

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นกรอบแนวคิด และข้อมูลประกอบการศึกษาค้นคว้า คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้จัดเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

1.1 ความหมายของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

1.2 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.3 องค์ประกอบของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

1.4 แนวทางการออกแบบและพัฒนาโครงสร้างคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

2. กรอบแนวทางการพัฒนาคังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

2.1 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (IT2010)

2.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของ

กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550-2554

2.3 พระราชบัญญัติการศึกษาขั้นพื้นฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545

2.4 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

3. ระบบการศึกษาและการดำเนินงานของโรงเรียนธีรภานท์บ้านไผ่

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศ

4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ได้มีการสนับสนุนการเรียนในระบบมัลติมีเดียมากขึ้นจึงสามารถสร้างสื่อจากคอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้น

การใช้สื่อที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ให้กับผู้เรียนตามปกติในชั้นเรียนทำให้สามารถศึกษาความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพว่าการเรียนตาม ปกติเพราะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะมัลติมีเดียจะมีทั้งสีสัน เสียง ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว กล่าวได้ว่าเป็นการเรียนการสอนที่ได้มีการนำสื่อหลายๆ อย่างเข้ามาไว้ในสื่อตัวเดียวกันจึงทำให้การเรียนการสอนน่าสนใจ สามารถเรียนได้แทบจะไม่มีข้อจำกัดใดๆเลย

1.2.2 ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถนำมาจัดเก็บภายในคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์และใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนมีหลายรูปแบบ คือ

- (1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ เป็นสื่อที่พัฒนาด้วยโปรแกรมประเภท Authoring เช่น Toolbook, director และ Authorware นำมาใช้บนเว็บโดยผ่านกระบวนการบีบอัดหรือการกระจายให้เป็นแฟ้มขนาดเล็ก
- (2) สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่พัฒนาด้วยโปรแกรมบนวินโดว์ และให้เรียกดูผ่านเว็บ หรือแปลงเป็นแฟ้มที่ดูได้บนเว็บนิยมใช้โปรแกรม Microsoft Powerpoint ในการพัฒนาสื่อลักษณะนี้
- (3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่มีรูปแบบและองค์ประกอบของเล่มหนังสือครบถ้วน เป็นสื่อที่นิยมจัดทำให้อยู่ในรูปของแฟ้มในสกุล pdf และใช้โปรแกรม Acrobat Reader ในการอ่าน
- (4) แผ่นใสอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการจัดทำสื่อที่อยู่ในรูปแผ่นใสหรือเอกสารประกอบการสอนอื่นๆ ให้เป็นแฟ้มที่อยู่ในสกุล pdf โดยการสแกนหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบของแฟ้มเอกสาร
- (5) เอกสารคำสอนอิเล็กทรอนิกส์ อาจจัดให้อยู่ในรูปเอกสารในสกุล doc หรือ html และเรียกดูด้วยโปรแกรมที่ใช้เรียกดูแฟ้มสกุลนั้นๆ
- (6) เทปเสียงคำสอนดิจิทัล จัดทำโดยใช้เทคโนโลยี Real Audio เพื่อให้เรียกฟังเสียงในขณะที่รับฟังได้ในทันที ไม่ต้องเสียเวลาในการรอถ่ายโอนแฟ้มนาน
- (7) วิดีโอเทปดิจิทัล จัดทำโดยใช้เทคโนโลยี Real Audio เพื่อให้เรียกภาพวิดีโอในขณะที่รับฟังได้ในทันที ไม่ต้องเสียเวลาในการรอถ่ายโอนแฟ้มนาน
- (8) เอกสารไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์มีเดีย เป็นสื่อที่จัดทำโดยใช้ภาษา HTML หรือโปรแกรมช่วยสร้างเว็บเพจ ทั้งที่จัดทำเองและผู้อื่นจัดทำ แล้วเชื่อมโยงไปยังแหล่งนั้น
- (9) วารสารและนิตยสารทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่มีองค์กรจัดทำและเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต มีทั้งที่ต้องสมัครเป็นสมาชิกและให้บริการเป็นสาธารณะ

(10) เลิร์นนิ่งออบเจกต์ (Learning Objects) เป็นคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในระยะ 2 – 3 ปีที่ผ่านมาเพื่อเรียกสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นสำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียน (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2550, หน้า 50 – 58)

1.3 องค์ประกอบของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ เป็นศูนย์สื่อการสอนอย่างหนึ่ง แต่จะเป็นไปลักษณะของ ศูนย์สื่อการสอนที่รวบรวมสื่อการสอนที่อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นศูนย์ที่อยู่บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ดังนั้น องค์ประกอบของคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นไปในลักษณะเดียวกันกับศูนย์ สื่อการเรียนการสอน

อภิรดี อังคทะวานิช (2543, หน้า 59-64) กล่าวว่า ศูนย์สื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญในฐานะเป็นแหล่งความรู้ที่มีคุณค่าสำหรับผู้ใฝ่ความรู้ การจัดตั้งศูนย์สื่อการเรียนการสอน โดยทั่วไปตั้งอยู่บนปรัชญาพื้นฐานของการจัดตั้งองค์กรและการจัดการของศูนย์สื่อการเรียนการสอน คือประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดเพื่อการเรียนรู้ โดยมีการควบคุมและการจัดการที่เหมาะสม กระบวนการที่ได้มาตรฐานในฐานะองค์กรที่เป็นศูนย์กลางการจัดระบบควบคุมทั้งหมด เพื่อการเรียนรู้ และโดยเนื้อหาของจัดตั้งศูนย์สื่อการเรียนการสอน (Learning Resource Center) จะตั้งค่านึงถึงหัวใจหลักคือ ความเป็นแหล่งที่รวบรวมของการได้มาซึ่งความรู้ที่ผู้เรียนต้องการ เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (Students Center) ผ่านสื่อ (Media) และทรัพยากรต่างๆที่จัดเอาไว้ให้

มาตรฐานของศูนย์สื่อการเรียนการสอน เป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณภาพ ซึ่งสามารถ ถือเป็นแบบอย่างเป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการรับรองที่ถือเป็นหลักสำหรับเทียบกำหนดได้

องค์ประกอบของมาตรฐานศูนย์สื่อการเรียนการสอน ควรมีดังนี้

1. วัตถุประสงค์ เป็นเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ เป็นจุดหมายปลายทางของมาตรฐานที่บุคลากรภายในองค์กรจะต้องมีความเข้าใจที่ตรงกันเพื่อมีทิศทางที่แน่นอนในการนำไปสู่ เป้าประสงค์นั้นๆ

2. โครงสร้างและการบริหาร เป็นส่วนที่มีความสำคัญ ผู้บริหารศูนย์สื่อการเรียนการสอนควรขึ้นตรงกับผู้บริหารสถาบันและมีส่วนร่วมในการบริหารงาน การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน ในส่วนโครงสร้างและการบริหารจะต้องมีการกำหนดนโยบาย แผนการ ปฏิบัติงานอย่างชัดเจน ได้แก่

2.1 ระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของหัวหน้าหรือผู้อำนวยการศูนย์อย่างชัดเจน และมีการทำรายงานความก้าวหน้าในการบริหารงานต่อผู้บริหารสูงสุดของสถาบัน

2.2 ควรมีการจัดโปรแกรมการเรียนรู้สำหรับผู้บริหารเพื่อนำไปสู่ความเป็นมืออาชีพให้มีความรู้เกี่ยวกับศูนย์สื่อการเรียนการสอน ข้อมูลสารสนเทศ โสตทัศนวัสดุและการให้บริการ

2.3 ควรมีการให้บริการในรูปแบบที่หลากหลายภายในสถาบันและระหว่างสถาบัน

2.4 ผู้บริหารและบุคลากรระดับสูง จะต้องมีความเกี่ยวข้องในกิจกรรมการวางแผน การนำไปใช้และการประเมินผล

2.5 ผู้บริหารจะต้องกำหนดรูปแบบของการให้ข้อมูลข่าวสารและการให้บริการแก่บุคลากรเจ้าหน้าที่ เพื่อความมีประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ

2.6 ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงความร่วมมือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของบุคลากร ควรมีการพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการสื่อสารภายในสถาบัน ผู้บริหารควรชี้แจงให้บุคลากรทราบถึงนโยบายของสถาบัน การวางแผน การดำเนินงานงบประมาณ บุคลากรและหลักสูตร

3. บุคลากรเป็นตัวประกอบที่สำคัญมากของศูนย์สื่อการเรียนการสอนซึ่งครอบคลุม

3.1 จำนวนและคุณภาพเพื่อสนองความต้องการในการบริการ การจัดดำเนินการสารสนเทศ และการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 บุคลากรจะต้องเป็นส่วนหนึ่งและมีส่วนร่วมในศูนย์การเรียนการสอนจะต้องมีการพัฒนาตนเองโดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.3 บุคลากรทางด้านเทคนิคหรือเฉพาะด้านจะต้องมีความสามารถประสบการณ์ต่างๆ แต่ละประเภทของงานรวมถึงการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีด้วย

4. งบประมาณ ศูนย์สื่อการเรียนการสอนจะต้องได้รับงบประมาณที่พอเพียง ผู้บริหารจะต้องมีอิสระในการจัดสรรงบประมาณและใช้งบประมาณนั้นให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ศูนย์สื่อการเรียนการสอน ซึ่งจะต้องคำนึงถึง

4.1 รูปแบบของโปรแกรมงบประมาณซึ่งจะเป็นตัวกำหนดกิจกรรม การเสนอ งบประมาณต้องคำนึงถึงนโยบายหลักของการบริหารงบประมาณ ความจำเป็นในการใช้ งบประมาณ

4.2 การได้มาซึ่งงบประมาณ

5. การให้บริการ เป็นการบริการที่มุ่งส่งเสริมการเรียนการสอน การวิจัย การให้ความสะดวกให้ข้อมูลสารสนเทศ วัสดุอุปกรณ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต

6. การเก็บรวบรวม จะต้องมีการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและต้องเตรียมสำหรับการรับเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ซึ่งจะต้องคำนึงถึง

7. อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

1.4 แนวทางการออกแบบและพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

1.4.1 แนวทางการกำหนดวิสัยทัศน์ และพันธกิจ

การกำหนดวิสัยทัศน์ และพันธกิจเป็นการวางทิศทางในการบริหารหน่วยงานให้เจริญก้าวหน้า และสร้างความมุ่งหวังที่จะพัฒนาไปสู่ความสำเร็จที่จะบรรลุเป็นข้อกำหนดทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยพิจารณาจากภารกิจ ค่านิยม ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และการประเมินสภาพของหน่วยงาน

ความหมายของวิสัยทัศน์ มีผู้ให้ความหมายของคำนี้ไว้หลายความหมาย ดังนี้ พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒ (อ้างถึงในเอกสารวิชาการ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน 2545, หน้า 8) ได้ให้ความหมายของไว้ว่าวิสัยทัศน์ หมายถึง การมองการณ์ไกล, วิทัศน์

กรมสามัญศึกษา (2544, หน้า 8) ได้ให้ความหมายของไว้ว่า วิสัยทัศน์ หมายถึง เป้าหมายที่มีลักษณะกว้าง ๆ เป็นความต้องการในอนาคต โดยมีได้กำหนดวิธีการไว้เป็นข้อความทั่วไป ซึ่งกำหนดทิศทางของภารกิจเป็นความมุ่งหมายในสถานภาพที่เราจะเป็นไปหรือเราจะไปอยู่ ณ วันหนึ่งในอนาคตที่องค์กรมุ่งหมาย มุ่งหวังหรือประสงค์จะเป็นหรือจะมีในอนาคต

วิสัยทัศน์เทคโนโลยีการศึกษา วิสัยทัศน์เทคโนโลยีการศึกษาในประเทศไทย ควรเป็นดังนี้ (วารินทร์ รัตมีพรหม 2543, หน้า 59)

1. มีความเป็นโลกาภิวัตน์ เพราะสามารถจัดแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ให้เข้าถึงง่ายขึ้นไม่ว่าจะอยู่แห่งหนใด ดังจะเห็นว่าในประเทศที่มีมหาวิทยาลัยหลายแห่งจัดทำหลักสูตรสากล ที่ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ การเรียนการสอนผ่านการสื่อสารรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง รูปแบบการเรียนระบบหนึ่งก็คือ การจัดตั้งมหาวิทยาลัยเสมือนจริง (Virtual University) ขึ้น โดยการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนอยู่ ณ ที่ใดก็เรียนได้ โดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ ทรัพยากรบุคคลร่วมกัน ทั้งนี้อาจจะเป็นต่างสถาบันกันในประเทศหรือต่างประเทศซึ่งวิสัยทัศน์อันนี้จะสอดคล้องกับความเป็นโลกาภิวัตน์อย่างดี

2. เป็นอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น มองได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 การพัฒนาด้านอิเล็กทรอนิกส์ของโทรคมนาคม โดยเฉพาะเครือข่าย อินเทอร์เน็ตมี World Wide Web เข้ามามีบทบาททำให้เกิดความรวดเร็ว มีการสื่อสารทางการศึกษา ผ่านการประชุมทางไกลผ่านเสียง การประชุมทางไกลผ่านภาพ การถ่ายทอดคลื่นดิจิทัลผ่านดาวเทียมเหล่านี้เป็นส่วนสนับสนุนศักยภาพในระบบการเรียนการสอน โดยนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์

2.2 เป็นรูปอิเล็กทรอนิกส์ของการเรียนการสอน ที่ใช้มัลติมีเดียเป็นสื่อประสม ที่รวมเอาข้อความรูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวไว้ด้วยกัน ซึ่งเป็นรูปแบบที่สำคัญของความรู้ นักเทคโนโลยีการศึกษาต้องออกแบบและผลิตชุดมัลติมีเดีย เพื่อเกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

3. มีความเป็นธุรกิจการค้า จะมีความหลากหลายทางการค้า ทำให้วัสดุการศึกษา ถูกลงข้อมูลสารสนเทศอาจหาได้ง่ายขึ้นในด้านเทคโนโลยีการศึกษา จะเป็นผู้นำในด้านธุรกิจได้ล้ำหน้าวงการศึกษาด้านอื่นเพราะความเป็นโลกาภิวัตน์ และการใช้อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน เช่น ในการออกแบบ การผลิต การประเมินผลิตภัณฑ์ทางความรู้ และการบริการให้เนื้อหาความรู้

4. เทคโนโลยีการศึกษา ควรจะมีลักษณะที่สมบูรณ์แบบ มีความเป็นตัวของตัวเอง โดยยึดหยุ่นในหลักการและทฤษฎีของเทคโนโลยีการศึกษาคืออะไร เอามาใช้อย่างไร ทางแนวทางการสอนใหม่มาใช้ โดยเฉพาะการใช้อิเล็กทรอนิกส์ จนกระทั่งอาจมีการสอนที่ปราศจากครูผู้สอนได้

5. ความมีเสรีภาพในการแสวงหาความรู้ เทคโนโลยีการศึกษาในอนาคตจะเอื้อต่อเสรีภาพของการแสวงหาความรู้ได้มากมาย รวดเร็ว โดยการถ่ายทอดผ่านสื่อ เน้นกระบวนการศึกษานอกโรงเรียน และตามอัธยาศัย ทำให้เกิดการแสวงหาความรู้ให้มากขึ้น

การกำหนดพันธกิจ (Mission) (กรมสามัญศึกษา, 2545, หน้า 10) พันธกิจหรือภารกิจ หมายถึง แนวทางที่องค์กรจะดำเนินงานให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ที่กำหนด หรือสิ่งที่องค์กรต้องปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย

พันธกิจของเทคโนโลยีการศึกษา ควรมีลักษณะที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ดังนี้

1. เทคโนโลยีการศึกษาจะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งความคิด หลักการ ทฤษฎี ดังที่เห็นในการพัฒนาในอดีต เทคโนโลยีการศึกษาที่เน้นที่ Tool Technology ซึ่งหมายถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อต่างๆ ที่ช่วยสอน มาเป็น Systems Technology คือการบูรณาการความรู้ และสื่อต่างๆ มาใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อการเรียนการสอนไปสู่จุดมุ่งหมายต่อไปในอนาคต

2. เทคโนโลยีการศึกษา เน้นที่การถ่ายทอด การถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีขั้นตอนดำเนินการอย่างดี มีการประเมินผล และปรับปรุง

3. การพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสม ต้องมีวางแผนออกแบบเป็น
 อย่างดี ปรับให้เข้ากับสภาพแวดล้อม วิเคราะห์ความต้องการของครูผู้สอน ผู้เรียน ชุมชน สังคม
 รอบข้าง พัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถภาพเพียงพอในการใช้เทคโนโลยี และพัฒนาอยู่ตลอดเวลา
 มีการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า โดยการศึกษาหลักการ และทฤษฎีความรู้ใหม่

1.4.2 แนวทางการกำหนดโครงสร้างการบริหารงาน

การที่คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์จะสามารถดำเนินงานจนบรรลุเป้าหมายได้
 ตรงกับวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพได้นั้นย่อมต้องประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานของการ
 บริหาร 4 ประการ (วนิดา จิ่งประสิทธิ์, 2532, หน้า 22) ได้แก่

1. บุคลากรหรือคน (Man)
2. เงินหรืองบประมาณ (Money)
3. วัสดุและอุปกรณ์ (Materials)
4. การจัดการ (Management)

การจัดโครงสร้างหน่วยงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การปฏิบัติงานสามารถดำเนินไป
 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะโครงสร้างหน่วยจะแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีและยังช่วยให้
 มองเห็นความสัมพันธ์ของหน่วยงาน ในการจัดโครงสร้างหน่วยงานดำเนินการตามลำดับได้
 (เทือน ทองแก้ว, 2532, หน้า 27) ดังนี้

1. แบ่งงานออกเป็นหน่วยย่อย ได้แก่ แผนกต่าง ๆ
2. แบ่งหน่วยงานใหญ่ออกเป็นหน่วยงานย่อย แล้วจัดระบบในหน่วยงานย่อยโดย
 แบ่งงานกันทำให้เหมาะสม
3. มอบหมายอำนาจหน้าที่
4. จัดให้มีหน่วยงานที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงงาน
5. ตรวจสอบโครงสร้างทั้งหมด

รูปแบบโครงสร้างหน่วยงานเบื้องต้นมี 2 รูปแบบ คือ โครงสร้างตามสายงาน (Line
 Organization Structure) และโครงสร้างตามสายงานและบุคลากร (Line and Staff
 Organization Structure) นอกจากนี้ยังมีโครงสร้างแบบอื่น เช่น โครงสร้างตามหน้าที่การงาน
 (Functionalized Organization Structure) โครงสร้างในรูปแบบของคณะกรรมการ (Committee
 Organization Structure)

1. โครงสร้างตามสายงาน (Line Organization Structure) เป็นโครงสร้างแบบง่ายมีสายงานบังคับบัญชาโดยตรงจากผู้บังคับบัญชาไปยังหัวหน้างาน แบบนี้จะสามารถขยายหน่วยงานออกไปได้ง่ายในอนาคต

2. โครงสร้างตามสายงานและบุคลากร (Line and Staff Organization Structure) เป็นโครงสร้างที่มีผลมาจากการขยายตัวของหน่วยงาน จึงทำให้ต้องการบุคลากรที่รับผิดชอบแต่ละด้านเป็นโครงสร้างที่ใหญ่กว่าแบบแรก และเป็นที่ยอมรับมาก ทำให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.4.3 แนวทางการกำหนดบุคลากร

การดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา จะมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามเป้าหมายนั้น ปัจจัยที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือ “บุคลากร” นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการบริหารงาน ในการจัดตั้งองค์กร หรือหน่วยงานหนึ่ง ๆ นั้น การที่จะต้องคำนึงถึงตัวบุคลากรที่ปฏิบัติงานต้องมีการกำหนดคุณสมบัติ และหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรให้ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อที่จะได้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในงานเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง ซึ่งต้องมีจำนวนพอเพียง และเหมาะสมกับงาน จะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของงาน และแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ผู้บริหารหรือผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่

เรวัต เปี่ยมระลึก (2523, หน้า 23 – 27) ได้กล่าวไว้ว่า บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. ฝ่ายบริหาร มีหัวหน้าศูนย์หรือผู้อำนวยการศูนย์รับผิดชอบ
2. ฝ่ายบริการ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่พัสดุโสตทัศนศึกษา และเจ้าหน้าที่

บริการโสตทัศนอุปกรณ์

3. ฝ่ายผลิต ประกอบด้วยช่างเทคนิค ช่างวาดเขียน ช่างภาพ ผู้บันทึกเสียง ไซยยศ เรืองสุวรรณ (2526, หน้า 42 – 43) ได้แบ่งบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม

1. กลุ่มชำนาญทั่วไปเกี่ยวกับสื่อ (media generalist) ส่วนใหญ่ผู้ชำนาญกลุ่มนี้จะทำหน้าที่หัวหน้า ผู้บริหาร ผู้อำนวยการสื่อ ผู้จัดการ ผู้ประสานงานเกี่ยวกับสื่อหรือเป็นผู้ช่วยผู้บริหารสถาบัน เช่น ครูใหญ่ ผู้อำนวยการ (ในโรงเรียน) ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ (ในวิทยาลัย – มหาวิทยาลัย)

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (media specialist) ผู้เชี่ยวชาญสื่อลักษณะเฉพาะ และมากกว่าผู้เชี่ยวชาญทั่วไปเกี่ยวกับสื่อ โดยอาจจะมาจากพื้นฐานวิชาชีพต่าง ๆ กัน มาทำหน้าที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับสื่อ เช่น เรียนมาทางโสตทัศนศึกษา การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต (2528, หน้า 38 – 39) ได้จำแนกบุคลากรเป็น 2 ประเภท คือ บุคลากรหลัก และบุคลากรเสริม

1. บุคลากรหลัก (Professional Staff) ได้แก่ บุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านสื่อการเรียนการสอนมาโดยตรง มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนจนเป็นที่ยอมรับ เช่น สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นต้น และจะต้องมีพื้นฐานการศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและการสอน บุคลากรประเภทนี้เรียกว่า ผู้ชำนาญ (Media – Specialist)

2. บุคลากรเสริม (Supportive Staff) หรือ (Paraprofessional Staff) ประกอบด้วยบุคคล 2 ประเภท คือ

2.1 ช่างเทคนิค

2.2 เจ้าหน้าที่ช่วยสื่อ

1.4.4 แนวทางการกำหนดงบประมาณ

ทรัพยากรที่จำเป็นในการจัดคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ คือ งบประมาณ ไม่ว่าจะเป็นองค์กรหรือหน่วยงานประเภทใดก็ตามจะต้องจัดสรรงบประมาณ ให้เป็นค่าใช้จ่ายอย่างเพียงพอทั้งงบดำเนินการและงบลงทุน

(1) งบดำเนินการ เป็นงบประมาณประเภทเงินเดือน ค่าใช้สอย ค่าตอบแทนและค่าวัสดุ

(2) งบลงทุนเป็นงบประมาณ ค่าที่ดิน ค่าก่อสร้าง ค่าครุภัณฑ์ แหล่งวิทยบริการ ต้องมีงบประมาณในส่วนนี้ให้เพียงพอ มิฉะนั้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อให้บริการ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2536, หน้า 104)

การจัดทำงบประมาณมีขั้นตอนต่างๆในการพิจารณา ดังนี้

- (1) ศึกษานโยบายและขอบเขตการดำเนินงานของศูนย์ฯ
- (2) ศึกษาวัตถุประสงค์ของงาน และโครงการต่างๆ
- (3) ศึกษาวิธีการที่จะดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงาน
- (4) ศึกษาลำดับความสำคัญของงานหรือโครงการ
- (5) ศึกษาศักยภาพของสถาบันและศูนย์บริการว่ามีกำลังพอเพียงกับงานมากน้อยเพียงใด
- (6) กำหนดแผนความต้องการทรัพยากรซึ่งเป็นขั้นสืบเนื่องจากขั้นที่ 5
- (7) กำหนดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (วนิดา จิงประสิทธิ์ 2532: 162-163)

งบประมาณที่จะนำมาใช้ดำเนินการ ของศูนย์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาควร จะมาจาก แหล่งต่างๆดังต่อไปนี้

- (1) เงินงบประมาณแผ่นดิน
- (2) เงินสนับสนุนจากสมาคมผู้ประกอบการ ครู หน่วยงาน บริษัท ร้านค้าต่างๆ
- (3) เงินบริจาคจากผู้มีจิตศรัทธา
- (4) เงินจากการหารายได้อื่นๆ เช่น การจัดฝึกอบรม การจัดกิจกรรมการกุศล การ จำหน่ายสื่อการสอน

1.4.5 แนวทางการกำหนดการประชาสัมพันธ์และการประสานความ ร่วมมือ

การดำเนินงานทุกเรื่อง จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์ กล่าวคือการทำให้ กลุ่มเป้าหมายทราบการดำเนินงาน กิจกรรม และบริการที่ดีเยี่ยมส่งผลให้มีผู้เข้ามาใช้บริการมากขึ้น โดยหลักของการประชาสัมพันธ์ที่ดีก็เพื่อสร้างความเข้าใจ และภาพลักษณ์ที่ดีให้กับศูนย์ เทคโนโลยีการศึกษา

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543, หน้า 80, อ้างถึงใน สุขุมดา ม่วงศิริ, 2541, หน้า 21) กล่าวว่า การประชาสัมพันธ์ หมายถึง การทำงานที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความสัมพันธ์ อันดีระหว่างกลุ่มคน สถาบัน และประชาชน เพื่อให้ได้มาซึ่งความร่วมมือการยอมรับ สนับสนุน ความศรัทธา และความไว้วางใจต่อสถาบัน โดยเป็นการสื่อสารสองทาง สถาบันจะต้องเป็นผู้ สื่อสารและผู้รับสารในเวลาเดียวกัน

งานประชาสัมพันธ์เป็นงานที่ต้องเข้าไปสัมผัสกับกลุ่มคน ซึ่งอาจมีขนาดเล็กหรือ ใหญ่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยสื่อในการประชาสัมพันธ์ดังนี้

1. การทำข่าว ทั้งที่ลงเป็นข่าวในเอกสารประชาสัมพันธ์ของสถานศึกษา หรือของ ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเอง และการทำข่าวเพื่อประกาศ เช่น การประกาศผ่านเสียงตามสายตาม เป้าหมายประกาศ เป็นต้น

2. การทำเอกสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ รูปแบบของเอกสารที่ใช้ในการ ประชาสัมพันธ์ สามารถแบ่งตามลักษณะของรูปเล่ม เช่น แผ่นปลิวโปสเตอร์ แผ่นพับ จุลสาร วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ หนังสือเล่ม เป็นต้น

3. การใช้สื่อประเภทโสตทัศนูปกรณ์ การใช้สื่อประเภทนี้มีหลายลักษณะ เช่น การ จัดทำสไลด์ประกอบเสียง การผลิตรายการโทรทัศน์ การจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียง การ จัดแสดงขนาดย่อ ป้ายนิเทศ นิทรรศการ โดยต้องจัดทำอย่างน่าสนใจ

4. การนำเยี่ยมชมศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา วิธีการนี้เป็นการเผยแพร่ผลงานและกระตุ้นให้ผู้ใช้บริการทราบข่าวสาร ข้อมูลโดยตรง และสามารถสอดแทรกสิ่งที่ศูนย์ต้องการให้ผู้ให้บริการรับทราบได้เป็นอย่างดี รวมทั้งทำให้ผู้ใช้บริการสนใจอยากมาใช้บริการของศูนย์ด้วย

จากงานวิจัย ข้อเสนอแนะข้างต้น การประชาสัมพันธ์ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง การดำเนินกิจกรรมที่สร้างขึ้นอย่างมีแบบแผน จุดประสงค์เพื่อต้องการเผยแพร่ (Publicity) ให้การศึกษา (Education) ประกาศ (Declaration) แจ้งข่าวคราว (To inform) ให้ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี และถูกต้องของศูนย์ให้สาธารณชนหรือผู้ใช้บริการทราบ ก่อให้เกิดทัศนคติที่ดี ความร่วมมือ การยอมรับสนับสนุน ความศรัทธา และความไว้วางใจ ทั้งยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างศูนย์ฯ กับผู้มาใช้บริการอีกด้วย ดังนั้นการประชาสัมพันธ์ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาต้องเป็นการสื่อสารสองทาง ศูนย์ฯ จะต้องเป็นทั้งผู้สื่อสาร และผู้รับสารในเวลาเดียวกัน เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการบริการให้สนองความต้องการของผู้ใช้บริการมากที่สุด

การประชาสัมพันธ์ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สามารถใช้สื่อในการประชาสัมพันธ์ โดยสามารถแบ่งประเภทของสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ของศูนย์ได้ดังนี้

1. สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ (Printed Media) ได้แก่ เอกสาร แผ่นปลิว แผ่นพับ โปสเตอร์ วารสาร นิตยสาร จุลสาร หนังสือพิมพ์ หนังสือเล่ม จดหมายเวียน ซึ่งทั้งหมดนั้นอาจจะ เป็นสื่อของสถาบันหรือของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเอง

2. สื่อโสตทัศนยะ (Audio – Visual Media) ได้แก่การผลิตรายการโทรทัศน์ การจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียง การจัดทำสไลด์ประกอบเสียง หรือการนำเสนองานด้วย คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3. สื่อมวลชน (Mass Media) ได้แก่ วิทยุกระจายเสียง หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สื่อประเภทนี้มีข้อดีตรงที่สามารถประชาสัมพันธ์ ได้กับคนจำนวนมาก แต่ค่าใช้จ่ายในการผลิตมีราคาแพง

4. สื่อบุคคล (Personal Media) ได้แก่ บุคลากรที่ทำงานในศูนย์ และการนำเยี่ยมชมศูนย์สื่อประเภทนี้ ถือว่าเป็นสื่อที่ก่อให้เกิดความประทับใจ และสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้ใช้บริการ ได้มากที่สุด หากบุคลากรให้บริการอย่างเต็มความสามารถ ผู้มาเยี่ยมชมหรือผู้มาใช้บริการย่อมอยากมาใช้บริการ แต่ในทางตรงกันข้าม หากบุคลากรในศูนย์ให้บริการไม่ประทับใจหรือนำเสนอ ข้อมูลผิดพลาดก็จะเป็นการประชาสัมพันธ์การบริการในทางลบด้วยเช่นเดียวกัน

5. การจัดการเหตุการณ์พิเศษ (Special Events) ได้แก่ การจัดนิทรรศการการแสดงผลงานประเพณี ฯลฯ

1.4.6 ทฤษฎีการออกแบบเว็บเพจ

เทคโนโลยีเวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web : WWW)หรือที่เรียกกันสั้นๆ ว่าเว็บ (Web)

ส่วนประกอบของเทคโนโลยีเว็บ คือ

1. เว็บเซิร์ฟเวอร์ หมายถึงสถานีบริการเว็บเพจ เป็นแหล่งรวบรวมเอกสารข้อความและควบคุมการเข้าถึงเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการ
2. บราวเซอร์ (Browser) คือโปรแกรมสำหรับอ่านเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ ที่เขียนด้วยรูปแบบHTML ปัจจุบันมีบราวเซอร์ที่ได้รับความนิยม เช่น Internet Explorer , Plawan Browser , Mozilla FireFox , Avant Browser
3. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันจำนวนมาก และครอบคลุมไปทั่วโลก เครือข่ายเหล่านี้เชื่อมเข้าหากันภายใต้กฎเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนและส่งผ่านข้อมูลระหว่างกันได้

คำศัพท์ที่ควรทราบ คำศัพท์ที่ควรทราบสำหรับการสร้างเว็บ มีดังนี้

1. เว็บไซต์ (web site) คือแหล่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต เป็นที่รวบรวมกลุ่มข้อมูลของเว็บเพจ เปรียบเทียบได้กับหนังสือ 1 เล่ม ดังนั้นอินเทอร์เน็ตก็เปรียบเสมือนห้องสมุดขนาดใหญ่ที่มีหนังสือหลายล้านเล่ม
2. เว็บเพจ (web page) คือเอกสารข้อความหลายมิติที่ประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง หรือส่วนประกอบอื่นที่ใช้ในการสื่อสาร เป็นหน้าหนึ่งหน้าในเว็บไซต์หรือเทียบได้กับหน้าหนึ่งของหนังสือ
3. โฮมเพจ (homepage) คือ เอกสารข้อความหลายมิติ โดยทั่วไปเขียนขึ้นและวางไว้ในตำแหน่งที่อยู่ขององค์กรหรือของหน่วยงาน หรืออยู่ในส่วนของที่เก็บข้อมูลเฉพาะบุคคล และยอมให้ผู้อื่นเข้ามาเปิดดูได้ ซึ่งเป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ หรือเทียบได้กับปกหนังสือนั่นเอง

ส่วนประกอบของหน้าเว็บ โดยทั่วไปหน้าเว็บเพจจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ด้วยกัน ได้แก่

1. ส่วนหัว (Page Header) อยู่ตอนบนสุดของหน้า เป็นบริเวณที่สำคัญที่สุด เนื่องจากผู้ใช้จะมองเห็นก่อนบริเวณอื่น ส่วนใหญ่นิยมวางโลโก้ ชื่อเว็บไซต์ ป้ายโฆษณา ลิงค์สำหรับติดต่อหรือลิงค์ที่สำคัญ และระบบนำทาง

2. ส่วนของเนื้อหา (Page body) อยู่ตอนกลางหน้าใช้แสดงเนื้อหาภายในเว็บเพจนั้นซึ่งอาจจะประกอบด้วยข้อความ , ภาพกราฟิก , ตารางข้อมูล และอื่นๆบางครั้งเมนูหลักหรือเมนูเฉพาะกลุ่ม อาจมาอยู่ในส่วนนี้ได้ โดยมักจะวางไว้ด้านซ้ายมือสุดจากผู้ใช้จะมองเห็นง่ายกว่า

3. ส่วนท้าย (Page Footer) อยู่ล่างสุดของหน้าส่วนใหญ่จะนิยมวางระบบนำทางภายในเว็บไซต์แบบที่เป็นลิงค์ข้อความง่ายๆนอกจากนี้ก็อาจจะมีชื่อของเจ้าของ ข้อความแสดงลิขสิทธิ์ และอีเมลแอดเดรสของผู้ดูแลเว็บไซต์

หลักการออกแบบเว็บไซต์

ในการออกแบบเว็บไซต์ เราจะต้องนำข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมไว้ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุประสงค์ของ เว็บไซต์ กลุ่มผู้ชมเป้าหมาย ตลอดจนเนื้อหาทั้งหมด มาวิเคราะห์ จัดระบบ และสรุปเป็นแนวคิด เพื่อ จัดวางโครงสร้าง และกำหนดรูปแบบของเว็บไซต์ที่จะนำเสนอออกสู่ผู้ชม การออกแบบ เว็บไซต์ มีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ

1. การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ (Site Structure Design)

2. การออกแบบระบบเนวิเกชัน (Site Navigation Design)

2.1 การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ (Site Structure Design)

โครงสร้างเว็บไซต์ (Site Structure Design) เป็นแผนผังของของการลำดับเนื้อหาหรือการจัดวางตำแหน่งเว็บเพจทั้งหมด ซึ่งจะทำให้เรารู้ว่าทั้งเว็บไซต์ประกอบไปด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง และมีเว็บเพจหน้าไหนที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงถึงกัน ดังนั้นการออกแบบโครงสร้าง เว็บไซต์ จึงเป็นเรื่องสำคัญ เปรียบเสมือนกับการเขียนแบบอาคาร ก่อนที่จะลงมือสร้าง เพราะจะทำให้เรามองเห็นหน้าตาของเว็บไซต์เป็นรูปธรรมมากขึ้น สามารถออกแบบระบบเนวิเกชันได้เหมาะสม และมีแนวทางการทำงานที่ชัดเจน สำหรับขั้นตอนต่อไป นอกจากนี้โครงสร้างเว็บไซต์ที่ดียังช่วยให้ผู้ชมไม่สับสน และค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ได้อย่างรวดเร็ว

วิธีจัดโครงสร้างเว็บไซต์ สามารถทำได้หลายแบบ แต่แนวคิดหลักๆ ที่นิยมให้กัน ใช้กันมีอยู่ 2 แบบ คือ (ในทางปฏิบัติอาจมีการใช้หลายแนวคิดผสมผสานกัน ก็ได้)

1. จัดตามกลุ่มเนื้อหา(Content-based Structure)

2. จัดตามกลุ่มผู้ชม(User-based Structure)

2.2 การออกแบบเนวิเกชัน (Site Navigation Design)

เป้าหมายของระบบนำทางหรือเนวิเกชัน คือ ช่วยให้ผู้เข้าชมเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ อย่างรวดเร็ว และไม่หลงทาง

องค์ประกอบของระบบนำทางจึงมี 2 ส่วนด้วยกันคือ

1. เครื่องนำทาง คือ เครื่องมือสำหรับผู้ชมเปิดไปยังเว็บเพจต่างๆ ภายในเว็บไซต์ โดยแยกได้เป็น

1.1 เมนูหลัก เป็นเมนูสำหรับไปยังหัวข้อเนื้อหาหลักของเว็บไซต์ มักอยู่ในรูปของลิงค์ที่เป็นข้อความหรือภาพกราฟิก และจะต้องมีปรากฏอยู่บนเว็บเพจทุกหน้า

1.2 เมนูเฉพาะกลุ่มเป็นเมนูที่เชื่อมโยงเว็บเพจปัจจุบันกับเว็บเพจอื่น ภายในกลุ่มย่อยที่มีเนื้อหา เกี่ยวเนื่องเท่านั้น มักอยู่ในรูปของลิงค์ข้อความหรือกราฟิกเช่นกัน

1.3 เครื่องมือเสริม สำหรับช่วยเสริมเสริมการทำงานของเมนู ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ช่องค้นหา (Search Box), เมนูแบบดริอปดาวน์ (Drop-down menu), อิมเมจแมพ (Image Map), แผนที่เว็บไซต์ (Site Map)

2. เครื่องบอกตำแหน่ง (Location Indication) เป็นสิ่งที่ใช้แสดงผู้ชม กำลังอยู่ที่ตำแหน่งมีได้หลายรูปแบบ เช่น ข้อความหรือภาพกราฟิกที่แสดง ชื่อเว็บเพจหรือข้อความ บ่งชี้ทำนองนี้ และบ่อยครั้งที่เครื่องบอกตำแหน่งถูกรวมไว้ กับเมนูเลย

ลักษณะระบบเนวิเกชันที่ดี

1. อยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดและเข้าถึงง่าย เช่น ส่วนบนหรือด้านขวา ของเว็บเพจ
2. เข้าใจง่ายหรือมีข้อความกำกับชัดเจนผู้ชมใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้อง เสียเวลาศึกษา
3. มีความสม่ำเสมอ และเป็นระบบ ไม่ชวนให้สับสนหรือกลับไปกลับมา
4. มีการตอบสนองเมื่อใช้งาน เช่น เปลี่ยนสีเมื่อผู้ชมคลิกเมาส์หรือคลิก
5. มีจำนวนรายการพอเหมาะ ไม่มากเกินไป
6. มีหลายทางเลือกให้ใช้ เช่น เมนูกราฟิก , เมนูข้อความ , ช่อง ค้นหาข้อมูล (Search Box), เมนูแบบดริอปดาวน์ (Drop-down menu), แผนที่เว็บไซต์ (Site Map)
7. มีลิงค์ให้คลิกกลับไปยังโฮมเพจได้เสมอ เพื่อให้ผู้ชมกลับไปเริ่มต้น ใหม่ในกรณีที่ยหลงทางไม่รู้ตัวตัวเองอยู่ที่ตำแหน่งใด

1.4.7 แนวคิดการออกแบบเว็บเพจ

1. ศึกษาจากเว็บไซต์อื่นๆ เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด เราสามารถศึกษาจากเว็บไซต์ ต่างๆที่มีอยู่แล้ว บนอินเทอร์เน็ต และนำรูปแบบที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ (มิใช่การลอกแบบ) ไม่ว่าจะ เป็นในเรื่องของแนวคิด การออกแบบ การใช้สี ข้อความ กราฟิก การองค์ประกอบศิลป์ รวมไปถึงเทคนิคที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ

2. ประยุกต์แบบจากสิ่งพิมพ์ สิ่งพิมพ์เช่นนิตยสาร , แผ่นพับ , โบรชัวร์ , โปสเตอร์ และหนังสือบางเล่ม มีรูปแบบที่สวยงามสามารถนำมา ใช้เป็นแนวทาง การออกแบบ เว็บเพจได้ ในด้านของข้อความและภาพกราฟิก เว็บเพจที่มีข้อความมากๆ ผู้ชมจะรู้สึกกลัว และเบื่อ เพราะแค่เห็นข้อความก็ท้อแล้วไม่อยากดูต่อ ในทางตรงกันข้ามถ้ามีเว็บเพจที่มีแต่ภาพ อย่างเดียว ผู้ชมก็รู้สึกสับสนเหมือนกันเพราะบางที่ดูรูปแล้วไม่เข้าใจ สงสัยว่าทำไมไม่มีคำอธิบาย ฉะนั้นเราควรออกแบบเว็บเพจในแนวทางกลางๆ ไม่มีองค์ประกอบใดอย่างหนึ่งมากหรือน้อย เกินไป แต่ดูให้เหมาะสมกับเนื้อหา เว็บเพจที่จัดแบบเรียบง่ายแต่ดูดี จะสร้างความน่าสนใจและ น่าเชื่อถือกับผู้ชม นอกจากนี้ การวางตำแหน่ง ของเนื้อหาต่างๆ อย่างมีระเบียบเป็นสัดส่วน ก็ทำให้ ผู้ชมหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

3. ให้ความสำคัญกับส่วนบนของเว็บเพจ ส่วนสำคัญที่สุดของเว็บเพจคือด้านบนสุดของหน้าซึ่งผู้ชมจะสัมผัสได้ทันทีเมื่อเข้ามาที่หน้านั้น เว็บเพจ ส่วนใหญ่นิยมจัดวาง องค์ประกอบเป็นรูปแบบที่คล้ายๆ กันดังนี้

3.1 ชื่อและโลโก้ของเว็บไซต์

3.2 ระบบนำทางเครื่องมือเสริมสำหรับค้นหาข้อมูลภายในเว็บไซต์ และ
ลิงค์สำคัญ

3.3 ป้ายแบนเนอร์โฆษณา หรือข้อความสำคัญ

4. สร้างระดับความสำคัญของเนื้อหา การสร้างระดับความสำคัญของ องค์ประกอบต่างๆ ภายในเว็บเพจ ช่วยเน้นให้ผู้ชมเห็นว่าส่วนไหน สำคัญมาก ส่วนไหนสำคัญน้อย ซึ่งผู้ชมจะรับรู้ด้วยสายตาจากการมองเห็น เช่น หัวข้อขนาดใหญ่ แสดงว่าสำคัญกว่าข้อความขนาดเล็ก เป็นต้น ลักษณะองค์ประกอบต่างๆ ที่ต้องคำนึงถึงมีดังนี้

4.1 ตำแหน่งและลำดับของอ็อบเจ็คภายในเว็บเพจ

4.2 สีและขนาดของอ็อบเจ็ค

4.3 ใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือข้อความเคลื่อนไหว

5. ใช้กราฟิกให้พอดี การใช้กราฟิกให้พอดีในเว็บเพจจะให้ผล 2 ด้านคือด้านหนึ่งช่วยให้สวยงามและน่าสนใจ แต่อีกด้านหนึ่งถ้าเราใส่กราฟิกมากเกินไปจะเกิดผลเสียคือดูรก ตา และทำให้เว็บเพจโหลดช้า ผู้ชม ต้องเสียเวลารอ

6. ออกแบบขนาดของเว็บเพจให้พอดีกับหน้าจอ การออกแบบเว็บเพจที่ดีนั้น เราต้องคำนึงถึงกลุ่มผู้ชมเป้าหมายว่าเขาใช้ขนาดจอภาพเท่าใด และใช้ความละเอียดหน้าจอ

(Resolution) ก็พิกเซล ซึ่งระดับรายละเอียดนี้มีบทบาท กับการแสดงผลของเว็บเพจที่เราสร้างขึ้น ขนาดของเว็บเพจที่ใช้กันทั่วไปจะมี 3 ขนาดด้วยกันคือ

6.1 640 x 480 พิกเซล ความละเอียดต่ำ

6.2 800 x 600 พิกเซล ความละเอียดปานกลาง

6.3 1024 x 768 พิกเซล ความละเอียดสูง

หากเราออกแบบเว็บเพจให้มีขนาด 800 x 600 พิกเซล ถ้าผู้ชมใช้ความละเอียด ของจอขนาดเดียวกันจะสามารถชมเนื้อหาทั้งหมดได้พอดีเต็มจอภาพ แต่ถ้าผู้ชมใช้ความละเอียดที่ 1024 x 768 พิกเซล ขนาดของเว็บเพจและองค์ประกอบต่างๆ จะเล็กลงและแสดงไม่เต็มจอภาพ และถ้าเราสร้างขนาด 1024 x 768 ผู้ชมที่ใช้ความละเอียดเท่านี้จะชมได้พอดีจอภาพ แต่สำหรับ ผู้ชมที่ใช้จอภาพความละเอียด 800 x 600 หน้าเว็บเพจนี้จะล้นจอ ต้องใช้สโครลบาร์เลื่อนชมส่วนที่ เกิน ผลการสำรวจที่ผ่านมาส่วนมากจะนิยมสร้างเว็บเพจอยู่ที่ขนาด 800 x 600 เพราะจะยืดหยุ่น ในการแสดงผลได้มากกว่า

7. เลือกใช้สีอย่างเหมาะสม การออกแบบเว็บเพจให้สวยงามนั้น บางครั้งจะขึ้นอยู่กับ การเลือกใช้ชุดสีให้ผสมกลมกลืนกัน ทำให้เว็บเพจออกมาดูดี เช่นสีพื้นเว็บเพจ, สีข้อความ และสี องค์ประกอบอื่นๆ เช่นกราฟิก, ปุ่มกดหรือลิงก์ ซึ่งควรออกมาในโทนเดียวกัน การใช้สีนั้นยังช่วยบ่ง บอกรูปคลิกของเว็บไซต์ด้วยว่าเนื้อหาออกมาในแนวไหน

1.4.8 การออกแบบเว็บที่ดี

ปัจจุบันการออกแบบเว็บเพจเป็นที่แพร่หลายมีผู้เขียนเว็บเพจกันมาก ส่วนใหญ่ การออกแบบเว็บเพจทำได้ตั้งแต่ระดับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น แต่การออกแบบเว็บเพจที่ดีนั้น จำเป็นจะต้องเข้าใจทั้งทางด้านเทคนิควิธีการเกี่ยวกับการออกแบบ จนถึงรูปแบบด้านองค์ประกอบ ของภาพ และสิ่งต่างๆ ที่ประกอบกันอยู่ การออกแบบเว็บเพจที่ดีนั้นย่อมาหมายถึงการนำเสนองาน ได้น่าสนใจ การเขียนเว็บเพจจึงนำมาซึ่งความเชื่อถือ และนำไปสู่ความรู้สึกอยากอ่านไม่เบื่อง่าย

โรบิน วิลเลียม ได้เขียนไว้ในหนังสือชื่อ The Non-Designer's Design Book ซึ่ง นำเสนอแนวคิดของการออกแบบสิ่งพิมพ์ไว้อย่างน่าสนใจและนำมาสรุปใช้กับการเขียนเว็บเพจได้ เช่นกัน โดยใช้กฎพื้นฐาน 4 ข้อ ดังนี้

กฎข้อที่ 1 ความแปลกแตกต่าง (contrast) กฎข้อนี้เน้นให้ออกแบบเว็บเพจให้มี ความแปลก หลีกเลียงการใช้องค์ประกอบบนจอภาพที่ดูคล้ายๆ กัน เช่น การใช้ตัวอักษร สี ขนาด ความหนาของเส้น รูปร่าง ที่ว่างบนจอ ฯลฯ ถ้าองค์ประกอบของเนื้อหาไม่ใช่สิ่งเดียวกัน ก็ควรสร้าง ให้เห็นความแปลกแตกต่างอย่างชัดเจน สิ่งที่มีความหมายหรือต้องการแยกเน้นให้เห็นชัดเจน

กฎข้อที่ 2 การซ้ำซ้ำ (repetition) ในการออกแบบเว็บไซต์จะต้องมีรูปแบบเว็บเพจที่เป็นแบบแผนหรือเรียกว่ามีสไตล์ของผู้ออกแบบ การหารูปแบบ การให้สี การสร้างรูปร่าง การกำหนดพื้นหลัง ความสัมพันธ์ของระยะห่าง ความหนาของตัวอักษร เส้น ขนาด ในเว็บไซต์เดียวกันจะต้องมีลักษณะสอดคล้องกันทั้งหมด วิธีการสร้างเว็บเพจแบบซ้ำซ้ำ ช่วยทำให้มีการเสริมให้ดูเป็นหนึ่งเดียวการออกแบบด้วยการซ้ำซ้ำจะต้องเน้นให้เห็นว่าในการออกแบบเว็บเพจแต่ละหน้าในเว็บไซต์เดียวกันจะต้องให้มีรูปแบบเดียวกัน

กฎข้อที่ 3 การจัดแถว วางแนว (alignment) การจัดวางองค์ประกอบต้องมีแถวมีแนว โดยต้องมองวัตถุที่อยู่ข้างหน้าเสมอ เช่น ถ้าอยู่ตอนล่างก็ดูสิ่งที่อยู่ข้างบน ถ้าอยู่ด้านขวาก็ดูสิ่งที่อยู่ซ้ายมือที่มีมาก่อน การวางแถว วางแนว จะทำให้เว็บเพจดูสะอาด น่าสมัย และเป็นไปในลักษณะที่ไม่ขัดกับความรู้สึกของผู้อ่าน

กฎข้อที่ 4 ความใกล้ชิด ความเกี่ยวเนื่อง (proximity) กฎข้อนี้เป็นข้อที่กำหนดให้วัตถุต่างๆที่อยู่บนเว็บเพจ มีความเป็นระเบียบเกี่ยวเนื่องกัน การจัดวางองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันเป็นกลุ่มก้อน ทำให้มองเห็นได้ง่าย ไม่กระจัดกระจาย การรวมกลุ่มเป็นวิธีการลดความยุ่งเหยิง สร้างความเป็นระเบียบ การวางองค์ประกอบของเว็บเพจเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ศาสตร์คือผู้เขียนเว็บเพจต้องเข้าใจเทคนิคการเขียน การใช้ภาษาสั่งการแบบ HTML การใช้เทคนิคให้หน้าดู เช่น การสร้างภาพ การสร้างเงา สี เป็นต้น ส่วนศิลป์นั้นเป็นเรื่องของการนำองค์ประกอบทางศิลปะมาใช้ ปัจจัยของการออกแบบทางศิลปะจึงต้องอาศัยประสบการณ์ การพบเห็น หรือได้รับคำติชมจากผู้อื่น แล้วนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

2. กรอบแนวทางการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์

2.1 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (IT2010)

จากวิสัยทัศน์ของการนำประเทศไทยไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่มีทั้งความเจริญทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางสังคม ทำให้หุ้นส่วนของการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความชัดเจนในเป้าหมายมากยิ่งขึ้น ในขณะที่กลยุทธ์การพัฒนานั้น สามารถแบ่งได้เป็น 5 องค์ประกอบใหญ่ (flagships) ที่สามารถครอบคลุมกิจกรรมหลักในรายสาขา ดังนี้คือ

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาด้านภาครัฐ (e-Government)
2. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาด้านการพาณิชย์ (e-Commerce)
3. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม (e-Industry)
4. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาด้านการศึกษา (e-Education)
5. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาด้านสังคม (e-Society)

ซึ่งมีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกันและกันได้เป็นอย่างดี ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศในแง่มุมมองต่าง ๆ อาทิ การลดความซ้ำซ้อนในการลงทุน การสร้างตลาดให้ภาคเอกชนไทย และการสร้างความเชื่อมโยงในภูมิภาคอาเซียนไทย เป็นต้น ทั้งนี้โดยมีฐานการพัฒนาที่สอดคล้องกับเสาหลักทั้งสามที่นำไปสู่เศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้คือ การสร้างทรัพยากรมนุษย์ การส่งเสริมนวัตกรรม และการรองรับโดยโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและอุตสาหกรรมสารสนเทศนั่นเอง

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาด้านการศึกษา (e-Education)

เป้าหมาย

พัฒนาและเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับของประเทศ เพื่อรองรับการพัฒนาสู่การเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์การพัฒนา

1. พัฒนากลไกการบริหารนโยบายและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ
 - 1.1 สร้างระบบการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาร่วมกัน ลดความซ้ำซ้อนของการลงทุน และการใช้งานเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดของผู้เรียน
 - 1.2 สร้างขีดความสามารถขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้ทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
 - 1.3 ระดมสรรพกำลังและสร้างระบบการบริหารจัดการเครือข่ายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีเอกภาพในเชิงนโยบาย และมีความหลากหลายในทางปฏิบัติ
2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อการศึกษา
 - 2.1 เร่งพัฒนาและให้บริการโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและเท่าเทียม
 - 2.2 พัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และด้วยต้นทุนที่เหมาะสม
 - 2.3 สนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้ภาคอุตสาหกรรมมีส่วนร่วมในการลงทุนและให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
3. สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับ
 - 3.1 พัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทางการศึกษาทุกระดับให้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
 - 3.2 เร่งผลิตบัณฑิตและพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูง
 - 3.3 เร่งผลิตและฝึกอบรมช่างเทคนิคทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.4 พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมและการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับกำลังแรงงานที่มีความรู้(Knowledge Worker)

4. เร่งพัฒนาความรู้ (knowledge) และสาระทางการศึกษา (content)

4.1 ระดมสรรพกำลังจากทุกฝ่ายเพื่อผลิตและให้บริการสาระทางการศึกษา

4.2 พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มพูนความรู้และผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

4.3 สนับสนุนและสร้างขีดความสามารถของสถาบันการศึกษาให้จัดทำหลักสูตรท้องถิ่น (local content)

4.4 ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนา

5. ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศ (information) และความรู้ (knowledge)

5.1 สร้างระบบการบริหารจัดการสารสนเทศและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ

5.2 เร่งพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนและเอื้อให้ผู้เรียนสามารถใช้ประโยชน์จากสาระทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

5.3 รัฐต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเนื้อหาสารสนเทศและคน มากกว่าการลงทุนเทคโนโลยี

2.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550-2554

ในช่วง ปี 2550 - 2554 กระทรวงศึกษาธิการกำหนดทิศทางการพัฒนาด้าน ICT ไว้ดังนี้

วิสัยทัศน์

ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และประชาชน ใช้ประโยชน์จาก ICT ในการเข้าถึงบริการทางการศึกษา ได้เต็มศักยภาพ อย่างมีจริยธรรม มีสมรรถนะทาง ICT ตามมาตรฐานสากล

พันธกิจ

1. การใช้ ICT พัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนรู้

2. การใช้ ICT เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทางการศึกษา

3. การผลิตและพัฒนาคุณภาพผู้จบการศึกษาด้าน ICT เพื่อการพัฒนาประเทศ

เป้าประสงค์

1. การเรียนรู้ในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย เป็นการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นฐาน (ICT - based Learning) ที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

1.1 มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Contents) เพื่อการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ หลากหลายและเพียงพอ ทั้งในลักษณะ e-Book, e-Library, Courseware, LMS และ e-Content Center และในลักษณะอื่น ที่สอดคล้องกับความต้องการและจำเป็นในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน การจัดการเรียนรู้และการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.2 มีโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีสมรรถนะสูง ทั้งถึง พอเพียงและมีคุณภาพ

1.3 การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ทั้งในสถานศึกษาและในสังคมชุมชน เป็นการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นฐาน

2. การบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา ของหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา เป็นการบริหารจัดการที่ใช้ ICT เป็นฐานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.1 มีโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานของแต่ละหน่วยงาน โดยมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีระบบคอมพิวเตอร์ มี Software รวมทั้งบุคลากรที่มีทักษะด้าน ICT อย่างพอเพียง

2.2 หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา พัฒนา จัดหา และใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) ระบบบริหาร (Back Office) อย่างครบวงจร

2.3 หน่วยงานทางการศึกษา และสถานศึกษา ใช้ระบบการให้บริการ (Front Office) ตามลักษณะงานของหน่วยงานและให้บริการผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์

3. ผลิตและพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้าน ICT ที่มีคุณภาพ เพียงพอ สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ และในทุกพื้นที่ใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง

3.1 สถานศึกษา มีความพร้อมในการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ทั้งด้านหลักสูตร เครื่องมือ อุปกรณ์ และผู้สอน รวมทั้งให้การรับรองคุณวุฒิจากวิชาชีพด้าน ICT

3.2 ผู้สำเร็จการศึกษาด้าน ICT มีคุณภาพ มีจริยธรรมตามมาตรฐานหลักสูตร มีปริมาณเพียงพอกับการพัฒนาประเทศ

3.3 บุคลากรด้าน ICT ได้รับการพัฒนาและมีทักษะตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน มีความมั่นคงในวิชาชีพและได้รับการรับรองสมรรถนะด้าน ICT ตามมาตรฐานสากล

3.4 ประชาชนได้รับการพัฒนาทักษะพื้นฐานและใช้ ICT ในการพัฒนาการเรียนรู้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

เป้าหมาย ภายในปี 2554

1. สถานศึกษาทุกแห่ง ทุกระดับจัดการเรียนการสอน โดยใช้ ICT เป็นฐาน (ICT-based Learning) และเป็นศูนย์การเรียนรู้โดยใช้เครือข่ายภายในและเครือข่ายภายนอกที่มีความเร็วสูง

โทรทัศน์การศึกษาและสื่อ ICT อื่นๆ ตามมาตรฐานที่กำหนด

2. การจัดการศึกษาทางไกลครอบคลุมทุกพื้นที่ และมีศูนย์บริการการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานในทุกจังหวัด เขตพื้นที่การศึกษา และทุกตำบล
3. หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา ร้อยละ 80 ใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
4. มีหน่วยงานหรือองค์กรบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาในทุกระดับ
5. ผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา อย่างน้อยร้อยละ 80 มีสมรรถนะทาง ICT ตามมาตรฐานที่กำหนด
6. ผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับ อย่างน้อยร้อยละ 80 มีมาตรฐานสมรรถนะด้าน ICT ตามมาตรฐานหลักสูตรแต่ละระดับ และผู้สำเร็จการศึกษาด้าน ICT ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล
7. ผู้สำเร็จการศึกษาศาชาวิทยาศาสตร์และสาขาเทคโนโลยีกับผู้สำเร็จการศึกษาศาชาอื่น คิดเป็นสัดส่วน 50 : 50
8. ประชาชนที่ด้อยโอกาสและอยู่ห่างไกล ร้อยละ 90 ได้รับข่าวสาร ความรู้ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตจากแหล่งความรู้ผ่านสื่อ ICT และร้อยละ 70 ของประชากรวัยแรงงานใช้สื่อ ICT เพื่อยกระดับการศึกษาของตนเอง

ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างโอกาส เพิ่มขีดความสามารถและยกระดับมาตรฐานการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - Learning)

กลยุทธ์ที่ 1.1 สร้างความร่วมมือและส่งเสริมการพัฒนาและการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Contents) เพื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดย

1.1.1 กำหนดนโยบาย แนวทางและมาตรการในการส่งเสริมให้ครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งบุคคลและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ร่วมพัฒนาและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน โดยจัดให้มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในการกำหนดนโยบายและการส่งเสริมการพัฒนาและการผลิตเป็นการเฉพาะ

1.1.2 ส่งเสริมให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและสถานศึกษา พัฒนาและใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Contents) เพื่อการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้ง e-Book, e-Library, Courseware, LMS รวมทั้งการจัดศูนย์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Content Center) และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้วย ICT (e-Learning System) ในรูปแบบที่หลากหลาย

1.1.3 ส่งเสริมและร่วมมือกับภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศในการผลิต e - Contents

เพื่อการจัดการเรียนรู้

1.1.4 ส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นฐาน (ICT Based Learning) รวมทั้งสร้างแรงจูงใจให้เด็กและเยาวชนเห็นประโยชน์และอยากรู้อยากเรียน ICT

1.1.5 กำหนดและควบคุมมาตรฐานการใช้สื่อ ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาแต่ละระดับ

กลยุทธ์ที่ 1.2 เร่งรัดการใช้โครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการเรียนรู้ตามความต้องการและความจำเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ โดย

1.2.1 จัดหาและใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง Free T.V. และคลื่นความถี่โทรคมนาคมอื่นที่เพียงพอกับความต้องการและความจำเป็นในการจัดการศึกษา

1.2.2 จัดให้มีระบบคอมพิวเตอร์และชุดอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน เพื่อจัด Virtual University, Virtual Classroom และ Virtual Laboratory ชุดอุปกรณ์เพื่อการจัด Distance Learning และการจัดการศึกษาในรูปแบบอื่นที่ได้มาตรฐาน เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับ

1.2.3 จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการพัฒนา Software และ ระบบ e-Contents เพื่อการจัดการเรียนการสอน

1.2.4 พัฒนาศักยภาพที่เกี่ยวข้องทั้งผู้พัฒนาระบบ ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ ICT เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและมีความรู้ความสามารถด้าน ICT ตามมาตรฐานที่กำหนด

1.2.5 กำหนดมาตรฐานและจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานของแต่ละระดับและประเภทการศึกษา

1.2.6 จัดเครือข่ายสถานศึกษาและความร่วมมือกับชุมชนเพื่อสร้างความร่วมมือในการพัฒนาและการใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเป็นผู้นำในการใช้ ICT เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา (e- Management)

กลยุทธ์ที่ 2.1 เร่งรัดการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา (e – Management Infrastructure)

2.1.1 จัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ ใช้บริหารจัดการอย่างเหมาะสมและคุ้มค่า ทั้งในระดับหน่วยงานและสถานศึกษา และจัดหน่วยบำรุงรักษา รวมทั้งร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งภายในและภายนอก ในการใช้และบำรุงรักษาระบบ

2.1.2 จัดหาระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการบริหารจัดการ จัด Network Directory

ของหน่วยงาน จัดสรรและใช้เครือข่ายโทรคมนาคม และการสื่อสารเพื่อการบริหาร การให้บริการทางการศึกษา

2.1.3 จัดหาระบบซอฟต์แวร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ และสนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา

2.1.4 จัดให้มีและพัฒนาสมรรถนะบุคลากรผู้ดูแลระบบ และนักพัฒนาระบบ ให้มีทักษะการใช้เครื่องมือ ICT เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เน้นการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์ที่ 2.2 มุ่งพัฒนาประสิทธิภาพระบบการบริหารงานภาครัฐ (Back office) สู่การเป็นสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office)

2.2.1 พัฒนาและประสานการใช้ระบบงานอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานระบบงานที่รัฐบาลกำหนดทั้ง 10 ระบบงาน ประกอบด้วย ระบบแผนงาน/โครงการ ระบบงบประมาณการเงินบัญชี ระบบทรัพยากรมนุษย์ ระบบงานพัสดุ ระบบงานนิติการ ระบบงานประชาสัมพันธ์ ระบบงานวิเทศสัมพันธ์ ระบบงานสารบรรณ ระบบงานตรวจสอบภายใน ระบบงานผู้ตรวจราชการ

2.2.2 พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการทางการศึกษา (e-EMIS) ที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาคัดล้างข้อมูลและห้องปฏิบัติการ เพื่อการบริหารจัดการระดับกระทรวง ส่วนราชการหลัก หน่วยงานทางการศึกษา

2.2.3 พัฒนาและนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการทางการศึกษา ในทุกระดับ

กลยุทธ์ที่ 2.3 ให้บริการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) โดย

2.3.1 เร่งพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการให้บริการ (Front Office) ตามภารกิจของหน่วยงานในทุกระดับ เช่น (Smart Card, e-Registration, e-Counseling, e-Testing, e-Loan ฯลฯ)

2.3.2 พัฒนาและส่งเสริมการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการให้บริการภาครัฐ (Front Office) เพื่อให้ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการศึกษาอย่างสะดวก รวดเร็ว และเพิ่มทางเลือกให้แก่ประชาชน

2.3.3 พัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการให้บริการประชาชนตามภารกิจของสำนักงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้าน ICT (e - Manpower)

กลยุทธ์ที่ 3.1 ผลิตและพัฒนาบุคลากร ICT ระดับมืออาชีพ (e - Professional) โดย

3.1.1 เร่งผลิตบุคลากรด้าน ICT และยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

ด้าน ICT (Quality Instruction & graduates) โดยสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรที่มีคุณภาพ การจัดการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผลที่มีคุณภาพ สร้างเครือข่ายสถานศึกษามุ่งให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้าน ICT เพื่อพัฒนาความรู้และการประกอบอาชีพ ในระดับที่สูงขึ้น

3.1.2 จัดให้มีทุนเพื่อการศึกษาต่อและการพัฒนาทักษะด้าน ICT โดยส่งเสริมสนับสนุนให้มีความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ในการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ICT Scholarship & Partnership)

3.1.3 ส่งเสริม สนับสนุน และเพิ่มขีดความสามารถการวิจัยพัฒนาที่เกี่ยวกับการผลิตนวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล (Specialist) ประสานความร่วมมือกับองค์กรและสถาบัน การศึกษาชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถ พร้อมทั้งประเมินและรับรองมาตรฐานวิชาชีพ (Universal licenses)

3.1.4 ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลวิชาการและบุคลากรที่มีความชำนาญทั้งในหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และระดับนานาชาติ รวมทั้งสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรทางด้าน ICT ร่วมกัน (External partnership/Exchange)

กลยุทธ์ที่ 3.2 พัฒนาสมรรถนะพื้นฐานทรัพยากรบุคคล เพื่อสังคม ICT และสังคมแห่ง การเรียนรู้ (e-Society & Learning Society) โดย

3.2.1 ส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทางสื่อ ICT ด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้ง การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการดำรงตนอยู่ในสังคม ICT

3.2.2 พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้และการฝึกอบรมให้ครอบคลุมผู้เรียนทุกระดับ และประชาชนอย่างทั่วถึง (Appropriate Curriculum)

3.2.3 บูรณาการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ตามความสามารถของผู้เรียน

3.2.4 สนับสนุนให้มีความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในอุตสาหกรรมแรงงาน การผลิตนวัตกรรม และการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (Cooperation) ส่งเสริมการจัดศูนย์ ICT ในชุมชน (ICT Community center) เพื่อ สร้างโอกาสและลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.2.5 เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการการเรียนรู้โดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ

ต่างๆ อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง

3.2.6 สนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน สร้างแรงจูงใจให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตรวมทั้ง สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.3 พระราชบัญญัติการศึกษาขั้นพื้นฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545

หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุ โทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปแบบอื่นเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมตามความจำเป็น

มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ

มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้ เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

มาตรา 68 ให้มีการระดมทุน เพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อการพัฒนาคนและ

สังคมหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิต การวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 69 รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบาย แผนส่งเสริมและประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้รวมทั้งการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

2.4 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาขึ้น เพื่อสนับสนุนการนำใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษา และเพื่อเป็นการป้องกันภัยทางอินเทอร์เน็ต โดยให้ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและประชาชน ได้ใช้ประโยชน์และเข้าถึงบริการได้จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามความเหมาะสม จึงมีนโยบายและมาตรฐานการส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาดำเนินการ ดังนี้

1. นโยบายส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

1.1 จัดให้มีระบบสารสนเทศ ข้อมูลข่าวสาร และระบบป้องกันภัยทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ รวมทั้งประโยชน์เพื่อการเรียนรู้สำหรับชุมชน และประชาชนในท้องถิ่น

1.2 จัดให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียน ได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ อย่างสร้างสรรค์ และปลอดภัย พร้อมกับการปลูกฝังค่านิยมที่ดีงามในเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรม

1.3 ส่งเสริมการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อช่วยสอนและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการเรียนรู้ จัดให้มีระบบป้องกันสื่อที่ไม่พึงประสงค์ที่เผยแพร่มาในระบบอินเทอร์เน็ตแก่ผู้เรียนและผู้สอน

1.4 ส่งเสริมและจัดให้มีการวิจัยและพัฒนาสื่อและนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้และการจัดทำศูนย์ข้อมูลเพื่อพัฒนาสถานศึกษาเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้

1.5 ประสานและจัดให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหา แบ่งปัน และแลกเปลี่ยนทั้งทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ให้เพียงพอในการใช้ประโยชน์ และในการจัดการเรียนการสอน

1.6 ให้บริการทางวิชาการแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน ชุมชน เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษา โดยใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาและเครือข่ายสารสนเทศลดช่องว่างระหว่างผู้เรียน ในเมืองกับชนบท

2. มาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษา ชั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ

2.1 ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา

2.1.1 มีแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะกลาง (3-5 ปี) และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี

2.1.2 มีการสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอน

2.1.3 มีการส่งเสริมและประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน

2.1.4 มีระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลอย่างต่อเนื่อง

2.1.5 มีระบบงานข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันตามมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ

2.1.6 มีบุคลากรรับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยตรง

2.2 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

2.2.1 มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระบบเครือข่ายภายในพื้นที่ในสถานศึกษา

2.2.2 มีระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน

2.2.3 มีซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในสถานศึกษาที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์

2.2.4 มีการจัดห้องเรียนที่หลากหลาย เช่น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และ/หรือห้องเรียนคอมพิวเตอร์

2.2.5 มีระบบการบำรุงรักษาและความมั่นคงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.3 ด้านการเรียนการสอน

2.3.1. มีหลักสูตรและแผนจัดการเรียนการสอนแต่ละสาระการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ และการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนด

2.3.2. มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย

2.3.3. ผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.4. ผู้สอนเป็นแบบอย่าง และสอนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และจริยธรรม

2.3.5. มีระบบแนะแนวและให้คำปรึกษาทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และประชาชน ผู้รับ บริการ

2.4 ด้านกระบวนการเรียนรู้

2.4.1. ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในรูปแบบที่หลากหลาย ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และได้ทำกิจกรรมต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามความสนใจของผู้เรียน

2.4.2. ผู้เรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์และนำเสนอผลงาน ที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็น เครื่องมือในการเรียนรู้

2.4.3. ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

2.5 ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

2.5.1. มีเว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน

2.5.2. มีระบบจัดการแหล่งการเรียนรู้ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

2.5.3. มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอน ด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารอย่างเป็นระบบ จัดเป็นคลังแหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารหรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ตามศักยภาพของสถานศึกษา

2.6 ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน

2.6.1. มีองค์กรภาครัฐ เอกชน และชุมชน ให้ความร่วมมือและสนับสนุน สถานศึกษา

2.6.2. มีการให้บริการความรู้กับชุมชน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารเป็นเครื่องมือ

2.6.3 มีการประสานเครือข่ายชุมชน ท้องถิ่น รวมถึงองค์กรภาครัฐ และเอกชนให้ มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

3. ข้อมูลทั่วไปโรงเรียนธีรกาหนที่บ้านโฮ้ง

1. ประวัติโรงเรียน

โรงเรียนธีรกาหนที่บ้านโฮ้งเดิมชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษาบ้านโฮ้ง เปิดทำการสอน เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2505 โดยมีนายทา สุวรรณนวล กำนันตำบลบ้านโฮ้ง นายกองใจ สุนิลหงษ์ ผู้ใหญ่บ้านป่าปวย และนายจันทร์คำ วรรณภีระ ผู้ใหญ่บ้านห้วยกาน พร้อมทั้งชาวบ้านได้ยื่น หนังสือเสนอต่อ นายวิสูตร พรหมสุวรรณ ศึกษาธิการจังหวัดลำพูน เพื่อขอให้จัดตั้งโรงเรียน มัธยมศึกษาขึ้นในหมู่บ้านห้วยกาน โดยมีที่ดินสาธารณะอยู่ 1 แปลง ซึ่งพอจะจัดตั้งโรงเรียนขึ้นได้ และมีนายสิงห์ ไชยวานิช ได้ร่วมอุทิศที่ดินก่อตั้งโรงเรียนครั้งนี้

ต่อมา นายไพฑูรย์ เพชรรุ่ง นายอำเภอบ้านโฮ้ง และนายฉาย อิศรสกุล ได้นำโครงการนี้ ดำเนินงานโดยจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นชุดหนึ่งจัดหาที่ดินขึ้น 1 แปลง เนื้อที่ประมาณ 12 ไร่ และได้ จัดสร้างอาคารไม้ 1 หลัง จำนวน 3 ห้องเรียนและทำรั้วด้านหน้าโรงเรียนชั่วคราว 116 เมตร รวมค่า ก่อสร้าง ทั้งสิ้น 43,946.50 บาท และขออนุญาตเปิดทำการสอน ในปีการศึกษา 2505 โดยทาง จังหวัดมอบหมายให้นายวิโรจน์ นามบุรี ครูโรงเรียนจักรคำคณาทร มารักษาการในตำแหน่งครูใหญ่ ขณะนั้นมีนักเรียน 23 คน

ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนได้รับคัดเลือกเข้าร่วม โครงการ "หนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียน ในฝัน"

ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนได้รับคัดเลือกให้อยู่ในโครงการ "ต้นแบบ หนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียน ในฝัน"

2. สภาพทั่วไปในปัจจุบัน

ปรัชญาโรงเรียน ปัญญา โลกสมิ ปชชโชโต ปัญญา เป็นแสงสว่างในโลก

คำขวัญประจำโรงเรียน จริยะดี มีวินัย ใฝ่ศึกษา เด่นกีฬา สามัคคี

วิสัยทัศน์

โรงเรียนธีรกาหนที่บ้านโฮ้ง มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีคุณภาพ สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีการบริหารงานที่เป็นระบบ พัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ นำนวัตกรรม เทคโนโลยี และภูมิปัญญาท้องถิ่น ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ร่วมมือกับผู้ปกครอง ชุมชน องค์กร ภาครัฐ และเอกชนในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

พันธกิจ

1. จัดการเรียนรู้การสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ
2. พัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม
3. ปลูกฝังให้นักเรียนมีระเบียบวินัย
4. พัฒนาคุณภาพชีวิต มีภูมิคุ้มกันที่สมบูรณ์ ปลอดภัย เสพติดและเอดส์
5. มีการบริหารงานที่เป็นระบบ
6. จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น
7. จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมให้พร้อมรับ เชื้อต่อการเรียนรู้
8. พัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ
9. นำนวัตกรรมเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สอน

10. ให้ชุมชน องค์กร ภาคีรัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียน

เป้าหมาย นักเรียนเป็นคนดี มีความรู้ อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักสูตรโรงเรียนธีรกาหน้บ้านโฮ้ง มุ่งพัฒนาผู้เรียนทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา และสังคม สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุขในสภาพของความเป็นไทย ในยุคโลกาภิวัตน์โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย รู้เท่าทันเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน
2. ปฏิบัติตามหลักธรรมศาสนา มุ่งมั่นพัฒนาตนเองและสังคม ปรารถนาอาชีพที่สุจริต และสามารถพึ่งตนเองได้
3. เป็นผู้มีความสุขกายและสุขภาพจิตที่ดี ปลอดภัยจากสารเสพติดให้โทษทั้งหลาย
4. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม
5. มีความภูมิใจในความเป็นไทย

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (รักการอ่าน/ใช้ITในการค้นคว้า)
2. มีคุณธรรม จริยธรรม (มีสัมมาคารวะ การแสดงความเคารพ/มีวินัย แต่งการสะอาดเรียบร้อย)

3.เป็นผู้มีสุขภาพดี ทั้งกายและใจ

4.อนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย (ใช้แหล่งวิทยากร/ใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น)

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยภายในประเทศ

สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ และคณะ (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดทำและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล : ประสบการณ์จากต่างประเทศและข้อเสนอแนะสำหรับประเทศไทย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการดำเนินงานการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลระดับชาติของประเทศไทย คัดเลือก เพื่อศึกษา รวบรวม และจัดทำต้นแบบแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่มีคุณภาพของประเทศไทย โดยนำร่องที่สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ทราบสถานภาพแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลของประเทศไทย และเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดทำและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลสำหรับประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่าเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรการเรียนรู้ที่เป็นดิจิทัลของต่างประเทศจำนวน 10 แห่ง ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ซึ่งสามารถนำประสบการณ์ที่รวบรวมได้ไปใช้เพื่อการจัดการแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่มีลักษณะคล้าย ๆ กันได้ ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ (1) ด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ พบว่าแหล่งเรียนรู้ที่มีการรวบรวมทรัพยากรไว้เป็นจำนวนมาก ๆ นั้น มักจะมีการดำเนินงานด้วยวิธีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่น (2) รูปแบบของเว็บไซต์แหล่งเรียนรู้ มี 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ เป็นเว็บไซต์แหล่งรวบรวมข้อมูลที่เป็นทรัพยากรการเรียนรู้ในฐานะข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาเว็บไซต์หรือสื่อดิจิทัลที่เป็นเนื้อหาหรือใช้เสริมเนื้อหาสำหรับการเรียนการสอน และเป็นเว็บไซต์ที่นอกจากจะเป็นฐานข้อมูลที่เก็บทรัพยากรที่เป็นเนื้อหาสาระเพื่อการเรียนการสอนเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นศูนย์กลางของข้อมูลข่าวสารด้านการศึกษา ข้อมูลด้านหลักสูตรและการสอน รวมทั้งสารสนเทศและสื่อเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู (3) การจัดการแหล่งเรียนรู้ จะมีขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ กระบวนการได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรนั้น การพิจารณาคัดเลือก การจัดทำรายการ การดูแลเพื่อให้มีข้อมูลเป็นปัจจุบัน และมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (4) การส่งเสริมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และจากการศึกษาและค้นหาแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลของไทย พบว่าแหล่งเรียนรู้ส่วนใหญ่ที่จัดทำขึ้นเป็นการทำตามอัธยาศัย จัดทำขึ้นเป็นครั้งคราว ไม่ต่อเนื่อง มีแต่เนื้อหาเป็นส่วน ๆ ไม่ได้มีข้อมูลของการนำไปใช้จริงในการเรียนการสอน เนื้อหาที่สร้างขึ้นในระดับโรงเรียนส่วนใหญ่ทำขึ้นโดยฝีมือนักเรียนโดยการควบคุมชี้แนะของครู ไม่มีการกำหนดรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน และเนื้อหาที่ค้นพบส่วนใหญ่ยังเป็นเนื้อหาที่อยู่ในหลักสูตรเก่า เนื้อหาตามหลักสูตรใหม่ที่อิงตามสาระและมาตรฐานที่กำหนดไม่ค่อยมี

ทวิกานต์ ผดุงสันต์ (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำหรับสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในจังหวัดนครราชสีมา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำหรับสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในจังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำหรับสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในจังหวัดนครราชสีมา มีรูปแบบเป็นศูนย์กลางในการให้บริการ แนะนำ ให้คำปรึกษา สนับสนุน การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทางด้านอาชีวศึกษา มีหน้าที่ ออกแบบ ผลิต จัดหา พัฒนา ฝึกอบรมเผยแพร่ วิเคราะห์ วิจัยและประเมินผลการใช้สื่อการเรียนการสอน การให้บริการ การเรียนรู้ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตให้บริการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์ การจัดการของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วย ฝ่ายเลขานุการ ฝ่ายผลิตและพัฒนา สื่อการเรียนการสอน ฝ่ายสื่อคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ฝ่ายบริการโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ ฝ่ายวิจัยและฝึกอบรมสื่อการเรียนการสอน และฝ่ายซ่อมบำรุงโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ ควรมีการสรุปรายงาน และประเมินผลการปฏิบัติงานทุกปีการศึกษา มีการสื่อสาร เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ข่าวสาร ข้อมูล ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษากับสถานศึกษาในเครือข่าย และหน่วยงานอื่น ผ่านทางเว็บไซต์นิทรรศการ การอบรมสัมมนา และสื่อต่างๆ พร้อมทั้งสามารถปรับรูปแบบให้มีความเหมาะสมเพื่อให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพ

สวาตรี ชาทา (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่าสภาพการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการบริหารจัดการและด้านบุคลากรและให้บริการ อยู่ในระดับมาก สภาพการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ตามความคิดเห็นของนักเรียนโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับคือ ด้านบุคลากรและการให้บริการ ด้านอาคารสถานที่ และด้านงบประมาณวัสดุครุภัณฑ์ ปัญหาการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักเรียน พบว่า โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับ คือ ด้านงบประมาณวัสดุครุภัณฑ์ ด้านอาคารสถานที่ และด้านบุคลากรและการให้บริการ

ดารณี ยอดโพธิ์ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาโรงเรียนพระนารายณ์ จังหวัดลพบุรี โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้สื่อการสอนของผู้บริหาร ครูผู้สอนโรงเรียนพระนารายณ์ จังหวัดลพบุรี และเพื่อศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาโรงเรียนพระนารายณ์ จังหวัดลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า ด้านสภาพการใช้สื่อการสอนของผู้บริหารครูผู้สอนมีในระดับปานกลาง สื่อการสอนที่ใช้ส่วน

ใหญ่ได้แก่ เอกสาร ตำรา หนังสืออ่านประกอบ ด้านปัญหาของครูผู้สอนพบว่า ครูผู้สอนขาดความรู้ และทักษะการใช้การผลิตสื่อการสอน, ขาดความมั่นใจในใช้สื่อการสอน, ขาดผู้เชี่ยวชาญให้ คำปรึกษาและการฝึกอบรมการใช้การผลิตสื่อการสอน ด้านสถานที่พบว่า สภาพห้องเรียนไม่ เพียงพอและไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้การผลิตสื่อการสอน ด้านความต้องการสื่อการสอนพบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการสื่อการสอนทุกประเภทในระดับมาก การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีการศึกษาโรงเรียนพระนารายณ์ จังหวัดลพบุรี จากผู้เชี่ยวชาญสรุปรูปแบบของศูนย์ฯ ได้ 13 ประเด็น ดังนี้ : วิทยาลัย-พันธกิจ, รูปแบบเป็นศูนย์รวมเฉพาะหรือศูนย์รวมเอกเทศไม่รวมกับ งานห้องสมุด, โครงสร้างการบริหารองค์กร หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการ รองหัวหน้าศูนย์ฯมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือคอมพิวเตอร์ คณะทำงานได้จาก ตัวแทนหมวดวิชาและผู้สนใจ, ระบบและประเภทการให้บริการ, ประเภทของสื่อที่ให้บริการ, สถานที่ตั้งศูนย์ฯ, การจัดพื้นที่ใช้งานของศูนย์ฯ, การคัดเลือกจัดหาวัสดุอุปกรณ์ และสื่อการศึกษา, การ ประเมินคุณภาพสื่อ-อุปกรณ์การศึกษา, แหล่งงบประมาณ, การประชาสัมพันธ์ของศูนย์ฯและการ ประสานความร่วมมือระหว่างศูนย์ฯกับหน่วยงาน สถานบันอื่น ๆ

ฉวีวรรณ ตันติแก้วประโยชน์ (2543) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพและ ความต้องการในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยตำรวจ ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้ ผู้บริหาร อาจารย์และเจ้าหน้าที่ เห็นด้วยว่าควรสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทาง การศึกษา โดยมีความคิดเห็นในเรื่องอยากให้มีการจัดทำปฏิทินล่วงหน้าในแต่ละภาคการศึกษา แต่มีความคิดเห็นต่างกันในเรื่องศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะสังกัดอยู่กับหน่วยงานใด อาจารย์ เจ้าหน้าที่มีสภาพการดำเนินงาน และด้านการบริการเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนการ สอนในระดับมาก ส่วนด้านการจัดหาเทคโนโลยีทางการศึกษา การประชาสัมพันธ์และการ บำรุงรักษาเทคโนโลยีทางการศึกษา จะมีสภาพต่างกัน อาจารย์มีความต้องการด้านอุปกรณ์ สำหรับการบริการสูงสุด และเจ้าหน้าที่มีความต้องการด้านอุปกรณ์ประจำสำนักงานสูงสุด อาจารย์และเจ้าหน้าที่ มีสภาพปัญหาเช่นเดียวกัน คือเรื่องงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ ไม่ เพียงพอต่อความต้องการ ผู้บริหาร อาจารย์เจ้าหน้าที่เห็นด้วยว่าขีดความสามารถของงาน เทคโนโลยีทางการศึกษามีขีดจำกัด ควรมีการเพิ่มจำนวนบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และ ประสบการณ์ ในงานเฉพาะด้าน

4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Achebo (1990) ได้ศึกษาวิจัยเพื่อหารูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำหรับ มหาวิทยาลัยไนจีเรีย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาให้ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า การที่ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

แยกตัวออกมาเป็นเอกเทศ ทำให้มีผลต่อการบริหารงานทั่วไป และควรสนับสนุนด้านงบประมาณ และยังพบว่า การดำเนินงานในรูปองค์การของศูนย์ขาดประสิทธิภาพทำให้เกิดปัญหาต่องานบริการต่างๆ ทั้งศูนย์ยังขาดเจ้าหน้าที่ ที่ชำนาญการคอยให้คำแนะนำ จึงทำให้มีผลต่อการประเมินและการบริหารภายใน

Ambassa (1989) ได้ศึกษาวิจัยถึงรูปแบบของศูนย์สื่อสำหรับการเรียน การสอนวิชาเกษตรกรรมของศูนย์มหาวิทยาลัยแห่ง DSCHANG ในคาเมอรูน ออฟริกาตะวันตก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบศูนย์สื่อสำหรับการเรียนการสอนวิชาเกษตรกรรม ผลการวิจัยพบว่า ศูนย์สื่อสำหรับการสอนวิชาเกษตรกรรมของศูนย์ มหาวิทยาลัยแห่งนี้ จะต้องทำหน้าที่เปรียบเสมือนตำราทางความรู้และเปิดโอกาสให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการใช้บริการ โดยศูนย์แห่งนี้ควรจะรวบรวมบริการต่างๆไว้ภายในศูนย์ เช่น การฝึกอบรม การจำหน่ายจ่ายแจก การให้ข้อเสนอเทศ การผลิตการพิมพ์ การเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์และการฝึกฝนรายบุคคล

Strang (1989) ได้ศึกษาถึงการยอมรับของนักเรียน ผู้ปกครอง และครู เกี่ยวกับศูนย์ห้องสมุด สื่อของโรงเรียนในรัฐมิสซูรี โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหนึ่งของกระบวนการวางแผน เพื่อส่งเสริมการเข้าสู่ศูนย์ห้องสมุดสื่อของโรงเรียนตามความคิดเห็นของนักเรียน ผู้ปกครอง และครูของโรงเรียนในรัฐมิสซูรี ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบส่วนใหญ่เลือกหนังสือเป็นสิ่งสำคัญอันดับหนึ่งของศูนย์ห้องสมุดสื่อ แม้ว่าส่วนใหญ่จะพบกับปัญหาเรื่องความยากลำบากในการเข้าค้นหาหนังสือที่ต้องการใช้งานก็ตาม แต่ก็เห็นว่าเป็นเรื่องน่าสนใจ และสอดคล้องกับเนื้อหา หลักสูตร ศูนย์ฯ เพื่อการค้นคว้าและการทำงานตามลำพังหรือเป็นกลุ่มย่อย โดยจัดสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพที่จำเป็นในศูนย์ห้องสมุดสื่อ สำหรับสื่อที่เห็นด้วยว่าเป็นประโยชน์ต่อการศึกษามากที่สุด คือ โทรทัศน์การศึกษา และเสนอแนะถึงความต้องการบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่บริการที่ปฏิบัติงานแบบเต็มเวลา

Proulx (1989) ได้ศึกษาวิจัยถึงเจตคติของคณาจารย์ที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีการศึกษาของห้องเรียนทางธุรกิจ ในวิทยาลัยชุมชนเพื่อจัดเตรียมความพร้อมให้นักเรียนสามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดเตรียมด้านประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในห้องเรียนของสาขาวิชาธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญ จุดมุ่งหมายสำคัญของการวิจัยนี้ เพื่อตรวจสอบว่าคณาจารย์ที่สอนในคณะธุรกิจของมหาวิทยาลัยชุมชนในนิวอิงแลนด์ ยอมรับตัวเองในฐานะผู้ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนได้หรือไม่ และค้นหาว่าอะไรเป็นปัจจัยที่คณาจารย์ยอมรับว่าเป็นอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ภายในห้องเรียน การค้นพบในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าคณาจารย์ของสาขาวิชาธุรกิจ ในวิทยาลัยชุมชนยอมรับการใช้

คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่วนอุปสรรคที่พบคือ ข้อจำกัดของการเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนให้มีจำนวนมากขึ้น ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งที่ต้องทำการศึกษาต่อไปคือ ผู้บริหารของวิทยาลัยให้ความสำคัญ และสนับสนุนนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาจัดรวมกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนหรือไม่

Brasel (1988) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่อการเรียนการสอน และความล่าช้าของครูผู้สอน วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ ความแตกต่างในประสิทธิภาพของการใช้สื่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาถึงความล่าช้าของครูผู้สอน กลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนรัฐนอกเมือง และเกี่ยวกับความแตกต่างของประสิทธิภาพที่ใช้ โดยพิจารณาจาก เพศ อายุ ชาติพันธุ์ การศึกษา ประสบการณ์ชนิดของโรงเรียน, ขนาดของห้องเรียน, หลักสูตร และเครื่องมือวัสดุที่มีให้ใช้ ซึ่งเท่า ๆ กับผลกระทบระหว่างความล่าช้ากับการศึกษาที่เปลี่ยนแปลง ผลสรุปทางการศึกษาถึงวุฒิการศึกษาของครูที่มีความล่าช้า แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในประสิทธิภาพของการใช้สื่อการเรียนการสอน จริยธรรมของครู และความรู้ เทคนิคการใช้สื่อการเรียนการสอนที่หามาได้ เป็นเครื่องมือและวัสดุ แสดงให้เห็นถึงความถี่ของการใช้สื่อการเรียนการสอน วุฒิการศึกษาของครูที่มีความล่าช้า และอายุ มีผลกระทบแสดงให้เห็นถึงความถี่ของการใช้สื่อการเรียนการสอน

Modaress (1987) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมเทคโนโลยีทางการสอนในมหาวิทยาลัยต่างๆ ของกลุ่มประเทศโอเปค (OPEC countries) ในตะวันออกกลาง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า วัสดุอุปกรณ์ทางการสอนต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยมีอยู่ส่วนมากเป็นของเก่ามากกว่าของใหม่ รูปแบบของสื่อที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นหนังสือ วารสาร และแผนที่ ส่วนเทปบันทึกภาพเทปบันทึกเสียง สไลด์ โปรแกรมของคอมพิวเตอร์และบทเรียนโปรแกรม มีให้บริการเป็นส่วนน้อย นอกจากนี้ยังพบว่างบประมาณด้านสื่อของมหาวิทยาลัยยังมีไม่เพียงพอขาดแคลนบุคลากรทางด้านสื่อ ผู้บริหารต้องรับผิดชอบงานด้านอื่นด้วย จึงไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ และบุคลากรในส่วนต่างๆ ยังมีน้อย การศึกษายังพบอีกว่า การบริการด้านสื่อยังไม่มีประสิทธิภาพ สภาพห้องเรียนไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อขาดแคลนวัสดุ อุปกรณ์การบริการจัดอบรมด้านสื่อการศึกษาพบว่า ยังมีน้อย เพราะมหาวิทยาลัยยังยึดมั่นในระบบการสอนแบบเก่าๆ ที่เคยปฏิบัติมา