

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยหลักสูตรอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเพื่อน
คู่คิด ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 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 จำนวนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 2.3 การจัดอบรมคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
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 การนำไปใช้ในด้านการศึกษา
 - 3.3.1 ผลการใช้แท็บเล็ต
 - 3.3.2 ข้อเสนอแนะ
4. การพัฒนาหลักสูตรอบรม
 - 4.1 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร
 - 4.2 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยวิธีการเชิงระบบของ ADDIE Model
 - 4.3 การประเมินหลักสูตรอบรม

4.4 หลักสูตรการอบรม คอมพิวเตอร์เท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค
เพื่อนคู่คิด

5. การเรียนรู้แบบเทคนิคเพื่อนคู่คิด
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยในต่างประเทศ
7. กรอบแนวความคิดในการวิจัย

นโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการใช้ ICT เพื่อการศึกษา

อรนุช กนกศิริรัตน์ (2554 : 5) ได้เรียบเรียงคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีรัฐบาล
ชุดนายกรัฐมนตรียิ่งลักษณ์ ชินวัตร มีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ ประกอบด้วย (1) นำประเทศไทยไปสู่
โครงสร้างเศรษฐกิจที่สมดุล มีความเข้มแข็งของเศรษฐกิจภายในประเทศมากขึ้น (2) นำประเทศไทย
สู่สังคมที่มีความปรองดอง สมานฉันท์ และ (3) นำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียน
ในปี 2558 อย่างสมบูรณ์ โดยกำหนดนโยบายเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการ
ในปีแรก และ ระยะการบริหารราชการ 4 ปี

1. นโยบายเร่งด่วน

คือ นโยบายที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก

- 1.1 สร้างความปรองดองสมานฉันท์ เยียวยาและฟื้นฟูทุกฝ่าย เช่น ประชาชน
เจ้าหน้าที่รัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุรุนแรงตั้งแต่ช่วงปลายการใช้
รัฐธรรมนูญ 2540 สนับสนุนให้คณะกรรมการอิสระตรวจสอบและค้นหาความจริงเพื่อการปรองดอง
แห่งชาติ (คอป.) ดำเนินการอย่างเป็นอิสระ
- 1.2 กำหนดให้การแก้ไขและป้องกันปัญหาเสพติดเป็น “วาระแห่งชาติ”
- 1.3 ป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบในภาครัฐอย่างจริงจัง
- 1.4 ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการและเร่งรัดขยายเขตพื้นที่ชลประทาน
- 1.5 เร่งนำสันติสุขและความปลอดภัยกลับมาสู่พื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดย
น้อมนำกระแสพระราชดำรัส “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” เป็นหลักปฏิบัติ
- 1.6 เร่งฟื้นฟูความสัมพันธ์และพัฒนาความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านและนานา
ประเทศ

1.7 แก้ไขความเดือดร้อนของประชาชนและผู้ประกอบการเนื่องจากภาวะเงินเฟ้อ และราคาน้ำมันเชื้อเพลิง โดยชะลอการเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงชั่วคราว เพื่อให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงลดลงทันที ปรับโครงสร้างราคาพลังงาน จัดให้มีบัตรเครดิตพลังงานสำหรับผู้ประกอบอาชีพรถรับจ้างขนส่ง ผู้โดยสารสาธารณะ ดูแลราคาสินค้าและการมีรายได้ ป้องกันและแก้ไขการผูกขาดทั้งทางตรงและทางอ้อม

1.8 ยกกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเพิ่มกำลังซื้อภายในประเทศ พักหนี้ครัวเรือนของเกษตรกรรายย่อย และผู้มีรายได้ไม่น้อยที่มีหนี้ต่ำกว่า 500,000 บาท อย่างน้อย 3 ปี และปรับโครงสร้างหนี้สำหรับผู้ที่มีหนี้เกิน 500,000 บาท ทำให้แรงงานมีรายได้เป็นวันละ ไม่น้อยกว่า 300 บาท ผู้จบปริญญาตรีมีรายได้เดือนละ ไม่น้อยกว่า 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 โดยเพิ่มเงินทุนกองทุนหมู่บ้าน และชุมชนเมืองอีกแห่งละ 1 ล้านบาท จัดตั้งกองทุนพัฒนาบทบาทสตรี วงเงินเฉลี่ยจังหวัดละ 100 ล้านบาท จัดตั้งกองทุนตั้งตัวได้วงเงิน 1,000 ล้านบาท ต่อสถาบันอุดมศึกษาที่ร่วมโครงการ จัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนเอสเอ็มแอล 300,000 400,000 และ 500,000 บาท ตามขนาดหมู่บ้าน

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

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

1.13 สนับสนุนการพัฒนางานศิลปหัตถกรรมและผลิตภัณฑ์ชุมชน

1.14 พัฒนาระบบประกันสุขภาพ เพิ่มประสิทธิภาพระบบ 30 บาทรักษาทุกโรค ให้ทุกคนได้รับบริการอย่างมีคุณภาพ สะดวก รวดเร็วและเป็นธรรม

1.15 จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียน เริ่มในโรงเรียนนำร่องแก่นักเรียน ป. 1 ปีการศึกษา 2555 และ

1.16 เร่งรัดและผลักดันการปฏิรูปการเมืองที่ประชาชนมีส่วนร่วม โดยมีสภาร่างรัฐธรรมนูญ (ส.ส.ร.) ที่เป็นอิสระยกเว้นรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ โดยให้ประชาชนเห็นชอบผ่านการออกเสียงประชามติ

2. นโยบายรัฐบาล 4 ปี

คือ นโยบายที่จะดำเนินการภายในช่วงระยะ 4 ปีของรัฐบาล เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ สมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีดังนี้

2.1 นโยบายความมั่นคงแห่งรัฐ ที่สำคัญคือ เทคโนโลยีและพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งสถาบันพระมหากษัตริย์ ดำรงไว้ซึ่งพระบรมเดชานุภาพแห่งองค์พระมหากษัตริย์ น้อมนำพระราชดำริทั้งปวงไว้เหนือเกล้าเหนือกระหม่อม พร้อมทั้งอัญเชิญไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม

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

2.3 นโยบายด้านสังคมและคุณภาพชีวิต กระจายโอกาสทางการศึกษาให้เข้าถึงทุกกลุ่ม จัดโครงการเงินกู้เพื่อการศึกษาที่ผูกพันกับรายได้ในอนาคต ส่งเสริมให้แรงงานเข้าถึงข้อมูลข่าวสารตำแหน่งว่างงานโดยสะดวก เพิ่มประสิทธิภาพประกันสังคม พัฒนาคุณภาพชีวิตตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์ จนถึงวัยชรา และผู้พิการ สร้างหลักประกันความมั่นคงในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ด้วยการจัดการเลือกปฏิบัติและการละเมิดสิทธิมนุษยชนทุกรูปแบบ

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 รวมถึงปฏิรูประบบกฎหมายและพัฒนาระบบราชการ

ยุติธรรม ให้ทันสมัย สอดคล้องหลักการประชาธิปไตย เร่งรัดจัดตั้งองค์กรเพื่อการปฏิรูปกระบวนการยุติธรรมที่ดำเนินการ โดยอิสระ และปรับปรุงระบบการช่วยเหลือประชาชนให้เข้าถึงความเป็นธรรม โดยง่าย ส่งเสริมให้ประชาชนมีโอกาสได้รับรู้ข่าวสารจากทางราชการ สื่อสารมวลชน และสื่อสาธารณะ

3. นโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการใช้ ICT

นโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการศึกษา อ้างอิงจาก “การใช้ ICT พัฒนาและบริหารกำลังคน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบราชการ” ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข เข้าถึงจาก <http://www.prachyanun.com/artical/ict.html> วันที่ 12 เมษายน 2555 ได้มีการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (e-Education) ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ 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 การสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์ สาระการศึกษาเพื่อการเรียนรู้

6. ยุทธศาสตร์ที่ 6 การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์การนำ ICT มาใช้ในการพัฒนาการศึกษา โดยเน้นยุทธศาสตร์ 4 ประการด้วยกันคือ

1. ยุทธศาสตร์ที่ 1 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ จากแหล่งและวิธีการที่หลากหลาย โดยจัดให้มีการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษา พัฒนาหลักสูตรให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอน เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนทางไกล จัดให้มีศูนย์ข้อมูลสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Courseware Center) ให้มีการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) จัดให้มีห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong Learning) นำไปสู่สังคมแห่งคุณธรรมและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

2. ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาการบริหารจัดการและให้บริการทางการศึกษา พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ และพัฒนาบุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง โดยความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อมและเอกชน สร้างศูนย์ปฏิบัติการสารสนเทศ (Operation Center) เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระดับชาติ และระดับกระทรวง รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และให้บริการทางการศึกษา ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการปฏิรูประบบราชการ

3. ยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลิตและพัฒนาบุคลากร เพื่อรองรับความต้องการกำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจัดให้มีการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกระดับการศึกษา พัฒนาผู้สอนและนักวิจัย ส่งเสริมการวิจัย และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งประสานความร่วมมือกับองค์กรของรัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ ในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาการศึกษา และอุตสาหกรรม

4. ยุทธศาสตร์ที่ 4 การกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาจัดให้มีและกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างทั่วถึง มุ่งเน้นการจัดหาและใช้ทรัพยากรทางด้านเครือข่ายร่วมกัน จัดหาระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการดำเนินการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยร่วมมือกับภาครัฐ เอกชน ชุมชน และท้องถิ่น เตรียมบุคลากรปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอ รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่ม และการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพในการใช้ปฏิบัติงาน

สรุป จากคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีรัฐบาลชุดนายกรัฐมนตรียิ่งลักษณ์ ชินวัตร มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำประเทศไทยพัฒนาด้านเศรษฐกิจ นำประเทศไทยสู่ความปรองดอง สมานฉันท์ นำประเทศไทยสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 อย่างสมบูรณ์ โดยกำหนดนโยบายเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเร่งด่วนที่จะดำเนินการในปีแรก และระยะการบริหารราชการ 4 ปี นโยบายเร่งด่วนอย่างหนึ่งของรัฐบาลที่มีความสำคัญต่อการศึกษา ก็คือ การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียน เริ่มในโรงเรียนนำร่องแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ทั้งยังสอดคล้องกับนโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการศึกษา โดยจะพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทางการศึกษา ทั้งยังพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปพัฒนาการศึกษาด้วย

บริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการด้าน ICT

1. ความจำเป็นในการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดตั้งขึ้นโดยสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2551 ด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังต่อไปนี้

1.1 ความจำเป็นในภารกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีภารกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 คือ การส่งเสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยา เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยการให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการ และวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอนวิจัย ให้บริการวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนา เทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู

จากภารกิจดังกล่าว จะเห็นได้ว่ามหาวิทยาลัยฯ มุ่งเน้นการพัฒนาให้ชุมชนและท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืนในทุกๆ ด้าน ทั้งการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และ/หรือการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นศูนย์กลางในการผลิต เผยแพร่ความรู้และทักษะ บริหารงานด้านวิชาการ แก่ท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรการศึกษา

1.2 ความจำเป็นในการเร่งรัดผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นวิชาที่ประยุกต์เอาวิทยาการจากหลายด้านมาใช้ประโยชน์ เพื่อเพิ่มผลผลิต การวางแผน การบริหารและการจัดการศึกษา ซึ่งเป็นการบูรณาการวิทยาการทางด้านวิศวกรรมการสื่อสารและโทรคมนาคม วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผลจากศักยภาพของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้องค์กรต่างๆ ได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรศึกษา ได้มีการนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการบริหารและการเรียนการสอน ซึ่งจะเห็นว่าคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความจำเป็นต่อการดำเนินงาน พัฒนาคณะให้มีความรู้ความสามารถ ในการนำเทคโนโลยีมาใช้งาน เป็นสิ่งจำเป็นที่มหาวิทยาลัย ต้องดำเนินการ

ดังนั้นการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นการรวมเอางานการผลิตบัณฑิตในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่เปิดสอนตามคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยฯ มาบริหารภายใต้หน่วยงานเดียว เพื่อเป็นการบูรณาการทรัพยากรที่มีอยู่ในการผลิตบัณฑิตในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการค้นคว้าและวิจัยวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนเป็นศูนย์กลางการบริหารวิชาการ เพื่อสนับสนุนภาครัฐและเอกชน ในท้องถิ่นให้สามารถพัฒนาบุคลากร และระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

1.3 ความจำเป็นในการเป็นศูนย์กลางการบริการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศ

จากการที่มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานที่มีพื้นฐาน มาจากการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษามาก่อน ดังนั้นบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาออกไปเป็นผู้บริหารและผู้สอนของโรงเรียน ในท้องถิ่นจำนวนมาก นอกเหนือจากการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยฯ ยังดำเนินการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาให้แก่โรงเรียนในท้องถิ่นควบคู่กันไปด้วย โดยมหาวิทยาลัยฯ ถือว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา เป็นการพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษา ที่สำคัญยิ่ง ซึ่งการให้บริการวิชาการเป็นภารกิจที่สำคัญที่มหาวิทยาลัยฯ จะต้องดำเนินการให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น จากการสำรวจข้อมูลที่ว่ามาข้างต้น บุคลากรในชุมชนและท้องถิ่น ยังมีความต้องการและมุ่งหวังให้มหาวิทยาลัย ให้บริการวิชาการแก่ท้องถิ่น โดยการนำเอาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการบริหารงานและการเรียนการสอน ให้แก่บุคลากรในท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยฯ แสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยของหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ชุมชน และท้องถิ่น ให้เข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ต่างๆ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้การพัฒนาคุณภาพ การศึกษาค่าเนินไปอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาระบบเครือข่าย ระบบสารสนเทศ e-Learning ตลอดจนพัฒนาเนื้อหา (Content) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะของ ชุมชนและท้องถิ่น ให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อการบริหารและการเรียนการสอน ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศมาใช้งานต่อไป

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการจัดตั้งคณะเทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหาร วิชาการ การวิจัย เพื่อพัฒนาศักยภาพของชุมชนในท้องถิ่น ในการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศไปใช้ในการบริหารและการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นหน่วยงานที่รองรับความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและภายนอก ในการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย การบริการวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

2. การจัดบริการ ICT ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากรายงานการประเมินตนเอง (SAR) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา 2553 มีการจัดบริการ ICT ดังนี้

2.1 มีระบบและกลไกการบริหารทางวิชาการแก่สังคม และดำเนินการตามระบบที่กำหนด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีระบบและกลไกการบริการทางวิชาการแก่สังคม และการดำเนินการตามระบบที่กำหนด ดังนี้

2.1.1 สถาบันมหาวิทยาลัย ได้จัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานหลัก ในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน ด้าน ICT และได้มอบหมายให้คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการบริการวิชาการแก่ชุมชน ภายใต้แผนปฏิบัติการของคณะ ภายใต้กิจกรรมของโครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชนบทฯ

2.1.2 มหาวิทยาลัยมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน แบบมีส่วนร่วม จากคณะและหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และมอบหมายให้คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้อำนวยการโครงการฯ จัดทำประกาศและระเบียบข้อบังคับ

2.1.3 คณะได้แสวงหาความร่วมมือเพื่อการบริการวิชาการ ร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

2.1.4 คณะได้ทบทวนเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและรายงานต่อคณะกรรมการ

2.1.5 คณะได้นำผลการดำเนินงานมาทบทวนและปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

2.2 มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้บูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน ดังนี้

2.2.1 คณะส่งเสริมให้นักศึกษา ให้บริการวิชาการ โดยนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนในห้องเรียน นำไปเผยแพร่แก่ชุมชน

2.2.2 คณะส่งเสริมให้นักศึกษาจัดกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน โดยจัดอบรมให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา

2.2.3 คณะส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมงานบริการวิชาการและให้เป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

2.3 มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับงานวิจัย

คณะได้บูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการวิจัย ภายใต้การทำวิจัย การพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัย และนำงานบริการวิชาการสู่การทำวิจัย โดยให้นักศึกษานำงานบริการวิชาการสู่งานวิจัยและขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากมหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการ “เครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนระบบ e-Learnin (eDL-Square) ภายใต้โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามแนวพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” และได้นำไปสู่การวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษา และบูรณาการเข้าสู่การวิจัยของบุคลากร และนักศึกษา บัณฑิตศึกษา

2.4 มีการประเมินผลความสำเร็จของการบูรณาการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ประเมินผลความสำเร็จของการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย ดังนี้

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

2.4.2 จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

2.5 มีการนำผลการประเมินไปปรับปรุงการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย โดยนำเสนอผลการดำเนินงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน และคณะกรรมการประจำคณะ หลังจากนั้นได้พิจารณาผลการดำเนินงานและปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยได้กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไป ทั้งนี้ได้มีการปรับระยะเวลาและหลักสูตรในการอบรม และนำเสนอต่อคณะกรรมการดำเนินงาน

3. การให้บริการและจัดอบรมแท็บเล็ตของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตจำนวน 9 รุ่น ดังนี้

รุ่นที่ 1 การจัดการเรียนด้วยการใช้คอมพิวเตอร์พกพา Tablet รุ่นที่ 1

รุ่นที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้ รุ่นที่ 3

รุ่นที่ 3 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้ รุ่นที่ 4

รุ่นที่ 4 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียน/
สถานศึกษา

รุ่นที่ 5 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้ รุ่นที่ 5

รุ่นที่ 6 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้

รุ่นที่ 7 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้

รุ่นที่ 8 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้

รุ่นที่ 9 การใช้คอมพิวเตอร์พกพา "แท็บเล็ต" เพื่อการเรียนรู้

ในปัจจุบันคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีจำนวนแท็บเล็ตที่ให้บริการ โดยแบ่งเป็นยี่ห้อต่าง ๆ ดังนี้ iPad จำนวน 30 เครื่อง, Samsung จำนวน 30 เครื่อง, Lenovo จำนวน 30 เครื่อง, รวมเป็น 3 ยี่ห้อ จำนวน 90 เครื่อง

สรุป คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยี โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นศูนย์กลางการผลิต เผยแพร่ความรู้และทักษะ นอกจากนี้ยังดำเนินการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้แก่โรงเรียนในท้องถิ่นควบคู่กันไปด้วย โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาในปัจจุบัน เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลในการแจกแท็บเล็ตให้นักเรียน ทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้เล็งเห็นความสำคัญว่าบุคลากรทางการศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ด้วย จึงได้มีการให้บริการจัดอบรมแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาให้กับทั้งครูและนักเรียนด้วย

คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

1. ลักษณะของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

1.1 ด้านการใช้งานทั่วไป

คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันคงหนีไม่พ้น แท็บเล็ตพีซี ขนาดเล็กกะทัดรัด ถ้าย้ายใช้งานด้วยระบบสัมผัสทัชสกรีน ราคาไม่แพง ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและหน่วยความจำ แต่จะมีปัจจัย หรือเกณฑ์ใดใช้ในการประกอบการตัดสินใจซื้อ ทั้งเพื่อการทำงาน ใช้อินเทอร์เน็ต และตอบสนองความบันเทิง

ประโยชน์ทั่วไปของแท็บเล็ต มีดังนี้

1.1.1 เลขานุการพกพา โปรแกรมช่วยทำหน้าที่เป็นเหมือน เลขานุการ คอยแจ้งเตือนตารางงานต่าง ๆ ในแท็บเล็ต มีให้เลือกใช้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นตารางปฏิทิน, การตรวจสอบ

อีเมล, การเขียนบันทึกช่วยจำ, การอัดเสียง ฯลฯ ซึ่งบางครั้งโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนก็ทำได้เช่นกัน แต่ความใหญ่ของภาพบนจอจะเล็กกว่าแท็บเล็ต

1.1.2 ก้าวหน้ากว่าโน้ตบุ๊กรุ่นเก่า ระบบของแท็บเล็ตพีซี พัฒนาออกมาเหนือกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ยุคเก่าเครื่องหนา น้ำหนักมาก สำหรับการใช้งานเป็นแบบหน้าจอสัมผัส ทั้งยังมีแอปพลิเคชันใหม่ ๆ ฟรีด้วย

1.1.3 การนำเสนองาน หรือทำฟรีเซ็นเตชันงานต่างๆ บนแท็บเล็ต ทำได้สะดวก คล่องตัว และสนองต่อความสนใจจากผู้ร่วมประชุมได้ดี และยังมีเกมให้คลายเครียดด้วย

1.1.4 แสดงรูปภาพคมชัด แท็บเล็ตยังเหมาะสำหรับการนำเสนอภาพ ไม่ว่าจะขนาดใหญ่น้อยหรือเล็ก

1.1.5 การบันเทิง แท็บเล็ตพีซี มีฟังก์ชันรองรับการเล่นไฟล์เพื่อความบันเทิง เช่น ไฟล์ภาพยนตร์ ไฟล์เพลง ทำให้เปิดเล่นไฟล์เหล่านี้ได้สะดวก เวลาที่ต้องเดินทางไปสถานที่ต่าง ๆ ทั้งยังรองรับการต่อสัญญาณเข้าโทรทัศน์อีกด้วย ในอนาคตอาจจะนำมาแทนเครื่องเสียงในรถด้วย

1.1.6 ราคา เมื่อเทียบคุณภาพกับราคาแท็บเล็ตถูกกว่าโน้ตบุ๊กใหม่แกะกล่อง และมีประสิทธิภาพสูงกว่าคอมพิวเตอร์ ราคาประหยัดหรือเน็ตบุ๊ก จากตลาดในปัจจุบันแท็บเล็ตมาตรฐานที่วางจำหน่ายแต่มีคุณภาพทัดเทียมหรือเหนือกว่าโน้ตบุ๊กราคาสูง

1.1.7 ระบบเสถียร ระบบปฏิบัติการ OS ของแท็บเล็ต ไม่ค่อยมีปัญหาบ่อย หรือถ้าเกิดปัญหาก็ไม่ใช่ปัญหาใหญ่ เพราะสามารถรีสตาร์ทการทำงานใหม่ได้

1.1.8 คุ้มกันเที่ยว เวลาที่ต้องเดินทางไกล

1.2 ด้านการศึกษา

คอมพิวเตอร์กลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาในทุกๆระดับและนับวันจะมีบทบาทต่อการเรียนการสอนมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และคำถามสำคัญที่ต้องการคำตอบก็คือ ในฐานะครูควรต้องมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์อย่างน้อยในระดับใด เพื่อช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ แบ่งออกเป็นความรู้และทักษะย่อยได้ดังนี้

1.2.1 สามารถที่จะอ่านและเขียนโปรแกรมพื้นฐานได้

1.2.2 มีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมการใช้งาน (Application Software)
เพื่อการศึกษา

1.2.3 สามารถที่จะเข้าใจคำศัพท์เฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับ Hardware

1.2.4 สามารถรู้ปัญหาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นอันเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นด้าน Software และ Hardware

1.2.5 สามารถอธิบายถึงผลกระทบของคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นต่อสังคมทั่วไป 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

โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางสำหรับติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานและตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็คือ ระบบปฏิบัติการที่บุคคลส่วนใหญ่ใช้กันก็คือ Windows ซึ่ง Windows XP, Vista, 7 ต่าง ๆ เหล่านี้ถือเป็นระบบปฏิบัติการตัวหนึ่ง และแท็บเล็ตก็จำเป็นต้องมีระบบปฏิบัติการไว้สำหรับใช้งาน ซึ่ง ณ ตอนนี้งี้จะมีระบบปฏิบัติการหลัก ๆ อยู่ 4 ตัวในตลาด ได้แก่

2.1 iOS ระบบปฏิบัติการจากค่าย Apple ซึ่งแท็บเล็ตที่ใช้ยี่ห้อคือ iPad นั่นเอง และถ้าให้พูดถึงจุดเด่นของ iOS แล้วละก็คงจะเป็นที่ความลื่นไหล ระบบการทำงานและจัดการหน่วยความจำที่ดี เพราะถึงแม้ iPad 2 จะมีหน่วยความจำแรมเพียงแค่ 512MB แต่การทำงานลื่นไหลไม่ต่างจากแท็บเล็ตตัวอื่น ๆ ที่มีหน่วยความจำมากกว่า ส่วนข้อด้อยเป็นระบบปฏิบัติการตัวเดียวที่ไม่รองรับ Flash (ไม่สามารถแสดงผลได้) และการเชื่อมต่อที่ต้องทำผ่านซอฟต์แวร์ iTunes เท่านั้น

2.2 Android ระบบปฏิบัติการจากค่าย Google เดิมทีทาง Google ได้พัฒนาขึ้นมาใช้สำหรับมือถือสมาร์ตโฟน ซึ่งก็มีบางค่ายได้นำไปปรับปรุงแล้วใส่ในแท็บเล็ต ตัวอย่างเช่น Samsung Galaxy Tab รุ่นแรก โดยตัวระบบปฏิบัติการที่ใช้นั้นจะเป็น Android Froyo ต่อมาทาง Google ถึงได้พัฒนาระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชันใหม่ให้รองรับแท็บเล็ตที่มีหน้าจอขนาดใหญ่กว่ามือถือสมาร์ตโฟน โดยตั้งชื่อมันว่า Honeycomb ซึ่งจะมีหลายเวอร์ชันด้วยกันดังนี้

2.2.1 เวอร์ชัน 3.0 เป็นเวอร์ชันแรกที่ออกมาสำหรับแท็บเล็ตโดยเฉพาะ การทำงานโดยรวมทั้งความเร็วและความดีน เมื่อเทียบกับ iOS แล้วยังสู้ไม่ได้ แต่จะได้เปรียบและดีกว่า iOS ตรงรองรับ Flash และส่วนการเชื่อมต่อที่ทำได้ง่าย เพียงแค่เสียบเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็จะมองเห็น เป็นอุปกรณ์อีกตัวหนึ่งสามารถทำงาน Copy, Paste, Delete ไฟล์ต่าง ๆ ได้สะดวก

2.3.2 เวอร์ชัน 3.1 มีการปรับปรุงจากเวอร์ชัน 3.0 ในด้านความเร็วในการใช้งานให้ดียิ่งขึ้น และเพิ่มฟังก์ชันการเชื่อมต่อและโอนถ่ายข้อมูลผ่านช่อง USB

2.3.3 เวอร์ชัน 3.2 เพิ่มโหมดการแสดงผลสำหรับแอปพลิเคชันบนมือถือให้สามารถแสดงผลบนแท็บเล็ตได้อย่างถูกต้อง และปรับปรุงให้รองรับกับแท็บเล็ตขนาดหน้าจอนี้

2.3 Windows ระบบปฏิบัติการจากค่าย Microsoft หลายคนอาจจะชินและคุ้นเคยกับการใช้งาน Windows เป็นทุนเดิมอยู่แล้ว และยิ่งหน้าจอเป็นแบบสัมผัสอีกด้วยก็ช่วยให้แท็บเล็ตน่าใช้งานมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ตัว Windows 7 นั้นยังคงไม่ได้ออกแบบมาให้ใช้สำหรับแท็บเล็ต บางส่วนจึงอาจจะเล็กลงไปที่จะใช้นิ้วสัมผัสได้ นอกจากนี้ระยะเวลาการใช้งานก็ค่อนข้างน้อย เมื่อเทียบกับ iOS, Android และ BlackBerry Tablet OS

2.4 BlackBerry Tablet OS ระบบปฏิบัติการจากค่าย RIM เจ้าของมือถือสมาร์ตโฟน BB นั่นเอง โดยระบบปฏิบัติการตัวนี้จะพัฒนามาสำหรับ Play Book โดยเฉพาะ การทำงานโดยรวมก็ถือได้ว่าดีไม่แพ้ iOS นอกจากนี้ยังออกแบบการใช้งานโดยวิธีการสัมผัสต่าง ๆ ช่วยให้ใช้งานสะดวกยิ่งขึ้น จุดเด่นอีกอย่างก็คือการทำงานของ Multitasking หรือเปิดแอปพลิเคชันหลายตัวพร้อมกัน สามารถทำได้ดีกว่าระบบปฏิบัติการตัวอื่น ๆ หรือเทียบเท่า Windows ได้เลย แต่อย่างไรก็ตาม PlayBook จำเป็นจะต้องมีมือถือ BB ถึงจะสามารถใช้งานส่วน เช็คอีเมลล์, รายชื่อ, ปฏิทิน, BBM ได้ และยังไม่รองรับภาษาไทยอีกด้วย

3. การนำไปใช้ในด้านการศึกษา

3.1 ผลการใช้แท็บเล็ต

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

3.1.1 สนองต่อความเป็นเอกลักษณ์บุคคล (Individualization) เป็นสิ่งที่สนองต่อความสามารถในการปรับตัวเข้ากับความต้องการทางการเรียนรู้ของรายบุคคล ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์นั้นจะมีความต้องการในการติดตามช่วยเหลือเพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้บรรลุผลและมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ตามที่เขาต้องการ

3.1.2 เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างมีความหมาย (Meaningful Interactivity) ปัจจุบันการเรียนรู้ที่กระบวนการเรียนต้องมีความกระตือรือร้นจากการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน จากสภาพทางบริบทของสังคมโลกที่เป็นจริง บางครั้งต้องอาศัยการจำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสถานการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้สื่อแท็บเล็ตจะมีศักยภาพสูงในการช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ได้

3.1.3 เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ (Shared Experience) สื่อแท็บเล็ตจะช่วยให้แก่นักเรียนเกิดการแบ่งปันประสบการณ์ความรู้ซึ่งกันและกัน จากช่องทางการสื่อสารเรียนรู้หลากหลายช่องทาง เป็นลักษณะของการประยุกต์การเรียนรู้ร่วมกันของบุคคลในการสื่อสารหรือสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพ

3.1.4 มีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจนและยืดหยุ่น (Flexible and Clear Course Design) ในการเรียนรู้จากสื่อแท็บเล็ตนี้จะมีการออกแบบเนื้อหา หรือหน่วยการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาทางสติปัญญา อารมณ์ความรู้สึก ซึ่งการสร้างหน่วยการเรียนรู้ต้องอยู่บนพื้นฐานและหลักการที่สามารถปรับยืดหยุ่นได้ ภายใต้วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน ซึ่งตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในเชิงเนื้อหา ได้แก่ การเรียนจาก e-Book เป็นต้น

3.1.5 ให้การสะท้อนผลต่อผู้เรียน/ผู้ใช้ได้ดี (Learner Reflection) สื่อแท็บเล็ตดังกล่าวจะสามารถช่วยสะท้อนผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้จากเนื้อหาที่เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองในการเรียนรู้เนื้อหาสาระ และสามารถประเมินและประยุกต์เนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.1.6 สนองต่อคุณภาพด้านข้อมูลสารสนเทศ (Quality Information) เนื่องจากสื่อดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพค่อนข้างสูงต่อผู้เรียนหรือผู้ใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาสาระของข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพจะเป็นคำตอบที่ชัดเจนถูกต้องในการกำหนดคโมโนทัศน์ที่ดี อย่างไรก็ตามการได้มาซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quality) ข้อมต้องอาศัยข้อมูลในเชิงปริมาณ (Quantity) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องมีการจัดเก็บรวบรวมไว้ให้เพียงพอและถูกต้องสมบูรณ์

สำหรับในประเทศไทยนั้น ขณะนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มอบให้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทำการศึกษาวิจัยรูปแบบการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียน การสอน ทั้งนี้เพื่อเตรียมการสำหรับการประกาศใช้จริงในปีการศึกษา 2555 นี้ ผลสรุปจากการวิจัย ยังไม่เกิดขึ้นในช่วงนี้ แต่อย่างไรก็ตามก็มีกระแสวิพากษ์วิจารณ์จากสังคมในหลากหลายมุมมอง ทั้งในเชิงที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ซึ่งก็จะต้องติดตามดูผลการนำไปใช้จริงกับผู้เรียนและครู ตามจำนวนและตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะ

สำหรับในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนนั้น พบว่าการใช้ แท็บเล็ตพีซีนั้น ช่วยส่งเสริมให้มีใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มีการพัฒนา หลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การสร้างให้เกิดผลสำเร็จดังกล่าวนี้ ต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนและการจัดการด้านต่าง ๆ จากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Network) และเครื่องฉายภาพแบบไร้สาย (Wireless Data Projector) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถสร้าง ให้เกิดประโยชน์การใช้งานสูงสุด รวมทั้งควรจัดให้มีการวางแผนจัดหาทรัพยากรสนับสนุน อย่างเป็นระบบ ซึ่งท้ายที่สุดจะพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้น จะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ที่ หลากหลายและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปและแล็ปท็อปประกอบการเรียน การสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป สิ่งที่ผู้บริหารควรให้ความสำคัญยังประกอบ ไปด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.2.1 การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพียงพอ เพื่อสนับสนุนการใช้งานทั้งในด้านสถานที่/จุดที่สามารถใช้งานเครือข่ายไร้สาย โครงข่าย และ เครื่องแม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพและใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

3.2.2 การพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สอน เพื่อลดความกังวลในการ ใช้งาน ให้มีความเชี่ยวชาญในซอฟต์แวร์สนับสนุนต่าง ๆ รวมทั้งให้มีความสามารถ และความ ซำนาญในการเข้าถึงระบบเครือข่าย (LAN) ของสถานศึกษา

3.2.3 การเสริมสร้างความมั่นใจของผู้สอน โดยจัดให้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิด มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน รวมทั้งมีการแบ่งปันทรัพยากรที่พัฒนาหรือใช้งาน ตลอดจน มีการยกย่องชมเชยผู้สอนต้นแบบ (Champion)

3.2.4 การจัดการด้านความปลอดภัยในการใช้งาน โดยโรงเรียนหลายแห่งที่อยู่ ในโครงการศึกษาดังกล่าว ได้เรียกร้องให้มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจนในการแจกจ่ายแท็บเล็ตพีซี ให้กับผู้เรียน สามารถติดตามการจกเก็บ การใช้งานและการบำรุงรักษาได้ นอกจากนี้ ยังได้ให้ความ

สำคัญลงในสิ่งที่เป็นรายละเอียดในบางประเด็น อาทิเช่น พื้นที่และความปลอดภัยในการเก็บรักษา ข้อมูลที่ผู้เรียนได้บันทึกไว้

3.2.5 ความสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องของแท็บเล็ตพีซี ก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยสถานศึกษาควรพิจารณาความเหมาะสมในการจัดให้มีผู้ช่วยในห้องเรียน เพื่อคอยแก้ไขปัญหาทางเทคนิค จัดให้มีหน่วยสนับสนุนที่มีความพร้อม ทั้งในด้านการซ่อมบำรุง การมีอุปกรณ์สำรอง และการแก้ไขปัญหาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ หรือแม้แต่แก้ไขปัญหาเสถียรภาพของเครือข่ายที่ได้ออกไปแล้วข้างต้น

3.2.6 การจัดให้ผู้สอนมีเวลาเพียงพอ สำหรับจัดเตรียมบทเรียน สื่อการสอนแบบทดสอบ ที่ใช้งานร่วมกับแท็บเล็ตพีซี รวมทั้งการจัดให้มีเวลาเพียงพอสำหรับปรับแต่งแท็บเล็ตพีซี ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

3.2.7 การจัดระบบที่ประสิทธิภาพให้ผู้เรียนสามารถจัดเก็บและนำเสนอผลงานของตนเอง โดยให้พิจารณาถึงการจัดเก็บการนำเสนอผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย รวมทั้งการจัดเก็บและนำเสนอด้วยแฟลชไดรฟ์ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้

3.2.8 ความกว้างและความสว่างของหน้าจอแท็บเล็ตพีซี รวมทั้งความสว่างและระบบแสงที่เหมาะสมของห้องเรียน ก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม เพราะส่งผลต่อความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียน

3.2.9 ข้อเสนอแนะสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ควรให้มีการเริ่มใช้งานกับผู้เรียนและผู้สอนในบางกลุ่มก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เริ่มจากกลุ่มที่มีประสบการณ์และมีแนวโน้มว่าจะสร้างให้เกิดความสำเร็จก่อน เพื่อให้เป็นแกนนำในการแบ่งปันประโยชน์ และประสบการณ์ในเชิงบวก และขยายผล ไปยังกลุ่มอื่นๆ ต่อไป

สรุป ลักษณะของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีขนาดกะทัดรัด ใช้งานด้วยระบบสัมผัส ราคาไม่แพง ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและหน่วยความจำ สามารถนำมาใช้งานในด้านต่างๆ เช่น การบันทึกช่วยจำ การนำเสนองาน การบันเทิง ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีหลายประเภทและมีการใช้ระบบปฏิบัติการแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้ใช้ เช่น iOS เป็นระบบปฏิบัติการของบริษัท Apple, Android เป็นระบบปฏิบัติการของบริษัท Google, Windows เป็นระบบปฏิบัติการของบริษัท Microsoft, BlackBerry Tablet OS เป็นระบบปฏิบัติการของบริษัท RIM เป็นต้น ส่วนการนำไปใช้ในด้านการศึกษาคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีความสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอน โดยจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับนโยบาย One Tablet PC Per Child ซึ่งเป็นไปตามนโยบายรัฐบาลที่แถลงไว้ และเป็นการสร้างมิติใหม่ของการศึกษาไทยในยุคปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง

การพัฒนาหลักสูตรอบรม

1. ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

มีนักการศึกษาให้ความหมายของคำว่า “ การพัฒนาหลักสูตร ” ไว้ดังนี้

สงัด อุทรานันท์ (2554 : 34) ได้กล่าวถึงความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า “การพัฒนา” ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Development” มีความหมายอยู่ 2 ลักษณะ คือ การทำให้ดีขึ้นหรือทำให้สมบูรณ์ขึ้น การทำให้เกิดขึ้น โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานเลย ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรมีความครอบคลุมถึงการร่างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ และการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วย การใช้หลักสูตรและการประเมินหลักสูตรนั้น เป็นกระบวนการอันหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร โดยได้จัดลำดับขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้ คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย
3. การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระ
4. การกำหนดมาตรการวัดและการประเมินผล
5. การนำหลักสูตรไปใช้
6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร
7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546 : 7-9) ให้ความหมายคำว่า หลักสูตร หมายถึง กลุ่มรายวิชา ที่จัดอย่างมีระบบหรือลำดับวิชาที่บังคับสำหรับการจัดการศึกษา และหรือแผนสำหรับจัดโอกาส การเรียนรู้ หรือโปรแกรมประสบการณ์การเรียนรู้ หรือกิจกรรมการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ที่ จัดเตรียมไว้ โครงการที่ประมวลความรู้และมวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้ผู้เรียน เพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความมุ่งหมาย และบรรลุปเป้าหมาย ที่กำหนด การเลือกหรือการจัดเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล ภายใต้ คำแนะนำของผู้สอน

พิสนุ ฟองศรี (2549 : 154) ให้ความหมายว่า หลักสูตร หมายถึง การวางแผน หรือจัดระบบทางการศึกษาเกี่ยวกับประมวลวิชา ประสบการณ์ต่าง ๆ การจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ ตามจุดมุ่งหมาย ของการศึกษา

ฉันท ชาติทอง (2550 : 4) ให้ความหมายว่าหลักสูตร หมายถึง การบูรณาการ ศิลปะการเรียนรู้และมวลประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน สามารถนำไปสู่การจัดการจัดการเรียนรู

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตตามสิ่งที่สังคมคาดหวัง และมีการกำหนดแผนงานไว้ล่วงหน้า โดยสามารถปรับปรุง และพัฒนาให้เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียน มีความรู้ ความสามารถสูงสุดตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

เดียนเพ็ญ หอมนวล (2550 : 35) ได้ให้ความหมายของคำว่า หลักสูตร หมายถึง ขอบเขตข้อกำหนดระดับชาติมาสู่โรงเรียน เป็นแนวทางการจัดการศึกษา วิชาที่ถูกจัดทำขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ และกิจกรรมประสบการณ์ที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น และมีความสำคัญคือเป็นแนวทางที่ครูจะต้องยึดถือในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถและคุณลักษณะตรงตามที่ได้กำหนดไว้

โอลิวา (Oliva. 1992 : 9) ให้ความหมายว่า หลักสูตร หมายถึง แผนหรือโปรแกรมของประสบการณ์ทั้งหมดที่จัดให้กับผู้เรียนในทิศทางของสถานศึกษา หลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้อง กับแผนที่ได้กำหนดโครงสร้างไว้ ครอบคลุมกับประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนตามที่ได้กำหนด ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาของหลักสูตร ที่บรรจุในโปรแกรมของสถานศึกษา

อดัมส์ (Adams. 1972 : 24) ให้ความหมายว่า หลักสูตรถูกกำหนดขึ้นมาโดยผู้ที่ทำงานอยู่จริง และต้องเป็นคนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องนั้น วิธีการนี้เกิดขึ้นจากนักการศึกษา คำนึงอาชีวศึกษาในประเทศแคนาดา เพื่อเป็นพื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ ใช้งบประมาณคุ้มค่า มีหลักการที่สำคัญ

อาร์มสตรอง (Armstrong. 2003 : 4) ให้ความหมายว่า หลักสูตรเป็นการยืนยันในกระบวนการตัดสินใจกับผลผลิต ซึ่งให้ความสำคัญจากการเตรียมแผนและออกแบบเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อผู้เรียน ผลผลิตคือผู้เรียนการได้รับข้อมูลและความรู้ใหม่

ออร์สเทิน (Omstein and Hunkins. 2004 : 10-11) กล่าวถึง หลักสูตรว่า หมายถึง กิจกรรมและวิธีการในการวางแผนเพื่อให้ประสบความสำเร็จ และบรรลุเป้าหมาย โดยครูเป็นผู้จัด เนื้อหาความรู้และประสบการณ์ทั้งหลายให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้และประสบการณ์

โพสเนอร์ (Posner. 2004 : 5) ได้ให้ความหมายคำว่าหลักสูตร หมายถึง เนื้อหา มาตรฐาน หรือวัตถุประสงค์ ที่ระบุวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ครูวางแผนไว้ และรวมถึงการวางแผนการจัด โอกาสการเรียนรู้ และประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

ทาบบา (Taba. 1962 : 424-425) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัด

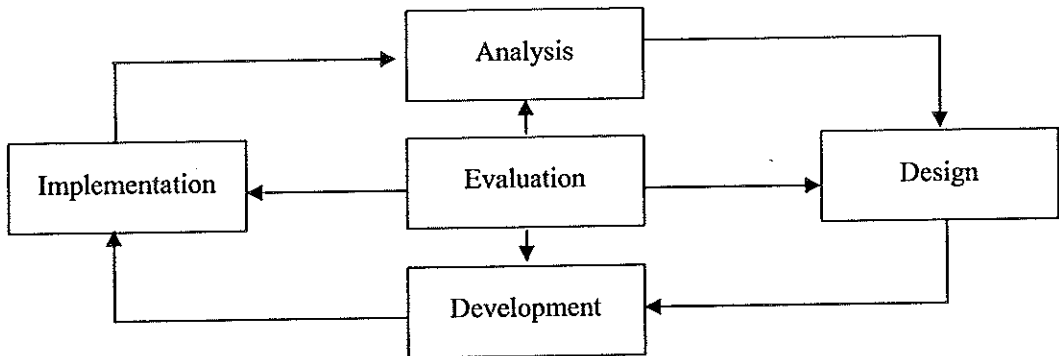
เนื้อหา วิชา การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และอื่นๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายอันใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบหรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ตั้งแต่จุดมุ่งหมาย และวิธีการ และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะมีผลกระทบต่อกระบวนทางด้านความคิด และความรู้สึก นึกคิดของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วน โดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐาน หรือรูปแบบของหลักสูตร

กู๊ด (Good. 1973 : 55) ได้ให้ความเห็นว่า “ การพัฒนาหลักสูตรเกิดได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่งเพื่อให้เหมาะสมกับ โรงเรียนหรือระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีสอน รวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่าเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขึ้นใหม่

เซย์เลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander. 1981 : 83) ให้ความหมายว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตร อาจหมายรวมถึงการสร้างเอกสารอื่นๆ สำหรับนักเรียนด้วย

2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยวิธีการเชิงระบบของ ADDIE Model

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามแนวทางวิธีเชิงระบบมีหลายรูปแบบ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นบทเรียนบนเครือข่ายอีกรูปแบบหนึ่งของโครงการศูนย์ทางไกล ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้ประยุกต์ใช้รูปแบบ ADDIE (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 64) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดย รอดเดอริก 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 ได้แก่ ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นการออกแบบ (Design) ขั้นการพัฒนา (Development) ขั้นการทดลองใช้ (Implementation) และขั้นการประเมินผล (Evaluation) และได้ทำอักษรตัวแรกของแต่ละขั้นมาจัดเรียงต่อกันเป็นชื่อของรูป รายละเอียดของแต่ละขั้นอธิบายได้ดังนี้

2.1 ขั้นการวิเคราะห์

ถือเป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่างๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาบทเรียน โดยประเด็นต่างๆ ที่จะต้องวิเคราะห์ คือ ประเด็นแรกในการวิเคราะห์ คือ การนิยามข้อขัดแย้ง หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับข้อขัดแย้งหรือปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการต่างๆ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการหาเหตุผลสำหรับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือแก้ไขข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องดำเนินงานอีก 4 ด้าน โดยผู้ออกแบบอาจจะดำเนินงานใดก่อนหรือหลังก็ได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

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

2.1.2 การวิเคราะห์งาน (Conduct Task Analysis) เป้าหมายของการวิเคราะห์งาน ได้แก่ ความคาดหวังที่จะให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไร หลังจากได้เรียนเนื้อหาจากบทเรียน

แล้ว ดังนั้นการวิเคราะห์งานจึงเป็นการกำหนดภารกิจหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนต้องกระทำ เมื่อได้ภารกิจหรือกิจกรรมแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบทดสอบ

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

2.2 ขั้นตอนการออกแบบ

เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องออกแบบตามลำดับดังนี้

2.2.1 การเลือกแหล่งข้อมูล (Select Resource) หมายถึง การเลือกแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน โดยที่แหล่งข้อมูลนี้ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้แล้วในขั้นการวิเคราะห์

2.2.2 การออกแบบมาตรฐาน (Specify Standard) หมายถึง มาตรฐานต่าง ๆ ที่จะใช้ในบทเรียน เช่น มาตรฐานจรรยาบรรณ มาตรฐานการติดต่อระหว่างบทเรียนและผู้เรียน เป็นต้น การกำหนดมาตรฐานนี้ จะทำให้รูปแบบการใช้งานในประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันตลอด เช่น การมีมาตรฐานจรรยาบรรณ จะหมายถึง การใช้รูปแบบตัวอักษรหรือการใช้สีเป็นไปในมาตรฐานเดียวกันตลอดบทเรียน

2.2.3 ออกแบบโครงสร้างบทเรียน (Design Course Structure) ได้แก่ การออกแบบส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เช่น ส่วนจัดการด้านเนื้อหา ส่วนจัดการด้านผู้เรียน หรือ ส่วนการประเมินผล เป็นต้น เมื่อออกแบบโครงสร้างบทเรียนแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบโมดูล (Design Module) โดยพิจารณาว่าส่วนต่าง ๆ ในโครงสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนจัดการด้านเนื้อหา จะทำการออกแบบให้เป็นส่วนย่อย ๆ หรือ โมดูล 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 ซึ่งในการพัฒนาบทเรียนจะนำบทดำเนินเรื่องที่ได้ออกแบบไว้มาเป็นแบบในการพัฒนาบทเรียน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็นโปรแกรมนิพนธ์บทเรียน หรือโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูงต่าง ๆ เมื่อดำเนินการพัฒนาบทเรียนแล้วผู้ออกแบบจะต้องนำบทเรียนไปทดสอบ เพื่อตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ของแต่ละโมดูล

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

เป็นขั้นที่นำบทเรียนที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองใช้มีรายละเอียดดังนี้

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

2.4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User Training) การฝึกอบรมผู้ใช้จะทำการฝึกให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบทเรียน ผู้ออกแบบหรือผู้สอนควรจะควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยอาจจะจับบันทึกพฤติกรรมของผู้อบรม หรือสังเกตพฤติกรรมของผู้อบรม โดยอาจจะสอบถามในคำมความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการใช้งานบทเรียน เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดและเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

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 ค่านิยมทางการศึกษาของชน (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 ประเมินโครงสร้างหลักสูตร

1) โครงสร้างหลักสูตร

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

3.4.2 ขั้นการใช้หลักสูตร ประเมินหลักสูตรที่ใช้จริง

- 1) ประเมินในระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร
- 2) ประเมินจุดเด่นและจุดด้อยของหลักสูตร
- 3) การจัดการเรียนการสอน
- 4) การบริหารหลักสูตร

3.4.3 ขั้นผลิตผลของหลักสูตร ประเมินติดตามผล

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

สรุป การการพัฒนาหลักสูตร คือ การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรหรือประสบการณ์อันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และอื่น ๆ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่วางไว้ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของบุคคล และสภาพสังคม การพัฒนาหลักสูตรตามกระบวนการต่าง ๆ นั้นมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปแบบของเคคัมม, รูปแบบ ADDIE เป็นต้น รูปแบบกระบวนการพัฒนาของ ADDIE Model ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ เป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ขั้นการออกแบบเป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบ ขั้นการพัฒนาเป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้พัฒนา เมื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องนำหลักสูตรไปตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ ขั้นการทดลองใช้เป็นขั้นที่นำหลักสูตรที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพและขั้นการประเมินผลโดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปผล ซึ่งกระบวนการทั้ง 5 ขั้น ทำให้ได้หลักสูตรอบรมที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ เหมาะสมกับผู้เข้าอบรม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการอบรมได้เป็นอย่างดี

4. หลักสูตรอบรม เรื่อง แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด

การพัฒนาหลักสูตรอบรม
การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้
โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด



โดย

นางสาวอาภาพร วิเศษ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

หลักสูตรอบรม เรื่อง แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแท็บเล็ต

1.1 ความหมายของแท็บเล็ต

แท็บเล็ต (Tablet) ในความหมายแท้จริงแล้วก็คือ แผ่นจารึกที่เอาไว้บันทึกข้อความต่าง ๆ โดยการเขียน (อาจจะเป็นกระดาษ, ดิน, ขี้ผึ้ง, ไม้) และมีการใช้กันมานานแล้วในอดีต แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ที่ใช้แนวคิดนี้ขึ้นมาแทนที่ซึ่งมีหลายบริษัท ได้ให้คำนิยามที่แตกต่างกันไป หลัก ๆ แล้วก็มี 2 ความหมายด้วยกัน คือ แท็บเล็ต พีซี - Tablet PC (Tablet Personal Computer) และ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ - Tablet Computer หรือเรียกสั้น ๆ ว่า แท็บเล็ต - Tablet

แท็บเล็ต พีซี-Tablet PC (Tablet personal computer) แท็บเล็ต พีซี-Tablet PC (Tablet Personal Computer) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่สามารถพกพาได้และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก ออกแบบให้สามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากหลังจากทาง Microsoft ได้ทำการเปิดตัว Microsoft Tablet PC ในปี 2001 แต่หลังจากนั้นก็เงียบหายไปและไม่เป็นที่นิยมมากนัก

แท็บเล็ต พีซี-Tablet PC ไม่เหมือนกับคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือ Laptops ตรงที่อาจจะไม่มีแป้นพิมพ์ในการใช้งาน แต่อาจจะใช้แป้นพิมพ์เสมือนจริงในการใช้งานแทน (มีแป้นพิมพ์ปรากฏบนหน้าจอใช้การสัมผัสในการพิมพ์) แท็บเล็ต พีซี-Tablet PC ทุกเครื่องจะมีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายภายใน

1.2 แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ - Tablet Computer หรือ แท็บเล็ต - Tablet

แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ - Tablet Computer หรือเรียกสั้น ๆ ว่า แท็บเล็ต - Tablet คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ในขณะเคลื่อนที่ได้ขนาดกลาง และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก มีคีย์บอร์ดเสมือนจริง หรือปากกาดิจิตอลในการใช้งานแทนที่แป้นพิมพ์คีย์บอร์ด และมีความหมายครอบคลุมถึง โน้ตบุ๊กแบบ Convertible ที่มีหน้าจอแบบสัมผัสและมีแป้นพิมพ์คีย์บอร์ดติดมาด้วยไม่ว่าจะเป็นแบบหมุนหรือแบบสไลด์ก็ตาม ซึ่งทางบริษัท Apple ผู้ผลิต ไอแพด - iPad ได้เรียกอุปกรณ์ของตัวเองว่าเป็น แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์-Tablet Computer เครื่องแรก ต่อมาในปี 2010 ได้เกิดแท็บเล็ตที่แตกต่างจาก แท็บเล็ต พีซี - Tablet PC ขึ้นมาโดยไม่มีการยึดติดกับ Wintel แต่ไปใช้ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์เคลื่อนที่แทนนั่นก็คือ แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์-Tablet Computer หรือเรียกสั้น ๆ ว่า แท็บเล็ต- Tablet ซึ่งจะใช้หน้าจอแบบ Capacitive

แทนที่ Resistive ทำให้สามารถสัมผัสโดยการใช้นิ้วได้โดยตรงและสัมผัสพร้อมกันที่หลายจุดได้ หรือ Multi-touch ประกอบกับการใช้หน่วยประมวลผลกลาง หรือ CPU ที่ใช้สถาปัตยกรรม ARM แทน ซึ่งสถาปัตยกรรม ARM นี้ทำให้แท็บเล็ตนั้นมีการใช้งานได้ยาวนานกว่าสถาปัตยกรรม x86 ของ Intel หลาย ๆ คนคงจะรู้จักแท็บเล็ตตัวนี้นักเป็นอย่างดี นั่นก็คือ ไอแพด (iPad) นั่นเอง

สรุปความหมายของแท็บเล็ต ก็คือ คอมพิวเตอร์พกพาหรือคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานขณะเคลื่อนที่ได้ ขนาดกลางที่มีหน้าจอแบบสัมผัสในการใช้งานเป็นหลัก แต่นั่นก็เป็นมุมมองของแต่ละบริษัทและแต่ละคน ที่จะเรียกมันว่าอะไร ในอนาคตอาจจะมีการนิยามคำว่า แท็บเล็ต ใหม่ ให้มันกระชับและครอบคลุมมากกว่านี้ก็ได้

2. ส่วนประกอบของ Samsung Galaxy Tab 10.1

2.1 ส่วนประกอบภายในแท็บเล็ต

2.1.1 ตัวเครื่อง Samsung Galaxy Tab 10.1

2.1.2 ช่องเสียบซิมการ์ด

2.1.3 ปุ่ม เปิด-ปิด เครื่อง

2.1.4 ปุ่ม เพิ่ม – ลด ระดับเสียง

2.1.5 ช่องเสียบหูฟัง

2.1.6 ช่องเสียบสายชาร์จ

2.1.7 ลำโพง

2.1.8 กล้องถ่ายภาพพร้อมแฟลช

2.2 อุปกรณ์ประกอบภายนอกของแท็บเล็ต

2.2.1 สายชาร์จและสายเชื่อมต่อ USB

2.2.2 หูฟัง

3. วิธีการใช้งาน

3.1 การ เปิด/ปิด อุปกรณ์ การเปิดและปิดอุปกรณ์เมื่อต้องการเปิดอุปกรณ์

3.1.1 กดปุ่มเปิด-ปิด ค้างไว้

3.1.2 ถ้าคุณเปิดอุปกรณ์เป็นครั้งแรก ให้ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตั้งค่าอุปกรณ์ของคุณเมื่อต้องการปิดอุปกรณ์ของคุณ ให้กด ปุ่มเปิด-ปิด แล้วเลือก ปิดเครื่อง → ตกลง การสลับเป็นโหมดบนเครื่องบิน

ในโหมดบนเครื่องบิน คุณสามารถปิดการเชื่อมต่อไร้สายทั้งหมดและใช้บริการที่ไม่มีอยู่ในเครือข่ายในพื้นที่ที่ห้ามใช้งานอุปกรณ์ไร้สายได้ เช่น บนเครื่องบินและในโรงพยาบาล

เมื่อต้องการเปิดใช้งานโหมดบนเครื่องบิน ให้ไปที่ การตั้งค่า → การเชื่อมต่อไร้สาย และเครือข่าย
→ โหมดการบิน คุณยังสามารถกดปุ่มเปิด-ปิดค้างไว้ แล้วเลือกโหมดการบินเมื่อต้องการปิดใช้งานโหมดบนเครื่องบิน และใช้งานการเชื่อมต่อไร้สาย ให้ไปที่

การตั้งค่า → การเชื่อมต่อไร้สายและเครือข่าย และด้านล่างเครื่องหมายที่อยู่ติดกับ โหมดการบิน

การสลับเป็นโหมดปิดเสียง

1. กดปุ่มเปิด-ปิด ค้างไว้ แล้วเลือก โหมดปิดเสียง
2. เปิดแผงสัมผัสทางลัดจากด้านบนสุดของหน้าจอ แล้วเลือก ปิดเสียง

3.2 การเรียนรู้เพื่อการใช้งานอุปกรณ์

การเสียบเสตช์เข้ากับอุปกรณ์ของคุณอย่างไม่ถูกต้อง อาจทำให้ช่องเสียบเสตช์หรือเสตช์เกิดความเสียหายได้

3.3 การใช้หน้าจอสัมผัส

การสัมผัสหน้าจอเพื่อควบคุมการทำงานต่างๆ ของเครื่องทำได้ง่ายๆ ดังนี้

3.3.1 เปิดเมนูหรือแอปพลิเคชัน ทำได้โดยแตะนิ้วตรงไอคอนของแอปพลิเคชันที่ต้องการเปิด

3.3.2 เปิดหน้าต่างหรือรายการคำสั่ง ทำได้โดยแตะนิ้วตรงลิงก์ในเว็บเพจเพื่อเปิดหน้าต่างใหม่ หรือแตะนิ้วตรงรายการคำสั่งที่ต้องการเรียกใช้งาน

3.3.3 เลื่อนหน้าจอ ซ้าย-ขวา ขึ้น-ลง ทำได้โดยแตะนิ้วลงไปทางซ้าย-ขวาตามทิศทางที่ต้องการ หรือลากนิ้วขึ้นหรือลงเพื่อเลื่อนหน้าจอในแนวตั้ง

3.3.4 ย่อ-ขยายหน้าจอหรือรูปภาพ แตะ 2 นิ้วลงบนหน้าจอพร้อมกัน แล้วลากนิ้วทั้งสองแยกออกจากกันเพื่อขยายหน้าจอ หรือลากนิ้วทั้งสองเข้าหากันเพื่อย่อหน้าจอ

3.4 การเข้าสู่แอปพลิเคชัน

3.4.1 จากหน้าจอหลัก เลือก แอปส์ เพื่อเข้าสู่รายการแอปพลิเคชัน


3.4.2 เลือกแอปพลิเคชัน

3.4.3 เลือก ปุ่มหมายเลข 1 เพื่อกลับสู่หน้าก่อนหน้า เลือก ปุ่มหมายเลข 2 เพื่อกลับสู่หน้าจอหลัก

3.4.4 การเข้าสู่แอปพลิเคชันที่ใช้งานล่าสุด เลือก ปุ่มหมายเลข 3 เพื่อดูแอปพลิเคชันที่คุณเพิ่งใช้งานล่าสุด

4. การใช้งานแอปพลิเคชัน

4.1 การใช้กล้อง ภาพนิ่ง/ภาพเคลื่อนไหว

4.1.1 การใช้กล้อง ภาพนิ่ง ส่วนประกอบในหน้าจอ Camera ในหน้า Home และ  > กล้องถ่ายรูป หน้าจอหลักจะเปิดขึ้น โดยมีส่วนประกอบให้คุณเลือกเพื่อใช้ถ่ายภาพหรือวิดีโอ

4.1.2 การใช้กล้อง ภาพเคลื่อนไหว การบันทึกภาพเคลื่อนไหวทำได้โดย

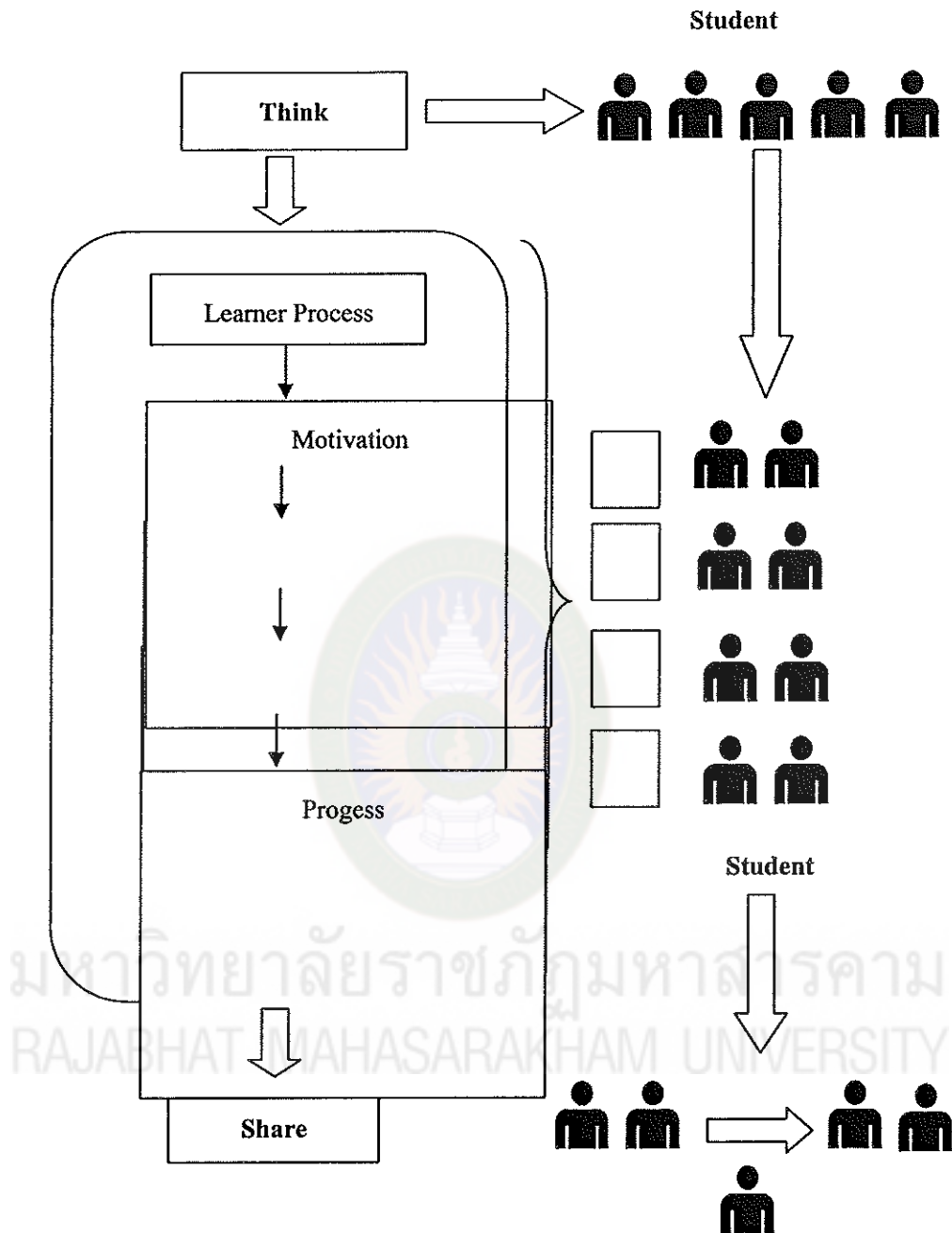
- 1) เลื่อนปุ่มหมายเลข 1 ไปที่โหมดถ่ายภาพเคลื่อนไหว
- 2) จากนั้นแตะปุ่มหมายเลข 2 เพื่อเริ่มการบันทึก จากนั้นแตะปุ่มกล้องเพื่อจับภาพหรือความเคลื่อนไหวที่ต้องการ
- 3) แตะปุ่มหมายเลข 2 อีกครั้ง หากต้องการหยุดการบันทึก

การเรียนรู้แบบเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think Pair Share)

เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียน 2 คน ที่จับคู่กัน แล้วช่วยกันแบ่งปันความคิดในประเด็นปัญหา หลังจากที่อยู่ร่วมกันคิดเป็นคู่แล้ว จึงนำความรู้ที่ได้ไปเสนอให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้รับฟัง เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์วิจารณ์ผลร่วมกันทั้งชั้น มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้สอนตั้งประเด็นปัญหาสั้นๆหรือ โจทย์คำถามกับผู้เรียนทั้งชั้น
2. ผู้เรียนแต่ละคนหาคำตอบด้วยตนเองโดยลำพังอย่างอิสระ สัก 1-2 นาที
3. ผู้เรียนจับคู่แบบละความสามารรถ ให้ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิด ผลัดกันเล่าความคิดหรือคำตอบของตนให้เพื่อนฟัง จนได้ข้อสรุปที่เห็นพ้องกัน
4. ผู้เรียนคนใดคนหนึ่งสามารถอธิบายคำตอบนำผลสรุปเสนอหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนฟังทั้งชั้น เพื่อหาข้อสรุปของประเด็นคำถามจากผู้เรียนทั้งชั้น

เทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด(Think Pair Share) ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังไคอะแกรมแผนภาพที่ 3 ต่อไปนี้ (เล็กฤทัย ชันทองชัย, 2552 : 32)



แผนภาพที่ 3 การเรียนรู้แบบเทคนิคเพื่อนคู่คิด

1. **Think** เป็นขั้นตอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดในประเด็นปัญหาต่าง ๆ การกล่าวมาถึงสาระสำคัญของบทเรียน รวมทั้งการแนะนำให้ผู้เรียนได้คิดถึงเรื่องที่จะต้องศึกษาในขั้นตอนต่อไป ในขั้นนี้จะต้องดำเนินการทั้งชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทั้งหมดเกิดความคิดร่วมและประสานความคิดให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2. Pair เป็นขั้นตอนที่จัดให้ผู้เรียนจับกันเป็นคู่ ๆ เพื่อให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาบทเรียน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ให้สามารถศึกษาบทเรียนได้ สำเร็จลุล่วง และสามารถค้นหาคำตอบของประเด็นปัญหาที่ต้องการได้ การเรียนรู้ในขั้นตอนนี้ เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

2.1 Motivation ขั้นตอนการนำเข้าสู่บทเรียน

2.2 Information ขั้นตอนการศึกษาเนื้อหาบทเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นหรือจากใบความรู้

2.3 Application ขั้นการทดสอบความสำเร็จในการเรียนรู้

2.4 Progress ขั้นตอนการประเมินผลความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน

3. Share เป็นขั้นตอนสุดท้าย หลังจากการศึกษาบทเรียนแล้ว โดยการทำการสลาย กลุ่มผู้เรียนที่จับกันเป็นคู่ แล้วสรุปผลการค้นหาคำตอบร่วมกันทั้งชั้นอีกครั้งหนึ่งเพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้ สรุปผล และอภิปรายผลการค้นพบจากการศึกษาบทเรียนในขั้นตอนที่ผ่านมารวมทั้งให้ ข้อสรุปหรือเสนอแนะใดๆต่อผู้สอนได้

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบเทคนิคเพื่อนคู่คิด เป็นเทคนิคที่ผู้สอนใช้คู่กับวิธีสอนแบบอื่น เรียกกันว่า เทคนิคคู่คิด เป็นเทคนิคที่ผู้สอนตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาให้แก่ผู้เรียน ซึ่งอาจจะเป็น ใบงานหรือแบบฝึกหัดก็ได้ และให้ผู้เรียนแต่ละคนคิดหาคำตอบของตนก่อน แล้วจับคู่กับเพื่อน อภิปรายหาคำตอบ จนหาข้อสรุปได้ และนำเสนอในชั้นเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

คณิงเดช เข็มมวาราศาสตร์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรอบรม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรอบรมการจัดการความรู้เพื่อดำเนินการเมื่อนำอยู่ขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น มีการทดลองใช้และประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรอบรม ผลการประเมิน ด้านทักษะการปฏิบัติของผู้เข้ารับการอบรมภายหลังเสร็จสิ้นการอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ ได้ดำเนินการสร้างทีมงานจัดการความรู้ในองค์กร และผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีทักษะ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปประยุกต์ใช้ และนำไปปฏิบัติงานในองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นที่ตนเองปฏิบัติงานได้

เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การบำรุงรักษาและการแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับหัวหน้างานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน

มัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร การบำรุงรักษาและการแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับหัวหน้างานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ จำนวน 30 คน หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ที่ร่วมอบรม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายหลักสูตรกับหัวข้อเรื่องในหลักสูตร ในส่วนหัวข้อการอบรมว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมและก่อนการฝึกอบรม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การติดตามและประเมินผลหลังการอบรม โดยรวมการนำทักษะและความรู้ไปใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด โดยอันดับแรก ได้แก่ การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาซอฟต์แวร์เบื้องต้น ค่าเฉลี่ยรองลงมา ได้แก่ การใช้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้งาน Utility เพื่อการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาฮาร์ดแวร์เบื้องต้น การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ การติดตั้งระบบปฏิบัติการ WindowsXP สิ่งที่ต้องทำเมื่อพบปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์ การใช้งาน โปรแกรม 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 สามารถนำหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม

ธนัญญา อาษากิจ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรอบรมเรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอพระนครศรีอยุธยา โดยสำรวจความจำเป็นและความต้องการในการอบรมจากกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 50 คน ที่มีความสนใจเข้าร่วมการอบรมหรือต้องการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในห้องดินของตนเอง จำนวน 50 คน และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในห้องดินจำนวน 50 คน การทดลองใช้และประเมินผลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่าย ชั้นละ 10 คน เป็นเวลา 2 วัน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ตลอดจนเจตคติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมในด้านต่าง ๆ ค่อนข้างมาก

ประมุข กอปรสิริพัฒน์ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเพื่อสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมครูตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ประชากรที่ศึกษาเป็นครูผู้สอนระดับการศึกษาปฐมวัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนระดับการศึกษาปฐมวัย จำนวน 5 คน ในการทดลองใช้หลักสูตร และครูผู้สอนระดับการศึกษาปฐมวัยอีกจำนวน 40 คน ในการใช้หลักสูตร

เป็นเวลา 4 วัน ผลการศึกษา พบว่า บริบทในการจัดการศึกษาระดับการศึกษาปฐมวัย จำเป็นต้อง จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยควรมีการพัฒนาครูและบุคลากร ทางการศึกษาควบคู่กันไป รวมทั้งมีการใช้หลักสูตรที่เหมาะสม จากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสม ทั้ง 4 ด้าน ของหลักสูตร ได้แก่ ด้านเอกสาร ด้านเครื่องมือผู้ให้การฝึกอบรม ด้านแผนการฝึกอบรม ภาคปฏิบัติ และด้านรายละเอียดของคู่มือการฝึกอบรม มีภาพรวมอยู่ในระดับสูง ส่วนผลการนำ หลักสูตรไปใช้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ความคิดเห็นจากวิทยากร และผู้เข้ารับการอบรมอยู่ในระดับสูง และการติดตามผลการฝึกอบรมครู พบว่า การฝึกอบรมมีคุณค่า ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการอบรมเรียนรู้ในระดับการศึกษาปฐมวัย

วีระศักดิ์ บุญอินทร์ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม อาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ และทดสอบประสิทธิภาพของหลักสูตร ฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือบุคคลทั่วไปที่สนใจฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำ ผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ จำนวน 15 คน ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.30/81.78 โดยค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 85.30 ซึ่งแบ่งเป็น การทดสอบความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติขณะฝึกอบรม ในแต่ละหน่วยดังนี้ ในหน่วยที่ 1 ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.67 ในหน่วยที่ 2 ได้ประสิทธิภาพ ทางทฤษฎีเท่ากับ 86.67 และทางปฏิบัติเท่ากับ 85.83 ในหน่วยที่ 3 ได้ค่าประสิทธิภาพทางทฤษฎี เท่ากับ 84.00 และทางปฏิบัติเท่ากับ 85.00 ในหน่วยที่ 4 ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 85.33 ภายหลัง เสร็จสิ้นการฝึกอบรมได้ค่าประสิทธิภาพ (E2) เท่ากับ 81.78 และการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับ หลักสูตรหลังการฝึกอบรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31) สรุปได้ว่า หลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระ เรื่องการทำผลิตภัณฑ์จาก ปูนปลาสเตอร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมบุคคลทั่วไปที่สนใจ ฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่องการทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ให้เป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจ คืบยิ่งขึ้น

ถกรินทร์ อยู่ผ่อง (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม โดย มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมการทำแผนการสอนที่ใช้สื่อ ภาพเคลื่อนไหว สำหรับวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูช่างอุตสาหกรรมของวิทยาลัย เทคโนโลยีปริวรรณ์ จำนวน 10 คน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎี มีค่าเท่ากับ 82.37/80.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ส่วนผลประสิทธิภาพภาคปฏิบัติของ การทำแผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวหลังการฝึกอบรมมีค่าร้อยละ 85.20 ซึ่งอยู่ในระดับดี และมีค่าเกินร้อยละ 75 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ การประเมินผลผลิต (Product

Evaluation) ผู้วิจัยได้ทำการประเมินติดตามผลหลังฝึกอบรม โดยการนิเทศการสอนของครูที่ผ่านการฝึกอบรมทำแผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวสำหรับสอนวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม พบว่า ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 91.23 และได้สอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนที่ได้ นำความรู้ไปสอนนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของครูด้านความรู้และทักษะที่ได้รับในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้เรียน โดยครูผู้สอนใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวในการสอน พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 เช่นกัน

อรนนันต์ ผันเพื่อน (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การทำภาพสติกเกอร์ด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.29, S.D. = 0.78$) และผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลักสูตรอบรม โดยมีคะแนนหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56, S.D. = 0.69$)

นางเยาว์ ประธิปาราม (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการตกแต่งรูปภาพโดยใช้ Ps Express ด้วย iPad 2 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23, S.D. = 0.60$) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการอบรม โดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20, S.D. = 0.72$)

รัตนะ บุตรสุรินทร์ และ สุรัตน์ ดวงชาตม (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง ผลการส่งเสริม เพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรมีคุณภาพโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33, S.D. = 0.56$) ผลการศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ครูและนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการส่งเสริม แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยหลังการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ครูและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44, S.D. = 0.62$)

ประภาวดี กาญจนวิลาณนท์ (2555 : บทความ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ด้วย iPad 2 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ iPad 2 มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05, S.D. = 0.75$) ผู้เข้ารับการ

อบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการอบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรม ที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.72)

นำชัย โบราณมูล (2555 : 64 – 66) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสเปรดชีทด้วย Numbers สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วยเนื้อหาความรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ส่วนประกอบ ของแท็บเล็ต วิธีการใช้แท็บเล็ต การใช้แอปพลิเคชัน การสร้างสเปรดชีทด้วย Numbers มีคุณภาพ ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.58) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการอบรมโดยมี คะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผู้เข้ารับ การอบรมมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการอบรมระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.55)

เพียร วงศ์เจริญ (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ iPad 2 สำหรับครูผู้สอนประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.63) ผู้เข้ารับการอบรมมีผลการเรียนรู้ ด้านความรู้ ความเข้าใจ และมีชิ้นงานในการอบรม โดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การประเมินชิ้นงานของผู้เข้ารับการอบรม ผ่านการประเมินทุก ชิ้นงาน และ ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.63)

สิรินนัส โยลีดา (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการอบรมกลุ่มร่วมมือแบบ STAD สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เรื่อง การสร้างสเปรดชีทด้วยแท็บ ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตร ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย จุดประสงค์การฝึกอบรม แนวทางการดำเนินการอบรมโดยใช้เทคนิค การอบรมกลุ่มร่วมมือ รูปแบบ STAD สื่อและคู่มือ การวัดและประเมินผล ผลการประเมินคุณภาพ หลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่า หลักสูตรมีคุณภาพโดยรวมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.10) ผลการทดลองใช้หลักสูตรพบว่า ครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูมีความ พึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.25)

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Amelito G. Enriquez (2006 : บทคัดย่อ) แท็บเล็ตพีซีที่มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลง พลศาสตร์ของการปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ผ่านเครือข่ายไร้สายการสื่อสารควบคู่กับเทคโนโลยี ประมวลผลด้วยปากกาที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การศึกษา ครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่วิธีพีซีแท็บเล็ตและเทคโนโลยีไร้สาย สามารถใช้ในระหว่างการเรียนการสอน ในชั้นเรียนเพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบโต้ตอบ (ILN) ที่เป็นออกแบบมาเพื่อเพิ่มความสามารถ ในการสอนของเพื่อนมีส่วนร่วมที่ใช้งานจากนักเรียนทุกคน ในช่วงบรรยายการดำเนินการประเมิน โดยทันทีและมีความหมายของการเรียนรู้ของนักเรียน และเพื่อให้ความคิดเห็นเรียลไทม์ที่จำเป็น และให้ความช่วยเหลือเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของนักเรียน การโต้ตอบนี้สภาพแวดล้อมของห้องเรียน จะถูกสร้างขึ้น โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไร้สาย และการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์, โรงเรียน Net Support ผลการค้นหาค้นหาจากการศึกษาควบคุมแยกต่างหากจากการดำเนินการตามนี้ รูปแบบ การเรียนการสอนในระดับนักเรียนปีที่สอง หลักสูตรการวิเคราะห์วงจรเบื้องต้นแสดงผลกระทบ ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานของนักเรียน นอกจากนี้ผลของนักเรียน การสำรวจการรับรู้ของนักเรียนแสดงนำโด่งเป็นบวกจากผลกระทบของห้องเรียนนี้ สภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ของพวกเขา ผลลัพธ์เหล่านี้บ่งชี้ว่าห้องเรียนแบบโต้ตอบ สภาพแวดล้อมการพัฒนา โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไร้สายที่มีศักยภาพที่จะมีประสิทธิภาพ มากขึ้น การเรียนการสอนการเรียนการสอนในการแก้ปัญหาหลักสูตรที่เข้มข้นเกี่ยวกับอาจารย์ ผู้สอนเป็นศูนย์กลางดั้งเดิม สภาพแวดล้อมการเรียนการสอน

John E Anderson (2004 : บทคัดย่อ) การใช้ทฤษฎีแบบครบวงจรของการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) รุ่นที่พัฒนาโดย Vankatesh, et al (2003) การศึกษาครั้งนี้จะ ขยายความเข้าใจของเราได้รับการยอมรับเทคโนโลยีการให้ข้อมูลเชิงลึกในการใช้งานของ UTAUT เป็นเครื่องมือในการเพิ่มความเข้าใจของเราได้รับการยอมรับ และระบุพื้นที่ที่ผู้บริหารควรพิจารณา เมื่อนำเสนอเทคโนโลยีใหม่ในวิทยาลัยของการตั้งคำธุรกิจ UTAUT เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ สำหรับผู้บริหาร เพื่อคาดการณ์แนวโน้มของความสำเร็จสำหรับการเปิดตัวเทคโนโลยีใหม่ และ ช่วยให้ผู้จัดการเข้าใจไครเวอรัของการยอมรับในเชิงรุก เพื่อที่จะออกแบบการแทรกแซงการกำหนด เป้าหมายที่ผู้ใช้ที่อาจจะน้อย แนวโน้มที่จะนำมาใช้และใช้ระบบใหม่แท็บเล็ตพีซีเป็นเทคโนโลยี ใหม่ที่ถูกนำไปในการตั้งค่าต่าง ๆ รวมทั้งคณาจารย์และนักเรียนใช้ในการศึกษาที่สูงขึ้น การศึกษานี้ ใช้ UTAUT prescriptively เป็นเครื่องมือการจัดการเพื่อประเมินยอมรับของผู้ใช้แท็บเล็ตพีซีโดย คณาจารย์ของวิทยาลัยธุรกิจที่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการตรวจสอบ ส่วนใหญ่ UTAUT ถึงแม้ว่าผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าตัวแปรบางอย่างมีประสิทธิภาพคือการคาดหวัง

และความสนใจเป็นไครเวอร์ที่เด่นที่สุดของการยอมรับ เมื่อนำไปใช้ในทางธุรกิจที่คณะศึกษาที่สูงขึ้น

John H Lumkes Jr (2008 : บทคัดย่อ) มีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนของมหาวิทยาลัย ห้องเรียนในมหาวิทยาลัยหลายแห่ง และห้องปฏิบัติการรวมถึงหน่วยประมาณการค่าใช้จ่ายในคอมพิวเตอร์ และการเชื่อมต่อสำหรับแล็ปท็อป เมื่อเร็ว ๆ นี้ แท็บเล็ตพีซีได้รับการตรวจสอบ เป็นวิธีการอื่นเพื่อดึงดูดนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมของห้องเรียน การศึกษาครั้งนี้สรุปผลการสำรวจนักเรียนเปรียบเทียบสามวิธีการจัดส่งการบรรยายที่แตกต่างกัน โดยใช้สไลด์ PowerPoint ที่สมบูรณ์ และเอกสารประกอบคำบรรยายที่ใช้การบรรยายแบบดั้งเดิม โดยไม่มีกระดานคำเอกสารประกอบคำบรรยาย และการใช้สไลด์ PowerPoint โครงกระดุกและเอกสารประกอบคำบรรยาย ทั้งการบรรยาย PowerPoint ถูกส่งผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่มีการเชื่อมโยงแบบไร้สายไปยังจอแอลซีดีโปรเจกเตอร์ เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายผู้สอน ประการที่สองนักเรียนนิสิตกรวมปีถูกขอให้ประเมินหกงบการประเมินการเรียนรู้ และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเขียนจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละสามวิธี การใช้แท็บเล็ตพีซีในผลคะแนนโดยรวมที่สูง แต่มีความแปรปรวนมากระหว่างการสำรวจคำถามที่หก

Nicholas Gorgievski (2009 : บทคัดย่อ) การศึกษานี้ตรวจสอบการรับรู้ของนักเรียนจากเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนสำหรับการสอนแคลคูลัส สำหรับรายการสิบสาม ได้รับการพัฒนาโดยนักวิจัย และผู้ที่ 103 นักเรียนในหลักสูตรแคลคูลัสเบื้องต้นที่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา วัตถุประสงค์ของการสำรวจครั้งนี้ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพครอบคลุมวัสดุการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผลการชี้ให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าการใช้ Tablet PC อนุญาตให้พวกเขาให้ความสนใจดีกว่าที่จะนำเสนอวัสดุในชั้นเรียน ช่วยให้พวกเขาเข้าใจเนื้อหาที่นำเสนอในชั้นเรียนและช่วยสอนครอบคลุมเนื้อหาในวิธีที่มีประสิทธิภาพ