บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระแสสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Society) นับว่าเป็นกระแสที่มาแรงมาก ประเทศส่วนมากในโลกทั้งที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนาต่างก็ก้าวเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงนี้ การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีทางด้านการสื่อสาร (ICT : Information and Communication Technology) เป็นไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดความพยายามในการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อให้การศึกษามีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีสติปัญญาและคุณธรรม เพื่อรองรับการพัฒนาและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในสังคมแห่งความรู้ (Knowledge – Based Society)

ความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการด้านการสื่อสารโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า อินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดสังคมข่าวสารข้อมูล โลกถูกหลอมเป็นหนึ่งเดียวอย่างไร้พรหมแดน ขณะเดียวกันกิจกรรมทุกด้านไม่ว่า เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง และการศึกษาถูกเชื่อมโยงให้เข้าถึงซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (อักษรา แสงอร่าม, 2543) ในด้านของเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล ปัจจุบันนี้สื่อทุกรูปแบบสามารถแปลงและจัดเก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์ในรูปแบบสัญญาณดิจิตอล ได้อย่างง่ายและมีประสิทธิภาพ ก่อเกิดความผสมผสานสื่อรูปแบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน แล้วนำเสนอผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ (Multimedia) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การจัดเก็บทรัพยากรทางการศึกษา ที่อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ให้มาอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล ความสะดวกในการจัดเก็บและบำรุงรักษา (อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี, 2542)

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล ได้นำมาสู่ระบบการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ โดยใช้ระบบเครือข่ายข้อมูลคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเทคโนโลยีของเวิร์ลไวด์เว็บเป็นเครื่องมือ เป็นระบบการเรียนการสอนที่ประยุกต์ใช้ได้ทั้งในลักษณะการเรียนการสอนทางไกล และใช้เรียนในมหาวิทยาลัย เรียกรูปแบบการเรียนนี้ว่า การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Learning

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นทางเลือกใหม่ทางเลือกหนึ่งในการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนาระบบการศึกษา คำว่า การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ได้รับการกล่าวถึงอย่างแพร่หลายมากในวงการศึกษาในประเทศไทย .

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545) จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้คำจำกัดความไว้ 2 ลักษณะคือ

ลักษณะแรก การรียนอิเล็กทรอนิกส์หมายถึง การเรียนเนื้อหา หรือสารสนเทศสำหรับการสอน หรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์และเสียง โดยใช้เทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนต่าง ๆ

ลักษณะที่สอง การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คือการเรียนในลักษณะใดก็ได้ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซทราเน็ตหรือสัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณดาวเทียม

สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์ (2545) ผู้อำนวยการโครงการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. (http://www.thai2learn.com) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังนี้

การเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ e-Learning เป็นการศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ เสียง รูปภาพ วิดีโอและมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคน สามารถติดต่อ ปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกันกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย (e-mali, web-board,chat) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคน เรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ (Learn for all : anyone, anywhere and anytime)

การให้บริการการเรียนแบบออนไลน์ หรือ การรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ส่วน (ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2545) โดยแต่ละส่วนจะต้องได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดี เพราะเมื่อนำมาประกอบเข้าด้วยกันแล้วระบบจะต้องทำงานประสานกันได้อย่างลงตัว

1. เนื้อหาของบทเรียน (Content) เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้ที่เจ้าของวิชา หรือผู้จัดทำเนื้อหาวิชา (Content Provider) ได้พัฒนาขึ้นมาเป็นบทเรียนแหล่งความรู้ทางวิชาการที่สำคัญ เนื่องจากการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ นั้นถือว่า เป็นการเรียนรู้แบบใหม่ สำหรับวงการศึกษาในประเทศไทย ดังนั้นเนื้อหาของการเรียนแบบนี้จึงมีน้อยมากทำให้ยังไม่เพียงพอต่อการฝึกอบรมและการเรียนรู้ แต่ก็มีการประสานงานกัน สร้างเครือข่ายร่วมมือกันของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย เช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราชกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2. ระบบการบริหารการเรียน (LMS: e-Learning management System) ระบบบริหารการเรียนนั้น จะช่วยนำส่งเนื้อหาบทเรียนไปยังผู้เรียน (Course Delivery) มีการบริหารจัดการการเรียน (Learning Management) และติดตามตรวจสอบ (Measuring) โดยระบบจะดูแล ติดตาม

ตรวจสอบ และรายงานผลตั้งแต่ผู้เรียนได้เริ่มลงทะเบียน จนกระทั่งเรียนจบ ระบบทำให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้แก่ เจ้าของวิชาหรือผู้จัดทำ เนื้อหาบทเรียน (Content Provider) ผู้สอน (Instructor) ผู้เรียน (Learner) และผู้จัดการโครงการ (Manager) และผู้ให้บริการ (Operator) ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบจะเริ่มทำงานโดยส่งบทเรียนตามคำขอของผู้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ไปแสดงที่ Web Browser ของผู้เรียน จากนั้นระบบก็จะติดตามและบันทึกความก้าวหน้า รวมทั้งสร้างรายงานกิจกรรม และผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกหน่วยของการเรียนอย่างละเอียด จนกระทั่งจบหลักสูตร

3. การติดต่อสื่อสาร การเรียนการสอนทางไกลโดยทั่วไปมักจะเป็นการเรียนด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนปกติ e-Learning ได้นำเอารูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทางมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มความสนใจและตื่นตัวของนักเรียนโดยมี 2 ลักษณะคือ แบบ Real time ได้แก่ chat (massage, voice) , white board/text slide, Real time Annotations, Interaction poll, conferencing และแบบ non-Real-time ได้แก่ Web-Board, E-mail

4. การสอบ / การวัดผลการเรียน คือการจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้โต้ตอบกับเนื้อหาในรูปแบบของการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบความรู้ กล่าวคือ ในบางวิชาจำเป็นที่จะต้องมีการวัดระดับความรู้ก่อนเข้ามาเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียน ในบทเรียนหรือหลักสูตรที่เหมาะสมมากที่สุด ซึ่งจะทำให้การเรียนที่เกิดขึ้นเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตร ก็จะมีการสอบย่อยท้ายบท และการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารการเรียนจะเรียกข้อสอบที่จะใช้มาจากระบบบริหารคลังข้อสอบ (Test bank system)

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545) ได้กล่าวถึงบริบทของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ใน 3 มิติด้วยกันได้แก่

1. มิติการนำเสนอเนื้อหา

สำหรับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แล้ว การถ่ายทอดเนื้อหาสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกันกล่าวคือ

1.1 ระดับเน้นข้อความออนไลน์ (Text Online)

หมายถึง เนื้อหาของ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของข้อความเป็นหลัก การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในลักษณะนี้จะเหมือนกับการสอนบนเว็บ (WBI) ที่เน้นเนื้อหาที่เป็นข้อความ ตัวอักษรเป็นหลัก ซึ่งมีข้อดีก็คือ การประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการผลิตเนื้อหาและการบริหารจัดการรายวิชาโดยผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาสามารถผลิตได้ด้วยตัวเอง

1.2 ระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบและประหยัด (Low Cost Interactive Online Course)

หมายถึงเนื้อหาของ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของตัวอักษร ภาพ เสียง และวีดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นมาอย่างง่าย ๆ ประกอบการเรียนการสอน e-Learning ในระดับหนึ่งและสองนี้ ควรจะต้องมีการพัฒนา CMS ที่ดีเพื่อช่วยผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาในการาสร้างและปรับเนื้อหาให้ทันสมัยได้อย่างสะดวกด้วยตนเอง

1.3 ระดับรายวิชาออนไลน์คุณภาพสูง High Quality Online Course

หมายถึง เนื้อหาของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของมัลติมีเดียที่มีลักษณะมืออาชีพ กล่าวคือ การผลิตต้องใช้ทีมงานในการผลิตที่ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา (Content experts) ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบการสอน (instructional designers) และผู้เชี่ยวชาญการผลิตมัลติมีเดีย (multimedia experts) ซึ่งหมายรวมถึงโปรแกรมเมอร์ (Programmers) นักออกแบบกราฟิก (graphic designers) และ/หรือ ผู้เชี่ยวชาญการผลิตแอนิเมชั่น (animation experts) e-Learning ในลักษณะนี้จะต้องมีการใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมเฉพาะเพิ่มเติมสำหรับทั้งในการผลิตและเรียกดูเนื้อหาด้วย ตัวอย่างโปรแกรมในการผลิตเช่น Macromedia Flash และตัวอย่างโปรแกรมเรียกดูเนื้อหา เช่น โปรแกรม Flash Player และโปรแกรม Real Player Plus

2. **มิติการนำไปใช้ในการเรียนการสอน / การอบรม**

การนำ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ประกอบกับการเรียนการสอนสามารถทำได้ 3 ลักษณะดังนี้

2.1 สื่อเสริม (supplementary) หมายถึงการนำการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ในลักษณะสื่อเสริมกล่าวคือนอกจากเนื้อหาที่ปรากฏในลักษณะการเรียนอิเล็กทรอนิกส์แล้วผู้เรียนยังสามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันในลักษณะอื่น ๆ จากเอกสารประกอบการสอนจากวีดิทัศน์ (Videotape) ฯลฯ การใช้ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในลักษณะนี้เท่ากับว่าผู้สอนเพียงต้องการจัดหาทางเลือกใหม่อีกทางหนึ่งสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงเนื้อหาเพื่อให้ประสบการณ์พิเศษเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนเท่านั้น

2.2 สื่อเติม (Complementary) หมายถึงการนำระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการสอนในลักษณะอื่น ๆ เช่น นอกจากการบรรยายในห้องเรียนแล้ว ผู้สอนยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.3 สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) หมายถึงการนำระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดออนไลน์ ในปัจจุบัน การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่ในต่างประเทศจะได้รับการพัฒนาขึ้น เพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นสื่อหลักสำหรับแทนครูในการสอนทางไกล ด้วยแนวคิดที่ว่ามัลติมีเดียที่นำเสนอทางการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงของครูผู้สอนโดยสมบูรณ์ได้

3. มิติเกี่ยวกับผู้เรียน

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นรูปแบบการเรียนที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองการเรียนใน 2 ลักษณะ ได้แก่

3.1 ผู้เรียนปรกติ (Resident Students) หมายถึง ผู้เรียนที่เดินทางมาเรียนในสถานที่และเวลาเดียวกันซึ่งส่วนใหญ่ผู้เรียนมักจะอาศัยอยู่ไม่ไกลเกินไปจากสถานที่ ซึ่งตกลงกันไว้ในการมาเรียนร่วมกัน จะเรียกว่า ผู้เรียนปรกติ (resident Students)

3.2 ผู้เรียนทางไกล (Distant Learners) ผู้เรียนทางไกลหมายถึง ผู้เรียนที่สามารถเรียนจากสถานที่ซึ่งต่างกันรวมทั้งในเวลาที่ต่างกันได้ด้วย (Anywhere, Anytime) ดังนั้นผู้เรียนจะมีอิสระหรือความยืดหยุ่นในด้านของสถานที่และเวลาการเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการศึกษามากกว่าผู้เรียนปรกติ แต่ในขณะเดียวกันผู้เรียนทางไกลก็จะมีข้อจำกัดในด้านของทางเลือกที่จำกัดของวิธีการเรียนการสอนหรือโอกาสในการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนและครูผู้สอน

ในปีพ.ศ. 2539 ประเทศไทยได้ประกาศใช้นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศฉบับแรก (IT 2000) แต่จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมในระดับนานาประเทศ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge – Based Economy/Society : KBE/KBS) คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ได้ตระหนักถึงองค์ประกอบทางสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในและต่างประเทศ จึงได้จัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศในระยะที่สอง ซึ่งจะครอบคลุมเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2544 – 2553) หรือ IT 2010 ขึ้น โดยให้ความสำคัญกับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในฐานะเครื่องมือในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเน้นถึงการประยุกต์ใช้ในสาขาหลักที่เป็นเป้าหมายของการพัฒาอย่างคำนึงถึงสมดุลย์ระหว่างภาคเศรษฐกิจและภาคสังคมทั้งนี้ IT 2010 ได้เน้นการพัฒนาด้าน IT ใน 5 สาขา ได้แก่

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐ (e - Government)

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคอุตสาหกรรม (e – Industry)

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการพานิชย์ (e – Commerce)

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (e – Education)

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคสังคม (e – Society)

รวมไปถึงการเสริมสร้างอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Industry) ให้มีขีดความสามารถและความเข้มแข็งมากขึ้น โดยกรอบนโยบาย IT 2010 ได้รับความเห็นชอบจาก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2544 และจากคณะรัฐมนตรีในวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2545 โดยใช้ส่วนของ e-Education ได้มีการกำหนดมาตรการส่งเสริมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์หรือ e-Learning ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

มาตรการส่งเสริมการเรียนการสอนการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

1. จัดทำโครงสร้างโอกาสทางเทคโนโลยี (Digital Opportunity Program) โดยการลดความเลื่อมล้ำของการเข้าถึงเทคโนโลยี สร้างเครือข่ายการให้บริการการศึกษาครอบคลุมทั่วประเทศ ทั้งผู้พัฒนาและการให้บริการเนื้อหา

2. จัดตั้งกลุ่มของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการพัฒนาเนื้อหาและธนาคารความรู้ (Knowledge Depository)

3. จัดทำโครงการระดับประเทศ เพื่อสร้างความตื่นตัวและเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4. สร้างมาตรการแรงจูงใจโดยมาตรการทางภาษี หรือการส่งเสริมการลงทุน BOI ให้ภาคเอกชนจัดบริการการศึกษาออนไลน์ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน

5. สร้างเกณฑ์การเปรียบเทียบ (Benchmark) และมาตรฐานขั้นต่ำ (Minimum Requirement) เพื่อควบคุมคุณภาพการให้บริการการศึกษาจากธุรกิจภาคเอกชน

6. จัดตั้งกองทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา โดยการระดมทุนจากภาครัฐและเอกชน เพื่อลดการนำเข้าและเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ นวัตกรรมทางการศึกษา

7. ให้การสนับสนุนความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและต่างประเทศในการพัฒนาการเรียนรู้

8. ทบทวนกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการรับรองสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

9. สนับสนุนและลงทุนในโครงการนำร่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ Virtual University เพื่อให้เกิดความคุ้มทุนและเกิดประสิทธิภาพที่ในระยะยาว

อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ การรียนอิเล็กทรอนิกส์ นั้นก็ยังมีข้อจำกัดที่ควรคำนึงถึง ศุภชัย สุขะนินทร์ (2545) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดที่ควรคำนึงถึงไว้ 8 ด้านคือ

1. นักเรียนต้องมีคอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์ต้องมีคุณสมบัติที่สูงพอที่จะรองรับรูปแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ได้

2. นักเรียนต้องมีพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอที่จะช่วยในการเรียนได้

3. ปัญหาเทคนิคการใช้งาน อาจจะเกิดจากผู้ดูแลระบบ หรือเกิดจากการใช้เทคโนโลยี

4. ปัญหาค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้อินเทอร์เน็ต เช่น ค่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต ค่าโทรศัพท์

5. ต้นทุนในการพัฒนาแบบเรียน (Initial Cost) ที่สูงมาก

6. อาจารย์ผู้สอนต้องมีความรู้เกี่ยวเทคโนโลยีต่าง ๆ การพัฒนาคุณภาพของอาจารย์ผู้สอนต้องใช้การลงทุนที่สูง และต้องใช้ความพยายามอย่างมาก เพราะอาจารย์ผู้สอนบางท่านอายุมาก มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีน้อยมาก

7. ปัญหาสายโทรศัพท์ในการเชื่อต่ออินเทอร์เน็ตไม่ดีพอ เนื่องจาก Bandwidth ของประเทศไทยยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะรองรับการทำงานที่เป็นมัลติมีเดีย คือมีทั้งข้อความ รูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว

8. ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญจริง ๆ มาทำบทเรียน

นิรชราภา ทองธรรมชาติ และบุญเลิศ อรุณพิบูลย์ (2545) อาจารย์จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ NECTEC ได้สรุปปัญหาของการพัฒนา WBI และการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศไทยไว้ดังนี้

1. ปัญหาการสนับสนุนด้านงบประมาณ บุคลากร และการสนับสนุนจากผู้บริหาร
2. ปัญหาการขาดแคลนความรู้ด้านเทคโนโลยีการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
3. ปัญหาเรื่องราคาของซอฟต์แวร์ CMS / LMS และการลิขสิทธิ์
4. ปัญหาเรื่องทีมดำเนินการ ทั้งด้านความรู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเงินสนับสนุน
5. ปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะนำเสนอ ทั้งแล่งที่มา ผลตอบแทน และการละเมิดเมื่อเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์
6. ปัญหาเกี่ยวกับ Infrastructure ของประเทศที่ยังขาดความพร้อม
7. ปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานการพัฒนาเว็บภาษาไทย ทั้งการเข้ารหัส การใช้ฟอนต์ และรูปแบบ
8. ปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดทำระบบ CMS / LMS

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในปัจจุบันมีสถาบันการศึกษา ในระดับอุดมศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา มากกว่า 1 ใน 3 ที่มีหลักสูตรการเรียนการสอนแบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ซึ่งได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลาย และได้รับการยอมรับในสังคมกันเป็นอย่างดี ระบบการเรียนมีการประเมินในทุก ๆ ด้าน

Linda Harasim (2003) ได้นำเสนอปัจจัยการประเมินความสำเร็จ 7 ด้าน ที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ประสบผลสำเร็จคือ

1. ประสิทธิภาพในการเรียน (Learning Effectiveness)
2. ความคุ้มค่า (Cost Effectiveness)
3. การเข้าถึงการเรียน (Access)
4. ความพึงพอใจของผู้สอน (Faculty Satisfaction)
5. ความพึงพอใจของผู้เรียน (Student Satisfaction)
6. ความทันสมัยและความเหมาะสมของเทคโนโลยีในการถ่ายทอดองค์ความรู้ (New Pedagogical Opportunities)
7. การขยายโอกาสความร่วมมือกับสถาบันอื่น (New Institutional Opportunities)

การประเมินผลเป็นกระบวนการที่จะได้รับข้อมูลมาช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ (สมชาย ดุรงค์เดช, 2542) แนวทางหรือรูปแบบในการประเมินผลมีหลากหลายรูปแบบ เช่น

รูปแบบการประเมินของอัลคิน (Alkin) โดย มาร์วิน อัลคิน เสนอการประเมินไว้ 5 ประการคือ

1. การประเมินระบบ (System Assessment)
2. การประเมินการวางแผนโครงการ (Program Planning Evaluation)
3. การประเมินการดำเนินการ (Program Implementation Evaluation)
4. การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ (Program Improvement Evaluation)
5. การประเมินเพื่อการยอมรับโครงการ (Program Certification Evaluation)

รูปแบบการประเมินของ โดแนล แอล เคิร์ค แพทริก แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านปฏิกิริยา
2. ด้านการเรียนรู้
3. ด้านพฤติกรรม
4. ด้านผลที่มีต่อองค์กร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปแบบการประเมินของ แฮมมอนด์ แบ่งเป็น 3 มิติ คือ

1. มิติด้านการจัดการเรียนการสอน
2. มิติด้านสถาบัน
3. มิติของพฤติกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการประเมินแบบ CIPP แบ่งแป็น 4 ด้าน คือ

1. การประเมินสภาพแวดล้อม (Context)
2. การประเมินปัจจัยนำเข้า (input)
3. การประเมินกระบวนการ (Process)
4. การประเมินผลผลิต (Product)

สำหรับการนำเสนอแนวทางการประเมินการเรียนอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ผู้วิจัยเห็นว่า รูปแบบการประเมินแบบ CIPP มีลักษณะเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับในกระบวนการต่าง ๆ ต่อเนื่องกันเป็นวัฏจักรที่ครบวงจร ซึ่งเป็นแนวคิดริเริ่มแห่งการประเมินที่ต่อเนื่อง และการนำผลการประเมินมาปรับแผน และการดำเนินงาน เป็นการประเมินเชิงระบบซึ่งนิยมใช้ในปัจจุบัน ผลของการประเมินมีประโยชน์ต่อผู้มีหน้าที่ในการตัดสินใจ และยังสามารถใช้เพื่อตรวจสอบการตัดสินใจครั้งก่อน ๆ ได้อีกด้วย เช่นข้อมูลที่ได้จากการประเมินกระบวนการอาจช่วยให้ผู้มีหน้าที่ตัดสินใจได้ทบทวนโครงสร้างที่ได้ตัดสินใจไปแล้วว่าเหมาะสมหรือไม่ และยังได้ทบทวนปัจจัยเบื้องต้นอีกครั้งหนึ่ง ชี้ให้เห็นระหว่างการจัดการกับการตัดสินใจ นอกจากนี้ธรรมชาติของการประเมินแบบนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงองค์ประกอบจากสภาวะแวดล้อมที่มีอิทธิพลหรือส่งผลกระทบต่อการประเมิน

ระบบการศึกษาไทย มีการนำเทคโนโลยีเครือข่ายเข้ามาช่วยจัดการเรียนการสอนมากขึ้น การออกมาสนับสนุน ทั้งจากภาครัฐบาล นักวิชาการ จะทำให้การจัดการเรียนการสอนโดยระบบการเรียนอิแล็กทรอนิกส์ ขยายตัวอย่างรวดเร็ว สถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน รวมทั้งบริษัทต่าง ๆ มีการพยายามพัฒนาและใช้ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนอย่างจริงจัง การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีความสำคัญต่อโลกการศึกษาในปัจจุบัน

จากความสำคัญของการจัดการศึกษา ระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการศึกษารูปแบบใหม่ ที่จะสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ จึงมีความจำเป็นต้องมีแนวทางในการประเมินการเรียนการสอน เพื่อเป็นการเตรียมการเข้าสู่ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาที่จะมีขึ้นในประเทศไทย ซึ่งในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 6 ว่าด้วย มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตราที่ 48 ได้ระบุว่า ให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายใน

และระบบการประกันคุณภาพภายนอก ระบบหลักเกณฑ์ และวิธีประกันคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับกฎหมาย, 2542)

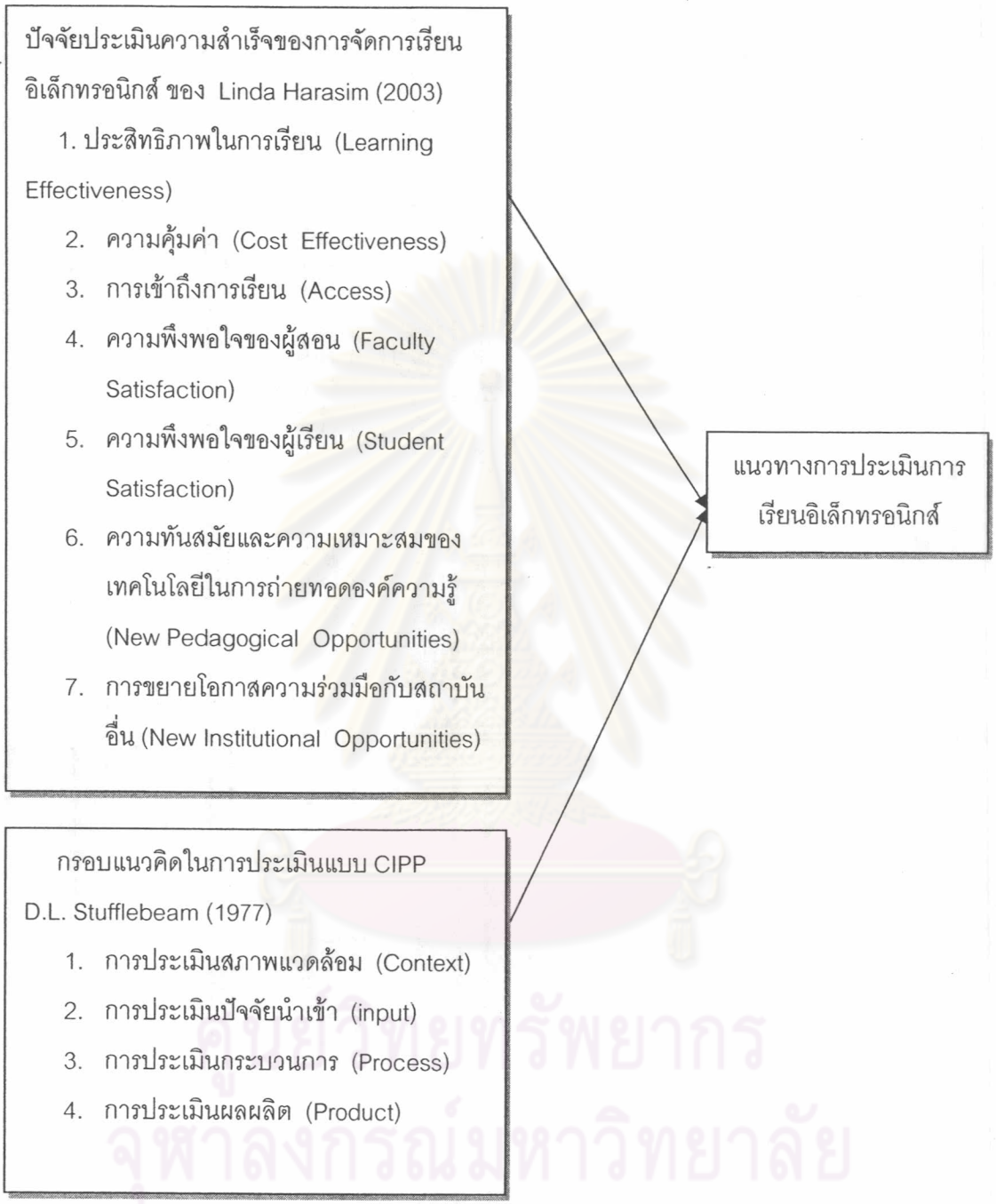
ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิจัยเพื่อนำเสนอแนวทางการประเมินการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Learning โดยยึดแนวทางการประเมินความสำเร็จทั้ง 7 ด้าน ของ Linda Harasim และรูปแบบการประเมินแบบซิปป์ (CIPP) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางการประเมินโปรแกรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการประเมินการเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการประเมินโปรแกรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอบเขตการวิจัย

1.แนวทางการประเมินที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นแนวทางสำหรับในการประเมินการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดการเรียนการสอนโดยสถาบันอุดมศึกษา

2. แนวทางการประเมินการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นนี้ ใช้ปัจจัยในการประเมินความสำเร็จของการจัดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของ ลินดา ฮาราซิม (Linda Harasim) เป็นแนวทางในการพัฒนาแนวทางการประเมินการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

ปัจจัยการประเมินความสำเร็จของ ลินดา ฮาราซิม (2003)

2.1 ประสิทธิภาพในการเรียน (Learning Effectiveness)

2.2 ความคุ้มค่า (Cost Effectiveness)

2.3 การเข้าถึงการเรียน (Access)

2.4 ความพึงพอใจของผู้สอน (Faculty Satisfaction)

2.5 ความพึงพอใจของผู้เรียน (Student Satisfaction)

2.6 ความทันสมัยและความเหมาะสมของเทคโนโลยีในการถ่ายทอดองค์ความรู้ (New Pedagogical Opportunities)

2.7 การขยายโอกาสความร่วมมือกับสถาบันอื่น (New Institutional Opportunities)

3. กรอบแนวคิดในการประเมินแบบ CIPP ใช้เป็นกรอบแนวคิดหลักในการพัฒนาแนวทางการประเมินโปรแกรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1. การประเมินสภาพแวดล้อม (Context)

2. การประเมินปัจจัยนำเข้า (input)

3. การประเมินกระบวนการ (Process)

4. การประเมินผลผลิต (Product)

4. การนำเสนอแนวทางการประเมินการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบเดลฟาย (Delphi Tecnhnique) ในการรวบรวมความคิดเห็นหรือตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 รอบ และนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบของเกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criterion) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับมาตรฐานอันที่ยอมรับในกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ

5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

5.1 เป็นผู้มีหน้าที่หรือเคยมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในสถาบันอุดมศึกษา และ / หรือ

5.2 เป็นผู้สอนหรือเป็นวิทยากรในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วอย่างน้อย 2 ปี

6. ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย 5 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

6.1 เป็นผู้มีหน้าที่หรือเคยมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในสถาบันอุดมศึกษา และ / หรือ

6.2 เป็นผู้สอนหรือวิทยากรในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันอุดมศึกษาอุดมศึกษามาแล้วอย่างน้อย 5 ปี และเป็นผู้ที่เขียนบทความหรือหนังสือเกี่ยวกับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

คำจำกัดความในการวิจัย

1. แนวทางการประเมิน หมายถึง การประเมินด้านสภาวะแวดล้อม ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต ประสิทธิภาพในการเรียน ความคุ้มค่า การเข้าถึงการเรียน ความพึงพอใจของผู้สอน ความพึงพอใจของผู้เรียน ความทันสมัยและความเหมาะสมของเทคโนโลยีในการถ่ายทอดองค์ความรู้ และการขยายโอกาสความร่วมมือกับสถาบันอื่น

2. การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีระบบสื่อสารที่ไม่จำกัดเวลา และสถานที่ ทุกคนสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้

3. โปรแกรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศ สำหรับการสอนหรืออบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์ และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่าง ๆ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ได้แนวทางการประเมินการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถบ่งบอกถึงความสำเร็จของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในสถาบันอุดมศึกษา

2. เป็นแนวทางการพัฒนาเกณฑ์การประเมินการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย