

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเพื่อพัฒนาหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างวีดิทัศน์ด้วย iPad2 ดังนี้

1. นโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการใช้ไอซีทีเพื่อการศึกษา
2. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการด้านไอซีที
3. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้
4. การพัฒนาหลักสูตรอบรม
5. การฝึกอบรม
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

นโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการใช้ไอซีทีเพื่อการศึกษา

คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นางสาวยิ่งลักษณ์ จินวัตร นายกรัฐมนตรีที่ได้แถลงต่อสภา เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2554

นโยบายด้านการศึกษา

ในส่วนของนโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก คือ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียน โดยเริ่มทดลองดำเนินการในโรงเรียนนำร่องสำหรับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา พ.ศ. 2554 ควบคู่กับการเร่งพัฒนาเนื้อหาที่เหมาะสมตามหลักสูตรบรรจุลงในคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต รวมทั้งจัดทำระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายตามมาตรฐานการให้บริการในสถานศึกษาที่กำหนดโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

ในส่วนของนโยบายที่จะดำเนินการภายในช่วงระยะ 4 ปี “นโยบายด้านการศึกษา” ได้กำหนดไว้ใน “นโยบายสังคมและคุณภาพชีวิต” ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

1. เร่งพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการปฏิรูประบบความรู้ของสังคมไทยอันประกอบด้วย การยกระดับองค์ความรู้ให้ได้มาตรฐานสากลจัดให้มีโครงการตำราแห่งชาติ

ที่บรรลุความรู้ที่ก้าวหน้าและ ได้มาตรฐานทั้งความรู้ที่เป็นสากลและภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริม การอ่านพร้อมทั้งส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่นจัดให้มีระบบการ จัดการความรู้ปฏิรูปหลักสูตรการศึกษาทุกระดับให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกและ ทัดเทียมกับมาตรฐานสากลบนความเป็นท้องถิ่นและความเป็นไทยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของ การศึกษาทุกระดับขั้นโดยวัดผลจากการผ่านการทดสอบมาตรฐานในระดับชาติและนานาชาติ ขจัดความไม่รู้หนังสือให้สิ้นไปจากสังคมไทย จัดให้มีครูดีเพียงพอในทุกห้องเรียนให้มี โรงเรียนและสถาบันอาชีวศึกษาคุณภาพสูงในทุกพื้นที่พัฒนามหาวิทยาลัยเข้าสู่ระดับโลก พัฒนาระบบการศึกษา ให้ผู้เรียนมีความรู้คู่คุณธรรมมุ่งการสร้างจริยธรรมในระดับปัจเจก รวมทั้งสร้างความตระหนักในสิทธิ และหน้าที่ความเสมอภาค และดำเนินการให้การศึกษาเป็น พื้นฐานของสังคมประชาธิปไตยที่แท้จริงปรับปรุง โครงสร้างระบบบริหารการศึกษาโดยการ กระจายอำนาจสู่พื้นที่ให้เสร็จสมบูรณ์โดยเริ่มจากพื้นที่ที่มีความพร้อม

2. สร้างโอกาสทางการศึกษา กระจายโอกาสทางการศึกษาในสังคมไทยโดย คำนึงถึงการสร้างความเสมอภาคและความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นแก่ประชากรทุกกลุ่มซึ่งรวมถึงผู้ ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้บกพร่องทางกายและการเรียนรู้รวมทั้งชนกลุ่มน้อย โดยส่งเสริม การให้ความรู้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาถึงแรกเกิดให้ได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพตั้งแต่แม่ และเด็กสนับสนุนการจัดการศึกษาตามวัยและพัฒนาการอย่างมีคุณภาพตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจน จบการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยจัดให้มีระบบสะสมผลการศึกษาและการเทียบ โอนเพื่อขยาย โอกาสให้กว้างขวางและลดปัญหาคนออกจากระบบการศึกษา

นอกจากนี้จะดำเนินการลดข้อจำกัดของการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษา และอาชีวศึกษาขั้นสูงโดยจัดให้มี “โครงการเงินกู้เพื่อการศึกษาที่ผูกพันกับรายได้ในอนาคต” โดยให้ผู้กู้เริ่มใช้คืนต่อ เมื่อมีรายได้เพียงพอที่จะเลี้ยงตัวได้พักชำระหนี้แก่ผู้เป็นหนี้กองทุน กู้ยืมเพื่อการศึกษาโดยปรับเปลี่ยนการชำระหนี้เป็นระบบที่ผูกพันกับรายได้ในอนาคตปรับปรุง ระบบการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อทุกระดับ ให้เอื้อต่อการกระจายโอกาสโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะจัด ให้มีระบบคัดเลือกกลางเพื่อเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรมดำเนิน “โครงการ ๑ อำเภอ ๑ ทุน” เพื่อเปิด โอกาสให้เด็กไทยได้ไปเรียนต่อต่างประเทศจัดการศึกษา ชุมชนเพื่อมุ่งให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต

3. ปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริงโดยปฏิรูประบบการผลิต ครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดีและมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพ ครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครูพัฒนาระบบความก้าวหน้าของครู

โดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงจิตความสามารถและวัดสัมฤทธิ์ผลของการจัดการศึกษา เป็นหลักจัดระบบการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่องแก้ปัญหาหนี้สินครู โดยการพักชำระหนี้และการปรับโครงสร้างหนี้ตามนโยบายแก้ปัญหาหนี้ครัวเรือนของรัฐบาลพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศเพื่อใช้ในการกระจายครู จัดปัญหาการขาดแคลนครูใน สาระวิชาหลัก เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษา

4. จัดการศึกษาขั้นอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานทั้ง ในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยกระบวนการสร้างประสบการณ์ระหว่างเรียนอย่างเหมาะสมและ สนับสนุนการสร้างรายได้ระหว่างเรียนและสนับสนุนให้ผู้สำเร็จการศึกษามีงานทำได้ทันทีโดย ความร่วมมือระหว่างแหล่งงานกับสถานศึกษาส่งเสริมให้ศูนย์อบรมอาชีวศึกษาเพื่อให้นักเรียน นักศึกษาและประชาชนสามารถเรียนรู้หาประสบการณ์ก่อนไปประกอบอาชีพโดยให้สถาบัน อาชีวศึกษาดำเนินการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละอาชีพรวมทั้งจัดให้มีศูนย์ซ่อมสร้างประจำ ชุมชนเพื่อฝึกฝนช่างฝีมือและการสร้างทักษะในการให้บริการแก่ประชาชน

ทั้งนี้ จะดำเนินการร่วมกับภาคเอกชนอย่างจริงจังเพื่อส่งเสริมการศึกษาในสาย อาชีวศึกษาให้เป็นที่ยอมรับและสามารถมีรายได้สูงตามความสามารถ

5. เร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับ นานาชาติโดยใช้เป็นเครื่องมือในการเร่งยกระดับคุณภาพและการกระจายโอกาสทางการศึกษา จัดให้มีระบบการเรียน แบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ เพื่อเป็นกลไกในการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ การเรียนรู้ให้เป็นแบบผู้เรียน เป็นศูนย์กลางและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา พัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม” ที่ สามารถส่งความรู้มายังผู้เรียน โดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงส่งเสริมให้นักเรียน ทุก ระดับชั้น ได้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการศึกษาขยายระบบ โทรทัศน์เพื่อการศึกษา ให้กว้างขวางปรับปรุงห้องเรียนนำร่องให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งเร่ง ดำเนินการให้ “กองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา” สามารถดำเนินการตามภารกิจได้

6. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างทุนปัญญาของชาติพัฒนามหาวิทยาลัย ให้มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับโลกระดมสรรพกำลังเพื่อพัฒนาระบบเครือข่ายการวิจัย แห่งชาติ เพื่อสร้างทุนทางปัญญาและนวัตกรรมผลักดันให้ประเทศสามารถพึ่งตนเองได้ทาง เทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การสร้างรากฐานใหม่ของเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมจัดตั้งศูนย์ความเป็น เลิศเพื่อการวิจัยสำหรับสาขาวิชาที่จำเป็นพัฒนา โครงสร้างการบริหารงานวิจัยของชาติโดยเน้น

ความสัมพันธ์อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพระหว่างองค์การบริหารงานวิจัยกับสถาบันอุดมศึกษา

7. เพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับการเปิดเสรีประชาคมอาเซียน โดยร่วมมือกับภาคเอกชนและสถาบันการศึกษาในการวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอสอดคล้องตามความต้องการของภาคการผลิตและบริการเร่งรัดการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพรับรองสมรรถนะการปฏิบัติงานตามมาตรฐานอาชีพและการจัดทำมาตรฐานฝีมือแรงงานให้ครบทุกอุตสาหกรรม

สรุปจากคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีรัฐบาลชุดนายกรัฐมนตรียิ่งลักษณ์ ชินวัตร มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำประเทศไทยพัฒนาด้านเศรษฐกิจ นำประเทศไทยสู่ความปรองดองสมานฉันท์ นำประเทศไทยสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 อย่างสมบูรณ์ โดยกำหนดนโยบายเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเร่งด่วนที่จะดำเนินการในปีแรก และระยะการบริหารราชการ 4 ปี นโยบายเร่งด่วนอย่างหนึ่งของรัฐบาลที่มีความสำคัญต่อการศึกษาก็คือ การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียน เริ่มในโรงเรียนนำร่องแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ทั้งยังสอดคล้องกับนโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการศึกษา โดยจะพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทางการศึกษา ทั้งยังพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปพัฒนาการศึกษาด้วย

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการด้านไอซีที

1. ความจำเป็นในการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดตั้งขึ้นโดยสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เมื่อ 23 ธันวาคม 2551 ด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังต่อไปนี้

1.1 ความจำเป็นในภารกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีภารกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 คือ การส่งเสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยา เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยการให้การศึกษ่า ส่งเสริม วิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอนวิจัย ให้บริการวิชาการแก่สังคม

ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลผลิตครูและส่งเสริม
วิทยฐานะครู

จากภารกิจดังกล่าว จะเห็นได้ว่ามหาวิทยาลัยฯ มุ่งเน้นการพัฒนาให้ชุมชนและ
ท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืนในทุกๆ ด้าน ทั้งการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ให้เกิด
ประโยชน์ และ/หรือการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานให้มี
ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นศูนย์กลางในการผลิต เผยแพร่ความรู้และทักษะ
บริหารงานด้านวิชาการแก่ท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กร
การศึกษา

1.2 ความจำเป็นในการเร่งรัดผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
สารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นวิชาที่ประยุกต์เอาวิชาการ
จากหลายด้านมาใช้ประโยชน์ เพื่อเพิ่มผลผลิต การวางแผน การบริหาร และการจัดการศึกษา
ซึ่งเป็นการบูรณาการวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์สื่อสารและโทรคมนาคม วิศวกรรม
อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์และ
สารสนเทศ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผลจากศักยภาพของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
สารสนเทศ ทำให้องค์กรต่างๆ ได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรศึกษา ได้มีการนำมาใช้เพื่อเพิ่ม
ประสิทธิภาพในด้านการบริหารและการเรียนการสอน ซึ่งจะเห็นว่าคอมพิวเตอร์และ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความจำเป็นต่อการดำเนินงาน การพัฒนาคนให้มีความรู้
ความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาใช้งาน เป็นสิ่งจำเป็นที่มหาวิทยาลัยต้องดำเนินการ
ดังนั้นการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นการรวมเอางานการผลิต
บัณฑิตในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่เปิดสอนตามคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยฯ
มาบริหารภายใต้หน่วยงานเดียว เพื่อเป็นการบูรณาการทรัพยากรที่มีอยู่ในการผลิตบัณฑิตใน
สาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการค้นคว้าและวิจัยวิชาการด้านคอมพิวเตอร์
และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนเป็นศูนย์กลางการบริหารวิชาการ เพื่อสนับสนุนภาครัฐ
และเอกชนในท้องถิ่นให้สามารถพัฒนาบุคลากร และระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
ตลอดจนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมี
ประสิทธิผล

1.3 ความจำเป็นในการเป็นศูนย์กลางการบริการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
สารสนเทศ จากการศึกษาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานที่มีพื้นฐาน มาจากการผลิตครูและบุคลากร

ทางการศึกษามาก่อนดังนั้นบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาออกไปเป็นผู้บริหารและครูสอนของโรงเรียน ในท้องถิ่นจำนวนมาก นอกเหนือจากการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาแล้วมหาวิทยาลัยฯ ยังดำเนินการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาให้แก่โรงเรียนในท้องถิ่นควบคู่กันไปด้วย โดยมหาวิทยาลัยฯ ถือว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา เป็นการพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษาที่สำคัญยิ่ง การให้บริการวิชาการเป็นภารกิจที่สำคัญที่มหาวิทยาลัยฯ จะต้องดำเนินการให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น จากการสำรวจข้อมูลที่กำลังมาข้างต้นบุคลากรในชุมชนและท้องถิ่นยังมีความต้องการและมุ่งหวังให้มหาวิทยาลัย ให้บริการวิชาการแก่ท้องถิ่น โดยการนำเอาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการบริหารงานและการเรียนการสอนให้แก่บุคลากรในท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ชุมชนและท้องถิ่น ให้เข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ต่างๆ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทำให้การพัฒนาคุณภาพการศึกษาดำเนินไปอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาระบบเครือข่าย ระบบสารสนเทศ e-Learning ตลอดจนพัฒนาเนื้อหา (Content) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะของชุมชนและท้องถิ่น ให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อการบริหารและการเรียนการสอน ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศมาใช้งานต่อไป

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารวิชาการ การวิจัย เพื่อพัฒนาศักยภาพของชุมชนในท้องถิ่น ในการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการบริหารและการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นหน่วยงานที่รองรับความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและภายนอก ในการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย การบริการวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

2. การจัดบริการไอซีทีของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากรายงานการประเมินตนเอง (SAR) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา 2553 มีการจัดบริการไอซีทีดังนี้

2.1 ระบบและกลไกการบริการทางวิชาการแก่สังคม

2.1.1 มีระบบและกลไกการบริหารทางวิชาการแก่สังคม และดำเนินการตามระบบที่กำหนดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีระบบและกลไกการบริการทางวิชาการแก่สังคม และการดำเนินการตามระบบที่กำหนด ดังนี้

1) สภามหาวิทยาลัย ได้จัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนด้านไอซีทีและได้มอบหมายให้คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการบริการวิชาการแก่ชุมชนภายใต้แผนปฏิบัติการของคณะภายใต้กิจกรรมของ โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชนบทฯ

2) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน แบบมีส่วนร่วมจากคณะและหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และมอบหมายให้คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้อำนวยการโครงการฯ จัดทำประกาศและระเบียบข้อบังคับ

3) คณะได้แสวงหาความร่วมมือเพื่อการบริการวิชาการ ร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

4) คณะได้ทบทวนเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและรายงานต่อคณะกรรมการ

5) คณะได้นำผลการดำเนินงานมาทบทวนและปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

2.1.2 มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้บูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน ดังนี้

1) คณะส่งเสริมให้นักศึกษา ให้บริการวิชาการ โดยนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนในห้องเรียน นำไปเผยแพร่แก่ชุมชน

2) คณะส่งเสริมให้นักศึกษาจัดกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนโดยจัดอบรมให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา

3) คณะส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมงานบริการวิชาการและให้เป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

2.1.3 มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับงานวิจัย

คณะได้บูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการวิจัย ภายใต้การทำวิจัย การพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัย และนำงานบริการวิชาการสู่การทำวิจัย

โดยให้นักศึกษานำงานบริการวิชาการสู่งานวิจัยและขอรับการสนับสนุนงบประมาณจาก มหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการ “เครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ระบบ e-Learnin(eDL-Square) ภายใต้โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามแนวพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ” และได้นำไปสู่การวิจัยในชั้นเรียนของ นักศึกษาและบูรณาการเข้าสู่การวิจัยของบุคลากร และนักศึกษา บัณฑิตศึกษา

2.1.4 มีการประเมินผลความสำเร็จของการบูรณาการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้ประเมินผลความสำเร็จของการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย ดังนี้

1) จัดกิจกรรมนำเสนอผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา จำนวน 2 ครั้ง กิจกรรมส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแก่ชุมชน วันที่ 17-18 สิงหาคม 2553 และ กิจกรรม RMU-Technology วันที่ 7-8 กุมภาพันธ์ 2554

2) จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

2.1.5 มีการนำผลการประเมินไปปรับปรุงการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย โดยนำเสนอผลการดำเนินงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน และคณะกรรมการประจำคณะ หลังจากนั้น ได้พิจารณาผลการดำเนินงานและปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยได้ กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไป ทั้งนี้ได้มีการปรับระยะเวลาและหลักสูตรในการอบรม และนำเสนอต่อคณะกรรมการดำเนินงาน

3. การให้บริการและจัดอบรมแท็บเล็ตของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดอบรมการใช้แท็บเล็ตมีขึ้น 6 รุ่น ดังนี้

รุ่นที่ 1 การจัดการเรียนด้วยการใช้คอมพิวเตอร์พกพา รุ่นที่ 1

รุ่นที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา"แท็บเล็ต"เพื่อการเรียน รุ่นที่ 3

รุ่นที่ 3 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา"แท็บเล็ต"เพื่อการเรียน รุ่นที่ 4

รุ่นที่ 4 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา"แท็บเล็ต"เพื่อการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน/

สถานศึกษา

รุ่นที่ 5 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา"แท็บเล็ต"เพื่อการเรียน รุ่นที่ 5

รุ่นที่ 6 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้

รุ่นที่ 7 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้

รุ่นที่ 8 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้

รุ่นที่ 9 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้

และในปัจจุบันคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีจำนวนแท็บเล็ตที่ให้บริการทั้งหมด 90 เครื่อง แบ่งเป็นยี่ห้อต่างๆได้ iPad, Sumsung, Lenuvo, รวมเป็น 3ยี่ห้อๆละ 30 เครื่อง

สรุปคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยี โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นศูนย์กลางการผลิต เผยแพร่ความรู้และทักษะ นอกจากนี้ยังดำเนินการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้แก่โรงเรียนในท้องถิ่นควบคู่กันไปด้วย โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาในปัจจุบัน เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลในการแจกแท็บเล็ตให้นักเรียนทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้เล็งเห็นความสำคัญว่า บุคลากรทางการศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ด้วย จึงได้มีการให้บริการจัดอบรมแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาให้กับทั้งครูและนักเรียนด้วย

คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

1. ลักษณะของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

1.1 ด้านการใช้งานทั่วไป

คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันคงหนีไม่พ้น แท็บเล็ตพีซีขนาดเล็กระยะทัดรัด ล้ำสมัย สั่งงานด้วยระบบสัมผัสทัชสกรีน ราคาไม่แพง ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและหน่วยความจำแต่ละมีปัจจัย หรือเกณฑ์ใดใช้ในการประกอบการตัดสินใจซื้อ ทั้งเพื่อการทำงานใช้อินเทอร์เน็ต และตอบสนองความบันเทิง

ประโยชน์ทั่วไปของแท็บเล็ต มีดังนี้

1.1.1 เลขานุการพกพาโปรแกรมช่วยทำหน้าที่เป็นเหมือน เลขานุการคอยแจ้งเตือนตารางงานต่างๆ ในแท็บเล็ต มีให้เลือกใช้มากมายไม่ว่าจะเป็นตารางปฏิทิน, การตรวจสอบอีเมล, การเขียนบันทึกช่วยจำ, การอัดเสียง ฯลฯ ซึ่งบางครั้งโทรศัพท์มือถือสามารถโฟนก็ทำได้เช่นกัน แต่ความใหญ่ของภาพบนจอจะเล็กกว่าแท็บเล็ต

1.1.2 ก้าวหน้ากว่าโน้ตบุ๊ก รุ่นเก่าระบบของแท็บเล็ตพีซีพัฒนาออกมาเหนือกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ยุคเก่าเครื่องหนาน้ำหนักมากสำหรับการใช้งานเป็นแบบหน้าจอสัมผัส น้ำหนักมากสำหรับการใช้งานเป็นแบบหน้าจอสัมผัสทั้งยังมีแอปพลิเคชันใหม่ๆ ฟรีด้วย

1.1.3 การนำเสนองานหรือทำฟรีเซ็นเซอร์งานต่างๆ บนแท็บเล็ตทำได้สะดวก คล่องตัวและสนองต่อความสนใจจากผู้ร่วมประชุมได้ดีและยังมีเกมให้คลายเครียดด้วย

1.1.4 แสดงรูปภาพคมชัดแท็บเล็ตยังเหมาะสำหรับการนำเสนอภาพ ไม่ว่าจะขนาดใหญ่หรือเล็ก

1.1.5 การบันเทิงแท็บเล็ตพีซีมีฟังก์ชันรองรับการเล่นไฟล์เพื่อความบันเทิง เช่น ไฟล์ภาพยนตร์ ไฟล์เพลง ทำให้เปิดเล่นไฟล์เหล่านี้ได้สะดวก เวลาที่ต้องเดินทางไปสถานที่ต่างๆ ทั้งยังรองรับการต่อสัญญาณเข้าโทรทัศน์อีกด้วย ในอนาคตอาจนำมาแทนเครื่องเสียงในรถด้วย

1.1.6 ราคาเมื่อเทียบคุณภาพกับราคาแท็บเล็ตถูกกว่าโน้ตบุ๊กใหม่แกะกล่องและมีประสิทธิภาพสูงกว่าคอมพิวเตอร์ราคาประหยัดหรือเน็ตบุ๊ก จากตลาดในปัจจุบันแท็บเล็ตมาตรฐานที่วางจำหน่ายแต่มีคุณภาพทัดเทียมหรือเหนือกว่าโน้ตบุ๊กราคาสูง

1.1.7 ระบบเสถียรระบบปฏิบัติการของแท็บเล็ตไม่ค่อยมีปัญหาบ่อย หรือถ้าเกิดปัญหาขึ้นมาก็ไม่ใช่ว่าปัญหาใหญ่ เพราะสามารถรีสตาร์ทการทำงานใหม่ได้

1.1.8 อยู่นิ่งๆ เวลาที่เดินทางไกล

1.2 ด้านการศึกษาคอมพิวเตอร์กลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบการการศึกษาในทุกๆ ระดับและนับวันจะมีบทบาทต่อการเรียนการสอนมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้และคำถามสำคัญที่ต้องการคำตอบก็คือ ในฐานะครูควรต้องมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์อย่างน้อยในระดับใดเพื่อช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ แบ่งออกเป็นความรู้และทักษะย่อยได้ดังนี้

1.2.1 สามารถที่จะอ่านและเขียนโปรแกรมพื้นฐานได้

1.2.2 มีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมการใช้งาน (Application Software) เพื่อการศึกษา

1.2.3 สามารถที่จะเข้าใจคำศัพท์เฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับ Hardware

- 1.2.4 สามารถรู้ปัญหาและแก้ไขปัญหามือเบื้องต้นอันเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็นด้าน Software และ Hardware
- 1.2.5 สามารถจะอธิบายถึงผลกระทบของคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นต่อสังคมทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน
- 1.2.6 มีความคุ้นเคยกับการใช้งาน Software ประเภทต่างๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยตรง
- 1.2.7 สามารถที่จะประมวลความรู้ต่างๆด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน
- 1.2.8 มีความรู้ด้าน CMI (Computer-Managed Instruction) ด้าน CAI (Computer-Assisted Instruction) และการใช้บทเรียนในรูปแบบต่างๆเพื่อการเรียนการสอน
- 1.2.9 สามารถกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) เพื่อการจัดหาชุดไมโครคอมพิวเตอร์ได้
- 1.2.10 มีความคุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงระบบคอมพิวเตอร์เช่นเครื่อง Printer , Scanner เป็นต้น
- 1.2.11 มีความสามารถที่จะประเมิน Software ทางการศึกษาได้
- 1.2.12 รู้แหล่งที่จะติดต่อเพื่อการขอความร่วมมือหรือเพื่อการจัดหา Software ทางการศึกษา

2. ประเภทของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางสำหรับติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานและตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ก็คือระบบปฏิบัติการที่บุคคลส่วนใหญ่ใช้กันมากคือ Windows ซึ่ง Windows XP, Vista, Windows7 ต่างๆเหล่านี้ถือเป็นระบบปฏิบัติการตัวหนึ่งและแท็บเล็ตก็จำเป็นที่ต้องมีระบบปฏิบัติการไว้สำหรับใช้งาน ซึ่ง ณ เวลานี้จะมีระบบปฏิบัติการหลักๆอยู่ 4 ตัวในตลาดได้แก่

2.1 iOS ระบบปฏิบัติการจากค่าย Apple ซึ่งแท็บเล็ตที่ใช้อยู่ก็คือ iPad2 และถ้าให้พูดถึงจุดเด่นของระบบiOS คงจะเป็นระบบที่ความถี่ในในการทำงานและจัดการหน่วยความจำที่ดี เพราะถึงแม้ iPad 2 จะมีหน่วยความจำแรมเพียงแค่ 512MB แต่การทำงานกลับลื่นไหลไม่ต่างจากแท็บเล็ตตัวอื่นๆที่มีหน่วยความจำมากกว่าส่วนข้อด้อยเป็นระบบปฏิบัติการตัวเดียวที่ไม่รองรับ Flash (ไม่สามารถแสดงผลได้)และการเชื่อมต่อที่ต้องทำผ่านซอฟต์แวร์ iTunes เท่านั้น

2.2 Android ระบบปฏิบัติการจากค่าย Google เดิมทีทาง Google ได้พัฒนาขึ้นมาใช้สำหรับมือถือสมาร์ทโฟนซึ่งก็มีบางค่ายได้นำไปปรับปรุงแล้วใส่ในแท็บเล็ตตัวอย่างเช่น Samsung Galaxy Tab รุ่นแรกโดยตัวระบบปฏิบัติการที่ใช้กันจะเป็น Android Froyo ต่อมาทาง Google ถึงได้พัฒนาระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชันใหม่ให้รองรับแท็บเล็ตที่มีหน้าจอนาจอใหญ่กว่ามือถือสมาร์ทโฟน โดยตั้งชื่อมันว่า Honeycomb ซึ่งจะมีหลายเวอร์ชันด้วยกันดังนี้

2.2.1 เวอร์ชัน 3.0 – เป็นเวอร์ชันแรกทีออกมาสำหรับแท็บเล็ตโดยเฉพาะการทำงานโดยรวมทั้งความเร็วและความลื่นเมื่อเทียบกับ iOS แล้วยังสู้ไม่ได้แต่จะได้เปรียบและดีกว่า iOS ตรงรองรับ Flash และส่วนการเชื่อมต่อที่ทำได้ง่ายเพียงแค่เสียบเข้ากับเครื่องคอมก็จะมองเห็นเป็นอุปกรณ์อีกตัวหนึ่งสามารถทำงาน copy, paste, delete ไฟล์ต่างๆ ได้สะดวก

2.3.2 เวอร์ชัน 3.1 - มีการปรับปรุงจากเวอร์ชัน 3.0 ในด้านความเร็วในการใช้งานให้ดียิ่งขึ้นและเพิ่มฟังก์ชันการเชื่อมต่อและโอนถ่ายข้อมูลผ่านช่อง USB

2.3.3 เวอร์ชัน 3.2 - เพิ่มโหมดการแสดงผลสำหรับแอปพลิเคชันบนมือถือให้สามารถแสดงผลบนแท็บเล็ต ได้อย่างถูกต้องและปรับปรุงให้รองรับกับแท็บเล็ตขนาดหน้าจอ 7 นิ้ว

2.3 Windows ระบบปฏิบัติการจากค่าย Microsoft หลายคนอาจจะชินและคุ้นเคยกับการใช้งาน Windows เป็นทุนเดิมอยู่แล้วและยิ่งหน้าจอบเป็นแบบสัมผัสอีกด้วยก็ช่วยให้แท็บเล็ตนำใช้งานมากยิ่งขึ้นแต่อย่างไรก็ตามตัว Windows 7 นั้นยังคงไม่ได้ออกแบบมาให้ใช้สำหรับแท็บเล็ตบางส่วนจึงอาจจะเล็กลงไปที่จะใช้นิ้วสัมผัสได้นอกจากนี้ระยะเวลาการใช้งานก็ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับ iOS, Android และ BlackBerry Tablet OS

2.4 BlackBerry Tablet OS ระบบปฏิบัติการจากค่าย RIM เจ้าของมือถือสมาร์ทโฟน BB นั้นเองโดยระบบปฏิบัติการตัวนี้จะพัฒนามาสำหรับ PlayBook โดยเฉพาะการทำงานโดยรวมก็ถือว่าลื่นไหลไม่แพ้ iOS นอกจากนี้ยังออกแบบการใช้งานโดยวิธีการสัมผัสต่างๆ ช่วยให้ใช้งานสะดวกยิ่งขึ้นจุดเด่นอีกอย่างก็คือการทำงานของ Multitasking หรือเปิดแอปพลิเคชันหลายตัวพร้อมกันสามารถทำได้ดีกว่าระบบปฏิบัติการตัวอื่นๆ หรือเทียบเท่า Windows ได้เลย แต่อย่างไรก็ตาม PlayBook จำเป็นจะต้องมีมือถือ BB ถึงจะสามารถใช้งานส่วน เช็คอีเมลล์, รายชื่อ, ปฏิทิน, BBM ได้และยังไม่รองรับภาษาไทยอีกด้วย

3. การนำไปใช้ในด้านการศึกษา

3.1 ผลการใช้แท็บเล็ต

ประเด็นที่กล่าวถึงนี้อาจสรุปได้ว่าศักยภาพของสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาประเภทคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet PC) ที่เริ่มมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อผู้ใช้ในทุกระดับในสังคมสารสนเทศในปัจจุบันเนื่องจากในยุคแห่งสังคมออนไลน์หรือยุคเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้นสื่อเทคโนโลยีประเภทแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจะมีศักยภาพในการปรับใช้ก่อนข้างสูงและปรากฏชัดในหลากหลายปัจจัยที่สนับสนุนเหตุผลดังกล่าวทั้งนี้เนื่องจากสื่อแท็บเล็ต (Tablet PC) จะมีคุณลักษณะสำคัญดังนี้

3.1.1 สนองต่อความเป็นเอกัตบุคคล (Individualization) เป็นสื่อที่สนองต่อความสามารถในการปรับตัวเข้ากับความต้องการทางการเรียนรู้ของรายบุคคลซึ่งความเป็นเอกัตภาพนั้นจะมีความต้องการในการติดตามช่วยเหลือเพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้บรรลุผลและมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ตามที่เขาต้องการ

3.1.2 เป็นสื่อที่ก่อให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างมีความหมาย (Meaningful Interactivity) ปัจจุบันการเรียนรู้ที่กระบวนการเรียนต้องมีความกระตือรือร้นจากการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันจากสภาพทางบริบทของสังคมโลกที่เป็นจริงบางครั้งต้องอาศัยการจำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งสถานการณ์เหล่านี้สื่อแท็บเล็ตจะมีศักยภาพสูงในการช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ได้

3.1.3 เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ (Shared Experience) สื่อแท็บเล็ตจะช่วยให้เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ความรู้ซึ่งกันและกัน จากช่องทางการสื่อสารเรียนรู้หลากหลายช่องทางเป็นลักษณะของการประยุกต์การเรียนรู้ร่วมกันของบุคคลในการสื่อสารหรือสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพ

3.1.4 มีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจนและยืดหยุ่น (Flexible and Clear Course Design) ในการเรียนรู้จากสื่อแท็บเล็ตนี้จะมีการออกแบบเนื้อหาหรือหน่วยการเรียนรู้ที่เสริมสร้างหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดการพัฒนาทางสติปัญญาอารมณ์ความรู้สึกซึ่งการสร้างหน่วยการเรียนรู้ต้องอยู่บนพื้นฐานและหลักการที่สามารถปรับยืดหยุ่นได้ภายใต้วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนซึ่งตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในเชิงเนื้อหาได้แก่การเรียนรู้จาก e-Book เป็นต้น

3.1.5 ให้การสะท้อนผลต่อผู้เรียน/ผู้ใช้ได้ดี (Learner Reflection) สื่อแท็บเล็ตดังกล่าวจะสามารถช่วยสะท้อนผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้จากเนื้อหาที่เรียนซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองในการเรียนรู้เนื้อหาสาระและสามารถประเมินและประยุกต์เนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.1.6 สนองต่อคุณภาพด้านข้อมูลสารสนเทศ (Quality Information) เนื่องจากสื่อดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพค่อนข้างสูงต่อผู้เรียนหรือผู้ใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาสาระของข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพจะเป็นคำตอบที่ชัดเจนถูกต้องในการกำหนดนวัตกรรมที่ดียิ่งขึ้นได้มาซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quality) ย่อมต้องอาศัยข้อมูลในเชิงปริมาณ (Quantity) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องมีการจัดเก็บรวบรวมไว้ให้เพียงพอและถูกต้องสมบูรณ์

สำหรับในประเทศไทยนั้นขณะนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มอบให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทำการศึกษาวิจัยรูปแบบการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนทั้งนี้เพื่อเตรียมการสำหรับการประกาศใช้จริงในปีการศึกษา 2555 นี้ ผลสรุปจากการวิจัยยังไม่เกิดขึ้นในช่วงนี้แต่อย่างไรก็ตามก็มีกระแสวิพากษ์วิจารณ์จากสังคมในหลากหลายมุมมองทั้งในเชิงที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยซึ่งก็จะต้องติดตามดูผลการนำไปใช้จริงกับผู้เรียนและครูตามจำนวนและตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะ

สำหรับในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนนั้นพบว่าการใช้แท็บเล็ตที่ขึ้นช่วยส่งเสริมให้มีใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนและส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น อย่างไรก็ตามการสร้างให้เกิดผลสำเร็จดังกล่าวนี้ต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนและการจัดการด้านต่างๆจากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Network) และเครื่องฉายภาพแบบไร้สาย (Wireless Data Projector) ที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้สามารถสร้างให้เกิดประโยชน์การใช้งานสูงสุดรวมทั้งควรจัดให้มีการวางแผนจัดหาทรัพยากรสนับสนุนอย่างเป็นระบบซึ่งท้ายที่สุดจะพบว่าการใช้แท็บเล็ตที่ขึ้นจะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ทอปและแล็ปท็อปประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป

หนึ่งสิ่งที่ผู้บริหารควรให้ความสำคัญยังประกอบไปด้วยประเด็นต่างๆดังต่อไปนี้

3.2.1 การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพียงพอเพื่อสนับสนุนการใช้งานทั้งในด้านสถานที่/จุดที่สามารถใช้งานเครือข่ายไร้สาย โครงข่ายและเครื่องแม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพและใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

3.2.2 การพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สอนเพื่อลดความกังวลในการใช้งานให้มีความเชี่ยวชาญในซอฟต์แวร์สนับสนุนต่างๆรวมทั้งให้มีความสามารถและความชำนาญในการเข้าถึงระบบเครือข่าย (LAN) ของสถานศึกษา

3.2.3 การเสริมสร้างความมั่นใจของผู้สอนโดยจัดให้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิดมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันรวมทั้งมีการแบ่งปันทรัพยากรที่พัฒนาหรือใช้งาน ตลอดจนมีการยกย่องชมเชยผู้สอนต้นแบบ (Champion)

3.2.4 การจัดการด้านความปลอดภัยในการใช้งาน โดยโรงเรียนหลายแห่งที่อยู่ในโครงการศึกษาดังกล่าวได้เรียกร้องให้มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจนในการแจกจ่ายแท็บเล็ตพีซีให้กับผู้เรียนสามารถติดตามการจัดเก็บการใช้งานและการบำรุงรักษาได้นอกจากนี้ยังได้ให้ความสำคัญลงในสิ่งที่เป็นรายละเอียดในบางประเด็นอาทิเช่นพื้นที่และความปลอดภัยในการเก็บรักษาข้อมูลของผู้เรียนได้บันทึกไว้

3.2.5 ความสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องของแท็บเล็ตพีซีก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยสถานศึกษาควรพิจารณาความเหมาะสมในการจัดให้มีผู้ช่วยในห้องเรียนเพื่อคอยแก้ไขปัญหาทางเทคนิคจัดให้มีหน่วยสนับสนุนที่มีความพร้อมทั้งในด้านการซ่อมบำรุงการมีอุปกรณ์สำรองและการแก้ปัญหาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่หรือแม้แต่แก้ไขปัญหาเสถียรภาพของเครือข่ายดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น

3.2.6 การจัดให้ผู้สอนมีเวลาเพียงพอสำหรับจัดเตรียมบทเรียนสื่อการสอนแบบทดสอบที่ใช้งานร่วมกับแท็บเล็ตพีซีรวมทั้งการจัดให้มีเวลาเพียงพอสำหรับปรับแต่งแท็บเล็ตพีซีให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

3.2.7 การจัดระบบที่ประสิทธิภาพให้ผู้เรียนสามารถจัดเก็บและนำส่งผลงานของตนเองโดยให้พิจารณาถึงการจัดเก็บและนำส่งงานผ่านระบบเครือข่ายไร้สายรวมทั้งการการจัดเก็บและนำส่งด้วยแฟลชไดรฟ์ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้

3.2.8 ความกว้างและความสว่างของหน้าจอแท็บเล็ตพีซีรวมทั้งความสว่างและระบบแสงที่เหมาะสมของห้องเรียนก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ไม่ควรมองข้ามเพราะส่งผลต่อความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียน

3.2.9 ข้อเสนอแนะสำคัญอีกประการหนึ่งคือควรให้มีการเริ่มใช้งานกับผู้เรียนและผู้สอนในบางกลุ่มก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เริ่มจากกลุ่มที่มีประสบการณ์และมีแนวโน้มว่าจะสร้างให้เกิดความสำเร็จก่อนเพื่อให้เป็นแกนนำในการแบ่งปันประโยชน์และประสบการณ์ในเชิงบวกและขยายผลไปยังกลุ่มอื่นๆต่อไป

สรุป ลักษณะของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีขนาดกะทัดรัด ใช้งานด้วยระบบสัมผัส ราคาไม่แพง ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและหน่วยความจำ สามารถนำมาใช้งานในด้านต่างๆ เช่น การบันทึกช่วยจำ การนำเสนองาน การบันทึก ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีหลายประเภท และมีการใช้ระบบปฏิบัติการแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้ใช้ เช่น iOS เป็นระบบปฏิบัติการของบริษัท Apple, Android เป็นระบบปฏิบัติการของบริษัท Google, Windows เป็นระบบปฏิบัติการของบริษัท Microsoft, BlackBerry Tablet OS เป็นระบบปฏิบัติการของบริษัท RIM เป็นต้น ส่วนการนำไปใช้ในด้านการศึกษาคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีความสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอน โดยจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับนโยบาย One Tablet PC Per Child ซึ่งเป็นไปตามนโยบายรัฐบาลที่แถลงไว้และเป็นการสร้างมิติใหม่ของการศึกษาไทยในยุคปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง

การพัฒนาหลักสูตรอบรม

1. ความหมายของหลักสูตร

มีนักการศึกษาให้ความหมายของคำว่า “ การพัฒนาหลักสูตร ” ไว้ดังนี้

กาญจนา คุณารักษ์ (2540 : 14) ให้ความหมายว่า หลักสูตร หมายถึง โครงการ หรือแผนหรือข้อกำหนด อันประกอบด้วย หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง กิจกรรม และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความสามารถและประสบการณ์โดยส่งเริ่มอกัดบุคคลไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตนเอง มีชีวิตอยู่ในสังคมและโลกได้อย่างมีความสุข

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546 :7-9) ให้ความหมายคำว่า หลักสูตร หมายถึงกลุ่มรายวิชาที่จัดอย่างมีระบบหรือลำดับวิชาที่บังคับสำหรับการจัดการศึกษาและหรือแผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้หรือโปรแกรมประสบการณ์ การเรียนรู้หรือกิจกรรมการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ที่จัดเตรียมไว้โครงการที่ประมวลความรู้ และมวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้ผู้เรียนเพื่อ

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความมุ่งหมาย และ บรรลุเป้าหมายที่กำหนดการเลือกหรือการจัดเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน และการ ประเมินผลภายใต้คำแนะนำของผู้สอน

พิสนุ ฟองศิริ (2549 : 154)ให้ความหมายว่า หลักสูตร หมายถึงการวางแผนหรือ จัดระบบทางการศึกษาเกี่ยวกับประมวลวิชา ประสบการณ์ต่าง ๆ การจัดการเรียนการสอนเพื่อเป็น แนวทางสำหรับการปฏิบัติให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา

สักรินทร์ อยู่ผ่อง (2550 : 27) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง แผนการเรียนรู้หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้อย่างเป็นทางการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการ จัดประสบการณ์ ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่พึงประสงค์ในทุกด้านตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

จิราภรณ์ วัชรปรการ (2550 : 23) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง ข้อกำหนด แผน โครงการ มวลประสบการณ์ หรือเอกสารทั้งหลายที่จัดขึ้น ให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาซึ่งหลักสูตรจะประกอบด้วย จุดหมาย แนวทาง วิธีการ และเนื้อหา สารเพื่อจัดให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ ทักษะ ทศนคติ และพฤติกรรมที่พัฒนาไปตาม วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ฉันท ชาติทอง (2551: 4)ให้ความหมายว่าหลักสูตร หมายถึง การบูรณาการศิลปะ การเรียนรู้และมวลประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน สามารถนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามสิ่งที่สังคมคาดหวังและมีการกำหนดแผนงานไว้ล่วงหน้า โดย สามารถปรับปรุงและพัฒนาให้เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถสูงสุดตาม ศักยภาพของแต่ละบุคคล

วัชรพงษ์ ไชยเจริญ (2550 :15) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง ประมวลกิจกรรมทั้งหลายที่จัดขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้เข้าอบรม ได้เรียนรู้ และเกิดพัฒนาการ ในทุก ๆ ด้าน

รวีสรา ท้าวตื้อ (2550 : 9)ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์เรียนการสอนที่จัดให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้โดยมีเป้าหมายมีกระบวนการจัดการเรียน การสอนที่เป็นขั้นตอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เจริญงอกงาม เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สติปัญญา เจตคติ และการปฏิบัติไปสู่จุดหมายที่พึงประสงค์

Oliva. (1992 : 9)ให้ความหมายว่า หลักสูตร หมายถึงแผนหรือ โปรแกรมของ ประสบการณ์ทั้งหมดที่จัดให้กับผู้เรียน ในทิศทางของสถานศึกษาหลักสูตรจะต้องมีความ

สอดคล้องกับแผนที่ได้กำหนด โครงร่าง ไว้ครอบคลุมกับประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนตามที่ได้กำหนด ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้เนื้อหาของหลักสูตร ที่บรรจุในโปรแกรมของสถานศึกษา

Taba (1962 : 11) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง แผนสำหรับการเรียนรู้

Wiles and Bondi (1965 : 7) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง เป้าหมายหรือค่านิยมซึ่งจัดเป็นประสบการณ์ให้กับผู้เรียน โดยใช้กระบวนการพัฒนาตามขั้นตอนที่กำหนด

Beauchamp (1961 : 67) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง แผนซึ่งประกอบด้วยประสบการณ์สำหรับผู้เรียนในโรงเรียน

จากการศึกษาความหมายของหลักสูตรตามที่มีผู้ให้ความหมายไว้แล้วนั้น พอสรุปดังนี้ หลักสูตรหมายถึง มวลประสบการณ์จากการจัดกิจกรรมให้กับผู้รับการอบรม หรือผู้เรียนอย่างเป็นระบบและมีกระบวนการ เพื่อให้ผู้อบรม ผู้เรียนเกิดสติปัญญา มีทักษะ และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่เป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

2. ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

สัจด์ อุทรานันท์ (2532 : 30) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น และการสร้างหลักสูตรขึ้นใหม่ โดยมีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานอยู่แล้ว

จิราภรณ์ วัชรปการ (2550 : 16) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับกับการพัฒนาหลักสูตรว่า การพัฒนาหลักสูตร มี 2 ลักษณะ คือการจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ หรือ การปรับปรุงหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้ว โดยใช้องค์ประกอบของหลักสูตรจะต้องสอดคล้องกับแต่ละท้องถิ่น

สมพิศ วงษ์แหยม (2533 : 14) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า การสร้างหลักสูตร หรือการทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น โดยหลักสูตรใหม่นี้จะต้องมีเนื้อหา โครงสร้าง กระบวนการ และองค์ประกอบอื่นๆ ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมหรือสภาพสังคม เศรษฐกิจ ของแต่ละท้องถิ่น

กาญจนา คุณารักษ์ (2543 : 36) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า กระบวนการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกประเภท เพื่อผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์ที่กำหนด

เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ (2550 :61) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า กระบวนการทุกอย่างที่จะจัดการทำให้เกิดหลักสูตรฝึกอบรมขึ้นมา โดยมีบุคคลหรือคณะบุคคลทำหน้าที่ตัดสินใจกำหนดกิจกรรม หรือสร้าง โปรแกรมโดยมุ่งหมายให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้และพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่กำหนด

ทาบ (Taba) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า การพัฒนาหลักสูตรหมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลและอื่นๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายอันใหม่ที่วางไว้การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบหรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมดตั้งแต่จุดมุ่งหมายและวิธีการและการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะมีผลกระทบต่อกระเทือนทางด้านความคิดและความรู้สึกนึกคิดของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึงการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วน โดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐานหรือรูปแบบของหลักสูตร ”

กู๊ด (Good) ได้ให้ความเห็นว่า “ การพัฒนาหลักสูตรเกิดได้ 2 ลักษณะ คือการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตรการปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่งเพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียนจุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีสอนรวมทั้งการประเมินผลส่วนคำว่าเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิมเป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขึ้นใหม่ ”

เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander) ให้ความหมายว่า “ การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรอาจหมายถึงการสร้างเอกสารอื่นๆ สำหรับนักเรียนด้วย ”

สจ๊อด อูทรานันท์มีความเห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรมีความครอบคลุมถึงการร่างหลักสูตรขึ้นมาใหม่และการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยการใช้หลักสูตรและการประเมินหลักสูตรนั้น เป็นกระบวนการอันหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร โดยได้จัดลำดับขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้ คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย
3. การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระ
4. การกำหนดมาตรการวัดและการประเมินผล

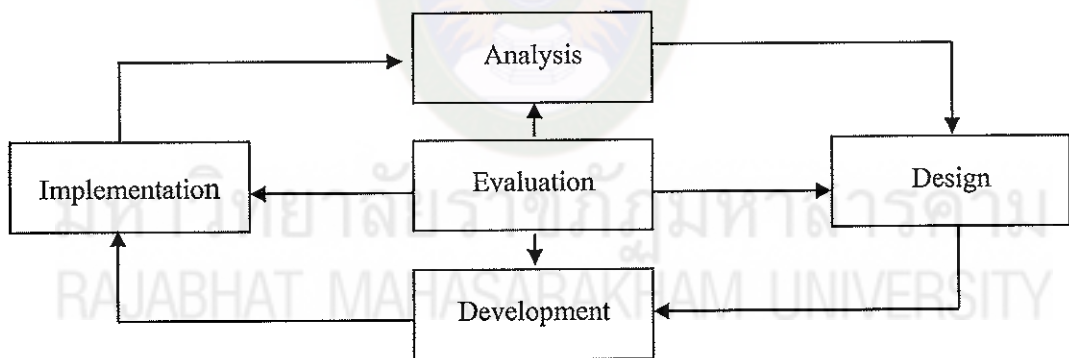
5. การนำหลักสูตรไปใช้
6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร
7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

<http://yalor.yru.ac.th/~chujitt/info.htm> หนังสือเรียนการพัฒนาหลักสูตร

ท้องถิ่น

3. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยวิธีการเชิงระบบของ ADDIE Model

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามแนวทางวิธีเชิงระบบมีหลายรูปแบบ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นบทเรียนบนเครือข่ายอีกรูปแบบหนึ่งของโครงการศูนย์ทางไกล ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้ประยุกต์ใช้รูปแบบ ADDIE (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551:64) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์โดยรอดเดอริค ซิมส์ (Roderic Sims) แห่งมหาวิทยาลัยซิดนีย์ (University of Technology Sydney) ได้นำรูปแบบ ADDIE มาปรับปรุงขั้นตอนที่ครอบคลุมสาระสำคัญในการออกแบบบทเรียนทั้งหมด รูปแบบ ADDIE แสดงดังแผนภาพ ที่ 4



แผนภาพที่ 4 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE

ที่มา : พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 64)

จากแผนภาพที่ 4 จะเห็นว่ารูปแบบ ADDIE ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นการออกแบบ (Design) ขั้นการพัฒนา (Development) ขั้นการทดลองใช้ (Implementation) และขั้นการประเมินผล (Evaluation) และได้ทำอักษรตัวแรกของแต่ละขั้นมาจัดเรียงต่อกันเป็นแผนภาพ รายละเอียดของแต่ละขั้นอธิบายได้ดังนี้

3.1 ขั้นการวิเคราะห์

ถือเป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาบทเรียน

โดยประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องวิเคราะห์ คือ ประเด็นแรกในการวิเคราะห์ คือ การนิยามข้อขัดแย้ง หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับข้อขัดแย้งหรือปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการต่าง ๆ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการหาเหตุผลสำหรับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อให้แก้ปัญหาระหว่างข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องดำเนินงานอีก 4 ด้าน โดยผู้ออกแบบอาจจะดำเนินงานใดก่อนหรือหลังก็ได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1.1 การกำหนดกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย (Specify Target Audience)

ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย ในประเด็นของปัญหาทางการเรียนหรือศักยภาพทางการเรียน ความรู้เดิม และความต้องการของผู้เรียน ประเด็นเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ออกแบบนำมาประกอบในการสร้างบทเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับตัวผู้เรียน

3.1.2 การวิเคราะห์งาน (Conduct Task Analysis) เป้าหมายของการวิเคราะห์

งาน ได้แก่ ความคาดหวังที่จะให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไร หลังจากได้เรียนเนื้อหาจากบทเรียนแล้ว ดังนั้นการวิเคราะห์งานจึงเป็นการกำหนดภารกิจหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนต้องกระทำ เมื่อได้ภารกิจหรือกิจกรรมแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบทดสอบ

3.1.3 การวิเคราะห์แหล่งข้อมูล (Analyze Resources) หมายถึง การกำหนด

แหล่งที่มาของข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน เช่น เนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนจะมาจากแหล่งใด เป็นต้น ในการพัฒนาบทเรียนจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นผู้ออกแบบจะต้องกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละอย่างไว้อย่างชัดเจน โดยข้อมูลแต่ละประเภทอาจจะกำหนดแหล่งที่มาได้หลายที่ เช่น แหล่งที่มาของเนื้อหา อาจจะมีจำนวนหลายๆ แหล่ง ดังนั้นเมื่อจะใช้งานผู้ออกแบบสามารถเลือกแหล่งที่ดีที่สุด หรืออาจจะผสมผสานข้อมูลจากแต่ละแหล่งก็ได้

3.2 ขั้นตอนการออกแบบ

เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องออกแบบตามลำดับดังนี้

3.2.1 การเลือกแหล่งข้อมูล (Select Resource) หมายถึง การเลือก

แหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน โดยที่แหล่งข้อมูลนี้ ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้แล้วในขั้นการวิเคราะห์

3.2.2 การออกแบบมาตรฐาน (Specify Standard) หมายถึง มาตรฐานต่าง ๆ ที่จะใช้ในบทเรียน เช่น มาตรฐานจอภาพ มาตรฐานการติดต่อระหว่างบทเรียนและผู้เรียน เป็นต้น การกำหนดมาตรฐานนี้ จะทำให้รูปแบบการใช้งานในประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันตลอด เช่น การมีมาตรฐานจอภาพ จะหมายถึง การใช้รูปแบบตัวอักษรหรือการใช้สี เป็นไปในมาตรฐานเดียวกันตลอดบทเรียน

3.2.3 ออกแบบโครงสร้างบทเรียน (Design Course Structure) ได้แก่ การออกแบบส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เช่น ส่วนจัดการด้านเนื้อหา ส่วนจัดการด้านผู้เรียน หรือส่วนการประเมินผล เป็นต้น เมื่อออกแบบโครงสร้างบทเรียนแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบ โมดูล (Design Module) โดยพิจารณาว่าส่วนต่าง ๆ ในโครงสร้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนจัดการ ด้านเนื้อหาจะทำการออกแบบให้เป็นส่วนย่อย ๆ หรือโมดูล โดยพิจารณาถึงเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน เช่น การทำงานก่อน การทำงานในลำดับต่อจากโมดูลใด และ โมดูลใดทำงานเป็นลำดับสุดท้าย เป็นต้น

3.2.4 การออกแบบบทเรียน (Design Lessons) หมายถึง การออกแบบ องค์ประกอบของบทเรียน ในแต่ละ โมดูลจะต้องประกอบด้วยเนื้อหา กิจกรรม สื่อหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละส่วนที่นำมาประกอบเข้าด้วยกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ในการ ออกแบบจะผสมผสานกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้วิเคราะห์และออกแบบในขั้นตอนที่ผ่านมา

3.3 ชั้นการพัฒนา

เป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนา โดยมีประเด็นที่จะต้อง พัฒนาตามลำดับ ดังนี้

3.3.1 การพัฒนาบทเรียน (Lesson Development) หมายถึง การพัฒนา บทเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ ในการพัฒนา บทเรียนจะนำบทดำเนินเรื่องที่ได้ออกแบบไว้มาเป็นแบบในการพัฒนาบทเรียน โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็น โปรแกรมนิพนธ์บทเรียนหรือโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ชั้นสูง ต่าง ๆ เมื่อดำเนินการพัฒนาบทเรียนแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องนำบทเรียนไปทดสอบเพื่อ ตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ของแต่ละ โมดูล

3.3.2 การพัฒนาระบบจัดการบทเรียน (Management Development) หมายถึง พัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการบทเรียน เช่น ระบบจัดการผู้เรียน ระบบจัดการ เนื้อหา ระบบจัดการข้อสอบ เป็นต้น เพื่อให้บทเรียนสามารถจัดการสอนได้ตามความต้องการ และตรงตามเป้าหมาย

3.3.3 การรวมบทเรียน (Integration) เป็นการรวมเอาทุกส่วนของระบบรวมเป็นระบบเดียว ได้แก่ การรวมเอาระบบบริหารจัดการและบทเรียน รวมเข้าเป็นระบบเดียว นอกจากนี้จะต้องผนวกเอาวัสดุการเรียน (Supplementary Test) เข้าไปในระบบด้วย เพื่อให้บทเรียนมีกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนครบทุกขั้นตอนตามแนวทางที่ออกแบบไว้

3.4 การทดลองใช้

เป็นขั้นที่นำบทเรียนที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองใช้มีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 การจัดเตรียมสถานที่ (Site Preparation) การเตรียมสถานที่ที่จะใช้ในการทดลองให้มีความพร้อมที่จะใช้ ได้แก่ ห้องเรียน เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และบทเรียน เป็นต้น

3.4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User Training) การฝึกอบรมผู้ใช้จะทำการฝึกให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในบทเรียน ผู้ออกแบบหรือผู้สอนควรจะควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยอาจจะจดบันทึกพฤติกรรมของผู้อบรม หรือสังเกตพฤติกรรมของผู้อบรม โดยอาจจะสอบถามในด้านความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการใช้งานบทเรียน เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดและเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.4.3 การยอมรับบทเรียน (Acceptance) การยอมรับบทเรียนผู้ออกแบบสามารถทำได้โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้อบรมเพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของบทเรียนว่า บทเรียนสมควรจะให้ผ่านการยอมรับหรือไม่อย่างไร

3.5 การประเมินผล

ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ADDIE โดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปผล มีขั้นตอนการดำเนินการประเมินผลมี 2 รูปแบบ ดังนี้

3.5.1 การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) เป็นการประเมินในแต่ละขั้นของการดำเนินการ เพื่อดูแลดำเนินการในแต่ละขั้นและนำไปจัดทำเป็นรายงานนำเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

3.5.2 การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินหลังการใช้บทเรียนแล้ว โดยการสรุปประเด็นต่าง ๆ ในรูปค่าทางสถิติและแปรผล ผลที่ได้ในขั้นตอนนี้ จะสรุปได้ว่า บทเรียนมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพอย่างไร และจัดทำรายงานเพื่อแจ้งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

4. การประเมินหลักสูตรอบรม

4.1 การประเมินหลักสูตร คือ

4.1.1 คือการพิจารณาคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยมีเกณฑ์ประกอบเกณฑ์อาจเป็นคุณสมบัติคุณลักษณะ ข้อมูล

4.1.2 คือการตรวจสอบการตัดสินใจคุณค่าคุณภาพความสำคัญ

4.1.3 คือการรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจ

4.2 เหตุผลที่ต้องประเมิน

4.2.1 สถาบันได้สนองเจตนารมณ์ของสังคมเต็มที่เพียงไร

4.2.2 ผลผลิตจากสถาบันมีคุณภาพอย่างไร

4.2.3 ค่านิยมทางการศึกษาของคน (ชุมชน) คืออะไร

4.2.4 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเหมาะสมเพียงไร

4.2.5 การทำงานได้ผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

4.2.6 มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง

4.3 การประเมินหลักสูตรคือการหาคำตอบว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในความมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่อย่างน้อยเพียงใดและอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้หลักสูตรไม่สัมฤทธิ์ผลตามความมุ่งหมาย

4.4 ขั้นตอนในการประเมินหลักสูตร

4.4.1 ขั้นพัฒนาหลักสูตรประเมิน โครงร่างหลักสูตร

- 1) โครงสร้างหลักสูตร
- 2) ความมุ่งหมายของหลักสูตร
- 3) เนื้อหา
- 4) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 5) อุปกรณ์สื่อการสอน
- 6) การประเมินผลการเรียนการสอน
- 7) บรรยากาศในการเรียน
- 8) สิ่งแวดล้อมในสถาบันการศึกษา

4.4.2 ขั้นการใช้หลักสูตรประเมินหลักสูตรที่ใช้จริง

- 1) ประเมินในระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร (Formative evaluation)
- 2) ประเมินจุดเด่นและจุดด้อยของหลักสูตร

- 3) การจัดการเรียนการสอน
 - 4) การบริหารหลักสูตร
- 4.4.3 ชั้นผลิตผลของหลักสูตรประเมินติดตามผล

- 1) คุณภาพของบัณฑิต
- 2) การทำงานของบัณฑิต
- 3) ความพึงพอใจและความต้องการของนายจ้าง

สรุป การพัฒนาหลักสูตร คือ การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรหรือประสบการณ์อันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลและอื่นๆ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่วางไว้ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของบุคคล และสภาพสังคม การพัฒนาหลักสูตรตามกระบวนการต่าง ๆ นั้นมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปแบบของเดคัมม, รูปแบบ ADDIE เป็นต้นรูปแบบกระบวนการพัฒนาของ ADDIE Model ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนวิเคราะห์เป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ขั้นการออกแบบเป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบ ขั้นการพัฒนาเป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้พัฒนา เมื่อดำเนินการ พัฒนาหลักสูตรแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องนำหลักสูตรไปตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ ขั้นการทดลองใช้เป็นขั้นที่นำหลักสูตรที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ และขั้นการประเมินผลโดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปผลซึ่งกระบวนการทั้ง 5 ขั้นทำให้ได้หลักสูตรอบรมที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ เหมาะสมกับผู้เข้าอบรม มีคุณภาพและประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดการอบรมได้เป็นอย่างดี

การฝึกอบรม

การฝึกอบรม เป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งในการพัฒนาการเรียนการสอนเป็นกระบวนการและขั้นตอนที่สำคัญมากหรือการที่จะนำเอาเทคโนโลยีหรือวิธีการปฏิบัติงานใหม่ๆ เข้ามาใช้ก็จะต้องให้การฝึกอบรมผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยเสมอ

1. ความหมายการฝึกอบรม

นักวิชาการและนักการศึกษา ได้กล่าวถึงการอบรมและความหมายของการฝึกอบรม ดังนี้

เครือข่ายลุ่มอภิชาติ (2531 : 12) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมและการพัฒนาไว้ว่าการฝึกอบรมและการพัฒนาคือกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning) เฉพาะอย่างของบุคคลเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะหรือความชำนาญ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) อันเหมาะสมจนสามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและทัศนคติเพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่เพื่อยกมาตรฐานการปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับสูงขึ้นและทำให้บุคลากรมีความเจริญก้าวหน้าในงาน

เสนาบดีเยาว์ (2535 : 127) กล่าวว่า การฝึกอบรมหมายถึงกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้และมีความชำนาญเพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่ง โดยมุ่งให้คนได้รู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะและเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนในทางที่ต้องการ

วิจิตร อวระกุล (2537 : 47) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ช่วยเพิ่มพูนความถนัดความรู้ทางธรรมชาติ ทักษะ หรือความชำนาญ ความสามารถของบุคคลให้มีเทคนิควิชาการ ในการทำงาน เพื่อให้บุคลากรเกิดพฤติกรรมใหม่ หรือเพื่อให้เกิดทักษะในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออีกนัยหนึ่ง การฝึกอบรมหมายถึง การพัฒนาหรือฝึกฝนอบรมบุคคลให้เหมาะสมหรือเข้ากับงานหรือการทำงาน

ทองฟูศิริวงศ์ (2536 : 18) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาพนักงานให้เกิดประสิทธิภาพต่อการทำงาน โดยมุ่งพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถ

วิน เชื้อโพธิ์หัก (2537 : 23) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึงกระบวนการอย่างมีระบบซึ่งมุ่งหมายที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติ เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงในการทำงานของบุคลากรที่รับการฝึกอบรม ตามวัตถุประสงค์ขององค์กรหรือหน่วยงานนั้นๆ

สมพงษ์ เกษมสิน (2526 : 257) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ กรรมวิธีต่างๆ ที่มุ่งจะเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ เพื่อให้ทุกคนในหน่วยงานหนึ่งสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น

พงศ์ หรดาล (2539 : 69) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะบุคคลเพื่อที่จะปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) อันเหมาะสม จนก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและทัศนคติต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นราธิป ทองปาน (2555 : 29) กล่าวว่า ความหมายของการฝึกอบรม คือ การฝึกอบรมเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบตามความจำเป็นในการฝึกอบรม โดยมุ่งปรับปรุงเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทัศนคติในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กร

สถาบันในหน่วยงานหรือเป็นรายบุคคล เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการปฏิบัติงานของ บุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรหรือสถาบันหน่วยงานในสภาพปัจจุบัน และอนาคต และมุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำความรู้ทักษะทัศนคติที่ได้รับจากการฝึกอบรม ไปใช้ในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

กู๊ด (Good. 1973 : 613) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการช่วยให้บุคคลอื่น มีทักษะและความรู้โดยจัดขึ้นภายใต้สภาวะเงื่อนไขบางประการและไม่ถึงกับทำอะไรใหญ่โต แบบที่นักเรียนเรียนทักษะและความรู้กันในสถาบันการศึกษาทั่วไป

ราเบรย์ (Rabey. 1981 : 6) กล่าวว่า การฝึกอบรมหมายถึงการช่วยให้บุคคลได้รับความรู้ทักษะและเจตคติที่จำเป็นต่อการทำงานเพื่อเตรียมตัวให้พวกเขาทำกิจกรรมในอนาคตซึ่ง จะต้องเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเขาด้วย

บีช (Beach. 1975 : 193) ได้ให้ความหมายว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่จัด ขึ้นเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้และมีความชำนาญเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะและ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior) ของบุคคลไปในทางที่ต้องการ

มิทเชลล์ (Mitchell. 1982 : 450) ได้ให้ความหมายว่าการฝึกอบรมคือพื้นฐาน การเรียนรู้ซึ่งหนึ่งเป็นความพยายามขององค์กรที่จะจัดหาประสบการณ์ให้กับบุคลากรซึ่งจะ ช่วยให้เขาเหล่านั้นปฏิบัติการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสร้างเสริม ประสบการณ์เกิดการพัฒนาด้านพฤติกรรมที่ดีขึ้นคือเกิดความคิดสร้างสรรค์มีทัศนคติที่ดีมี วิสัยทัศน์ที่กว้างไกล

ฮาร์บิสันและเมเยอร์ (Harbison and Mayers. 1964 : 30) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรมว่าเป็นกระบวนการที่จะเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ฝึกฝีมือในการทำงาน (Skill) และความสามารถ (Capacity) ของบุคคลทั้งหมดในสังคมใดสังคมหนึ่ง

จากความหมายที่นักวิชาการ นักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความหมายของการอบรมไว้พอสรุปได้ดังนี้

การฝึกอบรม หมายถึงการฝึกอบรมบุคคลหรือบุคลากรในหน่วยงานเฉพาะ กลุ่มอย่างเป็นระบบ ให้มีความรู้ความสามารถเฉพาะเรื่องเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนางาน ในหน้าที่ หรืออาชีพ ที่ตนเองหรือกลุ่มปฏิบัติตามที่รับผิดชอบให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ในระยะเวลาที่เหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

วิสัยทัศน์สุวรรณ(2534 : 20-21) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่ของแต่ละบุคคลในแต่ละระดับรวมทั้งเทคนิควิทยาการใหม่ๆในการปฏิบัติงาน
2. เพื่อเสริมสร้างความสามารถความชำนาญในการปฏิบัติงานเกิดความเชื่อมั่นในตนเองที่จะปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในปัจจุบันและอนาคต
3. เพื่อเสริมสร้างทัศนคติขะวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานเกิดความเชื่อมั่นในตนเองที่จะปฏิบัติงานให้ได้ผลดี
4. เพื่อพัฒนาพฤติกรรมให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองต่อเพื่อนร่วมงานและการปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือองค์การรวมทั้งให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
5. เพื่อให้ทราบนโยบายหน้าที่ความรับผิดชอบขององค์การหรือหน่วยงานเข้าใจระเบียบข้อบังคับวิธีปฏิบัติงานการติดต่อสื่อสารสิทธิและประโยชน์ที่จะได้รับ
6. เพื่อนำความรู้ความสามารถที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปปรับใช้ได้เหมาะสมกับหน้าที่การงานที่รับผิดชอบสามารถวินิจฉัยและแก้ปัญหาต่างๆได้ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมให้กว้างและทันต่อเหตุการณ์
7. เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานที่เป็นแบบอย่างเดียวกันและเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกันซึ่งจะเป็นประโยชน์ในด้านการประสานงานต่อไปในอนาคตการกำหนดวัตถุประสงค์ที่จะต้องพิจารณาจากผลการวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรมวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมจะมีลักษณะเฉพาะเจาะจงกระชับและมีความเป็นไปได้ด้วยวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมจะเป็นแนวทางที่จะใช้ในการฝึกอบรมบรรลุผลและสามารถใช้เป็นวัดและประเมินผลการฝึกอบรมภายหลังที่ได้มีการฝึกอบรม

3. วิธีการฝึกอบรม

วิธีการฝึกอบรมเป็นเครื่องมือหรือกิจกรรมในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ระหว่างวิทยากรกับผู้รับการอบรมหรือเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้รับการอบรมด้วยกันเองเพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ทักษะความสามารถและทัศนคติตาม

วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมวิธีการฝึกอบรมสามารถจำแนกได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกมีนักวิชาการหลายท่านได้จำแนกประเภทของวิธีการฝึกอบรมไว้หลายแนวทางดังต่อไปนี้

ซูซีย์ สมิทธิไกร(2544: 172-175) ได้แบ่งประเภทของวิธีการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. แนวทางของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนแห่งประเทศไทย สหรัฐอเมริกา (U.S. Civil Service Commission) ได้กำหนดประเภทไว้ดังต่อไปนี้

1.1 วิธีการบอกกล่าว(Telling Method) เป็นวิธีการฝึกอบรมที่วิทยากรมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ทักษะและประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการอบรมเช่นการบรรยายการประชุมอภิปรายการสัมมนา เป็นต้น

1.2 วิธีการกระทำ(Doing Method) เป็นวิธีการฝึกอบรมที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีบทบาทสำคัญมาก โดยจะต้องเป็นผู้ลงมือกระทำกิจกรรมต่างๆด้วยตนเองภายใต้การแนะนำดูแลของวิทยากรตัวอย่างเช่นการระดมสมองการสอนแนะ เป็นต้น

1.3 วิธีการแสดง(Showing Method) เป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งแสดงให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เห็นถึงสภาพการณ์จริงหรือคล้ายจริง โดยผู้แสดงอาจจะเป็นผู้รับการอบรมหรือบุคคลอื่นก็ได้ส่วนวิทยากรจะเป็นผู้อธิบายถึงวัตถุประสงค์และสรุปกิจกรรมตัวอย่างเช่นการจำลองสถานการณ์การแสดงบทบาทสมมติการสาธิต เป็นต้น

2.แนวทางของเรื่อวัลย์ ลิมอภิชาติ(2531: 184-243 ; อ้างถึงใน ซูซีย์ สมิทธิไกร.2544: 173-175) ซึ่งได้จำแนกวิธีการฝึกอบรมเป็น4 ประเภทคือ

2.1 วิธีการที่มีวิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เช่นการบรรยายการอภิปรายเป็นคณะ เป็นต้น

2.2 วิธีการที่มีผู้รับการอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เช่นการระดมสมองกรณีศึกษาการสาธิต เป็นต้น

2.3 วิธีการที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้เป็นรายบุคคลเช่นการสอนงานการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการสอนโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้ เป็นต้น

2.4 วิธีการที่ใช้โสตทัศนูปกรณ์เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เช่นการสอนโดยใช้ภาพยนตร์การสอนโดยใช้สไลด์/เทป เป็นต้น

การจำแนกประเภทของวิธีการฝึกอบรมดังที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าเป็นการจำแนกซึ่งเน้นบทบาทของวิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างไรก็ตามในที่นี้การแบ่งประเภทของวิธีการฝึกอบรมจะยึดถือเกณฑ์2 ประการคือ

1. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าวิธีการฝึกอบรมเป็นเครื่องมือสำหรับการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ตั้งนั้นการจำแนกประเภทโดยยึดวัตถุประสงค์เป็นสำคัญจึงช่วยให้วิทยากรเลือกใช้วิธีการฝึกอบรมได้อย่างมีเป้าหมาย

สำหรับประเภทของวิธีการฝึกอบรมโดยยึดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมได้แก่

1.1 วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ (Knowledge) คือวิธีการที่มุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและมากเพียงพอ

1.2 วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านทักษะและความสามารถ (Skill and Abilities) คือวิธีการที่มุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

1.3 วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติ (Attitude) คือวิธีการที่มุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งต่างๆในทางที่เหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน

2. ลักษณะของการเรียนรู้ในบางกรณีการเรียนรู้อาจจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลตามความสามารถความถนัดและสติปัญญาของแต่ละคนแต่ในบางกรณีการให้เรียนรู้เป็นกลุ่มตั้งแต่สองคนขึ้นไปก็อาจจะให้ประโยชน์มากกว่าการเรียนรู้เป็นรายบุคคลเช่นในกรณีที่ต้องการให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์เป็นต้นดังนั้นประเภทของวิธีการฝึกอบรมซึ่งจำแนกโดยอาศัยลักษณะของการเรียนรู้จึงแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.1 วิธีการที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ (Individual Learning) ซึ่งจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยตนเองเป็นรายบุคคลโดยอาจจะอาศัยเครื่องมืออุปกรณ์การเรียนต่างๆเช่นคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.2 วิธีการที่มุ่งเน้นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม (Group Learning) ซึ่งจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มตั้งแต่สองคนขึ้นไป

กล่าวโดยสรุป การอบรมสามารถจัดอบรมให้กับกลุ่มบุคลากรตามระยะการเข้าทำงาน ได้แก่ ก่อนเข้าทำงานอบรมปฐมนิเทศเมื่อเริ่มทำงาน หรืออบรมขณะปฏิบัติงานอยู่แล้วและการอบรมสามารถจัดทำเพื่อพัฒนาการทำงานให้มีความก้าวหน้า ได้แก่ การฝึกอบรมขั้นต้น การฝึกอบรมเพื่อแก้ปัญหา และการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพ

4. กระบวนการฝึกอบรม

กระบวนการฝึกอบรมเป็นสิ่งสำคัญในการจัดฝึกอบรมเพราะกระบวนการฝึกอบรมจะแสดงถึงขั้นตอนและวิธีการดำเนินการฝึกอบรมตั้งแต่เริ่มต้นฝึกอบรมซึ่ง รัชชัยสมิทธิ โกร (2544 : 29–34) ได้กำหนดขั้นตอนในกระบวนการฝึกอบรมไว้ 6 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมเป็นขั้นตอนแรกของการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบการวิเคราะห์ดังกล่าวจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่สำคัญสำหรับการออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมเพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรและเกิดประโยชน์สูงสุด

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ข้อมูลต่างๆที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการในขั้นตอนแรกจะเป็นสิ่งที่จะนำมาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมซึ่งเป็นเสมือนเข็มทิศสำหรับการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมต่อไปและยังเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางการประเมินผลโครงการฝึกอบรมอีกด้วยวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ดีนั้นควรจะเป็นแบบที่เรียกว่าวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ขั้นตอนที่ 3 คัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม

เมื่อทราบแล้วว่าวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมคืออะไรขั้นตอนที่สามนี้ก็จะเป็นการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรมซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้กระบวนการในขั้นตอนนี้ถือว่าละเอียดอ่อนและต้องอาศัยการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเป็นอย่างมาก นักจัดการการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ทั้งในด้านหลักการเรียนรู้และการเลือกสรรสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้พวกเขามีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเป็นในด้านความรู้ทักษะหรือความสามารถตามที่ได้มุ่งหวังไว้การออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆมากมายไม่ว่าจะเป็นหัวข้อวิชาเนื้อหา รูปแบบและวิธีการอบรมสื่อการสอนวิทยากรและเวลาสำหรับการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 สร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล

การสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผลควรที่จะได้กระทำควบคู่ไปกับการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรมโดยเกณฑ์ที่สร้างขึ้นจะต้องอิงหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้เนื่องจากเกณฑ์สำหรับการประเมินผลคือ

มาตรฐานที่ใช้วัดพฤติกรรมดั่งนั้นเกณฑ์จึงควรจะระบุว่าพฤติกรรมอะไรที่ผู้รับการอบรมจะต้องมีการพัฒนาไม่ว่าจะเป็นความรู้หรือทักษะหรือความสามารถระดับต่ำสุดของพฤติกรรมที่จัดว่าผ่านเกณฑ์อยู่ที่ตรงไหนและพฤติกรรมนั้นแสดงออกมากายได้สภาวะการณ์อย่างไร

ขั้นตอนที่5 จัดการฝึกอบรม

การดำเนินการฝึกอบรมตามแผนที่ได้กำหนดไว้ นักจัดการการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการเกี่ยวกับสถานที่ของการฝึกอบรมให้เรียบร้อยไม่ว่าจะเป็นในด้านของโต๊ะเก้าอี้ อุปกรณ์และสื่อการสอนต่างๆแสงสว่างอุณหภูมิอาหารหรือที่พักสำหรับผู้รับการอบรม นอกจากนั้นยังต้องคอยดูแลและประสานงานกับวิทยากรของการฝึกอบรมด้วย

ขั้นตอนที่6 ประเมินผลการฝึกอบรม

กระบวนการประเมินผลการฝึกอบรมประกอบด้วยกระบวนการ2 ชนิดคือการสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล (ขั้นตอนที่4) และการวัดผลโดยใช้วิธีการทดลอง (Experimental) หรือวิธีการที่ไม่ใช่การทดลอง(Non-Experimental) เพื่อตรวจสอบว่ามีความเปลี่ยนแปลงใดๆเกิดขึ้นหรือไม่ภายหลังการฝึกอบรม

นอกจากนี้แล้วฐิระประมวลพฤษ (2538 : 72-73) ยังได้กำหนดขั้นตอนของกระบวนการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1.การศึกษาหาความต้องการจำเป็นของการฝึกอบรม(Training Needs) ด้วยการวิเคราะห์จากผลการศึกษาสภาพปัญหาขององค์กรว่าปัญหาใดบ้างควรแก้ไขด้วยการฝึกอบรมแล้วจัดลำดับความต้องการจำเป็นของการฝึกอบรม

2.การกำหนดจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของการฝึกอบรมที่หน่วยงานได้วางแผนและจัดทำแผนการฝึกอบรมไว้ จุดมุ่งหมายจะต้องกำหนดให้ชัดเจน

3.การกำหนดเนื้อหาและเทคนิควิธีที่จะใช้ในการฝึกอบรมกล่าวคือ เนื้อหาสาระต้องตรงและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมมีการกำหนดเทคนิควิธีสำหรับการฝึกอบรมเนื้อหาอื่นๆไว้

4.การฝึกอบรมเป็นขั้นตอนของการนำแผนไปสู่การปฏิบัติจริงด้วยการจัดสถานการณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกให้เอื้อต่อผลสำเร็จของการฝึกอบรม

5.การประเมินผลและการทบทวนการฝึกอบรมการประเมินผลเป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feed Back) เพื่อการปรับปรุงและตัดสินผลของการฝึกอบรมกรณีผลของการฝึกอบรมไม่สนองความต้องการจำเป็นและไม่บรรลุวัตถุประสงค์หน่วยจัดฝึกอบรมจะต้อง

ทบทวนว่าจุดบกพร่องหรือจุดอ่อนอยู่ที่การจัดเนื้อหาหรือการใช้เทคนิควิธีหรือการดำเนินการฝึกอบรม

การฝึกอบรมที่กล่าวมาแล้วนั้นมีขั้นตอนสอดคล้องกับขั้นตอนการฝึกอบรมของเดวิส (Devies; อ้างถึงในฐิติระประวาลพฤกษ์. 2538 : 73-74) ที่กำหนดไว้ 4 ขั้นตอนคือ

1. การวางแผนการฝึกอบรม โดยดำเนินกิจกรรมดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) หรือวิเคราะห์องค์การ

(Organization Analysis)

1.2 การวิเคราะห์งาน (Task Analysis)

1.3 การวิเคราะห์ความรู้ทักษะทัศนคติของผู้ปฏิบัติงาน (Analysis of

Knowledge, Skill and Attitude)

1.4 การค้นหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Need Determination)

1.5 การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรม (Establishing Learning

Objective)

2. การจัดการฝึกอบรมกิจกรรมในขั้นตอนนี้ได้แก่

2.1 การกำหนดหลักสูตร

2.2 การกำหนดเครื่องช่วยในการอบรม

2.3 การกำหนดจำนวนผู้เข้าอบรม

2.4 การเลือกผู้เป็นวิทยากร

3. การปฏิบัติการฝึกอบรมได้ให้ความสำคัญ 2 เรื่องคือ

3.1 การจูงใจ (Motivation)

3.2 การเลือกใช้เทคนิคการฝึกอบรม

4. การติดตามและประเมินผลการฝึกอบรมประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 3

กิจกรรมคือ

4.1 การประเมินผล (Evaluation)

4.2 การติดตามผลการฝึกอบรม (Follow-Up)

4.3 การส่งข้อมูลย้อนกลับ (Feed Back)

5. ประโยชน์การฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรสามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาในองค์กรและบุคลากรผู้ระประวาลพฤกษ์ (2538 : 2) กล่าวว่าการพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้บุคคล ได้เพิ่มพูนความรู้ทักษะทัศนคติในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบให้ดียิ่งขึ้นส่งเสริมการเพิ่มวุฒิการส่งเสริมสมรรถภาพด้วยการจัดฝึกอบรมการศึกษาดูงานการส่งเสริมไปควรฝึกปฏิบัติงานและการศึกษาหลักสูตรระยะสั้นการฝึกอบรมเป็นกระบวนการเสริมสมรรถภาพบุคคลวิธีการหนึ่งในการพัฒนาองค์กรเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเฉพาะทางที่อยู่ในความรับผิดชอบหรืองานที่องค์กรได้รับมอบหมายทั้งนี้เพื่อเป็นการปฏิบัติงานให้สำเร็จและเกิดผลดีตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้อย่างมีคุณภาพ ประโยชน์การของการฝึกอบรม มีดังนี้

1. ประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการอบรม
 - 1.1 ทำให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน
 - 1.2 ทำให้รู้ถึงมาตรฐานและนโยบายขององค์กร
 - 1.3 สร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน
2. ประโยชน์ต่อผู้จัดการผู้บังคับบัญชาและหัวหน้างาน
 - 2.1 ประหยัดเวลาในการสอนและแนะนำ
 - 2.2 ประหยัดเวลาในการควบคุมและดูแล
 - 2.3 ทำให้พนักงานสามารถทำงานร่วมกันได้
3. ประโยชน์ต่อองค์กร
 - 3.1 ผลผลิตมีคุณภาพ
 - 3.2 ลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

จากการศึกษาการฝึกอบรม สรุปได้ว่าของการฝึกอบรม หมายถึง การช่วยให้บุคคลได้รับความรู้ทักษะและเจตคติที่จำเป็นต่อการทำงาน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำความรู้ทักษะทัศนคติที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานการฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนพฤติกรรมของการทำงานเพื่อให้เขาเหล่านั้นเกิดความรู้ความเข้าใจมีทักษะมีความชำนาญในการปฏิบัติงานตลอดจนมีความเชื่อเห็นความสำคัญและให้คุณค่ากับงานที่ตนเองรับผิดชอบและการฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่พัฒนาบุคคลให้มีความรู้ทักษะและความคิดสร้างสรรค์ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์ทั้งตนเอง ผู้บริหาร และหน่วยงานหรือองค์กร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.งานวิจัยในประเทศ

การศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษางานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้
 ชมภูษ นุญไชย(2555 : 921-927) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม
 การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 สำหรับ
 นักเรียนผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่มี
 คุณภาพในระดับมาก ($\bar{X}=4.15, S.D=0.83$ ผลการเรียนรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่าง
 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อ หลักสูตรอบรมที่
 พัฒนาขึ้นในระดับมาก ($\bar{X}=4.17, S.D =0.79$)

นงเยาว์ ประชิปอาราม(2555 : 71-73) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตร
 อบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การตกแต่งรูปภาพด้วย ipad 2 สำหรับ
 นักเรียนผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้มีคุณภาพ
 ในระดับมาก ($\bar{X}=4.28$ และมีค่า $S.D =0.60$) ผลการเรียนรู้หลังการอบรมสูงกว่าอบรมอย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมใน
 ระดับมาก($\bar{X} = 4.20 , S.D = 0.72$)

อรณัน เตือนพิ่ง(2555 : 71-73) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้
 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เรื่อง การทำภาพสติกเกอร์ ด้วย iPad2 สำหรับนักเรียน
 ผลการวิจัย พบว่าหลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับเหมาะสมมาก
 ($\bar{X}=4.29, S.D.=0.78$) 2)ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลักสูตรอบรม โดยผลการ
 เรียนรู้หลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผู้เรียนมีความพึง
 พอใจต่อหลักสูตรอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.56, S.D.=0.69$)

นำชัย โยราณมูล(2555 : 64-66) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้
 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เรื่อง การสร้างสเปรดชีทด้วย Numbers สำหรับนักเรียน
 ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษา มีคุณภาพ
 ในระดับมาก ($\bar{X}=4.03, S.D = 0.58$) 2) ผลการเรียนรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่าง
 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการอบรมระดับ
 มาก ($\bar{X}=4.10, S.D = 0.55$)

ศุภกานต์ โล้วันทา (2555 : บทความ) ได้ทำวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้การใช้งานระหว่าง iPad2 กับ Sumsung galaxy ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ iPad2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.50$, S.D =0.50) และ หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ Samsung galaxy มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X}=4.44$, S.D =0.49) ผลการเรียนรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ iPad2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X}=4.45$, S.D =0.46) และ หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ Samsung galaxy อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X}=4.45$, S.D =0.48)

เพียร วงศ์เจริญ (2555 : 73-75) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ด้วย iPad2 สำหรับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X}=4.38$, S.D =0.50) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีผลการเรียนรู้ ด้านความรู้ ความเข้าใจ และมีชิ้นงานในการอบรม โดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมระดับมาก ($\bar{X}=4.36$, S.D =0.52)

วิสิทธิ์ศักดิ์ แสนโสม (2555 : บทความ) การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เรื่อง การสร้างงานนำเสนอจากแอปพลิเคชัน Keynote ด้วย iPad2 สำหรับครู ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, และ S.D = 0.42) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการสร้างงานนำเสนอ ของการศึกษาในหลักสูตรอบรม โดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, และ S.D = 0.28)

ประภาวดี กาญจนวิธานนท์ (2555:83 - 85) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ด้วย iPad2 สำหรับนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X}= 4.10$, S.D = 0.74) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการ

อบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22, S.D = 0.69$)

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Amelito G. EnriquezCañada CollegeRedwood City, CA. (2012 : 20) ได้ทำการวิจัย เรื่องการใช้แท็บเล็ตพีซีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนในหลักสูตรวงจรเบื้องต้น พบว่าแท็บเล็ตพีซีที่มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงผลศาสตร์ของการปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนผ่านเครือข่ายไร้สายการสื่อสารควบคู่กับเทคโนโลยีประมวลผลด้วยปากกาที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่วิธีพีซีแท็บเล็ตและเทคโนโลยีไร้สายสามารถใช้ในระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียนเพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบโต้ตอบ (ILN) ที่เป็นออกแบบมาเพื่อเพิ่มความสามารถในการสอนของเพื่อขอมีส่วนร่วมที่ใช้งานจากนักเรียนทุกคนในช่วงบรรยายการดำเนินการประเมินโดยทันทีและมีความหมายของการเรียนรู้ของนักเรียนและเพื่อให้ความคิดเห็นเรียลไทม์ที่จำเป็นและให้ความช่วยเหลือเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของนักเรียน การโต้ตอบนี้สภาพแวดล้อมของห้องเรียนจะถูกสร้างขึ้นโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไร้สายและการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์, โรงเรียนNetSupport ผลการค้นหามาจากสองการศึกษาควบคุมแยกต่างหากจากการดำเนินการตามนี้ รูปแบบการเรียนการสอนในระดับนักเรียนปีที่สองหลักสูตรการวิเคราะห์วงจรเบื้องต้นแสดงผลกระทบทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานของนักเรียน นอกจากนี้ผลของนักเรียนการสำรวจการเรียนรู้ของนักเรียนแสดงนำโด่งเป็นบวกจากผลกระทบของห้องเรียนนี้ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ของพวกเขา ผลลัพธ์เหล่านี้บ่งชี้ว่าห้องเรียนแบบโต้ตอบสภาพแวดล้อมการพัฒนาโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไร้สายที่มีศักยภาพที่จะมีประสิทธิผลมากขึ้น การเรียนการสอนการเรียนการสอนในการแก้ปัญหาหลักสูตรที่เข้มข้นเทียบกับอาจารย์ผู้สอนเป็นศูนย์กลางดั้งเดิมสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน

Nicholas Gorgievski and others (2005 : 95-102) ได้ทำการศึกษาเรื่อง เครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนแคลคูลัส พบว่า การรับรู้ของนักเรียนจากเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนแคลคูลัส สำรวจรายการสืบสามรายการ ซึ่งได้รับการพัฒนาโดยนักวิจัยและผู้เรียนในหลักสูตรแคลคูลัสเบื้องต้น ที่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา ซึ่งวัตถุประสงค์ของการสำรวจครั้งนี้ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่อง Tablet PC เป็น

เครื่องมือในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพครอบคลุมวัสดุการเรียนการสอนในชั้นเรียนผลการสำรวจชี้ให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าเครื่อง Tablet PC ทำให้พวกเขามีความสนใจในชั้นเรียน

Nicholas Gorgievski (2010 : Abstract) การศึกษานี้ตรวจสอบการรับรู้ของนักเรียนจากเครื่อง TabletPC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนสำหรับการสอนแคลคูลัสสำรวจรายการสิบสาม ได้รับการพัฒนาโดยนักวิจัยและผู้ที่มี 103 นักเรียนในหลักสูตรแคลคูลัสเบื้องต้นที่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา วัตถุประสงค์ของการสำรวจครั้งนี้คือการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพครอบคลุมวัสดุการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผลการชี้ให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าเครื่อง Tablet PC อนุญาตให้พวกเขาให้ความสนใจดีกว่าที่จะนำเสนอวัสดุในชั้นเรียนช่วยให้พวกเขาเข้าใจเนื้อหาที่นำเสนอในชั้นเรียนและช่วยสอนครอบคลุมเนื้อหาในวิธีที่มีประสิทธิภาพ

Mark Moran and Others(2011 : 79-94) สถาบัน การศึกษา หลายแห่งมีการดำเนินการแพร่หลายหรือจำเป็นต้องใช้แล็ปท็อปโน้ตบุ๊กหรือแท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสำหรับนักเรียน จึงได้ทำการวิจัยการยอมรับของเทคโนโลยีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มือถือในกลุ่มประชากรนักเรียน โดยใช้ปรับเปลี่ยนของ “Unified ทฤษฎีของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี” (UTAUT) ได้พัฒนาโดยนักวิชาการชั้นนำในด้านการยอมรับของเทคโนโลยี วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ การระบุนความแปรปรวนของการยอมรับองค์ประกอบที่เลือกนำไปสู่ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม โดยรวมที่จะใช้แท็บเล็ตซีพี (TPC) ผลลัพธ์เหล่านี้ถูกนำมาใช้เป็นวิธีการที่จะคาดการณ์อธิบายและปรับปรุงบูรณาการเทคโนโลยีบริบทการศึกษาที่สูงขึ้น การวิจัยยังก่อเพื่อความถูกต้องของทฤษฎี UTAUT และการบังคับใช้การทดลองและการริเริ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่อยู่ในการศึกษาเทคโนโลยี มีการแสดงคนที่แพร่ในสถาบันการศึกษาทั่วสหรัฐอเมริกา การศึกษาระดับอุดมศึกษาได้รับการเชิงรุกโดยเฉพาะอย่างยิ่งการซื้อโทรศัพท์มือถือ บางคนใช้ความคิดริเริ่มที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์นักเรียนและมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตัวเองทุกคน มีรายละเอียดของการศึกษาที่สูงขึ้น

จากวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ สรุปได้ว่าคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น และช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนมากขึ้น ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียน มีความพึงพอใจในการใช้ และผลการเรียนรู้สูงขึ้น