

บทที่ 1

บทนำ

ตามนโยบายการปฏิรูปการศึกษาและพรบ.การศึกษาฉบับใหม่ ที่มีผลบังคับใช้ได้ มุ่งเน้นการปฏิรูปการเรียนการสอน โดยเน้นการเรียนการสอนที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งจะเน้นรูปแบบการเรียนที่นักเรียนสามารถจะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลาและทุกสถานที่ โดยไม่จำเป็นต้องพบครูผู้สอนหรือเป็นรูปแบบการศึกษาตามอัธยาศัยนั่นเอง ดังนั้นภารกิจสำคัญประการหนึ่งที่สถานศึกษาจะต้องปฏิบัติตามพรบ.การศึกษาและนโยบายปฏิรูปการศึกษาจึงเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในลักษณะนักเรียนเป็นศูนย์กลางนั่นเอง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาเป็นเครื่องมือในการผลิตสื่อการเรียนรู้ ตลอดจนการสร้างโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่มั่นคง และที่สำคัญอย่างยิ่งคือการจัดตั้งหน่วยงานหรือองค์กรที่รับผิดชอบภารกิจดังกล่าวอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในอนาคต

1.1 หลักการและเหตุผล

กระแสโลกาภิวัตน์ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีอิทธิพลต่อสังคมและการดำรงชีวิตใน 2 ด้านคือ

- ด้านที่เป็นภัย
- ด้านที่เป็นโอกาส

หากมุ่งเพียงเสพบริโภคเพื่อตอบสนองตัณหา คือความอยากที่เป็นอกุศลก็หมายถึงด้านที่เป็นภัย แต่หากใช้ประดิษฐ์สร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามแก่สังคมนั้นหมายถึงด้านที่เป็นโอกาส เราสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างสรรค์สังคมไทยให้กลายเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ชั่วชีวิตได้ ประชาคมโลกจะเป็นประชาคมที่มีการเชื่อมโยงและพึ่งพากันมากยิ่งขึ้น การแข่งขันจะกลายเป็นการแข่งขันในระดับสากลซึ่งมีตัวแปรสำคัญในการแข่งขัน 4 ประการ ได้แก่

- คุณภาพของคน
- ระบบสารสนเทศ
- ความสามารถในการจัดการ
- เทคโนโลยีที่เหมาะสมสามารถพึ่งตนเองได้

ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อตัวแปรดังกล่าวการศึกษาต้องมีรูปแบบเป็น "การศึกษาตลอดชีวิต" และต้องเป็น "การศึกษาสำหรับชนทั้งมวล" การพัฒนากำลังคนทางด้าน

วิชาชีพจะต้องมุ่งเน้นด้านคุณภาพมากกว่าปริมาณ ไม่เช่นนั้นก็จะแข่งขันกับใครไม่ได้เพราะประเทศกำลังก้าวเข้าสู่เวทีโลกที่เป็นการแข่งขันกันในระดับมาตรฐานสากลการทำงานจะเปลี่ยนไปเป็นเครือข่ายที่มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลอย่างรวดเร็ว และตลอดเวลา เครือข่ายดังกล่าวประกอบด้วย "เครือข่ายคน" และ "เครือข่ายเทคโนโลยี" ซึ่งต้องมีการประยุกต์ผสมผสานกันอย่างกลมกลืน เพื่อให้เกิดเป็น "เครือข่ายเรียนรู้" ให้ผู้คนได้แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองชั่วชีวิต การศึกษาเปี่ยมด้วยความสำคัญยิ่ง ประเทศของเราจะเป็นสถานที่ซึ่งนักเรียนทุกวัย ทุกระดับความสามารถจะไต่ขึ้นถึงมาตรฐานสูงสุดของการศึกษา โลกแห่งข่าวสารข้อมูลจะเปิดกว้างสำหรับทุกคน การเรียนรู้ชั่วชีวิตจะเกิดขึ้นทั่วดินแดนสหรัฐอเมริกา โรงงาน องค์กรธุรกิจ จะกลายเป็น "โรงเรียนชั่วชีวิต"

สาเหตุเนื่องมาจากระบบการศึกษาไทยไม่ได้มีการจัดการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับบริการ ไม่ว่าจะเป็น หลักสูตรการวัดผล สื่อการสอน ฯลฯ ประชาชนและชุมชนไม่มีโอกาสร่วมในการจัดการศึกษาการดำเนินการต่าง ๆ จะถูกกำหนดจัดเตรียมจากส่วนกลางได้แก่ กระทรวง หรือสถาบันการศึกษาแต่เพียงส่วนเดียวเท่านั้น

การศึกษาไทยที่ผ่านมาเป็นแบบย่ำอยู่กับที่ไม่พัฒนาไปตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก แต่ยังคงมุ่งเน้นการเรียนรู้ในรูปแบบเดิมคือ "ถ่ายทอดเนื้อหาจากผู้สอนสู่ผู้เรียน" ซึ่งผู้เรียนจะเรียนรู้ได้เพียงเนื้อหาที่ถ่ายทอดจากผู้สอนเท่านั้น ไม่มีโอกาสที่จะเลือกเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ จึงเห็นว่า "การศึกษาเป็นทุกข์" ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายที่จะเรียนรู้ และในที่สุดก็จะถูกสภาพแวดล้อมที่เลวร้ายนี้ หล่อหลอมให้กลายเป็นผู้ที่ "ไม่ใฝ่รู้" จึงส่งผลกระทบและสร้างปัญหาแก่สังคมอย่างไม่สิ้นสุด แต่หากว่าการศึกษามาทำให้ "ผู้เรียนเกิดความสุข" สภาพการณ์ต่าง ๆ ก็จะกลับตรงข้ามกัน

การเรียนรู้แบบ "ถ่ายทอดเนื้อหาจากผู้สอนสู่ผู้เรียน" ผู้สอนจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างเดียวขาดการค้นหาคำรู้จากความเป็นจริงในชีวิต เป็นการเรียนแบบแยกส่วนรู้เรื่องใดก็เรื่องนั้นทำให้ผู้เรียนขาดความคิดอันแยกคาย ซึ่งเป็นเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดความอ่อนแอทางสติปัญญา เพราะสอนแต่ความรู้อย่างเดียว ไม่ได้สอนวิธีคิด หรือ กระบวนการคิดแบบ "คิดดี-คิดเป็น" การเรียนรู้ในรูปแบบนี้จึงสร้างปัญหาแก่สังคมมากมาย เพราะผลิตคนที่มีแต่ความรู้เท่านั้น ไม่ได้ผลิตคนที่มีทั้งความรู้และความคิด ดังนั้นเมื่อเกิดปัญหาจึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ เมื่อคิดไม่เป็นก็ทำไม่เป็นเมื่อทำไม่เป็นก็แก้ไขปัญหาวะไรไม่ได้

แม้ว่าเราจะอยู่ในกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งเป็นสังคมข่าวสารข้อมูลหรือ "สังคมความรู้" ก็ตามแต่สิ่งที่ยิ่งใหญ่และมีอำนาจมากที่สุดได้แก่ "ความคิด" ไม่ใช่ความรู้เพราะหากมีเพียงความรู้แต่ไม่มี "ความคิด" ก็ไม่อาจที่จะแสวงหาประโยชน์อันใดจากความรู้นั้นได้ ดังนั้นนอกจาก "สังคม

ความรู้" แล้ว ต้องหันมาสร้าง "สังคมความคิด" ที่วางอยู่บนรากฐานของการ "คิดเป็น-คิดชอบ" หรือ "คิดดี-คิดเป็น" ซึ่งนับเป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะไม่เช่นนั้นนั้นก็จะมีแต่สังคมของความรู้ที่ปราศจากความคิดมีแต่รวันล้มสลายดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ดังนั้น การสร้างสารสนเทศที่ดีที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคมนั้นจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้สังคมสามารถมีทางเลือกอีกทาง ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางด้านวิชาการ อาชีพ คุณธรรม จริยธรรม หรือแต่กระทั่งเผยแพร่ข่าวสารอันจะเป็นไปเพื่อให้สังคมรับทราบความเป็นไปของสังคมปัจจุบันก็ตาม

1.2 วัตถุประสงค์สำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้จัดทำทศวรรษของพระราชบัญญัติการศึกษาไว้ดังนี้

นิยาม "การศึกษา" และ "การศึกษาตลอดชีวิต"

"การศึกษา" หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทาง วัฒนธรรม การสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

"การศึกษาตลอดชีวิต" หมายความว่า การศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ความมุ่งหมายในการจัดการศึกษา การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

หลักการจัดการศึกษา การจัดการศึกษาให้ยึดหลักดังนี้

- (1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน
 - (2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
 - (3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง
- การจัดระบบโครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษา ให้ยึดหลักดังนี้

- (1) มีเอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลาย
- (2) มีการกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- (3) มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษา และจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับ และประเภทการศึกษา
- (4) มีหลักการส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา และการพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- (5) ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการศึกษา
- (6) การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น

ระบบการศึกษา การจัดการศึกษามีสามรูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การศึกษาในระบบมีสองระดับ คือ การศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับอุดมศึกษา สถานศึกษาอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือทั้งสามรูปแบบก็ได้ ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียนในระหว่างรูปแบบเดียวกัน หรือต่างรูปแบบได้

เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำ และโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปแบบอื่น เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม ให้มีการแข่งขันอย่างเสรีในการผลิตและพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้มีการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของผู้เรียน เพื่อให้มีทักษะที่จะใช้เทคโนโลยีแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้น รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาในด้านนี้อย่างกว้างขวาง และมีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

การส่งเสริมให้มีการใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการจัดการศึกษาทั้ง 3 รูปแบบ ซึ่งก็คือ การจัดการศึกษาตลอดชีวิตอย่างกว้างขวาง รวมทั้งมีการจัดระบบ โครงสร้าง พื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างทั่วถึง รวมทั้งการพัฒนาบุคลากร ผู้ผลิต ผู้ใช้ และการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในการใช้สื่อเทคโนโลยี

รัฐบาลไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญนี้เช่นกัน โดยการบรรจุเทคโนโลยีการศึกษาไว้ในหมวด 9 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 โดยรัฐบาลจะเป็นผู้จัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อประโยชน์ของการศึกษาในรูปของสื่อตัวนำและคลื่นความถี่ เพื่อเผยแพร่การศึกษา ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตสื่อทุกระดับ มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยี ส่งเสริมให้มีการวิจัย การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีการ

ระดมทุนเพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณา นโยบายและประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (2542) กฎหมายแม่บททางการศึกษาระดับแรกของ ประเทศไทย หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปแบบอื่น เพื่อใช้ ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุง ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมตามความจำเป็น

มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และ พัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงิน สนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และ พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้โดย เปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพ และ ประสิทธิภาพ

มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา ในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะที่เพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และ ประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อ ให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

มาตรา 68 ให้มีการระดมทุนเพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงิน อุดหนุนของรัฐค่าสัมปทานและผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยี สารสนเทศและโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และ องค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อการพัฒนาคนและ สังคม

หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิตการวิจัยและการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 69 รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอ นโยบายแผนส่งเสริม และประสานการวิจัยการพัฒนาและการใช้ รวมทั้งการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

กิดานันท์ มลิทอง (2543:345) การสอนบนเว็บสามารถใช้ได้กับทุกสาขาวิชา โดยอาจเป็นการใช้เว็บเพื่อสอนวิชานั้นทั้งหมด หรือเพื่อประกอบเนื้อหาวิชาได้ และได้แบ่งการสอนบนเว็บเป็น 3 รูปแบบ

1. วิชาเอกเทศ เป็นวิชาที่เนื้อหาและทรัพยากรทั้งหมดจะมีการนำเสนอบนเว็บ รวมถึงการสื่อสารกันเกือบทั้งหมดระหว่างผู้สอนและผู้เรียนจะผ่านทางคอมพิวเตอร์

2. วิชาใช้เว็บเสริม คือการที่ผู้สอนและผู้เรียนจะพบกันในสถาบันการศึกษา แต่ทรัพยากรหลาย ๆ อย่าง เช่น การอ่านเนื้อหาที่เกี่ยวกับบทเรียนและข้อมูลเสริมจะผ่านจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ทรัพยากรการสอนบนเว็บ คือการนำเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชามาใช้เป็นส่วนหนึ่งของวิชานั้น หรือเป็นกิจกรรมการเรียนของวิชา ทรัพยากรเหล่านี้จะอยู่ในหลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง การติดต่อระหว่างผู้เรียนกับเว็บไซต์ ฯลฯ

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ตามอรรถศาสตร์ของห้องปฏิบัติการกลางคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

ได้ศูนย์การเรียนรู้ตามอรรถศาสตร์ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยอาศัยระบบเครือข่ายภายในวิทยาลัย ได้แก่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือเรียนรู้จากภายนอกวิทยาลัยโดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดการเรียนรู้ทางไกลได้ ซึ่งครูและนักเรียนไม่จำเป็นต้องอยู่พร้อมกัน การเรียนรู้ตามอรรถศาสตร์สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาและก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.5 แผนการดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา

ขอบเขตและวิธีการศึกษาที่ใช้ในระบบงานประกอบด้วย

1.5.1 วิธีการศึกษา และแผนการดำเนินการ

การพัฒนากระบวนการในการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ตามอักษยหรือ InfoLeC (Informal Learning Centre) จะนำขั้นตอนวิธีการพัฒนาระบบงานแบบ SDLC (System Development Life Cycle) มาใช้ในการพัฒนาระบบงาน ประกอบด้วยขั้นตอนวิธีดังนี้

- กำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้
- วิเคราะห์
- ออกแบบระบบ
- พัฒนาระบบ
- ทดสอบระบบ
- ติดตั้งระบบ

การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- (1) การจัดทำโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่าย
- (2) การพัฒนาเนื้อหาและบทเรียน

1.5.2 ขอบเขตการศึกษา

- (1) จัดทำโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่าย ประกอบด้วย

- ติดตั้งระบบเครือข่ายแบบภายใน
- ติดตั้งคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมระบบปฏิบัติการเครือข่าย ประกอบด้วย

Web Sever, Proxy Server, Database Server

- ติดตั้งคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์ใช้งานต่าง ๆ

- (2) พัฒนาเนื้อหาและบทเรียน

- ออกแบบระบบฐานข้อมูลการลงทะเบียนของผู้ใช้ผ่านอินเทอร์เน็ต
- ศึกษาความต้องการในการสร้างเนื้อหาและบทเรียน และนำมาจัดทำหัวข้อเว็บเพจเพื่อรองรับสื่อการเรียนการสอนที่ครู-อาจารย์ในรายวิชาอื่น ๆ ต้องการนำผลงานทางวิชาการเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ตในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เผยแพร่ในลักษณะเว็บเพจหรือนำเสนอโดยโปรแกรม Power point หรือให้ดาวน์โหลดเอกสาร
- จัดทำเว็บเพจ บทเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น วิชาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและภาษา HTML และวิจาาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1.5.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน

การพัฒนาระบบจะทำการศึกษาประสิทธิภาพของระบบเครือข่าย เพื่อให้ได้โครงสร้างของระบบที่เหมาะสม และรูปแบบโครงสร้างพื้นฐานของระบบและฐานข้อมูล ซึ่งใช้เครื่องมือดังนี้

(1) ซอฟต์แวร์ที่ใช้มีดังนี้

- ระบบปฏิบัติการเครือข่าย วินโดวส์ เอ็นที รุ่น 4.0
- IIS (Internet Information Server)
- HTML Editor หรือ HTML Tools
- Adobe Photoshop
- Macromedia Flash
- Sound Players & Encoder
- Java Script & VB Script
- ASP (Active Server Pages)
- IDC (Internet Database Connector)
- Microsoft SQL Server 7

(2) ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในระบบงานแยกเป็นสามส่วน ได้แก่

- ระบบเครือข่ายภายในและการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายภายใน ศูนย์การเรียนรู้ตามอัครยาชัย

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้ในระบบ ได้กำหนดให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ ไมโครคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบให้ทำหน้าที่เป็นแม่ข่ายโดยเฉพาะ คอมพิวเตอร์แม่ข่ายจัดแบ่งออกเป็น 3 ชุด ได้แก่ เว็บเซิร์ฟเวอร์ ฟ็อกซ์เซิร์ฟเวอร์ และดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

(3) อุปกรณ์อื่น ๆ

อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่ใช้จะเป็นอุปกรณ์ที่ทำงานด้านการผลิตเนื้อหา บทเรียนต่าง ๆ เช่น สแกนเนอร์ ซีดี-ไรท์เตอร์ เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท เครื่องพิมพ์เลเซอร์ ระบบเสียง เป็นต้น

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินงานการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ห้องปฏิบัติการกลางคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน