

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ ข้อมูลข่าวสารมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การได้รับข้อมูลที่ดี และถูกต้องจะทำให้เราปรับเปลี่ยนชีวิตไปในทางที่ดีขึ้น ทำให้มีความรู้ ความคิด มีวิสัยทัศน์ รู้จักแก้ปัญหา และรู้ทันโลก ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน มนุษย์จึงได้ค้นคว้าและคิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานตลอดจนเพื่อสร้างความสะดวกสบายชีวิตประจำวัน ซึ่งคงไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าทุกวันนี้เทคโนโลยี ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของมนุษย์เราไปแล้ว และเทคโนโลยีที่กำลังได้รับความนิยมและเอื้อประโยชน์สูงสุดในขณะนี้ก็คือ “อินเทอร์เน็ต”

สังคมยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ในปัจจุบัน การสื่อสารรูปแบบต่างๆ ถูกพัฒนาขึ้นให้คนเราสื่อสารถึงกันได้ง่ายที่สุดและสะดวกที่สุด การสื่อสารโดยผ่านคำพูด ย่อมไม่เพียงพอ มนุษย์ต้องการมากกว่านั้น เช่น ภาพ เสียงและข้อความที่เป็นตัวอักษร รวมทั้งข้อมูลคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ซึ่งอินเทอร์เน็ตเข้ามาตอบสนองเราในจุดนี้ ดังนั้น อินเทอร์เน็ตจึงมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ในด้านต่างๆ ทั้งด้านการศึกษา ด้านการรับส่งข้อมูลข่าวสาร และธุรกิจการค้า

ในด้านการศึกษานั้น มีการรับและปรับตัวในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับตัวไปสู่ยุคการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Education) การจะก้าวไปสู่จุดดังกล่าว ต้องมีการวางรากฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้มีก้าวหน้าและความมั่นคง และหนึ่งในวิธีการนั้นก็คือ การส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “อี-เลิร์นนิ่ง” ให้ใช้กันอย่างกว้างขวางซึ่งจะเกิดขึ้นและดำเนินต่อไปได้อย่างยั่งยืน ต้องมีนโยบายพัฒนาการศึกษาและนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกัน

เมื่อมีการปรับตัวเข้าไปสู่ระบบของอี-เลิร์นนิ่ง หน้าที่และบทบาทของผู้สอนก็ปรับเปลี่ยนไป จากเป็นบุคคลที่คอยบอกเล่าความรู้ที่เป็นเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เป็นผู้ที่คอยสนับสนุน จัดหาข้อมูลเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ผ่านทางสื่ออินเทอร์เน็ต ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ ณ ที่ใด เวลาใด ก็สามารถเสาะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากที่ได้รับในห้องเรียน

อีกทั้งยังช่วยลดช่องว่างโอกาสทางการศึกษาให้ทัดเทียมกันและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอีกด้วย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดลำพูนเขต 1 มีโรงเรียนในความรับผิดชอบทั้งหมดอยู่ 310 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 31,130 คน ข้าราชการครูและลูกจ้างประจำ 1,961 คน (งานข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1 ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2549) สำนักงานมีนโยบายสนับสนุนที่จะนำเทคโนโลยี อี-เลิร์นนิ่งเข้ามาใช้ควบคู่กับการเรียนการสอนในแบบปัจจุบัน เพื่อยกระดับการศึกษาภายในจังหวัด ทั้งผู้สอนและผู้เรียนให้มีทักษะและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ทั้งในและนอกห้องเรียนแต่เนื่องจากความจำกัดของบุคลากรและทักษะทางด้านการใช้เทคโนโลยี อี-เลิร์นนิ่ง และความซับซ้อนของระบบ อี-เลิร์นนิ่งที่ใช้และให้เปล่าในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็น มูเดิ้ล (Moodle) หรือ เลิร์นสแควร์ (LearnSquare) มีความซับซ้อนเกินไป ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของบุคลากรทางการศึกษา จึงทำให้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอินเทอร์เน็ต ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควรในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดลำพูนเขต 1

ดังนั้น ผู้จัดทำได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดลำพูนเขต 1 และเป็นโอกาสที่จะพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอินเทอร์เน็ต ที่เหมาะสมกับความต้องการและทักษะของผู้ใช้ไม่ว่าจะเป็นบุคลากรด้านการศึกษา ผู้เรียน ตลอดจนผู้ดูแลระบบ จึงประสงค์ทำการค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “ระบบจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1”

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อสร้างระบบจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ได้ระบบจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1
2. ได้แนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาภายในจังหวัดลำพูนและจังหวัดต่างๆ ในประเทศไทย

1.4 แผนการดำเนินงาน ขอบเขต และวิธีดำเนินงาน

1.4.1 แผนการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปออกแบบและพัฒนาระบบ โดยการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม
- 2) วิเคราะห์ ออกแบบระบบ / ระบบฐานข้อมูล
- 3) พัฒนาระบบ
- 4) ติดตั้งระบบ และ ทดสอบการใช้งาน
- 5) ฝึกอบรม เพื่อสร้างความเข้าใจในการใช้งานระบบ อี-เลิร์นนิ่ง ทั้งผู้เรียนและผู้สอน และประเมินผลการใช้งานระบบ
- 6) ปรับปรุงและแก้ไขระบบ
- 7) จัดทำเอกสารประกอบการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์

1.4.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

ขอบเขตการพัฒนาระบบ อี-เลิร์นนิ่ง ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

- 1) ส่วนผู้ดูแลระบบ
 - (1) บริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ในระบบ
 - (2) ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของระบบ และ ดูแลการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน
 - (3) ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ
- 2) ส่วนครูผู้สอน
 - (1) สามารถสร้างบทเรียนออนไลน์ได้
 - (2) สามารถสร้างแบบทดสอบออนไลน์อย่างง่ายได้
 - (3) สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ภายในระบบได้
 - (4) ต้องมีการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งาน
- 3) ผู้เรียน
 - (1) สามารถค้นคว้าหาความรู้จากระบบ
 - (2) สามารถทดสอบความรู้จากแบบทดสอบออนไลน์ได้
 - (3) สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ภายในระบบได้
 - (4) ต้องมีการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งาน

1.4.3 วิธีการศึกษา

1) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

(1) ซอร์ฟแวร์ ประกอบด้วย

- AppServ (PHP , MySQL , Zend Optimize)
- Argo Soft Mail Server
- Text Editor
- HTML Editor

(2) ฮาร์ดแวร์

Laptop Acer TravelMate 230 CPU Intel® Celeron® Speed 2.0 GHz,
 DRRAM 256 MB, HDD 20 GB.

2) การสรุปและประเมินผล

(1) วิเคราะห์จากข้อมูลและการเข้าไปใช้ระบบ ทั้งผู้เรียนและผู้สอน

(2) แบบประเมินผล ประเมินโดยผู้เรียนและผู้สอน

3) ขอบเขตประชากร

(1) จำนวนนักเรียน ประจำปีการศึกษา 2549 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 ลำพูน เขต 1 แบ่งได้ดังนี้ นักเรียนชาย 14,660 คน นักเรียนหญิง 16,453 คน
 รวมทั้งสิ้น 31,113 คน

(2) จำนวนข้าราชการครูและลูกจ้างประจำที่ปฏิบัติงานจริงในเขตพื้นที่
 การศึกษาลำพูน เขต 1 แบ่งได้ดังนี้ ชาย 720 คน หญิง 1,241 คน รวมทั้งสิ้น
 1,961 คน

(ข้อมูลจาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1 ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2549)

1.5 นิยามศัพท์

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ และเทคโนโลยีการพิมพ์

การศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Education) หมายถึง การส่งข้อมูลเพื่อการศึกษ และการบริการ เช่น Course ware ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์และการชำระลงทะเบียนเรียน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น การศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่ช่วยสถาบันการศึกษา องค์การจัดการศึกษา ตลอดจนผู้ศึกษาหรือผู้เรียน ลดค่าใช้จ่าย จากการใช้บริการผ่านเครือข่าย ช่วยให้ข้อมูลและการบริการที่รวดเร็ว ทันสมัย

การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Learning : E-Learning) หรือ อี-เลิร์นนิ่ง หมายถึง การเรียน การสอนในลักษณะ หรือรูปแบบใดก็ได้ ซึ่งการถ่ายทอดเนื้อหา นั้น กระทำผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ซีดีรอม เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือ ทางสัญญาณโทรศัพท์ หรือ สัญญาณดาวเทียม(Satellite) ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งการเรียนลักษณะนี้ได้มีการนำเข้าสู่ตลาดเมืองไทยในระยะหนึ่งแล้ว เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยซีดีรอม การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Learning) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ การเรียนด้วยวีดิโอผ่านออนไลน์ เป็นต้น

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดลำพูนเขต 1 หมายถึง องค์การการศึกษาเกิดจากการที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ซึ่งเป็นกฎหมายทางการศึกษาที่เกิดขึ้นตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้กำหนดไว้ในมาตรา 37 ว่า การบริหารและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาให้ยึดเขตพื้นที่การศึกษาโดยคำนึงถึงปริมาณสถานศึกษา จำนวนประชากรเป็นหลักและความเหมาะสมด้านอื่นด้วย ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของสภาการศึกษาแห่งชาติ มีอำนาจประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา กำหนดเขตพื้นที่การศึกษา และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดลำพูนเขต 1 มีเขตรับผิดชอบในจังหวัดลำพูน ใน 4 เขตอำเภอคือ อำเภอเมือง อำเภอป่าซาง อำเภอแม่ทา และอำเภอบ้านธิ

มู๊ดเคิล (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment : Moodle) หมายถึง ระบบอี-เลิร์นนิ่ง ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยที่มู๊ดเคิล นับเป็นชุดตัวหนึ่งที่มีความสามารถสูง ตามมหาวิทยาลัยและโรงเรียนต่างๆ เลือกใช้ มู๊ดเคิล เพราะมีระบบจัดการการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ ผู้ควบคุมสามารถแบ่งแยกระหว่างอาจารย์ ผู้เรียน ได้อย่างง่าย และเป็นซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์แบบ GPL (General Public License) หรือลิขสิทธิ์แบบฟรีนั่นเอง ผู้นำไปใช้สามารถพัฒนาต่อยอดได้ พัฒนาโดย Martin Dougiamas ผู้พัฒนา ภาษาไทยคือ วิมลลักษณ์ สิงหนาท

เลิร์นสแควร์ (Thailand Opensource E-Learning Management System : LearnSquare) หมายถึง ระบบอี-เลิร์นนิ่ง ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามอัธยาศัย ทุกที่ ทุกเวลา ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดียทั้งบทความ ภาพ เสียง หรือวิดีโอ ที่สามารถโต้ตอบได้เสมือนการเรียนในห้องเรียนปกติซึ่งถือเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กว้างมากขึ้นและมีมาตรฐานที่เท่าเทียมกัน เลิร์นสแควร์พัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 2) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1