

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. นโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการใช้ ICT เพื่อการศึกษา
 - 1.1 นโยบายเร่งด่วน
 - 1.2 นโยบายรัฐบาล 4 ปี
 - 1.3 นโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการใช้ ICT
2. บริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการด้าน ICT
 - 2.1 ความจำเป็นในการจัดตั้ง
 - 2.2 การจัดบริการ ICT จำนวนแท็บเล็ต
 - 2.3 การจัดอบรมแท็บเล็ตของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 3.1 ลักษณะของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 3.1.1 ด้านทั่วไป
 - 3.1.2 ด้านการศึกษา
 - 3.2 ประเภทของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 3.2.1 iOS
 - 3.2.2 Andoind
 - 3.2.3 Windows
 - 3.2.4 BlackBerry Tablet OS
 - 3.3 แอปพลิเคชัน KEYNOTE
 - 3.4 การนำไปใช้ในด้านการศึกษา
 - 3.4.1 ผลการใช้แท็บเล็ต
 - 3.4.2 ข้อเสนอแนะ
4. การพัฒนาหลักสูตรอบรม

- 4.1 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร
- 4.2 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยวิธีการเชิงระบบของ ADDIE Model
- 4.3 การประเมินหลักสูตรอบรม
5. การประเมินด้านความพึงพอใจ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

นโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการใช้ ICT เพื่อการศึกษา

อรนุช กนกศิริรัตน์ (2554 : 5) ได้เรียบเรียงคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีรัฐบาลชุดนายกรัฐมนตรียิ่งลักษณ์ ชินวัตร มีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ ประกอบด้วย 1.นำประเทศไทยไปสู่โครงสร้างเศรษฐกิจที่สมดุล มีความเข้มแข็งของเศรษฐกิจภายในประเทศมากขึ้น 2.นำประเทศไทยสู่สังคมที่มีความปรองดองสมานฉันท์ 3.นำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 อย่างสมบูรณ์ โดยกำหนดนโยบายเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก และระยะการบริหารราชการ 4 ปี

1. นโยบายเร่งด่วน

คือ นโยบายที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก

1.1 สร้างความปรองดองสมานฉันท์ เยียวยาและฟื้นฟูทุกฝ่าย เช่น ประชาชน เจ้าหน้าที่รัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุรุนแรงตั้งแต่ช่วงปลายการใช้รัฐธรรมนูญ 2540 สนับสนุนให้คณะกรรมการอิสระตรวจสอบและค้นหาความจริงเพื่อการปรองดองแห่งชาติ (คอป.) ดำเนินการอย่างเป็นอิสระ

1.2 กำหนดให้การแก้ไขและป้องกันปัญหาเสพติดเป็น “วาระแห่งชาติ”

1.3 ป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบในภาครัฐอย่างจริงจัง

1.4 ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการและเร่งรัดขยายเขตพื้นที่ชลประทาน

ชลประทาน

1.5 เร่งนำสันติสุขและความปลอดภัยกลับมาสู่พื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยน้อมนำกระแสพระราชดำรัส “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” เป็นหลักปฏิบัติ

1.6 เร่งฟื้นฟูความสัมพันธ์และพัฒนาความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านและนานาชาติ

1.7 แก้ไขความเดือดร้อนของประชาชนและผู้ประกอบการเนื่องจากภาวะเงินเฟ้อและราคาน้ำมันเชื้อเพลิง โดยชะลอการเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงชั่วคราวเพื่อให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงลดลงทันที ปรับโครงสร้างราคาพลังงาน จัดให้มีบัตรเครดิตพลังงานสำหรับผู้ประกอบอาชีพได้รับจ้างขนส่งผู้โดยสารสาธารณะ ดูแลราคาสินค้าและการมีรายได้ ปกป้องกันและแก้ไขการผูกขาดทั้งทางตรงและทางอ้อม

1.8 ยกกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเพิ่มกำลังซื้อภายในประเทศ พักหนี้ครัวเรือนของเกษตรกรรายย่อย และผู้มีรายได้ไม่ถึงที่มีหนี้ต่ำกว่า 500,000 บาท อย่างน้อย 3 ปี และปรับโครงสร้างหนี้สำหรับผู้ที่มีหนี้เกิน 500,000 บาท ทำให้แรงงานมีรายได้เป็นวันละไม่น้อยกว่า 300 บาท ผู้จบปริญญาตรีมีรายได้เดือนละไม่น้อยกว่า 15,000 บาท จ่ายเบี้ยสูงอายุแบบขั้นบันได อายุ 60-69 ปี 600 บาท, อายุ 70-79 ปี 700 บาท, อายุ 80-89 ปี 800 บาท และอายุ 90 ปีขึ้นไป ได้รับ 1,000 บาท ลดภาษีบ้านหลังแรกและรถยนต์คันแรก

1.9 ลดภาษีเงินได้นิติบุคคล เหลือร้อยละ 23 ในปี 2555 และเหลือร้อยละ 20 ในปี 2556

1.10 ส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงแหล่งเงินทุน โดยเพิ่มเงินทุนกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองอีกแห่งละ 1 ล้านบาท จัดตั้งกองทุนพัฒนาบทบาทสตรี วงเงินเฉลี่ยจังหวัดละ 100 ล้านบาท จัดตั้งกองทุนตั้งตัวได้วงเงิน 1,000 ล้านบาท ต่อสถาบันอุดมศึกษาที่ร่วมโครงการ จัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนเอสเอ็มแอล 300,000 400,000 และ 500,000 บาทตามขนาดหมู่บ้าน

1.11 ยกย่องราคาสินค้าเกษตรและให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งเงินทุน เริ่มจากการรับจำนำข้าวเปลือกเจ้าและข้าวเปลือกหอมมะลิ เกวียนละ 15,000 บาท และ 20,000 บาท จัดทำทะเบียนครัวเรือนเกษตรกรและการออกบัตรเครดิตสำหรับเกษตรกร

1.12 เร่งเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยวทั้งในและนอกประเทศ โดยประกาศให้ปี 2554-2555 เป็นปี “มหัศจรรย์ไทยแลนด์” และประชาสัมพันธ์เชิญชวนนักท่องเที่ยวต่างชาติเข้าร่วมเฉลิมฉลองในพระราชพิธีมหามงคลที่จะมีขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2554-2555

1.13 สนับสนุนการพัฒนางานศิลปหัตถกรรมและผลิตภัณฑ์ชุมชน

1.14 พัฒนาระบบประกันสุขภาพ เพิ่มประสิทธิภาพระบบ 30 บาทรักษาทุกโรค ให้ทุกคนได้รับบริการอย่างมีคุณภาพ สะดวก รวดเร็วและเป็นธรรม

1.15 จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียน เริ่มในโรงเรียนนาร่องแก่นักเรียน ป. 1 ปีการศึกษา 2555 และ

1.16 เร่งรัดและผลักดันการปฏิรูปการเมืองที่ประชาชนมีส่วนร่วม โดยมีสภาาร่างรัฐธรรมนูญ (ส.ส.ร.) ที่เป็นอิสระยก่างรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ โดยให้ประชาชนเห็นชอบผ่านการออกเสียงประชามติ

2. นโยบายรัฐบาล 4 ปี

คือ นโยบายที่จะดำเนินการภายในช่วงระยะ 4 ปีของรัฐบาล เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ สมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีดังนี้

2.1 นโยบายความมั่นคงแห่งรัฐ ที่สำคัญคือ เทิดทูนและพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งสถาบันพระมหากษัตริย์ ดำรงไว้ซึ่งพระบรมเดชานุภาพแห่งองค์พระมหากษัตริย์ น้อมนำพระราชดำริทั้งปวงไว้เหนือเกล้าเหนือกระหม่อม พร้อมทั้งอัญเชิญไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม

2.2 นโยบายเศรษฐกิจ กระจายรายได้ที่เป็นธรรม ปรับโครงสร้างภาษีอากรทั้งระบบ มีนโยบายสร้างรายได้จากการส่งเสริมการท่องเที่ยว เพิ่มขึ้น 2 เท่าตัวในเวลา 5 ปี ผลักดันไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและการค้าอาหาร มีนโยบายปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ ส่วนนโยบายโครงสร้างพื้นฐาน จะพัฒนาระบบขนส่ง ประปา ไฟฟ้าให้กระจายไปสู่ภูมิภาคอย่างทั่วถึง เพียงพอ ขยายการให้บริการน้ำสะอาดให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ พัฒนาระบบรถ ไฟทางคู่เชื่อมชานเมือง + หัวเมืองหลัก พัฒนารถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ กรุงเทพฯ - นครราชสีมา กรุงเทพฯ-หัวหิน และเส้นทางเชื่อมต่อกับเพื่อนบ้าน ศึกษาและพัฒนาขยายทางรถไฟสายแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ต่อจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิไปยังชลบุรีและพัฒนา เร่งรัดโครงสร้างรถไฟฟ้า 10 สายทางในกทม.และปริมณฑล ให้เริ่มก่อสร้างได้ครบใน 4 ปี ค่าบริการ 20 บาทตลอดสาย

2.3 นโยบายด้านสังคมและคุณภาพชีวิต กระจายโอกาสทางการศึกษาให้เข้าถึงทุกกลุ่ม จัดโครงการเงินกู้เพื่อการศึกษาที่ผูกพันกับรายได้ในอนาคต ส่งเสริมให้แรงงานเข้าถึงข้อมูลข่าวสารตำแหน่งว่างงาน โดยสะดวก เพิ่มประสิทธิภาพประกันสังคม พัฒนาคุณภาพชีวิตตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์ จนถึงวัยชรา และผู้พิการ สร้างหลักประกันความมั่นคงในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ด้วยการขจัดการเลือกปฏิบัติและการละเมิดสิทธิมนุษยชนทุกรูปแบบ

2.4 นโยบายที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ทรัพยากรทางทะเล สร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

2.5 นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม เร่งสร้างนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และครูวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา ส่งเสริมความร่วมมือกับประเทศมุสลิม และองค์กรอิสลามระหว่างประเทศ

2.6 นโยบายการต่างประเทศ และเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เร่งส่งเสริมและพัฒนาความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน ส่งเสริมผลประโยชน์ของชาติในองค์กรระหว่างประเทศ

2.7 นโยบายการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พัฒนาระบบราชการ สร้างเสริมมาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาล รวมถึงปฏิรูประบบกฎหมายและพัฒนากระบวนการยุติธรรม ให้ทันสมัย สอดคล้องหลักการประชาธิปไตย เร่งรัดจัดตั้งองค์กรเพื่อการปฏิรูปกระบวนการยุติธรรมที่ดำเนินการโดยอิสระ และปรับปรุงระบบการช่วยเหลือประชาชน ให้เข้าถึงความเป็นธรรมโดยง่าย ส่งเสริมให้ประชาชนมีโอกาสได้รับรู้ข่าวสารจากทางราชการ สื่อสารมวลชนและสื่อสาธารณะ

3. นโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการใช้ ICT

นโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการศึกษา อ้างอิงจาก “การใช้ ICT พัฒนาและบริหารกำลังคน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบราชการ” ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข เข้าถึง <http://www.prachyanun.com/artical/ict.html> วันที่ 12 เมษายน 2555 ได้มีการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (e- Education) ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 6 ด้าน ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบริหารนโยบายและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ (Policy and Management)
2. ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อการศึกษา
3. ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
4. ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาสาระทางการศึกษาและการสร้างความรู้
5. ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์สาระการศึกษาเพื่อการเรียนรู้
6. ยุทธศาสตร์ที่ 6 การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์การนำ ICT มาใช้ในการพัฒนา การศึกษาโดยเน้นยุทธศาสตร์ 4 ประการด้วยกันคือ

1. ยุทธศาสตร์ที่ 1 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ ของผู้เรียน ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ จากแหล่งและวิธีการที่หลากหลาย โดยจัดให้มีการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาผู้สอน และ บุคลากรทางการศึกษา พัฒนาหลักสูตรให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ จัดการเรียนการสอน เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนทางไกล จัดให้มีศูนย์ข้อมูลสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Courseware Center) ให้มีการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จัดทำ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) จัดให้มีห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) เพื่อส่งเสริมให้ เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong Learning) นำไปสู่สังคมแห่ง คุณธรรมและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

2. ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาการบริหารจัดการ และ ให้บริการทางการศึกษา พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ และพัฒนาบุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง โดยความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อม และเอกชน สร้างศูนย์ปฏิบัติการสารสนเทศ (Operation Center) เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ระดับชาติและระดับกระทรวง รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการ และให้บริการทางการศึกษา ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการ ปฏิรูประบบราชการ

3. ยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลิตและพัฒนาบุคลากร เพื่อรองรับความต้องการกำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจัด ให้มีการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกระดับการศึกษา พัฒนาผู้สอนและนักวิจัย ส่งเสริมการวิจัย และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งประสานความร่วมมือกับองค์กรของ รัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการ พัฒนาการศึกษาศึกษาและอุตสาหกรรม

4. ยุทธศาสตร์ที่ 4 การกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การศึกษาจัดให้มีและกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างทั่วถึง มุ่งเน้นการ จัดหาและใช้ทรัพยากรทางด้านเครือข่ายร่วมกัน จัดหาระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ ในการดำเนินการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยร่วมมือกับภาครัฐ เอกชน ชุมชน และท้องถิ่น เตรียมบุคลากรปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอ รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่ม

และการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพในการใช้
ปฏิบัติงาน

สรุป จากคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีรัฐบาลชุดนายกรัฐมนตรียิ่งลักษณ์ ชินวัตร
มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำประเทศไทยพัฒนาด้านเศรษฐกิจ นำประเทศไทยสู่ความปรองดองสมานฉันท์
นำประเทศไทยสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 อย่างสมบูรณ์ โดยกำหนดนโยบายเป็น
ระยะ คือ ระยะเร่งด่วนที่จะดำเนินการในปีแรก และระยะการบริหารราชการ 4 ปี นโยบาย
เร่งด่วนอย่างหนึ่งของรัฐบาลที่มีความสำคัญต่อการศึกษาก็คือ การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์
แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียน เริ่มในโรงเรียนนำร่องแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา
2555 ทั้งยังสอดคล้องกับนโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการ
การศึกษา โดยจะพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทาง
การศึกษา และพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปพัฒนาการศึกษาด้วย

บริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการด้าน ICT

1. ความจำเป็นในการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากรายงานการประเมินตนเอง (SAR) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา 2553 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดตั้งขึ้นโดยสภา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เมื่อ 23 ธันวาคม 2551 ด้วยเหตุผลและความจำเป็น
ดังต่อไปนี้

1.1 ความจำเป็นในภารกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
มีภารกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 คือ การส่งเสริมสร้างพลังปัญญา
ของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยา เพื่อความ
เจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษาและ
ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยการให้
การศึกษา ส่งเสริม วิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอนวิจัย ให้บริการวิชาการแก่สังคม
ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลผลิตครูและส่งเสริม
วิทยฐานะครู

จากภารกิจดังกล่าว จะเห็นได้ว่ามหาวิทยาลัยฯ มุ่งเน้นการพัฒนาให้ชุมชนและท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืนในทุกๆ ด้าน ทั้งการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และ/หรือการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นศูนย์กลางในการผลิต เผยแพร่ความรู้และทักษะบริหารงานด้านวิชาการแก่ท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรการศึกษา

1.2 ความจำเป็นในการเร่งรัดผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นวิชาที่ประยุกต์เอาวิทยาการจากหลายด้านมาใช้ประโยชน์ เพื่อเพิ่มผลผลิต การวางแผน การบริหาร และการจัดการศึกษา ซึ่งเป็นการบูรณาการวิทยาการทางด้านวิศวกรรมการสื่อสารและโทรคมนาคม วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผลจากศักยภาพของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้องค์กรต่างๆ ได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรศึกษา ได้มีการนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการบริหารและการเรียนการสอน ซึ่งจะเห็นว่าคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความจำเป็นต่อการดำเนินงาน การพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถ ในการนำเทคโนโลยีมาใช้งาน เป็นสิ่งจำเป็นที่มหาวิทยาลัยต้องดำเนินการ

ดังนั้นการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นการรวมเอางานการผลิตบัณฑิตในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่เปิดสอนตามคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยฯ มาบริหารภายใต้หน่วยงานเดียว เพื่อเป็นการบูรณาการทรัพยากรที่มีอยู่ในการผลิตบัณฑิตในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการค้นคว้าและวิจัยวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนเป็นศูนย์กลางการบริหารวิชาการ เพื่อสนับสนุนภาครัฐและเอกชนในท้องถิ่นให้สามารถพัฒนาบุคลากร และระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

1.3 ความจำเป็นในการเป็นศูนย์กลางการบริการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการที่ มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานที่มีพื้นฐาน มาจากการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษามาก่อนดังนั้นบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาออกไปเป็นผู้บริหารและผู้สอนของ

โรงเรียน ในท้องถิ่นจำนวนมาก นอกเหนือจากการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยฯ ยังดำเนินการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาให้แก่โรงเรียนในท้องถิ่นควบคู่กันไป ด้วย โดยมหาวิทยาลัยฯ ถือว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา เป็นการพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษาที่สำคัญยิ่ง การให้บริการวิชาการเป็นภารกิจที่สำคัญที่มหาวิทยาลัยจะต้องดำเนินการให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น จากการสำรวจข้อมูลที่กำลังมาข้างหน้า บุคลากรในชุมชนและท้องถิ่น ยังมีความต้องการและมุ่งหวังให้มหาวิทยาลัย ให้บริการวิชาการแก่ท้องถิ่น โดยการนำเอาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการบริหารงานและการเรียนการสอน ให้แก่บุคลากรในท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยฯ แสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ชุมชนและท้องถิ่น ให้เข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ต่างๆ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้การพัฒนาคุณภาพการศึกษาดำเนินไปอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาเครือข่ายระบบสารสนเทศ e-Learning ตลอดจนพัฒนาเนื้อหา (Content) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะของชุมชนและท้องถิ่น ให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อการบริหารและการเรียนการสอน ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศมาใช้งานต่อไป

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จำเป็นต้องมีความจำเป็นในการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริการวิชาการ การวิจัย เพื่อพัฒนาศักยภาพของชุมชนในท้องถิ่น ในการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการบริหารและการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นหน่วยงานที่รองรับความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและภายนอก ในการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย การบริการวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

2. การจัดบริการ ICT ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากรายงานการประเมินตนเอง (SAR) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา 2553 มีการจัดบริการ ICT ดังนี้

2.1 ระบบและกลไกการบริการทางวิชาการแก่สังคม

2.1.1 มีระบบและกลไกการบริหารทางวิชาการแก่สังคม และดำเนินการตามระบบที่กำหนด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีระบบและกลไกการบริหารทางวิชาการแก่สังคม และการดำเนินการตามระบบที่กำหนด ดังนี้

- 1) สภามหาวิทยาลัย ได้จัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน ด้าน ICT และได้มอบหมายให้คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการบริการวิชาการแก่ชุมชนภายใต้แผนปฏิบัติการของคณะ ภายใต้กิจกรรมของโครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชนบทฯ
- 2) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน แบบมีส่วนร่วมจากคณะและหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และมอบหมายให้คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้อำนวยการโครงการฯ 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-Learning(eDL-Square) ภายใต้โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามแนวพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ” และได้นำไปสู่การวิจัยในชั้นเรียนของ นักศึกษา และบูรณาการเข้าสู่การวิจัยของบุคลากร 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. การให้บริการและจัดอบรมแก่บัณฑิตของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดอบรมการใช้แท็บเล็ตได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และโรงเรียนในเขตปกครองการศึกษาพิเศษ (ทสรช.) วันที่ 19 เมษายน 2555 โรงเรียนและสถานศึกษา สมัครเข้าร่วมโครงการ ระยะที่ 2 ระหว่าง วันที่ 20 เมษายน-5 พฤษภาคม 2555

การดำเนินการจัดกิจกรรม ส่งเสริมครูและบุคลากรทางการศึกษา ในหลักสูตรดังนี้

1. หลักสูตรที่ 1 สำหรับผู้บริหาร โรงเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต จำนวน 2 วัน วันที่ 10-11 พฤษภาคม 2555

2. หลักสูตรที่ 2 สำหรับครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระยะที่ 1 เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับครูผู้สอนในการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 3 วัน วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2555 (ก่อนเข้ารับการอบรมจาก สพฐ.)
3. หลักสูตรที่ 3 สำหรับครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระยะที่ 2 เพื่อปรับกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ให้สอดคล้องกับเครื่องมือที่ได้รับจาก สพฐ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 1 วัน (หลังจากที่ผ่านการอบรมจาก สพฐ. และ โรงเรียนได้รับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตจากรัฐบาลแล้ว)
4. หลักสูตรที่ 4 สำหรับครูหรือเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต จำนวน 2 วัน วันที่ 15-16 พฤษภาคม 2555 หน้า 6
5. หลักสูตรที่ 5 สำหรับครูผู้สอนในโรงเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมการใช้แท็บเล็ตในการเรียนรู้ จำนวน 1 วัน จัดที่โรงเรียน (หลังจากที่ผ่านการอบรมจาก สพฐ. และ โรงเรียนได้รับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตจากรัฐบาลแล้ว)
6. หลักสูตรที่ 6 การเตรียมความพร้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ ผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 วัน จัดที่โรงเรียน (หลังจากโรงเรียนได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตจากรัฐบาล)
7. หลักสูตรที่ 7 การพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
8. หลักสูตรที่ 8 การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

สรุป คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยี โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นศูนย์กลางการผลิต เผยแพร่ความรู้และทักษะ นอกจากนั้นยังดำเนินการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้แก่โรงเรียนในท้องถิ่นควบคู่กันไปด้วย โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาในปัจจุบัน เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลในการแจกแท็บเล็ตให้นักเรียน ทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้เล็งเห็นความสำคัญว่า บุคลากรทางการศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ด้วย จึงได้มีการให้บริการจัดอบรมแท็บเล็ตเพื่อการศึกษากับทั้งครูและนักเรียนด้วย

คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ - Tablet Computer หรือเรียกสั้นๆว่า แท็บเล็ต (Tablet) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ในขณะเคลื่อนที่ได้ ขนาดกลางและใช้หน้าจอ สัมผัสในการ ทำงานเป็นอันดับแรก มีคีย์บอร์ดเสมือนจริงหรือปากกาดิจิตอลในการใช้งานแทนที่แป้นพิมพ์ คีย์บอร์ด และมีความหมายครอบคลุมถึงโน้ตบุ๊กแบบ Convertible ที่มีหน้าจอแบบสัมผัสและมี แป้นพิมพ์คีย์บอร์ดติดมาด้วยไม่ว่าจะเป็นแบบหมุน หรือแบบสไลด์ก็ตาม ซึ่งทางบริษัท Apple ผู้ผลิต ไอแพด (iPad) ได้เรียกอุปกรณ์ของตัวเองว่าเป็น แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ - Tablet Computer เครื่องแรก (สุรศักดิ์ ปาเส. 2555 : ออนไลน์)

1. ลักษณะของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

1.1 ด้านการใช้งานทั่วไป

คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันคงหนีไม่พ้น แท็บเล็ตพีซี ขนาดเล็กกะทัดรัด ล้ำสมัย ตั้งงานด้วยระบบสัมผัสทัชสกรีน ราคาไม่แพง ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและหน่วยความจำ แต่ จะมีปัจจัย หรือเกณฑ์ใดใช้ในการประกอบการตัดสินใจซื้อ ทั้งเพื่อการทำงาน ใช้อินเทอร์เน็ต และตอบสนองความบันเทิง

ประโยชน์ทั่วไปของแท็บเล็ต (เจาะจุดเด่น-จุดด้อย คอมมาแรง แท็บเล็ต (พีซี. 2555 : ออนไลน์) มีดังนี้

1.1.1 เลขานุการพกพา โปรแกรมช่วยทำหน้าที่เป็นเหมือน เลขานุการ คอยแจ้งเตือนตารางงานต่างๆ ในแท็บเล็ต มีให้เลือกใช้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นตารางปฏิทิน, การตรวจสอบอีเมล, การเขียนบันทึกช่วยจำ, การแจ้งเตือน ฯลฯ ซึ่งบางครั้งโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนก็ทำได้เช่นกัน แต่ความใหญ่ของภาพบนจอจะเล็กกว่าแท็บเล็ต

1.1.2 ก้าวหน้ากว่าโน้ตบุ๊กรุ่นเก่า ระบบของแท็บเล็ตพีซี พัฒนาออกมาเหนือกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ยุคเก่าเครื่องหนา น้ำหนักมาก สำหรับการใช้งานเป็นแบบหน้าจอสัมผัส ทั้งยังมีแอปพลิเคชันใหม่ๆฟรีด้วย

1.1.4 การนำเสนองาน หรือทำพรีเซนต์งานต่างๆ บนแท็บเล็ต ทำได้สะดวกคล่องตัว และสนองต่อความสนใจจากผู้ร่วมประชุมได้ดี และยังมีเกมให้คลายเครียดด้วย

1.1.5 แสดงรูปภาพคมชัด แท็บเล็ตยังเหมาะสำหรับการนำเสนอภาพ ไม่ว่าจะขนาดใหญ่หรือเล็ก

1.1.6 การบันเทิง แท็บเล็ตพีซี มีฟังก์ชันรองรับการเล่นไฟล์เพื่อความบันเทิง เช่นไฟล์ภาพยนตร์ ไฟล์เพลง ทำให้เปิดเล่นไฟล์เหล่านี้ได้สะดวก เวลาที่ต้องเดินทางไปสถานที่ต่างๆ ทั้งยังรองรับการต่อสัญญาณเข้าโทรทัศน์อีกด้วย ในอนาคตอาจนำมาแทนเครื่องเสียงในรถด้วย

1.1.7 ราคา เมื่อเทียบคุณภาพกับราคาแท็บเล็ตถูกกว่าโน้ตบุ๊กใหม่แกะกล่อง และมีประสิทธิภาพสูงกว่าคอมพิวเตอร์ราคาประหยัดหรือเน็ตบุ๊ก จากตลาดในปัจจุบันแท็บเล็ตมาตรฐานที่วางจำหน่ายแต่มีคุณภาพทัดเทียมหรือเหนือกว่าโน้ตบุ๊กราคาสูง

1.1.8 ระบบเสถียร ระบบปฏิบัติการ OS ของแท็บเล็ต ไม่ค่อยมีปัญหาบ่อย หรือถ้าเกิดปัญหาขึ้นมาก็ไม่ใช่ว่าปัญหาใหญ่ เพราะสามารถรีสตาร์ทการทำงานใหม่ได้

1.1.9 คุ้มนักเที่ยว เวลาที่ต้องเดินทางไกล

1.2 ด้านการศึกษา คอมพิวเตอร์กลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาในทุกๆระดับและนับวันจะมีบทบาทต่อการเรียนการสอนมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และคำถามสำคัญที่ต้องการคำตอบก็คือในฐานะครูควรต้องมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์อย่างน้อยในระดับใดเพื่อช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ แบ่งออกเป็นความรู้และทักษะย่อยได้ดังนี้

1.2.1 สามารถที่จะอ่านและเขียนโปรแกรมพื้นฐานได้

1.2.2 มีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมการใช้งาน (Application Software) เพื่อการศึกษา

1.2.3 สามารถที่จะเข้าใจคำศัพท์เฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับ Hardware

1.2.4 สามารถรู้ปัญหาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นอันเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็นด้าน Software และ Hardware

1.2.5 สามารถจะอธิบายถึงผลกระทบของคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นต่อสังคมทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

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

โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางสำหรับติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้งาน และตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ก็คือระบบปฏิบัติการ ที่บุคคลส่วนใหญ่ใช้กันก็คือ Windows ซึ่ง Windows XP, Vista, 7 ต่างๆเหล่านี้ถือเป็นระบบปฏิบัติการตัวหนึ่ง และแท็บเล็ตก็จำเป็นต้องมีระบบปฏิบัติการไว้สำหรับใช้งาน ซึ่ง ณ ตอนนี้นี้จะมีระบบปฏิบัติการหลักๆอยู่ 4 ตัวในตลาด ได้แก่

2.1 iOS ระบบปฏิบัติการจากค่าย Apple ซึ่งแท็บเล็ตที่ใช้อยู่ก็คือ iPad นั่นเอง และถ้าให้พูดถึงจุดเด่นของ iOS แล้วละก็คงจะเป็นที่ความลื่นไหล ระบบการทำงานและจัดการหน่วยความจำที่ดี เพราะถึงแม้ iPad 2 จะมีหน่วยความจำแรมเพียงแค่ 512MB แต่การทำงานกลับลื่นไหลไม่ต่างจากแท็บเล็ตตัวอื่นๆที่มีหน่วยความจำมากกว่า ส่วนข้อด้อยเป็นระบบปฏิบัติการตัวเดียวที่ไม่รองรับ Flash (ไม่สามารถแสดงผลได้) และการเชื่อมต่อที่ต้องทำผ่านซอฟต์แวร์ iTunes เท่านั้น

2.2 Android ระบบปฏิบัติการจากค่าย Google เดิมทีทาง Google ได้พัฒนาขึ้นมาใช้สำหรับมือถือสมาร์ตโฟนซึ่งก็มีบางค่ายได้นำไปปรับปรุงแล้วใส่ในแท็บเล็ต ตัวอย่างเช่น Samsung Galaxy Tab รุ่นแรกโดยตัวระบบปฏิบัติการที่ใช้กันจะเป็น Android Froyo ต่อมาทาง Google ถึงได้พัฒนาระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชันใหม่ให้รองรับแท็บเล็ตที่มีหน้าจอขนาดใหญ่กว่ามือถือสมาร์ตโฟน โดยตั้งชื่อมันว่า Honeycomb ซึ่งจะมีหลายเวอร์ชันด้วยกันดังนี้

2.2.1 เวอร์ชัน 3.0 - เป็นเวอร์ชันแรกๆที่ออกมาสำหรับแท็บเล็ตโดยเฉพาะ การทำงานโดยรวมทั้งความเร็วและความลื่นเมื่อเทียบกับ iOS แล้วยังสู้ไม่ได้ แต่จะได้เปรียบและดีกว่า iOS ตรงรองรับ Flash และส่วนการเชื่อมต่อที่ทำได้ง่ายเพียงแค่เสียบเข้ากับเครื่องคอมก็จะมีมองเห็นเป็นอุปกรณ์อีกตัวหนึ่งสามารถทำงาน copy, paste, delete ไฟล์ต่างๆได้สะดวก

2.3.2 เวอร์ชัน 3.1 - มีการปรับปรุงจากเวอร์ชัน 3.0 ในด้านความเร็วในการใช้งานให้ดียิ่งขึ้น และเพิ่มฟังก์ชันการเชื่อมต่อและโอนถ่ายข้อมูลผ่านช่อง USB

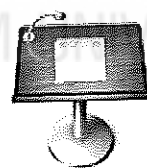
2.3.3 เวอร์ชัน 3.2 - เพิ่มโหมดการแสดงผลสำหรับแอปพลิเคชันบนมือถือให้สามารถแสดงผลบนแท็บเล็ตได้อย่างถูกต้อง และปรับปรุงให้รองรับกับแท็บเล็ตขนาดหน้าจอ 7 นิ้ว

2.3 Windows ระบบปฏิบัติการจากค่าย Microsoft หลายคนอาจจะชินและคุ้นเคยกับการใช้งาน Windows เป็นทุนเดิมอยู่แล้ว และยิ่งหน้าจอเป็นแบบสัมผัสก็ช่วยทำให้แท็บเล็ตน่าใช้งานมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามตัว Windows 7 นั้นยังคงไม่ได้ออกแบบมาให้ใช้สำหรับแท็บเล็ต บางส่วนจึงอาจจะเลิกกันไปที่จะใช้นิ้วสัมผัสได้ นอกจากนี้ระยะเวลาการใช้งานก็ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับ iOS, Android และ BlackBerry Tablet OS

2.4 BlackBerry Tablet OS ระบบปฏิบัติการจากค่าย RIM เจ้าของมือถือสมาร์ทโฟน BB นั้นเอง โดยระบบปฏิบัติการตัวนี้จะพัฒนามาสำหรับ PlayBook โดยเฉพาะ การทำงานโดยรวมก็ถือว่าดีว่ลื่นไหลไม่แพ้ iOS นอกจากนี้ยังออกแบบการใช้งานโดยวิธีการสัมผัสต่างๆช่วยให้ใช้งานสะดวกยิ่งขึ้น จุดเด่นอีกอย่างก็คือการทำงานของ Multitasking หรือเปิดแอปพลิเคชันหลายตัวพร้อมกันสามารถทำได้ดีกว่าระบบปฏิบัติการตัวอื่นๆ หรือเทียบเท่า Windows ได้เลย แต่อย่างไรก็ตาม PlayBook จำเป็นจะต้องมีมือถือ BB ถึงจะสามารถใช้งานส่วน เช็คอีเมลล์, รายชื่อ, ปฏิทิน, BBM ได้ และยังไม่รองรับภาษาไทยอีกด้วย

3. แอปพลิเคชัน KEYNOTE (KEYNOTE ชุดยออดแอปแห่งการ PRESENTATION, 2555 : ออนไลน์)

บริษัท Microsoft มีโปรแกรม Power point เพื่อใช้ในการนำเสนอ บริษัทแอปเปิลก็มีแอปพลิเคชัน Keynote เพื่อใช้ในการนำเสนอเช่นกัน



KEYNOTE PODCAST

Keynote คือ แอปพลิเคชันในการทำงานที่บริษัทแอปเปิลนำมาใช้แข่งกับ บริษัท Microsoft สำหรับแอปพลิเคชัน Keynote มีไว้สร้างงานนำเสนอในรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ใน iPad มี Theme ให้เลือกมากกว่า 12 แบบ(ถ้าเป็นเครื่อง Mac จะมีให้เลือกมากกว่าหลายเท่า) แอปพลิเคชัน Keynote ใน iPad สามารถแทรกรูปภาพ, กราฟ, หรือแม้แต่แอนิเมชันต่างๆ เข้าไปได้โดยตรง และสามารถปรับแต่งตัวอักษรและรูปแบบการวางหน้าได้อย่างง่ายดาย แม้แต่คนที่ใช้งานครั้งแรกก็สามารถทำได้

การนำเข้าไฟล์มาแก้ไขใน iPad ก็สามารถนำเข้ามาได้หลายช่องทาง ไม่ว่าจะเป็น Mail , MobileMe , WebDAV service , ต่อเข้ากับเครื่อง MAC หรือแม้กระทั่ง PC ก็สามารถนำเข้ามาแก้ไขได้ผ่านทาง iTunes File Sharing พอใช้งานเสร็จแล้วยังสามารถแชร์ได้หลายช่องทางเช่นกัน และสามารถเซฟเป็นไฟล์อื่นได้อีกด้วย เช่น PDF file หรือ Power Point และยังสามารถสั่งพิมพ์งานได้ด้วย AirPrint ได้ด้วย

ไฟล์นำเสนอนี้สามารถต่อออกหน้าจอโปรเจกเตอร์เพื่อทำการนำเสนอได้เลย โดยไม่ต้องใช้ PC หรือ Notebook ทำให้งานนำเสนอมีความสะดวกสบายขึ้น

สรุปได้ว่าแอปพลิเคชัน Keynote มีการใช้งานที่ง่ายมาก เพราะในแอปพลิเคชันนี้จะมีรูปแบบมาให้ ผู้ใช้เพียงแค่เพิ่มไฟล์รูป ไฟล์เคลื่อนไหว ข้อมูล ออกแบบความคิด และจัดเรียงรูปแบบให้ดูน่าสนใจ ก็เสร็จเรียบร้อยแล้ว

4. การนำไปใช้ในด้านการศึกษา

4.1 ผลการใช้แท็บเล็ต (สุรศักดิ์ ปาเฮ. 2555 : ออนไลน์)

ประเด็นที่กล่าวถึงนี้อาจสรุปได้ว่าศักยภาพของสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาประเภทคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet PC) ที่เริ่มมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อผู้ใช้ในทุกระดับในสังคมสารสนเทศในปัจจุบัน เนื่องจากในยุคแห่งสังคมออนไลน์หรือยุคเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้น สื่อเทคโนโลยีประเภทแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจะมีศักยภาพในการปรับใช้ค่อนข้างสูงและปรากฏชัดในหลากหลายปัจจัยที่สนับสนุนเหตุผลดังกล่าวทั้งนี้เนื่องจากสื่อแท็บเล็ต (Tablet PC) จะมีคุณลักษณะสำคัญดังนี้

4.1.1 สนองต่อความเป็นเอกัตบุคคล (Individualization) เป็นสื่อที่สนองต่อความสามารถในการปรับตัวเข้ากับความต้องการทางการเรียนรู้ของรายบุคคล ซึ่งความเป็นเอกัตภาพนั้นจะมีความต้องการในการติดตามช่วยเหลือเพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้บรรลุผลและมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ตามที่เขาต้องการ

4.1.2 เป็นสื่อที่ก่อให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างมีความหมาย (Meaningful Interactivity) ปัจจุบันการเรียนรู้ที่กระบวนการเรียนต้องมีความกระตือรือร้นจากการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันจากสภาพทางบริบทของสังคมโลกที่เป็นจริง บางครั้งต้องอาศัยการจำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสถานการณ์ต่างๆเหล่านี้สื่อแท็บเล็ตจะมีศักยภาพสูงในการช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ได้

4.1.3 เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ (Shared Experience) สื่อแท็บเล็ตจะช่วยให้นักเรียนเกิดการแบ่งปันประสบการณ์ความรู้ซึ่งกันและกัน จากช่องทางการสื่อสารเรียนรู้หลากหลายช่องทาง เป็นลักษณะของการประยุกต์การเรียนรู้ร่วมกันของบุคคลในการสื่อสารหรือสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพ

4.1.4 มีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจนและยืดหยุ่น (Flexible and Clear Course Design) ในการเรียนรู้จากสื่อแท็บเล็ตนี้จะมีการออกแบบเนื้อหา หรือหน่วยการเรียนรู้ที่เสริมสร้างหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาทางสติปัญญา อารมณ์ความรู้สึก ซึ่งการสร้างหน่วยการเรียนรู้ต้องอยู่บนพื้นฐานและหลักการที่สามารถปรับยืดหยุ่นได้ ภายใต้วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนซึ่งตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในเชิงเนื้อหาได้แก่การเรียนรู้จาก e-Book เป็นต้น

4.1.5 ให้การสะท้อนผลต่อผู้เรียน/ผู้ใช้ได้ดี (Learner Reflection) สื่อแท็บเล็ตดังกล่าวจะสามารถช่วยสะท้อนผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้จากเนื้อหาที่เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองในการเรียนรู้เนื้อหาสาระ และสามารถประเมินและประยุกต์เนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

4.1.6 สนองต่อคุณภาพด้านข้อมูลสารสนเทศ (Quality Information) เนื่องจากสื่อดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพค่อนข้างสูงต่อผู้เรียนหรือผู้ใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาสาระของข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพจะเป็นคำตอบที่ชัดเจนถูกต้องในการกำหนดมโนทัศน์ที่ดี อย่างไรก็ตามการได้มาซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quality) ย่อมต้องอาศัยข้อมูลในเชิงปริมาณ (Quantity) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องมีการจัดเก็บรวบรวมไว้ให้เพียงพอและถูกต้องสมบูรณ์

สำหรับในประเทศไทยนั้น ขณะนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มอบให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทำการศึกษาวิจัยรูปแบบการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อเตรียมการสำหรับการประกาศใช้จริงในปีการศึกษา 2555 นี้ ผลสรุปจากการวิจัยยังไม่เกิดขึ้นในช่วงนี้ แต่อย่างไรก็ตามก็มีกระแสวิพากษ์วิจารณ์จากสังคมในหลากหลายมุมมองทั้งในเชิงที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ซึ่งก็คงต้องติดตามดูผลการนำไปใช้จริงกับผู้เรียนและครูตามงานและตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดต่อไป

4.2 ข้อเสนอแนะ

สุรศักดิ์ ปาเฮ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2555 : ออนไลน์) สำหรับในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนนั้น พบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้น ช่วย

ส่งเสริมให้มีใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนและส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การสร้างให้เกิดผลสำเร็จดังกล่าวนั้นต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนและการจัดการด้านต่างๆ จากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Network) และเครื่องฉายภาพแบบไร้สาย (Wireless Data Projector) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถสร้างให้เกิดประโยชน์การใช้งานสูงสุด รวมทั้งควรจัดให้มีการวางแผนจัดหาทรัพยากรสนับสนุนอย่างเป็นระบบ ซึ่งท้ายที่สุดจะพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้น จะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปและแล็ปท็อป ประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป อนึ่ง สิ่งที่ผู้บริหารควรให้ความสำคัญยังประกอบไปด้วยประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

4.2.1 การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการใช้งานทั้งในด้านสถานที่/จุดที่สามารถใช้งานเครือข่ายไร้สาย โครงข่าย และเครื่องแม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพและใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

4.2.2 การพัฒนานักตากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สอน เพื่อลดความกังวลในการใช้งาน ให้มีความเชี่ยวชาญในซอฟต์แวร์สนับสนุนต่างๆ รวมทั้งให้มีความสามารถและความชำนาญในการเข้าถึงระบบเครือข่าย (LAN) ของสถานศึกษา

4.2.3 การเสริมสร้างความมั่นใจของผู้สอน โดยจัดให้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิด มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน รวมทั้งมีการแบ่งปันทรัพยากรที่พัฒนาหรือใช้งาน ตลอดจนมีการยกย่องชมเชยผู้สอนต้นแบบ (Champion)

4.2.4 การจัดการด้านความปลอดภัยในการใช้งาน โดยโรงเรียนหลายแห่งที่อยู่ในโครงการศึกษาดังกล่าว ได้เรียกร้องให้มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจนในการแจกจ่ายแท็บเล็ตพีซีให้กับผู้เรียน สามารถติดตามการจัดเก็บ การใช้งานและการบำรุงรักษาได้ นอกจากนี้ ยังได้ให้ความสำคัญลงในสิ่งที่เป็นรายละเอียดในบางประเด็น อาทิเช่น พื้นที่และความปลอดภัยในการเก็บรักษาข้อมูลของผู้เรียนได้บันทึกไว้

4.2.5 ความสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องของแท็บเล็ตพีซี ก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยสถานศึกษาควรพิจารณาความเหมาะสมในการจัดให้มีผู้ช่วยในห้องเรียน เพื่อคอยแก้ไขปัญหาทางเทคนิค จัดให้มีหน่วยสนับสนุนที่มีความพร้อม ทั้งในด้านการซ่อมบำรุง การมีอุปกรณ์สำรอง และการ

แก้ปัญหาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ หรือแม้แต่แก้ไขปัญหาเสถียรภาพของเครือข่ายดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น

4.2.6 การจัดให้ผู้สอนมีเวลาเพียงพอ สำหรับจัดเตรียมบทเรียน สื่อการสอน แบบทดสอบ ที่ใช้งานร่วมกับแท็บเล็ตพีซี รวมทั้งการจัดให้มีเวลาเพียงพอสำหรับปรับแต่ง แท็บเล็ตพีซี ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

4.2.7 การจัดระบบที่ประสิทธิภาพให้ผู้เรียนสามารถจัดเก็บและนำส่งผลงาน ของตนเอง โดยให้พิจารณาถึงการจัดเก็บและนำส่งงานผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย รวมทั้งการ จัดเก็บและนำส่งด้วยแฟลชไดรฟ์ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้

4.2.8 ความกว้างและความสว่างของหน้าจอแท็บเล็ตพีซี รวมทั้งความสว่างและ ระบบแสงที่เหมาะสมของห้องเรียน ก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม เพราะส่งผลต่อ ความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียน

4.2.9 ข้อเสนอแนะสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ควรให้มีการเริ่มใช้งานกับผู้เรียน และผู้สอนในบางกลุ่มก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เริ่มจากกลุ่มที่มีประสบการณ์และมีแนวโน้มว่าจะสร้างให้เกิดความสำเร็จก่อน เพื่อให้เป็นแกนนำในการแบ่งปันประโยชน์และ ประสบการณ์ในเชิงบวก และขยายผลไปยังกลุ่มอื่นๆ ต่อไป

สรุป ลักษณะของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีขนาดกะทัดรัด ใช้งานด้วยระบบสัมผัส ราคาไม่แพง ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและหน่วยความจำ สามารถนำมาใช้งานในด้านต่างๆ เช่น การบันทึกช่วยจำ การนำเสนองาน การบันเทิง ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีหลายประเภท และมีการใช้ระบบปฏิบัติการแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้ใช้ เช่น iOS เป็น ระบบปฏิบัติการของบริษัท Apple, Android เป็นระบบปฏิบัติการของบริษัท Google, Windows เป็นระบบปฏิบัติการ ของบริษัท Microsoft, BlackBerry Tablet OS เป็นระบบปฏิบัติการของ บริษัท RIM เป็นต้น ส่วนการนำไปใช้ในด้านการศึกษาคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีความสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอน โดยจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ แบบปฏิสัมพันธ์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับนโยบาย One Tablet PC Per Child ซึ่งเป็นไปตาม นโยบายรัฐบาลที่แถลงไว้และ เป็นการสร้างมิติใหม่ของการศึกษาไทยในในยุคปฏิรูปการศึกษา ทศวรรษที่สอง

การพัฒนาหลักสูตรอบรม

1. ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

มีนักการศึกษาให้ความหมายของคำว่า “ การพัฒนาหลักสูตร ” ไว้ดังนี้

สจ๊วต อุทรานันท์ ได้กล่าวถึงความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า

“ การพัฒนา ” ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Development” มีความหมายอยู่ 2 ลักษณะ คือ การทำให้ดีขึ้นหรือทำให้สมบูรณ์ขึ้น การทำให้เกิดขึ้น

ด้วยเหตุนี้การพัฒนาหลักสูตรจึงมีความหมายใน 2 ลักษณะ คือ การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือสมบูรณ์ขึ้น กับการสร้างหลักสูตรขึ้นใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานเลย

สวินีย์ ภูพันธ์ (2546 : 7-9) ให้ความหมายคำว่า หลักสูตร หมายถึง กลุ่มรายวิชาที่จัดอย่างมีระบบหรือลำดับวิชาที่บังคับสำหรับการจัดการศึกษา และหรือแผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้หรือโปรแกรมประสบการณ์ การเรียนรู้ หรือกิจกรรมการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ที่จัดเตรียมไว้ โครงการที่ประมวลความรู้ และมวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้ผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความมุ่งหมาย และบรรลุปเป้าหมายที่กำหนด การเลือกหรือการจัดเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล ภายใต้คำแนะนำของผู้สอน

พิสนุ พองศรี (2549 : 154) ให้ความหมายว่า หลักสูตร หมายถึง การวางแผนหรือจัดระบบทางการศึกษาเกี่ยวกับประมวลวิชา ประสบการณ์ต่าง ๆ การจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา

ฉันท ชาติทอง (2550 : 4) ให้ความหมายว่าหลักสูตร หมายถึง การบูรณาการศิลปะการเรียนรู้ และมวลประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน สามารถนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามสิ่งที่สังคมคาดหวัง และมีการกำหนดแผนงานไว้ล่วงหน้า โดยสามารถปรับปรุงและพัฒนาให้อีกประโยชน์ต่อผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถสูงสุดตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

ทาบ (Taba) ได้กล่าวไว้ว่า “ การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และอื่นๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายอันใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบหรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ตั้งแต่จุดมุ่งหมายและวิธีการ และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะมีผลกระทบกระเทือนทางด้านความคิดและความรู้สึกนึกคิดของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การ

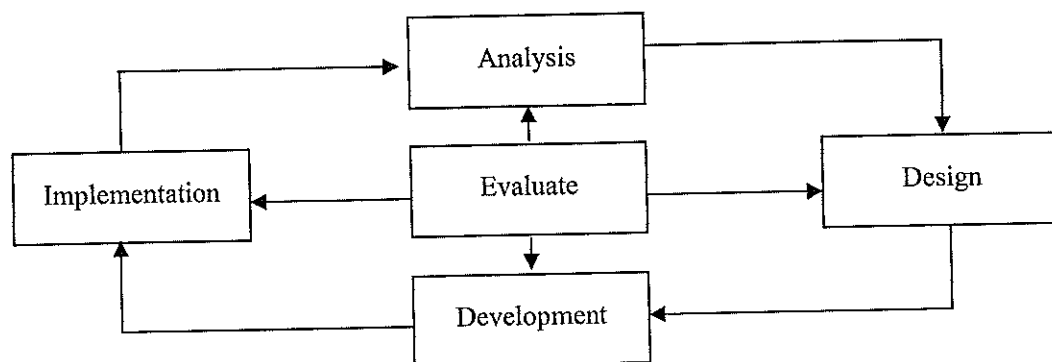
เปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วนโดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐาน หรือรูปแบบของหลักสูตร ”

กู๊ด (Good) ได้ให้ความเห็นว่า “ การพัฒนาหลักสูตรเกิดได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่งเพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีสอน รวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่าเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขึ้นใหม่ ”

สังด์ อุทรานันท์ มีความเห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรมีความครอบคลุมถึงการร่างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ และการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วย การใช้หลักสูตรและการประเมินหลักสูตรนั้น เป็นกระบวนการอันหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร โดยได้จัดลำดับขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้ คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
 2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย
 3. การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระ
 4. การกำหนดมาตรการวัดและการประเมินผล
 5. การนำหลักสูตรไปใช้
 6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร
 7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร โดยวิธีการเชิงระบบของ ADDIE Model

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามแนวทางวิธีเชิงระบบมีหลายรูปแบบ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นบทเรียนบนเครือข่ายอีกรูปแบบหนึ่งของโครงการศูนย์ทางไกล ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้ประยุกต์ใช้รูปแบบ ADDIE (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 64) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์โดยรอดเคอริค ซิมส์ (Roderic Sims) แห่งมหาวิทยาลัยซิดนีย์ (University of Technology Sydney) ได้นำรูปแบบ ADDIE มาปรับปรุงขั้นตอนที่ครอบคลุมสาระสำคัญในการออกแบบบทเรียนทั้งหมด รูปแบบ ADDIE แสดงดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE

ที่มา : พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 64)

จากแผนภาพที่ 2 จะเห็นว่ารูปแบบ ADDIE ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นการออกแบบ (Design) ขั้นการพัฒนา (Development) ขั้นการทดลองใช้ (Implementation) และขั้นการประเมินผล (Evaluation) และได้ทำอักษรตัวแรกของแต่ละขั้นมาจัดเรียงต่อกันเป็นชื่อของรูรายละเอียดของ แต่ละขั้นอธิบายได้ดังนี้

2.1 ขั้นการวิเคราะห์

ถือเป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาบทเรียนโดยประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องวิเคราะห์ คือ ประเด็นแรกในการวิเคราะห์ คือ การนิยามข้อขัดแย้ง หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับข้อขัดแย้งหรือปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการต่าง ๆ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการหาเหตุผลสำหรับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือแก้ไขข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องดำเนินงานอีก 4 ด้าน โดยผู้ออกแบบอาจจะดำเนินงานใดก่อนหรือหลังก็ได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 การกำหนดกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย (Specify Target Audience) ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย ในประเด็นของปัญหาทางการเรียนหรือศักยภาพทางการเรียน ความรู้เดิม และความต้องการของผู้เรียน ประเด็นเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ออกแบบนำมาประกอบในการสร้างบทเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับตัวผู้เรียน

2.1.2 การวิเคราะห์งาน (Conduct Task Analysis) เป้าหมายของการวิเคราะห์งาน ได้แก่ ความคาดหวังที่จะให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไร หลังจากได้เรียนเนื้อหาจากบทเรียนแล้ว ดังนั้นการวิเคราะห์งานจึงเป็นการกำหนดภารกิจหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนต้อง

กระทำ เมื่อได้ภารกิจหรือกิจกรรมแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบทดสอบ

2.1.3 การวิเคราะห์แหล่งข้อมูล (Analyze Resources) หมายถึง การกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน เช่น เนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนจะมาจากแหล่งใด เป็นต้น ในการพัฒนาบทเรียนจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นผู้ออกแบบจะต้องกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละอย่างไว้อย่างชัดเจน โดยข้อมูลแต่ละประเภทอาจจะกำหนดแหล่งที่มาได้หลายที่ เช่น แหล่งที่มาของเนื้อหา อาจจะมีจำนวนหลายๆ แหล่ง ดังนั้นเมื่อจะใช้งานผู้ออกแบบสามารถเลือกแหล่งที่ดีที่สุด หรืออาจจะผสมผสานข้อมูลจากแต่ละแหล่งก็ได้

2.2 ขั้นตอนการออกแบบ

เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องออกแบบตามลำดับดังนี้

2.2.1 การเลือกแหล่งข้อมูล (Select Resource) หมายถึง การเลือกแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน โดยที่แหล่งข้อมูลนี้ ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้แล้วในขั้นการวิเคราะห์

2.2.2 การออกแบบมาตรฐาน (Specify Standard) หมายถึง มาตรฐานต่าง ๆ ที่จะใช้ในบทเรียน เช่น มาตรฐานจรรยา มาตรฐานการติดต่อระหว่างบทเรียน และผู้เรียน เป็นต้น การกำหนดมาตรฐานนี้ จะทำให้รูปแบบการใช้งานในประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันตลอด เช่น การมีมาตรฐานจรรยา จะหมายถึง การใช้รูปแบบตัวอักษรหรือการใช้สีเป็นไปในมาตรฐานเดียวกันตลอดบทเรียน

2.2.3 ออกแบบโครงสร้างบทเรียน (Design Course Structure) ได้แก่ การออกแบบส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เช่น ส่วนจัดการด้านเนื้อหา ส่วนจัดการด้านผู้เรียน หรือส่วนการประเมินผล เป็นต้น เมื่อออกแบบโครงสร้างบทเรียนแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบโมดูล (Design Module) โดยพิจารณาว่าส่วนต่าง ๆ ในโครงสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนจัดการด้านเนื้อหาจะทำการออกแบบให้เป็นส่วนย่อย ๆ หรือโมดูล โดยพิจารณาถึงเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน เช่น การทำงานก่อน การทำงานในลำดับต่อจากโมดูลใด และโมดูลใดทำงานเป็นลำดับสุดท้าย เป็นต้น

2.2.4 การออกแบบบทเรียน (Design Lessons) หมายถึง การออกแบบองค์ประกอบของบทเรียน ในแต่ละโมดูลจะต้องประกอบด้วยเนื้อหา กิจกรรม สื่อหรืออื่น ๆ

ที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละส่วนที่นำมาประกอบเข้าด้วยกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ในการออกแบบจะผสมผสานกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้วิเคราะห์และออกแบบในขั้นตอนที่ผ่านมา

2.3 ขั้นการพัฒนา

เป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนา โดยมีประเด็นที่จะต้องพัฒนาตามลำดับ ดังนี้

2.3.1 การพัฒนาบทเรียน (Lesson Development) หมายถึง การพัฒนาบทเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ ในการพัฒนาบทเรียนจะนำบทความเรื่องที่ได้ออกแบบไว้มาเป็นแบบในการพัฒนาบทเรียน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็นโปรแกรมนิพนธ์บทเรียนหรือโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ชั้นสูง ต่าง ๆ เมื่อดำเนินการพัฒนาบทเรียนแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องนำบทเรียนไปทดสอบเพื่อตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของแต่ละโมดูล

2.3.2 การพัฒนาระบบจัดการบทเรียน (Management Development) หมายถึง พัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการบทเรียน เช่น ระบบจัดการผู้เรียน ระบบจัดการเนื้อหา ระบบจัดการข้อสอบ เป็นต้น เพื่อให้บทเรียนสามารถจัดการสอนได้ตามความต้องการและตรงตามเป้าหมาย

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

2.4 การทดลองใช้

เป็นขั้นที่นำบทเรียนที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์มาทดลอง ใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองใช้มีรายละเอียดดังนี้

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

2.4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User Training) การฝึกอบรมผู้ใช้งานจะทำการฝึกให้ เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบทเรียน ผู้ออกแบบหรือผู้สอนควรจะควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยอาจจะจดบันทึกพฤติกรรมของผู้อบรม หรือสังเกตพฤติกรรมของผู้อบรม โดยอาจจะสอบถาม

ในด้านความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการใช้งานบทเรียน เพื่อตรวจสอบความผิดพลาด และเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4.3 การยอมรับบทเรียน (Acceptance) การยอมรับบทเรียนผู้ออกแบบสามารถทำได้โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้อบรมเพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของบทเรียนว่า บทเรียนสมควรจะให้ผ่านการยอมรับหรือไม่อย่างไร

2.5 การประเมินผล

ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ADDIE โดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปผล มีขั้นตอนการดำเนินการประเมินผลมี 2 รูปแบบ ดังนี้

2.5.1 การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) เป็นการประเมินในแต่ละขั้นของการดำเนินการ เพื่อดูผลดำเนินการในแต่ละขั้นและนำไปจัดทำเป็นรายงานนำเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

2.5.2 การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินหลังการใช้บทเรียนแล้ว โดยการสรุปประเด็นต่าง ๆ ในรูปค่าทางสถิติและแปรผล ผลที่ได้ในขั้นตอนนี้จะสรุปได้ว่า บทเรียนมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพอย่างไร และจัดทำรายงานเพื่อแจ้งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

3. การประเมินหลักสูตรอบรม

3.1 การประเมินหลักสูตร คือ

3.1.1 คือการพิจารณาคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยมีเกณฑ์ประกอบ เกณฑ์อาจเป็นคุณสมบัติ คุณลักษณะ ข้อมูล

3.1.2 คือการตรวจสอบการตัดสินใจ คุณค่า คุณภาพ ความสำคัญ

3.1.3 คือการรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจ

3.2 เหตุผลที่ต้องประเมิน

3.2.1 สถาบันได้สนองเจตนารมณ์ของสังคมเต็มที่เพียงไร

3.2.2 ผลผลิตจากสถาบันมีคุณภาพอย่างไร

3.2.3 ค่านิยมทางการศึกษาของคน (ชุมชน) คืออะไร

3.2.4 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเหมาะสมเพียงไร

3.2.5 การทำงานได้ผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

3.2.6 มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง

3.3 การประเมินหลักสูตร คือการหาคำตอบว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในความมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้หลักสูตรไม่สัมฤทธิ์ผลตามความมุ่งหมาย

3.4 ขั้นตอนในการประเมินหลักสูตร

3.4.1 ขั้นพัฒนาหลักสูตร ประเมิน โครงร่างหลักสูตร

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

3.4.2 ขั้นการใช้หลักสูตร ประเมินหลักสูตรที่ใช้จริง

- 1) ประเมินในระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร (Formative evaluation)
- 2) ประเมินจุดเด่นและจุดด้อยของหลักสูตร
- 3) การจัดการเรียนการสอน
- 4) การบริหารหลักสูตร

3.4.3 ขั้นผลิตผลของหลักสูตร ประเมินติดตามผล

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

สรุป การพัฒนาหลักสูตร คือ การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรหรือประสบการณ์อันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และอื่นๆ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่วางไว้เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของบุคคล และสภาพสังคม การพัฒนาหลักสูตรตามกระบวนการต่าง ๆ นั้นมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปแบบของเดคัม, รูปแบบ ADDIE เป็นต้น รูปแบบกระบวนการพัฒนาของ ADDIE Model ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์เป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ขั้นการออกแบบเป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูล

ในการออกแบบ ขั้นตอนการพัฒนาเป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้พัฒนาเมื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องนำหลักสูตรไปตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อ ความสมบูรณ์ ขั้นการทดลองใช้เป็นขั้นที่นำหลักสูตรที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์มาทดลอง ใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ และขั้นการประเมินผลโดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปผลซึ่ง กระบวนการทั้ง 5 ขั้นทำให้ได้หลักสูตรอบรมที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ เหมาะสมกับ ผู้เข้าอบรม มีคุณภาพและประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดการอบรมได้เป็นอย่างดี

การประเมินด้านความพึงพอใจ

พิศุทธา อารีราษฎร์ (2549 : 178-179) กล่าวว่า iva ความสำเร็จ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่ และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

ในการวัดหรือการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ การประเมินใน ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์โดยอาจจะเป็นผู้สอนหรือผู้เรียน ก็ถือว่าเป็น วิธีการหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ถ้าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อบทเรียนจะเป็นผลทำให้ผู้เรียนยอมรับและตอบสนองการเรียนด้วยความเต็มใจ โดยการสนใจในการเรียนหรือการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดียิ่งขึ้น

ในการวัดหรือประเมินความพึงพอใจจะใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การพิจารณาระดับความพึงพอใจของผู้เรียน แปลความหมายจากค่าเฉลี่ยตาม น้ำหนักคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้ จำแนกเป็น 5 ระดับดังนี้

4.50-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

2.50-3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

1.00-1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สำหรับหัวข้อในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับส่วนการนำเข้า ส่วนประมวลผลและส่วนแสดงผล ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาแต่ละส่วนว่าควรมีคำถามอะไรบ้างที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

คณิงเดช เชื้อมวราศาสตร์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรอบรม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรอบรมการจัดการความรู้เพื่อดำเนินการเมื่อนำอยู่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการทดลองใช้และประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรอบรม ผลการประเมินด้านทักษะการปฏิบัติของผู้เข้ารับการอบรมภายหลังเสร็จสิ้นการอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ ได้ดำเนินการสร้างทีมงานจัดการความรู้ในองค์กรและผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีทักษะและสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปประยุกต์ใช้และนำไปปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตนเองปฏิบัติงานได้

เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ (2550 : 138) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาและการแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับหัวหน้างานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ จำนวน 30 คน หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ที่ร่วมอบรม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายหลักสูตรกับหัวข้อเรื่องในหลักสูตร ในส่วนหัวข้อการอบรมว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย 4.43 ผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรม (Pre Test) ได้คะแนนเฉลี่ย 7.33 คะแนนจาก คะแนนเต็ม 10 คะแนน และเมื่อทดสอบหลังการฝึกอบรม (Post Test) ได้คะแนนเฉลี่ย 9.72 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมและก่อนการฝึกอบรม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การติดตามและประเมินผลหลังการอบรม โดยรวมการนำทักษะและความรู้ไปใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 อันดับแรก ได้แก่ การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาซอฟต์แวร์เบื้องต้นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 รองลงมา ได้แก่ การใช้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้งาน Utility เพื่อการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาฮาร์ดแวร์เบื้องต้น การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ การติดตั้งระบบปฏิบัติการ WindowsXP สิ่งที่ต้องทำเมื่อพบปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์ การใช้งานโปรแกรม Partition

Magic ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ การใช้งานคำสั่ง DOS พื้นฐาน และปัญหาเกี่ยวกับการพิมพ์โดยมีค่าเฉลี่ย 4.70, 4.70, 4.66, 4.63, 4.63, 4.56, 4.53, 4.50, 4.36, 4.36 และ 4.26 ตามลำดับ จากผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมดังกล่าว สรุปได้ว่า สามารถนำหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้งานได้เหมาะสม

ธนัญญา อาษากิจ (2548 : 66) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรอบรมเรื่อง “การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในอำเภอพระนครศรีอยุธยา” โดยสำรวจความจำเป็นและความต้องการในการอบรมจากกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 50 คน ที่มีความสนใจเข้าร่วมการอบรม หรือต้องการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในท้องถิ่นของตนเองจำนวน 50 คน และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่นจำนวน 50 คน การทดลองใช้และประเมินผลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่ายชั้นละ 10 คน เป็นเวลา 2 วัน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ตลอดจนเจตคติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมในด้านต่างๆ ค่อนข้างดี

ประมุข กอปรสิริพัฒน์ (2550 : 85) ได้ทำการวิจัยเพื่อสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมครูตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ประชากรที่ศึกษาเป็นครูผู้สอนระดับการศึกษาปฐมวัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนระดับการศึกษาปฐมวัย จำนวน 5 คน ในการทดลองใช้หลักสูตร และครูผู้สอนระดับการศึกษาปฐมวัยอีกจำนวน 40 คน ในการใช้หลักสูตรเป็นเวลา 4 วัน ผลการศึกษา พบว่า บริบทในการจัดการศึกษาระดับการศึกษาปฐมวัย จำเป็นต้องจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยควรมีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาควักกันไป รวมทั้งมีการใช้หลักสูตรที่เหมาะสม จากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทั้ง 4 ด้านของหลักสูตร ได้แก่ ด้านเอกสาร ด้านเครื่องมือผู้ให้การฝึกอบรม ด้านแผนการฝึกอบรม ภาคปฏิบัติ และด้านรายละเอียดของคู่มือการฝึกอบรม มีภาพรวมอยู่ในระดับสูง ส่วนผลการนำหลักสูตรไปใช้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ความคิดเห็นจากวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรมอยู่ในระดับสูง และการติดตามผลการฝึกอบรมครู พบว่า การฝึกอบรมมีคุณค่าต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการอบรมเรียนรู้ในระดับการศึกษาปฐมวัย

พัชรินทร์ ปลอดภัย (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการประเมินโครงการ (1) เพื่อประเมินสภาพแวดล้อม โครงการพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารและการท่องเที่ยว โดยใช้กลยุทธ์เครือข่ายการมีส่วนร่วม โรงเรียนอำมาตย์พานิชนุกูล ปีการศึกษา 2549 - 2550 (2) เพื่อประเมินปัจจัยนำเข้า โครงการ (3) เพื่อประเมินกระบวนการโครงการ (4) เพื่อประเมินผลผลิตโครงการ กับกลุ่มตัวอย่าง คือ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15 คน คณะกรรมการบริหารโรงเรียนจำนวน 38 คน คณะกรรมการสมาคมศิษย์เก่าจำนวน 29 คน คณะกรรมการสมาคมครูและผู้ปกครองโรงเรียนจำนวน 31 คน คณะกรรมการเครือข่ายผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 13 คน ครูสอนภาษาต่างประเทศจำนวน 16 คน ผลการประเมินโครงการ พบว่า โดยภาพรวม ปีการศึกษา 2549 ด้านสภาพแวดล้อม มีความสอดคล้องในระดับมาก ($X = 3.81, S.D = .79$) และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ด้านปัจจัยนำเข้า มีความสอดคล้องในระดับมาก ($X = 3.83, S.D = .68$) และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ด้านกระบวนการมีความสอดคล้องในระดับมาก ($X = 3.73, S.D = .75$) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ด้านผลผลิตพบว่า จำนวนนักเรียนที่มีผลการปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารและการท่องเที่ยว เฉลี่ยร้อยละ 82.22 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศสำหรับการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองของนักเรียนเฉลี่ยร้อยละ 98.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในภาพรวมพบว่ามีระดับคะแนนเฉลี่ย 2.74 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ปีการศึกษา 2550 ด้านสภาพแวดล้อมมีความสอดคล้องในระดับมาก ($X = 4.37, S.D = .60$) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ด้านปัจจัยนำเข้ามีความสอดคล้องในระดับมาก ($X = 4.01, S.D = .64$) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ด้านกระบวนการ มีความสอดคล้องในระดับมาก ($X = 3.91, S.D = .65$) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ด้านผลผลิตพบว่า จำนวนนักเรียนที่มีผลการปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสาร และการท่องเที่ยว เฉลี่ยร้อยละ 85.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศสำหรับการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองของนักเรียน เฉลี่ยร้อยละ 99.52 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในภาพรวมพบว่ามีระดับคะแนนเฉลี่ย 2.93 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ในปีการศึกษา 2550 ผลการประเมินความรู้ความสามารถของครูผู้สอนภาษาต่างประเทศ พบว่าผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 ผลการประเมินการพัฒนาครูในการเข้าร่วมประชุมอบรม พบว่าอยู่ในระดับดี เครือข่ายการมีส่วนร่วมทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนให้การสนับสนุนส่งเสริมการดำเนินงานตามโครงการอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ศักยภาพการใช้ภาษาต่างประเทศของประชาชน ข้าราชการ และบุคลากรภาครัฐกิจการ

ห้องที่พวกเขาอยู่ในระดับมากและความพึงพอใจของนักเรียน ครู และผู้ปกครองที่มีต่อการดำเนินโครงการพบว่าอยู่ในระดับมากเช่นกัน

วีระศักดิ์ บุญอินทร์ (2552 : 98) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระ เรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ และทดสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือบุคคลทั่วไปที่สนใจฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ จำนวน 15 คน ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.30/81.78 โดยค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 85.30 ซึ่งแบ่งเป็นการทดสอบความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติขณะฝึกอบรมในแต่ละหน่วยดังนี้ ในหน่วยที่ 1 ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.67 ในหน่วยที่ 2 ได้ประสิทธิภาพทางทฤษฎีเท่ากับ 86.67 และทางปฏิบัติเท่ากับ 85.83 ในหน่วยที่ 3 ได้ค่าประสิทธิภาพทางทฤษฎีเท่ากับ 84.00 และทางปฏิบัติเท่ากับ 85.00 ในหน่วยที่ 4 ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 85.33 ภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมได้ค่าประสิทธิภาพ (E2) เท่ากับ 81.78 และการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรหลังการฝึกอบรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมาก(ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31) สรุปได้ว่าหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมบุคคลทั่วไปที่สนใจฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ให้เป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจ คืบยิ่งขึ้น

สักรินทร์ อยู่ผ่อง (2550 : 101) ได้ให้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ หลักสูตรฝึกอบรมการทำแผน การสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหว สำหรับวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูช่างอุตสาหกรรมของวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ จำนวน 10 คน ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการประเมินตามแบบซิป (CIPP Model) ของ Danial L. Stufflebeam มาประยุกต์ใช้ประเมินหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรม ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. การประเมินสถานะแวดล้อม (Context Evaluation) โดยการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม เนื้อหาซึ่งประกอบด้วยฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 7 หัวข้อเรื่อง และภาคปฏิบัติมี 1 เรื่องเฉพาะการสร้างสื่อภาพเคลื่อนไหว และงานปฏิบัติหลังการอบรมที่ผู้เข้าอบรมต้องกลับไปปฏิบัติการทำแผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหว สำหรับวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม 1 หัวข้อ โดยรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสรุปได้ว่ามีความเหมาะสมกับผู้เข้า

ฝึกอบรมซึ่งเป็นครูผู้สอนวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม 2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องฝึกอบรมกับ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการฝึกอบรม และความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรมกับแบบทดสอบ ที่ใช้ประเมินผลฝึกอบรมผลปรากฏว่า ดัชนีความสอดคล้องใน ภาพรวมของทั้งสองรายการมีค่าเท่ากับ 0.98 และ 0.94 ซึ่งมีความสอดคล้องกันสูง และผู้วิจัย ได้นำชุดฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย เอกสารการฝึกอบรมต่าง ๆ และสื่อการฝึกอบรม ไปทดลอง ใช้ (Try – out) เพื่อทดสอบความสมบูรณ์และความพร้อมในการนำไปใช้และหาค่าความ เชื่อมั่น (Reliability) ของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบผลปรากฏว่า ชุดฝึกอบรมมีความพร้อม สามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้ โดยแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น 0.97 และ 0.95 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูง และผลการวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของหลักสูตร ฝึกอบรม มีค่าร้อยละ 84.54/84.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 3. การประเมิน กระบวนการ (Process Evaluation) ผู้วิจัยได้จัดการฝึกอบรมตามรูปแบบฝึกอบรม การทำ แผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวสำหรับวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม ที่ได้สร้างขึ้น โดย เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ภาคทฤษฎีมีค่าเท่ากับ 82.37/80.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ส่วนผลประสิทธิภาพ ภาคปฏิบัติของการทำแผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวหลังการฝึกอบรมมีค่าร้อยละ 85.20 ซึ่งอยู่ในระดับดี และมีค่าเกินร้อยละ 75 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ 4. การ ประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ผู้วิจัยได้ทำการประเมินติดตามผลหลังฝึกอบรม โดยการ นิเทศการสอนของครูที่ผ่านการฝึกอบรมทำแผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวสำหรับสอน วิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม พบว่าในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 91.23 และได้สอบถาม ความ คิดเห็นของครูผู้สอนที่ได้นำความรู้ไปสอนนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.72 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของครูด้านความรู้และทักษะที่ได้รับในภาพรวมอยู่ ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้เรียน โดยครูผู้สอนใช้สื่อ ภาพเคลื่อนไหวในการสอน พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 เช่นกัน

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Amelito G. Enriquez (2006 : บทคัดย่อ) แท็บเล็ตพีซีที่มีศักยภาพในการ เปลี่ยนแปลงพลศาสตร์ของการปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนผ่านเครือข่ายไร้สายการสื่อสารควบคู่กับ เทคโนโลยีประมวลผลด้วยปากกาที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทาง วิศวกรรม การศึกษาค้นคว้ามุ่งเน้นไปที่วิธีพีซีแท็บเล็ตและเทคโนโลยีไร้สายสามารถใช้ใน

ระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียนเพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบโต้ตอบ (ILN) ที่เป็น
 ออกแบบมาเพื่อเพิ่มความสามารถในการสอนของเพื่อขอมีส่วนร่วมที่ใช้งานจากนักเรียนทุกคน
 ในช่วงบรรยายการดำเนินการประเมิน โดยทันทีและมีความหมายของการเรียนรู้ของนักเรียน
 และเพื่อให้ความคิดเห็นเรียลไทม์ที่จำเป็นและให้ความช่วยเหลือเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของนักเรียน
 การโต้ตอบนี้สภาพแวดล้อมของห้องเรียนจะถูกสร้างขึ้นโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไร้
 สายและการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์, โรงเรียน NetSupport ผลการค้นหามาจากสองการศึกษาควบคุม
 แยกต่างหากจากการดำเนินการตามนี้ รูปแบบการเรียนการสอนในระดับนักเรียนปีที่สอง
 หลักสูตรการวิเคราะห์ห่วงจรเบื้องต้นแสดงผลกระทบทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพ
 การทำงานของนักเรียน นอกจากนี้ผลของนักเรียนการสำรวจการรับรู้ของนักเรียนแสดงนำโด่ง
 เป็นบวกจากผลกระทบของห้องเรียนนี้ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ของ
 พวกเขา ผลลัพธ์เหล่านี้บ่งชี้ว่าห้องเรียนแบบโต้ตอบ สภาพแวดล้อมการพัฒนาโดยใช้เครื่อง
 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไร้สายที่มีศักยภาพที่จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเรียนการสอนการเรียน
 การสอนในการแก้ปัญหาหลักสูตรที่เข้มข้นเทียบกับอาจารย์ผู้สอนเป็นศูนย์กลางดั้งเดิม
 สภาพแวดล้อมการเรียนการสอน

John E Anderson (John E Anderson and others (2006 : 429 – 440) การใช้ทฤษฎี
 แบบครบวงจรของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) รุ่นที่พัฒนาโดย Vankatesh, et al
 (2003) การศึกษานี้จะขยายความเข้าใจของเราได้รับการยอมรับเทคโนโลยีการให้ข้อมูลเชิง
 ลึกในการใช้งานของ UTAUT เป็นเครื่องมือในการเพิ่มความเข้าใจของเราได้รับการยอมรับ
 และระบุพื้นที่ที่ผู้บริหารควรพิจารณาเมื่อนำเสนอเทคโนโลยีใหม่ในวิทยาลัยของการตั้งค่า
 ธุรกิจ UTAUT เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับผู้บริหารเพื่อคาดการณ์แนวโน้มของ
 ความสำเร็จสำหรับการเปิดตัวเทคโนโลยีใหม่และช่วยให้ผู้จัดการเข้าใจ ไดรเวอร์ของการ
 ยอมรับในเชิงรุกเพื่อที่จะออกแบบการแทรกแซงการกำหนดเป้าหมายที่ผู้ใช้ที่อาจจะน้อย
 แนวโน้มที่จะนำมาใช้และใช้ระบบใหม่แท็บเล็ตพีซีเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ถูกนำในการตั้งค่า
 ต่างๆรวมทั้งคณาจารย์และนักเรียนใช้ในการศึกษาที่สูงขึ้น การศึกษานี้ใช้ UTAUT
 prescriptively เป็นเครื่องมือการจัดการเพื่อประเมินยอมรับของผู้ใช้แท็บเล็ตพีซีโดยคณาจารย์
 ของวิทยาลัยธุรกิจที่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการตรวจสอบส่วน
 ใหญ่ UTAUT ถึงแม้ว่าผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าตัวแปรบางอย่างมีประสิทธิภาพคือการคาดหวัง
 และความสนใจเป็น ไดรเวอร์ที่เด่นที่สุดของการยอมรับเมื่อนำไปใช้ในทางธุรกิจที่คณะ
 ศึกษาที่สูงขึ้น

John H Lumkes Jr (2008 : บทคัดย่อ) การใช้แท็บเล็ตพีซีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนของมหาวิทยาลัย ห้องเรียนในมหาวิทยาลัยหลายแห่งและห้องปฏิบัติการรวมถึงหน่วยประมวลการค่าใช้จ่ายในคอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่อสำหรับแล็ปท็อป เมื่อเร็ว ๆ นี้แท็บเล็ตพีซีได้รับการตรวจสอบเป็นวิธีการอื่นเพื่อดึงดูดนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมของห้องเรียน การศึกษาครั้งนี้สรุปผลการสำรวจนักเรียนเปรียบเทียบสามวิธีการจัดส่งการบรรยายที่แตกต่างกัน โดยใช้สไลด์ PowerPoint ที่สมบูรณ์และเอกสารประกอบคำบรรยายที่ใช้การบรรยายแบบดั้งเดิมโดยไม่มีกระดานดำ เอกสารประกอบคำบรรยายและการใช้สไลด์ PowerPoint โครงกระดูกและเอกสารประกอบคำบรรยาย ทั้งการบรรยาย PowerPoint ถูกส่งผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่มีการเชื่อมโยงแบบไร้สายไปยังจอแอลซีดีโปรเจกเตอร์เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายผู้สอน ประการที่สอง นักเรียนวิศวกรรมปีถูกขอให้ประเมินหกงบการประเมินการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเขียนจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละสามวิธี การใช้แท็บเล็ตพีซีในผลคะแนนโดยรวมที่สูงแต่มีความแปรปรวนมากระหว่างการสำรวจคำถามที่หก

Nicholas Gorgievski (2005 : บทคัดย่อ) การศึกษานี้ตรวจสอบการรับรู้ของนักเรียนจากเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนสำหรับการสอนแคลคูลัสสำรวจรายการสิบสามได้รับการพัฒนาโดยนักวิจัยและผู้ที 103 นักเรียนในหลักสูตรแคลคูลัสเบื้องต้นที่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา วัตถุประสงค์ของการสำรวจครั้งนี้คือการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพครอบคลุมวัสดุการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผลการชี้ให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าการใช้ Tablet PC อนุญาตให้พวกเขาให้ความสนใจดีกว่าที่จะนำเสนอวัสดุในชั้นเรียนช่วยให้พวกเขาเข้าใจเนื้อหาที่น่าสนใจในชั้นเรียนและช่วยสอนครอบคลุมเนื้อหาในวิธีที่มีประสิทธิภาพ

สรุป จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ทราบว่า การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีผลดีต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เพราะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้สอนสามารถประยุกต์ความรู้ เป็นการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และจะส่งผลบรรลุจุดมุ่งหมายตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ทั้งยังจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นด้วย