class License Agreement<sup>32</sup>

#### 1.3.4.2 โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียน

Content Authoring and Management System (CAMS)<sup>33</sup> เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตสื่อ (Content Development Tool) ในการพัฒนาบทเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ

<sup>31</sup> <http://www.thai2learn.com/home.php?page=lms&hi=1850>

<sup>32</sup> เป็นลิขสิทธิ์ของศูนย์การศึกษาแบบกระจาย Internet Education & Research Laboratory (IntERLab)

<sup>33</sup> Content Authoring and Management System (CAMS) มีคุณสมบัติ ดังนี้

##### 1. ด้านการสร้างสื่อการเรียนการสอน (Content Authoring)

สามารถสร้างบทเรียนได้ไม่จำกัดจำนวน หน้าจอในการสร้างเนื้อหาเป็นแบบ WYSIWYG มีปุ่มให้เลือกใช้งานเช่นเดียวกับโปรแกรม Microsoft Word ใช้ Template เพื่อช่วยในการจัดวางเนื้อหาบนหน้าจอ มี Template ที่พร้อมใช้งานได้ทันทีและมีฟังก์ชันในการสร้าง Template ใหม่ ผู้ใช้งานสามารถสร้างกรอบหน้าจอ (Skin) ได้และสามารถกำหนดตำแหน่งของปุ่ม หรือฟังก์ชันการใช้งาน ได้ด้วยตนเอง สามารถใช้งานร่วมกับสื่อได้หลายประเภท ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง (\*.gif, \*.jpg, \*.bmp) แอนิเมชัน (\*.swf) เสียงและวีดิทัศน์ (\*.asf, \*.wma, \*.wmv) ไฟล์เอกสาร เช่น Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), Adobe Acrobat, Text, HTML สามารถ Preview เนื้อหาได้แบบเสมือนจริง เนื้อหาที่พัฒนาเสร็จแล้วสามารถนำไปใช้ได้ในลักษณะต่างกัน ดังนี้ แบบ Standalone แบบ SCORMTM SCO (Shareable Content Object) สามารถสร้าง หน้าใหม่ แทรกหน้า สลับขึ้น-ลงได้โดยง่าย

2. ด้านการสร้างข้อสอบ มีรูปแบบของข้อสอบที่พร้อมใช้งาน ทั้งแบบตัวเลือก (Multiple Choices) แบบถูก-ผิด (True-False) แบบจับคู่ (Matching) แบบตัวเลือกหล่นลง (Drop Down) สามารถแทรกภาพและเสียงได้ สามารถสุ่มคำถาม-คำตอบได้ สามารถสลับคำถาม-คำตอบได้ รองรับการถ่วงน้ำหนักคะแนน (Weighting) สามารถกำหนดให้แสดงคำตอบที่ถูกต้องได้

3. ด้านการบริหารและจัดการสื่อ มี Media Library เพื่อจัดเก็บสื่อและง่ายต่อการสืบค้น รองรับการ Upload File จากเครื่องลูกข่าย สามารถลบไฟล์และแก้ไขชื่อไฟล์ได้

มาตรฐาน SCORM V.1.2 และรูปแบบในการสร้างบทเรียนทางโครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. จึงได้พัฒนาเนื้อหาบทเรียน<sup>34</sup>

#### 1.3.4.3 โปรแกรมเกี่ยวกับการป้องกันภัย

อินเทอร์เน็ตถูกใช้เป็นช่องทางในการสร้างความเสียหายต่อระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งภัยที่คุกคามต่อระบบคอมพิวเตอร์เช่น ไวรัสมัลแวร์<sup>35</sup> การเจาะระบบ (แฮกเกอร์<sup>36</sup>) ซึ่งการทำงานของทั้งสองอย่างเข้าไปรบกวนการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ทำให้ผู้ใช้ใช้คอมพิวเตอร์ได้ไม่เต็มความต้องการ และอาจทำให้ข้อมูลที่สำคัญเสียหาย ดังนั้นเมื่อมีความเสียหายขึ้นกับระบบก็จำเป็นต้องมีโปรแกรมที่ใช้ในการป้องกันความเสียหายดังกล่าวอาทิเช่นโปรแกรม Norton Anti Virus, McAfee เป็นต้น

#### 1.3.5 ธุรกิจการจัดทำเนื้อหา

เนื้อหาวิชา ที่จะนำมาสร้างเป็น E-Content จะได้มาจากอาจารย์ผู้แต่ง / อาจารย์ผู้สอนในเนื้อหานั้น ๆ โดยต้องนำเนื้อหาดังกล่าวมาสร้างให้อยู่ในรูปแบบของมัลติมีเดียสื่อผสมเพื่อที่จะสามารถ เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ตัวอย่าง บริษัทเจ็ดเวฟ เอ็ดดูเทนเมนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่จำเรื่องเนื้อหาของบทเรียน บริษัท ไบเลงกั๋วส์ เอ็ดดูเทนเมนท์ จำกัดร่วมกับมหาวิทยาลัยเทียนสิน สถาบันการศึกษานานาชาติไทยจีน (TCIE) สถาบันวัฒนธรรมและภาษาจีน หัวเฉียวจัดทำเทคนิคการสอนรูปแบบใหม่สำหรับเด็กในวิชาภาษาจีน<sup>37</sup> บริษัท ดาต้า

4. ด้านมาตรฐานอีเลิร์นนิ่ง เนื้อหาที่ผลิตได้รองรับมาตรฐาน SCORM V.1.2 ในระดับ SCO-RTE1+Mandatory+Optional

5. ด้านอื่นๆ รองรับการทำงานที่มีการร่วมกันทำงานหลายคนได้ (Team-based project)

ใช้จาวาเทคโนโลยีในการพัฒนา สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงเมนูต่างๆ สำหรับผู้ใช้งานได้

<sup>34</sup> <http://www.thai2learn.com/home.php?page=cams&hi=1500>

<sup>35</sup> ถูกออกแบบมาให้แพร่กระจายไปติดกับโปรแกรมที่อยู่ในระบบทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ไม่ตรงตามประสงค์

<sup>36</sup> การเข้าสู่ระบบของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตเพื่อกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งเช่นการขโมยข้อมูล การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล

<sup>37</sup> เจ็ดเวฟ เร่งพัฒนาคอนเทนต์ ร่วมทรู ทดสอบอีเลิร์นนิ่ง

อีเลิร์นนิ่ง จำกัด (de-learn) ซึ่งมีทีมรับจัดทำเนื้อหาโดยก่อนที่จะจัดทำเนื้อหาในแต่ละบทเรียนทีมเทคนิคนี้จะต้องปรึกษากับอาจารย์ผู้สอน หรือบุคคลที่ต้องการถ่ายทอดความรู้ก่อน และหากอาจารย์นั้นมีบทเรียนในรูปแบบของสื่อดิจิทัลเช่น ในไฟล์PowerPoint ทีมเทคนิคก็จะนำไฟล์นั้นมาปรับปรุงโดยใช้สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบอื่นใส่เข้าไปในบทเรียนเดิม<sup>38</sup>

### 1.3.6 ธุรกิจจัดจำหน่าย

#### 1.3.6.1 คอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์

ธุรกิจจัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์หากองค์กรใดต้องการวางระบบคอมพิวเตอร์ภายหลังจากการปรึกษา IT-Consult ซึ่งจะสอบถามความต้องการภายในองค์กรว่าต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ใดบ้าง ซึ่ง IT-Consult จะแนะนำให้ใช้คอมพิวเตอร์และระบบของค่ายใด ตัวอย่าง บริษัทที่จำหน่ายคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย ได้แก่ บริษัทเอเทค (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เอเซอร์ บริษัท สหวิริยาโอเอ จำกัด เป็นต้น ซึ่งบริษัทเหล่านี้รับผิดชอบคอมพิวเตอร์สำหรับองค์กร

#### 1.3.6.2 สื่อและอุปกรณ์การศึกษา

บริษัทที่จำหน่ายสื่อและอุปกรณ์การศึกษาในประเทศไทยมีอยู่หลายบริษัท เช่นบริษัท เอ็ม เอ็ดดูเคชั่น บริษัท ดาต้าแมท เอ็ดดูเคชั่น จำกัด โดยจัดทำออกมาในรูปแบบ CD-Rom ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ CD-Rom ที่เป็นสื่อการเรียนการสอนสำหรับเด็ก

### 1.3.7 ธุรกิจสถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษาที่จัดการให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ตไม่ว่าจะเป็นของรัฐหรือของเอกชนไม่ว่าจะเป็นระดับอุดมศึกษาหรือสถาบันกวดวิชา<sup>39</sup> นั้นสามารถจำแนกธุรกิจออกมาได้ในสามส่วนคือ

[http://www.tj.co.th/2004/article/E-learning/elearning\\_5212.html](http://www.tj.co.th/2004/article/E-learning/elearning_5212.html)

<sup>38</sup> การบรรยายเรื่อง "E-learning Why What How?? อะไร ทำไม อย่างไร" โดยคุณพิพัฒน์ ดวงคำสวัสดิ์ กรรมการผู้จัดการบริษัทดาต้า อีเลิร์นนิ่ง จำกัด เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2549 ณ ห้องประชุมคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม

<sup>39</sup> สถาบันกวดวิชา PEP ร่วมมือกับบริษัท UCOM ธุรกิจให้บริการกวดวิชาเพื่อเข้ามหาวิทยาลัยผ่านทางระบบโทรศัพท์มือถือ หรือ (M-Learning)

1) มหาวิทยาลัยของรัฐ ในกรณีของโครงการพิเศษเช่นในกรณีของศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย cuonline.com ซึ่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันการศึกษา ของรัฐและก็มี อีเลิร์นนิง (E-learning) ซึ่งการจัดทำ (E-learning) ของจุฬาฯ ที่เป็นการเรียนการสอนปกติทั่วไปนั้นไม่ใช่ธุรกิจแต่เป็นการให้บริการการศึกษาของรัฐ แต่ส่วนที่เป็นธุรกิจแสวงหากำไรในกรณีของ cuonline.com ซึ่งเป็นสถาบันได้รับความนิยมจากประชาชนมาก และมีผู้สนใจที่ต้องการเรียนมากจนกลายเป็นหน่วยที่หารายได้ให้กับจุฬาฯอย่างมากแต่คงพ่ายแพ้ใหญ่ของจุฬาฯ อาจไม่เห็นความสำคัญของศูนย์การต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษายุคใหม่จำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับตลาดเสรีสามารถแข่งขันกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศได้และจะต้องให้วิทยาการกับชาวบ้านในสิ่งที่เขาต้องการรู้ วุฒิการศึกษาเป็นเรื่องที่ให้ความสำคัญรองลงมา

2) สถาบันการศึกษาของเอกชน ที่จัดทำ E-learning โดยร่วมลงทุนกับมหาวิทยาลัย ต่างประเทศ (joint venture) เพื่อที่ตนเองจะได้เอาระบบมหาวิทยาลัยต่างประเทศนั้นมาใช้ ซึ่งผลพลอยได้จากการร่วมลงทุนดังกล่าวจะเป็นการจูงใจให้นักศึกษาต้องการที่จะศึกษาที่ สถาบันการศึกษานั้นมากขึ้น เช่นในกรณีของมหาวิทยาลัยอัลล์ัมซ็ญูที่ร่วมลงทุนกับมหาวิทยาลัย ตุนอับดุลราซัค Universiti Tun Abdul Rasak ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยเสมือนจริงแห่งแรกของ มาเลเซียที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน) หรือสหราชอาณาจักร (โดยร่วมกับมหาวิทยาลัยมิลเดิล เซ็กซ์ Middlesex University) การเข้ามาของมหาวิทยาลัยต่างประเทศจะเป็นการ Franchise เหมือนกับธุรกิจค้าปลีก (seven eleven) ธุรกิจร้านอาหาร McDonald ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

3) สำนักงานสร้างเสริมสุขภาพและสสุขภาพะ (สสส.) สำนักงานกองทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งเป็นองค์กรของรัฐจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติจัดตั้งมีหน้าที่แตกต่างกัน แต่ให้เงินทุน ในการวิจัย ซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มให้ผู้รับทุนสร้างห้องเรียนจากงานวิจัยทุกงานวิจัยโดยทุก งานวิจัยจะต้องมีการเผยแพร่งานวิจัยผ่านทาง Web-Blog ซึ่งองค์กรดังกล่าวเป็นธุรกิจเพื่อสังคม ตัวอย่างเช่นการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการผ่านทางเทคโนโลยี Web-Blog จากเว็บไซต์ [www.gotoknow.org](http://www.gotoknow.org) ซึ่งในปัจจุบันนี้มีจำนวนบล็อกถึง 5,711 บล็อก

นักวิชาการบางท่านให้ความเห็นเรื่องการให้บริการศึกษาว่าเป็นบริการสาธารณะที่รัฐเป็นคนจัดให้กับประชาชนตามรัฐธรรมนูญ<sup>40</sup> แต่ผู้เขียนมีความเห็นว่าการที่สถาบันการศึกษาให้บริการ

<sup>40</sup> รัฐธรรมนูญ มาตรา 81 รัฐต้องจัดการศึกษาอบรมและสนับสนุนให้เอกชนจัดการศึกษา อบรมให้เกิดความรู้คู่คุณธรรม จัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ ปรับปรุงการศึกษา

การศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ถือเป็นส่วนที่เพิ่มเติมจากการให้บริการการศึกษาที่รัฐจัดให้ เพราะการเรียนผ่าน E-learning นั้นเป็นการเพิ่มศักยภาพของการศึกษาเป็นการพัฒนาการเรียนรู้นักเรียนนักศึกษาและยังช่วยส่งเสริมความแข็งแกร่งของระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้นสถาบันการศึกษาจึงสามารถจัดทำหลักสูตรในรูปของธุรกิจเพื่อแสวงหากำไรได้

อีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ธุรกิจการให้บริการการศึกษาเป็นธุรกิจที่แสวงหากำไรได้เนื่องจากธุรกิจการให้บริการศึกษา (Education Services) เป็นส่วนหนึ่งของความตกลงว่าด้วยการค้าบริการ (General Agreement on Trade in Services หรือ GATS) ประเทศไทยผูกพันไว้ว่าตนจะเปิดตลาดการค้าบริการด้านการศึกษาเอาไว้ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งรายละเอียดในเรื่องการเข้าสู่ตลาดของธุรกิจ (Market Access) ผู้เขียนจะกล่าวต่อไปในบทที่ 2

### 1.3.8 ธุรกิจอินเทอร์เน็ตคาเฟ่

ร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ เป็นร้านที่ให้เช่าคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการทำรายงาน เล่นเกมทั้งออฟไลน์ เกมออนไลน์ และให้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งการเรียนรู้ออนไลน์ที่อเล็กทอนิกส์นั้นจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่สามารถต่ออินเทอร์เน็ตได้ ดังนั้นสำหรับคนที่ต้องการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต (E-learning) ที่ไม่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตัวเองจำเป็นต้องพึ่งพาร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ ดังนั้นธุรกิจอินเทอร์เน็ตคาเฟ่จึงเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการให้บริการด้านการศึกษาบนอินเทอร์เน็ตธุรกิจซึ่งธุรกิจดังกล่าวมีการรวมตัวกันเพื่อเกิดกำลังต่อรองทางเศรษฐกิจกับเจ้าของลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างขององค์กรธุรกิจประเภทนี้ได้แก่ สมาพันธ์ผู้ประกอบการอินเทอร์เน็ต<sup>41</sup> หรือ ชมรมผู้ประกอบการร้านอินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย<sup>42</sup> เป็นต้น

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าธุรกิจให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต E-learning นั้นจำเป็นต้องมีธุรกิจเกี่ยวข้องเนื่องดังกล่าวข้างต้น หากขาดธุรกิจใด ธุรกิจหนึ่ง จะไม่สามารถทำให้ E-

---

ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม สร้างเสริมความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปวิทยาการต่าง ๆ เร่งรัดพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ พัฒนาศึกษาวิจัย และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ

<sup>41</sup> <http://www.VRGodGame.com>

<sup>42</sup> <http://www.thainetclub.com/>

learning เกิดขึ้นได้ ธุรกิจดังกล่าวนี้จึงเป็นการพึ่งพาอาศัย และเอื้อประโยชน์ต่อกันและกัน ส่งผลให้เกิดวงจรธุรกิจในอีกรูปแบบหนึ่งที่จำเป็นต่อ ธุรกิจ E-learning ในสังคมไทย

#### 1.4 ผลกระทบของการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning)

โดยลักษณะของการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต E-learning เป็นทวีลักษณะคือถ้าประเทศไทยทำก็จะมีผลดีกับประเทศไทยและถ้าประเทศไทยไม่ทำก็จะมีผลเสียเกิดขึ้น หรือถ้ายิ่งทำช้ามากเท่าไรผลดีที่ควรเกิดขึ้นกับประเทศไทยก็เกิดช้ามากขึ้นเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น ถ้าสถาบันการศึกษาของไทยทั้งรัฐและเอกชน ไม่พยายามจัดทำหลักสูตร E-learning ขึ้นมาแล้ว โอกาสของสถาบันการศึกษาของไทยที่จะแข่งขันกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ของต่างประเทศที่จะเข้ามาเปิดในประเทศไทยมากขึ้นจะเกิดขึ้นได้ยากหรือไม่สามารถแข่งขันได้เลย สถาบันการศึกษาของต่างประเทศต้องเข้ามาแน่นอนโดยลักษณะของธุรกิจในปัจจุบันที่เป็นตลาดเสรี ไม่ว่าจะเข้ามาก่อตั้งสถาบันการศึกษาในประเทศไทย หรือเข้ามาโดยผ่านอินเทอร์เน็ตเพียงอย่างเดียว ศักยภาพของสถาบันการศึกษาไทยในปัจจุบันมีน้อยกว่า นอกจากนี้ค่านิยมโดยทั่วไปของคนไทยหากมีโอกาสที่จะเรียนได้ปริญญาจากต่างประเทศเขาก็อยากได้ปริญญาของต่างประเทศมากกว่าปริญญาของไทย ประเด็นดังกล่าวข้างต้นจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม

##### 1.4.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

###### ผลในด้านบวก

เนื่องจากการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำได้ทุกที่ทุกเวลาทำให้ไม่จำกัดสถานที่ในการเรียนการสอน ดังนั้นผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางเข้ามาเรียนในโรงเรียนที่อยู่ในตัวเมือง ทำให้คนในชนบทที่ห่างไกลจากสถานศึกษามีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ และวิชาชีพที่เขาต้องการเรียน เมื่อมีความรู้เพิ่มมากขึ้นโอกาสของเขาก็จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าเดิม และยังเป็น การเพิ่มพูนรายได้ให้กับตนเอง ครอบครัว ส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของชาติเพราะไม่เสียเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อมาเรียนในเมือง

การขยายตัวของธุรกิจให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ตส่งผลให้ตลาด E-commerce ที่รัฐบาลสนับสนุนขยายตัวขึ้นมากโดยถือว่าการศึกษาคือบริการที่สามารถแสวงหากำไรได้

หากสถาบันการศึกษาได้มีการสร้างบทเรียน E-learning เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ชักจูงให้นักศึกษาเลือกที่จะลงทะเบียนในสถาบันการศึกษานั้น เพราะไม่จำกัดรูปแบบการเรียนการสอนให้

อยู่แต่ในห้องเรียนอีกต่อไป ดังนั้นนอกจากจะเป็นการเพิ่มศักยภาพของสถาบันการศึกษาแล้วยังเป็นการเปิดโอกาสให้เกิดการแข่งขันกันระหว่างสถาบันการศึกษาเอกชน และสถาบันการศึกษาของรัฐ ทั้งยังทำให้เกิดความแพร่หลายในการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้นเป็นการสร้างศักยภาพของคนในสังคมไทย

การแข่งขันของสถาบันการศึกษาดังกล่าวส่งผลให้ตลาดคอมพิวเตอร์มีการแข่งขันกันมากขึ้น ทั้งในเรื่องของการขยายตัวของตลาดคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในองค์กร รวมถึงการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์<sup>43</sup> ส่งผลทำให้เกิดช่องทางในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตให้มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

การเกิดขึ้นของธุรกิจการให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ตส่งผลให้เกิดธุรกิจเกี่ยวเนื่องมากขึ้นทั้งยังเป็นการเกิดขึ้นของวงจรธุรกิจการให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ต ซึ่งการเกิดขึ้นของวงจรธุรกิจดังกล่าว เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการรายย่อยได้ช่องทางในการทำธุรกิจใหม่ ๆ และเป็นโอกาสในการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางในธุรกิจให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ตอย่างครบวงจรและก่อให้เกิดการสร้างงาน การกระจายรายได้ไปสู่คนในสังคมไทย

ธุรกิจการให้บริการการศึกษานอนอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดธุรกิจใหม่ ๆ และธุรกิจที่เกิดขึ้นใหม่นั้นต้องการบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์สารสนเทศ ดังนั้นจึงส่งผลให้สังคมไทยต้องการผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ซึ่งปัจจุบันขาดแคลนจำเป็นต้องอนุญาตให้วิศวกรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์จากต่างประเทศเข้ามาทำงานในประเทศไทยแต่ในอนาคตหากประเทศไทยสามารถผลิตวิศวกรที่มีความเชี่ยวชาญเราก็ไม่จำเป็นต้องให้คนต่างชาติเข้ามาทำงานในประเทศไทยอีกต่อไป

การนำเทคโนโลยีของต่างประเทศเข้ามาใช้และถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวให้กับคนไทยเพื่อที่คนไทยจะได้มีศักยภาพในการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคตให้ทัดเทียมกับนานาประเทศส่งผลให้เกิดการคิดค้นโปรแกรมเพื่อการศึกษามากขึ้น เช่นโปรแกรมโมดูลส่งผลให้ลดการนำเข้าของโปรแกรมสร้างหลักสูตร ก่อให้เกิดการพัฒนาทางเทคโนโลยีในประเทศไทยอีกทั้งการสร้างสรรค์ดังกล่าวก่อให้เกิดความมั่งคั่งในระบบเศรษฐกิจ

<sup>43</sup> สังเกตได้จากความถี่ของการจัดงานแสดงสินค้าที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ไอทีตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 มีงานคอมพิวเตอร์ใหญ่ ๆ ถึงสองงานในกรุงเทพฯ โดยในเดือนมกราคม งาน ComPro จัดขึ้นที่ห้างสรรพสินค้าสยามพาราก่อน และในเดือนมีนาคม งาน COMMART จัดขึ้นที่ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

### ผลด้านลบ

ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องกับธุรกิจการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ตนั้นส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการต่างด้าวที่เข้ามาประกอบธุรกิจในประเทศไทย หรือเป็นผู้ประกอบการไทยที่ร่วมลงทุนกับต่างด้าวจึงมีโอกาสที่ธุรกิจของคนไทยตกอยู่ในมือของต่างชาติ ดังนั้นเพื่อไม่ให้ธุรกิจตกอยู่ภายใต้การครอบงำจากต่างด้าวผู้ประกอบการไทยควรรวมตัวกันในการสร้างความเข้มแข็งในการประกอบธุรกิจ ซึ่งการรวมตัวกันดังกล่าวยังส่งผลไม่ทำให้เงินบาทไหลออกนอกประเทศ เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างธุรกิจไทยและธุรกิจต่างด้าว

เมื่อธุรกิจให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ตซึ่งการชำระเงินผ่านระบบบัตรเครดิตหากรัฐบาลไม่สามารถควบคุมหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบไม่มีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดีแล้วผู้บริโภค ผู้เรียนมีโอกาสที่จะถูกฉ้อโกงจากผู้ประกอบการที่ไม่สุจริตได้ง่ายและส่งผลกระทบต่อประชาชนไม่เชื่อถือในการใช้ระบบโอนเงินผ่านอินเทอร์เน็ต และตลาดE-commerce จะไม่ขยายตัวมากอย่างที่คาดหมาย นอกจากนี้การฉ้อโกงทางอินเทอร์เน็ตดังกล่าวจะเป็นแหล่งที่ อาชญากรทางเศรษฐกิจสามารถฟอกเงินผ่านระบบได้

#### 1.4.2 ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม

##### ผลในด้านบวก

เมื่อการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) ถูกนำมาใช้ในประเทศไทยย่อมมีผลกระทบในด้านสังคมต่อคนไทยอาทิเช่น เกิดสังคมออนไลน์ หรือ Cyber Community ทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้ประชาชนมีโอกาสในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา เป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ โดยมีการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาเดียวกัน เวลาเดียวกัน มาตรฐานคุณภาพเดียวกันระหว่างในเมืองกับชนบท ซึ่งการขยายโอกาสทางการศึกษาดังกล่าวเป็นการแก้ปัญหาความขาดแคลนบุคลากรครูในภูมิภาคต่าง ๆ ที่ห่างไกลของประเทศไทยตลอดจนแก้ปัญหาความขาดแคลนงบประมาณ ครูผู้สอน ห้องเรียน เครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอน เพราะการศึกษาดังกล่าวนั้นไม่จำเป็นต้องเดินทางไปเรียนในเมืองทำให้ลดค่าใช้จ่าย และเวลาในการเดินทาง การกระทำดังกล่าวยังเป็นการส่งเสริมการศึกษาในระบบ นอกโรงเรียนและตามอัธยาศัย ทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณภาพ จริยธรรม และการศึกษาตลอดชีวิต

### ผลหากประเทศไทยไม่ทำ

โดยลักษณะของการให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ของประเทศแถบตะวันตกก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางวัฒนธรรม การครอบงำวัฒนธรรมของต่างชาติในประเทศไทย เช่นในปัจจุบันปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนหายไป วิธีไทยที่ดี ๆ ความเชื่ออาทรของคนในสังคม หรือแม้กระทั่งการนับถือผู้ใหญ่กำลังจะหายไปเพราะการศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ตนั้นทุกคนตั้งอยู่ในมาตรฐานเดียวกันคือต้องการความรู้ เมื่ออินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงคนจำนวนมากได้ในระยะเวลาอันรวดเร็วหากเนื้อหาที่ปรากฏในอินเทอร์เน็ตเป็นเนื้อหาที่ไม่ดี เช่นเรื่องการสอนให้ทำระเบิด การสอนให้ข่มขืน การเข้าถึงดังกล่าวสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรงและรวดเร็ว ดังนั้นหากไม่มีการสกัดกั้นหรือผู้เรียนไม่มีภูมิคุ้มกันบทเรียนที่ไม่ดีก็จะเข้ามาทำร้ายสังคมไทยได้ ดังนั้นทางรัฐจำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดบทเรียนดี ๆ ให้เกิดขึ้นมาก ๆ

นอกจากนี้หากการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต และสถานศึกษาให้วุฒิการศึกษา หากไม่มีการควบคุมจากหน่วยงานรัฐ กระทรวงศึกษาธิการก็จะส่งผลให้เกิดวุฒิการศึกษาปลอมทำให้สังคมไม่เชื่อถือวุฒิการศึกษาที่ได้จากการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตดังนั้นผู้เรียนก็จะเสียเงินและเวลาที่เล่าเรียนมา

จากการศึกษาในบทที่ 1 จะเห็นได้ว่าธุรกิจการให้บริการการศึกษาในสังคมไทยบนอินเทอร์เน็ต E-learning เกิดขึ้นได้จริงไม่ว่าจะเป็นธุรกิจเพื่อแสวงหากำไรและธุรกิจเพื่อสังคมจากกรณีศึกษาทั้ง 25 กรณีที่ผู้เขียนได้ยกขึ้นมาในตอนต้น การเกิดขึ้นของธุรกิจดังกล่าวเป็นแรงผลักดันให้ทุกภาคส่วนในสังคมไทยไม่ว่าสถาบันการศึกษา องค์กรของรัฐ องค์กรของเอกชน และบุคคลต่าง ๆ พยายามที่จะจัดทำ E-learning มากขึ้นเพื่อพัฒนาศักยภาพของการศึกษาในประเทศไทย พัฒนาศักยภาพของสถาบันการศึกษาเอง และยังพัฒนาศักยภาพขององค์กรเพื่อผลในท้ายที่สุดคือการพัฒนาศักยภาพของคนในสังคมไทย จากกรณีศึกษาจะเห็นได้ว่าการจัดทำ E-learning โดยสถาบันการศึกษาของไทยแบบที่มีหลักสูตรยังไม่ได้รับความนิยมจากคนในสังคมไทยมากเท่าสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ อาจเป็นเพราะเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยอยู่ในช่วงเริ่มต้นดังนั้นสถาบันการศึกษาของไทยจะต้องต้องปรับตัวอย่างรวดเร็วเพื่อที่จะสามารถแข่งขันกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศได้ การที่แต่ละองค์กรพยายามจัดทำบทเรียน E-learning ของแต่ละองค์กรเป็นผลทำให้เกิดธุรกิจเกี่ยวเนื่องซึ่งส่งผลให้เกิดวงจรธุรกิจให้บริการการศึกษาบนอินเทอร์เน็ตในสังคมไทยซึ่งก่อให้เกิดการสร้างงาน การกระจายรายได้ไปสู่คนในสังคมไทย

ผลต่อสังคมไทย ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมขึ้นจะมีประโยชน์กับไทยหรือไม่ ขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดการทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน หากก่อให้เกิดผลดีภาครัฐก็ควรสนับสนุน ส่งเสริมให้ E-learning เกิดขึ้นมาก ๆ และหากเนื้อหาที่ไม่ดีก็ควรปราบปรามและสร้างมาตรการป้องกันผลกระทบซึ่งการจัดการที่ดีคือการจัดการที่สามารถรักษาสมดุลระหว่างผลประโยชน์ของผู้ประกอบการและผลประโยชน์ของสังคม ดังนั้นจึงต้องศึกษาเพื่อให้ทราบถึงกฎหมายที่ออกมาเกี่ยวข้องในเรื่องต่าง ๆ ตามที่จะได้ศึกษาในบทที่ 2 ต่อไป