

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวทาง และทฤษฎีตลอดจนผลการวิจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. นโยบายรัฐบาลด้านการศึกษาปี 2555
2. การส่งเสริมการพัฒนาการเรียนรู้บนแท็บเล็ต
3. สื่ออีดีแอลทีวี
4. แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้
5. การพัฒนาหลักสูตรอบรม
6. ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรอบรมตามรูปแบบ ADDIE Model
7. การประเมินผลหลักสูตรอบรม
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

นโยบายรัฐบาลด้านการศึกษา ปี 2555

นโยบายของคณะรัฐมนตรี นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรีแถลงต่อรัฐสภา วันอังคารที่ 23 สิงหาคม 2554 ได้ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีกับการศึกษาจึงได้ให้นโยบายด้านการศึกษาไว้ว่า รัฐบาลมีนโยบายเร่งด่วนด้านการศึกษาที่จะต้องเริ่มดำเนินการในปีแรกคือ ให้มีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียน โดยเริ่มทดลองดำเนินการในโรงเรียนนำร่องสำหรับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา พ.ศ. 2554 ควบคู่กับการเร่งพัฒนาเนื้อหาที่เหมาะสมตามหลักสูตรบรรจุลงในคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต รวมทั้งจัดทำระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายตามมาตรฐานการให้บริการในสถานศึกษาที่กำหนดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเป็นนโยบายเร่งด่วน และได้มีนโยบายการศึกษาที่จะดำเนินการในระยะ 4 ปี ดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการรัฐมนตรี. 2555 : ออนไลน์)

1. เร่งพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยการปฏิรูประบบความรู้ของสังคมไทยอันประกอบด้วยยกระดับองค์ความรู้ให้ได้มาตรฐานสากลจัดให้มีโครงการตำราแห่งชาติที่บรรจุความรู้ที่ก้าวหน้าและได้มาตรฐานทั้งความรู้ที่เป็นสากลและภูมิปัญญาท้องถิ่นส่งเสริมการอ่าน

พร้อมทั้งส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่นจัดให้มีระบบการจัดการความรู้ ปฏิรูปหลักสูตรการศึกษาทุกระดับให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกและทัดเทียมกับ มาตรฐานสากลบนความเป็นท้องถิ่นและความเป็นไทยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาทุกระดับชั้น โดยวัดผลจากการผ่านการทดสอบมาตรฐานในระดับชาติและนานาชาติจัดความไม่รู้หนังสือให้ สิ้นไปจากสังคมไทยจัดให้มีครูดีเพียงพอในทุกห้องเรียนให้มีโรงเรียนและสถาบันอาชีวศึกษา คุณภาพสูงในทุกพื้นที่พัฒนามหาวิทยาลัยเข้าสู่ระดับโลกพัฒนาระบบการศึกษาให้ผู้เรียนมีความรู้คู่ คุณธรรมมุ่งการสร้างจริยธรรมในระดับปัจเจกรวมทั้งสร้างความตระหนักในสิทธิและหน้าที่ความ เสมอภาคและดำเนินการให้การศึกษาเป็นพื้นฐานของสังคมประชาธิปไตยที่แท้จริงปรับปรุง โครงสร้างระบบบริหารการศึกษาโดยการกระจายอำนาจสู่พื้นที่ให้เสรีจสมบูรณ์โดยเริ่มจากพื้นที่ที่ มีความพร้อม

2. สร้างโอกาสทางการศึกษากระจายโอกาสทางการศึกษาในสังคมไทยโดยคำนึงถึง การสร้างความเสมอภาคและความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นแก่ประชากรทุกกลุ่มซึ่งรวมถึงผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาสผู้พิการผู้บกพร่องทางกายและการเรียนรู้รวมทั้งชนกลุ่มน้อยโดยส่งเสริมการให้ความรู้ ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาถึงแรกเกิดให้ได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพทั้งแม่และเด็กสนับสนุน การจัดการศึกษาตามวัยและพัฒนาการอย่างมีคุณภาพตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยจัดให้มีการเทียบโอนวุฒิการศึกษาสำหรับกลุ่มที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางเช่นกลุ่มแม่บ้านจัด ให้มีระบบสะสมผลการศึกษาและการเทียบโอนเพื่อขยายโอกาสให้กว้างขวางและลดปัญหาคนออก จากระบบการศึกษานอกจากนี้จะดำเนินการลดข้อจำกัดของการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษา และอาชีวศึกษาชั้นสูงโดยจัดให้มี “โครงการเงินกู้เพื่อการศึกษาที่ผูกพันกับรายได้ในอนาคต” โดย ให้ผู้กู้เริ่มใช้คืนต่อเมื่อมีรายได้เพียงพอที่จะเลี้ยงตัวได้พักชำระหนี้แก่ผู้เป็นหนี้กองทุนกู้ยืมเพื่อ การศึกษาโดยปรับเปลี่ยนการชำระหนี้เป็นระบบที่ผูกพันกับรายได้ในอนาคตปรับปรุงระบบการ คัดเลือกเข้าศึกษาต่อทุกระดับให้เอื้อต่อการกระจายโอกาส โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะจัดให้มีระบบ คัดเลือกกลางเพื่อเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรมดำเนิน “โครงการ 1 อำเภอ 1 ทุน” เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กไทยได้ไปเรียนต่อต่างประเทศจัดการศึกษาชุมชนเพื่อมุ่งให้เกิด สังคมแห่งการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต

3. ปฏิรูปครูยกฐานะครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริงโดยปฏิรูประบบการผลิตครู ให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติสร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดีและมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครูพัฒนาระบบความก้าวหน้าของครูโดยใช้การประเมิน เจริญประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิ์ผลของการจัดการศึกษาเป็นหลักจัดระบบ การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่องแก้ปัญหาหนี้สินครูโดยการพักชำระหนี้

และการปรับโครงสร้างนี้ตามนโยบายแก้ปัญหาหนี้ครัวเรือนของรัฐบาลพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศเพื่อใช้ในการกระจายครูขจัดปัญหาการขาดแคลนครูในสาระวิชาหลักเช่นคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และภาษา

4. จัดการศึกษาขั้นอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพโดยกระบวนการสร้างประสบการณ์ระหว่างเรียนอย่างเหมาะสมและสนับสนุนการสร้างรายได้ระหว่างเรียนและสนับสนุนให้ผู้สำเร็จการศึกษามีงานทำได้ทันทีโดยความร่วมมือระหว่างแหล่งงานกับสถานศึกษาส่งเสริมให้มีศูนย์อบรมอาชีวศึกษาเพื่อให้นักเรียนนักศึกษาและประชาชนสามารถเรียนรู้หาประสบการณ์ก่อนไปประกอบอาชีพ โดยให้สถาบันอาชีวศึกษาดำเนินการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละอาชีพรวมทั้งจัดให้มีศูนย์ซ่อมสร้างประจำชุมชนเพื่อฝึกฝนช่างฝีมือและการสร้างทักษะในการให้บริการแก่ประชาชนทั้งนี้จะดำเนินการร่วมกับภาคเอกชนอย่างจริงจังเพื่อส่งเสริมการศึกษาในสายอาชีวศึกษาให้เป็นที่ยอมรับและสามารถมีรายได้สูงตามความสามารถ

5. เร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติโดยใช้เป็นเครื่องมือในการเร่งยกระดับคุณภาพและการกระจายโอกาสทางการศึกษาจัดให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติเพื่อเป็นกลไกในการเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษาพัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม” ที่สามารถส่งความรู้มายังผู้เรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการศึกษาขยายระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาให้กว้างขวางปรับปรุงห้องเรียนนำร่องให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งเร่งดำเนินการให้ “กองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา” สามารถดำเนินการตามภารกิจได้

6. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างทุนปัญญาของชาติพัฒนามหาวิทยาลัยให้มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับ โลกระดมสรรพกำลังเพื่อพัฒนาระบบเครือข่ายการวิจัยแห่งชาติเพื่อสร้างทุนทางปัญญาและนวัตกรรมผลักดันให้ประเทศสามารถพึ่งตนเองได้ทางเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การสร้างรากฐานใหม่ของเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศเพื่อการวิจัยสำหรับสาขาวิชาที่จำเป็นพัฒนาโครงสร้างการบริหารงานวิจัยของชาติโดยเน้นความสัมพันธ์อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพระหว่างองค์กรบริหารงานวิจัยกับสถาบันอุดมศึกษา

7. เพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับการเปิดเสรีประชาคมอาเซียน โดยร่วมมือกับภาคเอกชนและสถาบันการศึกษาในการวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอสอดคล้องตามความต้องการของภาคการผลิตและบริการเร่งรัดการ

จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพรับรองสมรรถนะการปฏิบัติงานตามมาตรฐานอาชีพและการจัดทำมาตรฐานฝีมือแรงงานให้ครบทุกอุตสาหกรรม

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า นโยบายของรัฐบาลเร่งพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยการปฏิรูประบบความรู้ สร้างโอกาสทางการศึกษา กระจายโอกาสทางการศึกษาในสังคมไทย ปฏิรูปครู ยกฐานะครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง จัดการศึกษาขั้นอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ เร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ สนับสนุนการศึกษาและพัฒนาสร้างทุนปัญญาของชาติ และ เพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับการเปิดเสรีประชาคมอาเซียน

การส่งเสริมการพัฒนาการเรียนรู้บนแท็บเล็ต

1. การส่งเสริมการใช้งานคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

นโยบายภาครัฐ โดยเฉพาะด้านการจัดการศึกษาของรัฐบาลที่แถลงไว้ต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2554 โดยเฉพาะนโยบายด้านการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาตินั้นเป็นนโยบายที่มีความสำคัญยิ่ง โดยรัฐบาลได้กำหนดแนวนโยบายที่ชัดเจนเพื่อเร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้เป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้มีระบบการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติเป็นกลไกในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ของการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีพพัฒนาเครือข่ายและพัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม (Cyber Home)” ที่สามารถส่งความรู้มายังผู้เรียน โดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา (Tablet) ขยายระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาให้กว้างขวางปรับปรุงห้องเรียนเพื่อให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งเร่งดำเนินการให้กองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสามารถดำเนินการได้ดังนั้นจะเห็นได้ชัดเจนว่าแนวนโยบายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาเป็นปัจจัยและเป็นมิติสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาให้ก้าวสู่ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของสังคมโดยรวมและจะเป็นมิติของการสร้างกระบวนการทัศน์เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของระบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญภายใต้การศึกษาในยุคปฏิรูปในทศวรรษที่สองในปัจจุบัน ในขณะที่เดียวกันกับแนวนโยบายของการจัดการศึกษาโดยภาครัฐที่กล่าวไว้ในเบื้องต้นนั้น “แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา (Tablet for Education)” จึงกลายเป็นเครื่องมือด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่สำคัญและมีอิทธิพลค่อนข้างมากต่อการปรับใช้ในการสร้างมิติแห่งการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการศึกษาไทยในปัจจุบันในยุค

สังคมสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงซึ่งแนวนโยบายของรัฐบาลมุ่งเน้นที่จะใช้สื่อแท็บเล็ตให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้ตามศักยภาพและความพร้อมที่มีอยู่โดยที่นโยบายของการปฏิบัติกับนักเรียนช่วงแรกตามโครงการ One Tablet PC Per Child จะมุ่งเน้นไปที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 539,466 คน เป็นกลุ่มเป้าหมายที่นำแท็บเล็ตสู่การพัฒนาการเรียนรู้ (สุรศักดิ์ ปาเฮ. 2555 : ออนไลน์)

“One Tablet PC per Child” หรือ หนึ่งนักเรียนหนึ่งแท็บเล็ต นโยบายของรัฐบาล ที่มีการแจก Tablet PC ประจำตัวนักเรียน โดยเริ่มทยอยแจกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้ได้ใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนยุคใหม่ซึ่งเรียกว่ายุค ICT ถือเป็น การสร้างมิติใหม่ของการศึกษาไทยในการเข้าถึงการปรับใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง ดังนั้น สิ่งก็ตามมาเมื่อนักเรียนมีเครื่องมือสำหรับการเรียนที่นอกเหนือจากตำรา หนังสือ ครู ในฐานะผู้สอนและผู้ผลิตสื่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอน จึงต้องพลิกโฉมการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่รองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่าจัดการศึกษาไทยในปัจจุบันตามแนวนโยบายของรัฐบาลมุ่งเน้นที่จะใช้สื่อแท็บเล็ตให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้ตามศักยภาพตามโครงการ One Tablet PC Per Child โดยนำเอาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของนักเรียนในรูปแบบใหม่โดยการใช้แท็บเล็ต (Tablet) เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และแสวงหาองค์ความรู้ในรูปแบบต่างๆที่มีอยู่ในรูปแบบทั้งออฟไลน์และออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ฝึกปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง

2. การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้

รัฐบาลได้ดำเนินงานตามนโยบายด้านการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ในปีการศึกษา 2555 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนทั่วประเทศ จากแนวนโยบายและการดำเนินการโดยภาครัฐดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งรับผิดชอบด้านการพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ตระหนักถึงความสำคัญและการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนและประชาชนทั่วไปในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนรูปแบบดังกล่าว จึงจัดให้มีการประกวดสร้างสื่อการเรียนรู้...สู่แท็บเล็ต ขึ้น อันเป็นการส่งเสริมให้มีสื่อที่มีคุณภาพ รวมทั้งเป็นการสนับสนุนและกระตุ้นให้ครู บุคลากรทางการศึกษา และประชาชนทั่วไป

มีการพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียน รูปแบบแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2555 : ออนไลน์)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการพัฒนา และจัดเตรียม เครื่องมือสร้างสื่อแอปพลิเคชัน และวัตถุดิบในการสร้างสื่อดังกล่าว เพื่อให้ครูสามารถนำไปเป็น เครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลงานส่งเข้าประกวดตาม วัตถุประสงค์ของโครงการ ในขณะเดียวกัน ได้มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ให้กับครูทั่วประเทศ จำนวน 1,000 คน ให้มีความรู้และทักษะในการพัฒนาสื่อแอปพลิเคชัน โดยใช้เครื่องมือสร้างสื่อ แอปพลิเคชัน และวัตถุดิบในการสร้างสื่อที่ทาง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดเตรียมไว้ การผลิตสื่อการเรียนการสอนเพื่อใช้กับเครื่องแท็บเล็ต จะครอบคลุมรูปแบบสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ Multimedia ebook การ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ e-Cartoon และ แอปพลิเคชันการเรียน การสอน Learning Application โดยสื่อที่ผลิตและจัดประกวด ร่วมกับอุปกรณ์ แท็บเล็ตใน โครงการ OTPC จะครอบคลุม 2 ช่วงชั้นใน 5 กลุ่มสาระวิชาหลัก คือ ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 3 และ ช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง 3 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ภาษาไทยและ สังคม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน. 2556 : ออนไลน์)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหัวหลักในการรับผิดชอบ โครงการ นี้ ได้ดำเนินการจัด โครงการอบรมการสร้างสื่อการเรียนรู้แอปพลิเคชัน ให้กับครูทั่วประเทศ ใน 5 ภูมิภาค จำนวน 5 รุ่น โดยจัดอบรมรุ่นละ 200 คน รวมทั้งสิ้น 1,000 คน โดยมีการจัดอบรมสำหรับ เกษนนำวิทยากรลำดับแรก จำนวน 200 คน ทั่วประเทศ จากนั้นจึงได้ดำเนินการจัดอบรมให้ครู และ บุคลากรทางการศึกษา เป็นลำดับต่อไป และเนื่องจากในการจัดการอบรมครั้งนี้มีครู และบุคลากร ทางการศึกษาให้ความสนใจสมัครเข้ารับการอบรมเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ครู และบุคลากร ทางการศึกษาที่สนใจสมัครเข้ารับการอบรมพลาดโอกาสนี้ไป

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การพัฒนาศักยภาพครูเพื่อพัฒนาสื่อแอปพลิเคชัน ตามโครงการของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการได้ภายในระยะเวลาที่ จำกัด และจำนวนครูที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพมีจำนวนเพียง 1,000 คน เท่านั้น แต่ยังมีครูเป็นจำนวน มาก ที่ต้องได้รับการพัฒนาต่อขอคัดการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โครงการ ประกวดการสร้างสื่อการเรียนรู้..สู่แท็บเล็ต เป็นโครงการที่มีประโยชน์อย่างมากมาย ทั้งยังมีการ สนับสนุนและกระตุ้นให้ครู บุคลากรทางการศึกษา และประชาชนทั่วไป มีการพัฒนาสื่อเพื่อการ เรียนรู้สำหรับนักเรียน เพื่อเป็นสื่อในการพัฒนาการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

สื่ออีดีแอลทีวี

สื่ออีดีแอลทีวี คือ โครงการจัดทำเนื้อหาในระบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 เป็นโครงการความร่วมมือของ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ เนคเทค (NECTEC) ได้ดำเนินโครงการจัดทำเนื้อหา ระบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) โดยนำเนื้อหาวิดีโอทัศน์การสอนประกอบด้วย สไลด์ประกอบการสอน ใบงาน ใบความรู้ และแบบทดสอบมารวบรวมและจัดเก็บด้วยระบบบริหารการจัดการเรียนรู้อีดีแอลสแควร์ (eDL-Square) ซึ่งเป็นระบบที่พัฒนาต่อออกมาจากระบบอีเลิร์นสแควร์ (Learn Square) เพื่อให้โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ สามารถจัดการเรียนการสอน โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้แบบไม่ผ่านเครือข่าย หรือ อีเลิร์นนิ่งแบบออฟไลน์ (Off-Line e-Learning) เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอน ได้ทั้งแบบเครือข่ายระบบแลน (Local Area Network : LAN) และแบบเครื่องเดียว (Stand Alone) เนคเทคในฐานะฝ่ายเลขานุการ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ตระหนักถึง การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสื่อ eDLTV โดยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีเครือข่ายครอบคลุมทุกภูมิภาค และมีศักยภาพพร้อมที่จะเป็นที่พึ่งให้กับ โรงเรียนชนบท เพื่อขอความร่วมมือมหาวิทยาลัยราชภัฏ เข้าร่วมเป็นเครือข่ายเผยแพร่ถ่ายทอดและพัฒนาต่อยอดสื่อ eDLTV (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2554)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ได้เห็นความสำคัญของสื่อ eDLTV จึงได้บูรณาการเนื้อหาการใช้สื่อ eDLTV เข้าไปในหลักสูตรอบรมร่วมกับเนื้อหาอื่น ๆ ในโครงการพัฒนาคณาจารย์ด้านบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อยกระดับการเรียนการสอน นี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาศักยภาพครูให้มีความรู้และทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถใช้คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ โดยมีเป้าหมายอบรมศึกษานิเทศก์ ครู และบุคลากร ในสังกัด หลักสูตรการอบรมมุ่งเน้นในการใช้สื่อ โปรแกรม และเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอน

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า สื่ออีดีแอลทีวี คือ โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) โดยนำเนื้อหาวิดีโอทัศน์การสอนประกอบด้วย สไลด์ประกอบการสอน ใบงาน ใบความรู้ และแบบทดสอบมารวบรวมและจัดเก็บด้วยระบบบริหารการจัดการเรียนรู้อีดีแอลสแควร์เพื่อให้

โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯสามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้แบบไม่ผ่านเครือข่ายและมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้เข้าร่วมเป็นเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาต่อยอดสื่อ eDLTV สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ได้เห็นความสำคัญของสื่อ eDLTV จึงได้บูรณาการเนื้อหาการใช้สื่อ eDLTV เข้าไปในหลักสูตรอบรมร่วมกับเนื้อหาอื่น ๆ ในโครงการพัฒนาบุคลากรด้านบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อยกระดับการเรียนการสอน

แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้

1. ความหมายของแอปพลิเคชัน

แอปพลิเคชัน หมายถึง ชุดโปรแกรมที่ทำงานบนมือถือหรือรวมถึง Tablet (แท็บเล็ต) อาจเป็นโปรแกรมในรูปแบบคำสั่งหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ช่วยการทำงานของผู้ใช้งาน อุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านี้จะทำงานบนระบบปฏิบัติการ (OS) หรือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่แตกต่างกันไป (สุชาดา พลาชัยภริมย์ศิลป์, 2554 : 1)

2. ประเภทของแอปพลิเคชัน

รัฐบาลดำเนินการตามนโยบายด้านการจัดการสรรเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2555 เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนทั่วประเทศ ส่งผลให้เกิดความตื่นตัวในการสร้างสรรค์แอปพลิเคชันเพื่อนำไปใช้เป็นบทเรียนให้กับแท็บเล็ตสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดประเภทของสื่อแอปพลิเคชันเพื่อใช้สำหรับการศึกษามาแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556 : 6)

2.1 แอปพลิเคชันรูปแบบเสริมการเรียนรู้ (Learning Media) หมายถึง แอปพลิเคชันที่นำเสนอเนื้อหาเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตัวอย่างเช่นแอปพลิเคชันการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ แอปพลิเคชัน เพื่อการฝึกอ่าน-เขียน เป็นต้น

2.2 แอปพลิเคชันรูปแบบเสริมการสอน (Instruction Media) หมายถึง แอปพลิเคชันที่ใช้เป็น สื่อช่วยครูในการสอน ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันแสดงการระเบิดของภูเขาไฟ แอปพลิเคชันแสดงการไหลเวียนของโลหิตในร่างกายมนุษย์ เป็นต้น

2.3 แอปพลิเคชันรูปแบบสร้างองค์ความรู้ (Construction Media) หมายถึง แอปพลิเคชันที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงาน/ผลงานประกอบการเรียนรู้ หรือสร้างองค์

ความรู้ใหม่ ๆ ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันการสร้างรูปทรงสามมิติ แอปพลิเคชันการวัดระยะทางหรือพื้นที่ เป็นต้น

3. ประเภทของสื่อที่นำมาใช้ผลิตแอปพลิเคชัน

เนื่องจากแอปพลิเคชันเป็นสื่อการศึกษาแนวดิจิทัลที่เน้นการเรียนรู้ในรูปแบบอินเตอร์แอคทีฟ ซึ่งเราสามารถเลือกใช้สื่อในหลากหลายรูปแบบ โดยอาจจะแ่อย่างใดอย่างหนึ่งหรืออาจจะเลือกทุกอย่าง แต่ทั้งนี้และทั้งนั้นควรคำนึงถึงความเหมาะสม ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป ซึ่งมีดังนี้

3.1 Text Content เป็นสื่อพื้นฐาน หมายถึง ตัวอักษรข้อความเนื้อหาต่าง ๆ ที่เราใช้เพื่อการอธิบาย บรรยาย ถ้าเป็นแอปพลิเคชันแนววิชาการศึกษาไม่ควรใส่ Text มากจนเกินไป ถ้าเป็น eBook สามารถใส่ Text ได้มาก องค์ประกอบปลีกย่อยของสื่อประเภทนี้คือ เรื่องของฟอนต์ สี ขนาด และตัวอักษร

3.2 Video Clips เป็นสื่อแนวภาพเคลื่อนไหว มักใช้เพื่อการอธิบายเนื้อหาที่ไม่สามารถอธิบายด้วยข้อความหรือถ้าเป็นข้อความก็ต้องอาศัยข้อความจำนวนมาก วิดีโอคลิปหรือคลิปวิดีโอ คือ ไฟล์คอมพิวเตอร์ที่บรรจุเนื้อหาเป็นภาพยนตร์สั้น ปัจจุบันมีการใช้วิดีโอคลิปแพร่หลาย เนื่องจากไฟล์คลิปนี้มีขนาดเล็ก สามารถส่งผ่านอีเมล หรือดาวน์โหลดจากออนไลน์ได้สะดวก ปกติแล้วคลิปมักมีความยาวไม่เกิน 1-3 นาที และที่พบบ่อยที่สุดคือประมาณ 1 นาที

3.3 Sound Clips เป็นสื่อประเภทเสียงที่ใช้ในการประกอบในแอปพลิเคชัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ได้แก่ เสียงพูด (Voice Over) เสียงเพลง (Music) และเสียงประกอบ (Sound Effect)

3.3.1 เสียงพูด (Voice Over) เป็นพูดธรรมดา เสียงผู้ชาย (Male Voice Over) ใช้ตัวย่อใน Scrip ว่า MVO เสียงผู้หญิง (Female Voice Over) ใช้ตัวย่อ FVO ใช้เป็นคำกลาง ๆ ระบุว่าเสียงพูด โดยไม่ระบุเพศ ย่อด้วย ANN

3.3.2 เสียงเพลง (Music) หมายถึง เสียงที่ใช้ในการประกอบแอปพลิเคชัน เช่น เสียงเพลงตอนเปิดเข้า เสียงบรรเลงระหว่างการใช้งาน หรือเสียงเพลงเมื่อเล่นเกมแล้วชน

3.3.3 เสียงประกอบ (Sound Effect) คือเสียงที่มีความยาวไม่มาก มีทั้งเสียงธรรมชาติเสียงมนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดสีสัน อารมณ์ ต่าง เช่น ดีใจเมื่อตอบถูก เสียงเสียใจเมื่อตอบผิด เป็นต้น

3.4 Picture หมายถึง ภาพประกอบในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้อธิบายหรือสร้างความสวยงามในกับเนื้อหาโดยสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

3.4.1 Photo หมายถึง ภาพนิ่งหรือภาพถ่ายจริง เช่น ภาพช้าง ภาพผลไม้ต่าง ๆ เป็นต้น

3.4.2 Graphic หมายถึง ภาพที่เกิดจากการวาด หรือสร้างขึ้น โดยมีส่วนที่คล้ายของจริง มักใช้ประกอบในเนื้อหาที่ต้องการให้น่ารัก หรือเนื้อหาที่ไม่สามารถใช้หรือหาภาพจริงมาประกอบได้

3.4.3 Animation Gif หมายถึง ภาพเคลื่อนไหวในลักษณะฉายวน รวมถึง Icons Clips Arts ต่าง ๆ

3.4.4 Characters หมายถึง ตัวการ์ตูนที่ใช้แทนผู้เรียนหรือผู้สอน

3.4.5 Info-Graphic หมายถึง ภาพหรือกราฟฟิกซึ่งบ่งชี้ข้อมูล ไม่ว่าจะป็นสถิติ ความรู้ ความรู้ ฯลฯ เรียกว่าเป็นการย่นข้อมูลเพื่อให้ประมวลผลได้ง่ายเพียงกวาดตามอง ซึ่งเหมาะสำหรับผู้คนที่ในยุคไอทีที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลซับซ้อนมหาศาลในเวลาอันจำกัด Info-Graphics จึงเป็นตัวที่มาจัดการกับ “ข้อมูล-ตัวเลข-ตัวอักษร” ให้เป็นภาพที่สวยงาม

4. การเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน

การสร้างแอปพลิเคชันทางการศึกษา ก็เหมือนกับการเลือกการเรียนการสอนที่ต้องน่าสนใจเหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะดังนี้

4.1 ตรงวัตถุประสงค์ แอปพลิเคชันที่ดีควรมีเนื้อหาและการออกแบบที่ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เช่น เพื่อเป็นสื่อเสริมการเรียน สื่อช่วยการสอน หรือเครื่องมือสร้างองค์ความรู้ และต้องดูด้วยว่าเนื้อหาที่จะทำนั้นใช้เพื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้อะไร

4.2 ตรงตามอายุผู้เรียน การพิจารณาหลักการเลือกสื่ออีกประการหนึ่งที่จะต้องเลือกสื่อให้เหมาะสมกับลักษณะผู้เรียน ซึ่งมีความแตกต่างกัน 4 ประการ คือ สภาพทั่วไป สภาพทางการศึกษา สภาพทางสังคม และสภาพทางจิตใจ ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกันจะมีความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็ว-ช้า ต่างกัน ครูต้องเลือกสื่อให้สนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ให้เขาได้เรียนตามความสามารถและความพร้อม

4.3 กราฟฟิกต้องสวย นอกจากในส่วนเนื้อหาของซึ่งเป็นสาระสำคัญแล้ว ในส่วนของความสวยงาม ซึ่งเป็นส่วนแรกที่ใช้แอปพลิเคชันจะได้สัมผัสก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไม่แพ้กัน ดังนั้นการออกแบบต้องน่าสนใจ ควรเลือกงานกราฟิกใช้เทคนิคสื่อผสมซึ่งมีปฏิสัมพันธ์เหมาะสมกับผู้ใช้งานวัยและเนื้อหาวิชา

4.4 จบในหัวข้อเดียว แอปพลิเคชันด้านการศึกษาที่ดีไม่ควรใส่เนื้อหามากเกินไป แต่ควรนำเสนอเป็นเรื่อง ๆ จบในหัวข้อเดียวชัดเจน (Single Topic Application) และเนื้อหาสาระต้องมี

ความถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับวุฒิภาวะวัยของผู้เรียน และรูปแบบการนำไปใช้ในการเรียนการสอน

4.5 ใช้งานได้จริง องค์ประกอบทุกด้านของแอปพลิเคชันต้องมีความสมบูรณ์ สามารถใช้งาน ได้จริง สามารถเรียกดูได้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แอปพลิเคชันต้องจัดอยู่ในรูปแบบไฟล์ .apk หรือ .html5 ที่พร้อมติดตั้ง เพื่อให้สามารถนำไปใช้ใน รูปแบบออนไลน์หรือออฟไลน์ได้

จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่าสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีการแบ่ง ประเภทของแอปพลิเคชันเพื่อใช้สำหรับพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำรูปแบบ แอปพลิเคชันดังกล่าวมาพัฒนาแอปพลิเคชันตามที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมีการกำหนดประเภทของ สื่อที่นำมาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน และการเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้สื่อที่ พัฒนาขึ้นมีความน่าสนใจและเหมาะสมกับผู้เรียน

การพัฒนาหลักสูตรอบรม

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร

ความหมายของหลักสูตรคำว่า “หลักสูตร” (Curriculum) มีผู้ให้ความหมายต่างกัน ไปหลายประการตามแนวความคิดและปรัชญาของนักพัฒนาหลักสูตรของแต่ละคน โดยได้มีผู้ให้ ความหมายของหลักสูตรไว้ดังนี้

กาญจนา คุณารักษ์ (2540 : 334) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรหมายถึงกระบวนการ วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกประเภทเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม ตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้รวมทั้งการวางแผนประเมินผลเพื่อให้ทราบว่า พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงนั้นตรงตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์จริงหรือไม่เพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่ เกี่ยวข้องจะได้พัฒนาปรับปรุงในโอกาสต่อไป

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542 : 257) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นหมายถึงการ ปรับขยายหรือสร้างหลักสูตรย่อยเสริมหลักสูตรแกนกลาง โดยต้องมีความสอดคล้องกับสภาพ เศรษฐกิจสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีความต้องการของท้องถิ่น

อุดม เขยกิจวงศ์ (2545 : 6) ได้ให้ความหมายการพัฒนาหลักสูตรว่าเป็นการพัฒนา หลักสูตรขึ้นจากสภาพปัญหาและความต้องการหรือวิถีชีวิตของผู้เรียน โดยอาจจะพัฒนาจาก หลักสูตรแกนกลางหรือจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อผู้เรียนทั้งนี้การพัฒนา หลักสูตรต้องสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นนั้น ๆ โดยผู้เรียน

สามารถรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการเทคโนโลยีต่าง ๆ และมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ชีวิตของผู้เรียนตามสภาพชีวิตจริงของตนเอง

ปราโมทย์ จันทร์เรือง (2548 : 38) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนต่าง ๆ อย่างเป็นระบบระเบียบ

กู๊ด (Good. 1973 : 149) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่าหลักสูตรหมายถึงเนื้อหาวิชาที่จัดไว้อย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจนจบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตร หลักสูตรหมายถึงเค้าโครงของเนื้อหาวิชาหรือสิ่งที่เฉพาะเจาะจงที่จะต้องสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจนจบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตรหลักสูตรหมายถึงเค้าโครงของเนื้อหาวิชาหรือสิ่งที่เฉพาะเจาะจงที่จะต้องสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา

แสดงจุดมุ่งหมายการจัดเนื้อหาสาระกิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่างๆตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด

สังัด อุทรานันท์ (2542 : 16) ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ดังนี้หลักสูตรคือสิ่งที่สร้างขึ้นใหม่ในลักษณะของรายวิชาซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระที่ได้จัดเรียงลำดับความยากง่ายหรือเป็นขั้นตอนดีแล้วหลักสูตรประกอบด้วยประสบการณ์ทางการเรียนซึ่งได้วางแผนไว้เป็นการล่วงหน้าเพื่อมุ่งหวังจะให้เด็กได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการหลักสูตรเป็นสิ่งที่สังคมสร้างขึ้นสำหรับประสบการณ์ทางการศึกษาแก่เด็กในโรงเรียนหลักสูตรประกอบด้วยประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียนซึ่งเขาได้ทำ ได้รับรู้ และได้ตอบสนองต่อการแนะแนวของโรงเรียน

จากความหมายของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของนักการศึกษาและนักวิชาการที่ได้กล่าวมานั้นสรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรหมายถึงแนวการจัดประสบการณ์หรือเอกสารที่มีการจัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้หรือโครงการจัดการศึกษาโดยมีการกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายตามที่หลักสูตรกำหนดไว้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการในทุก ๆ ด้าน และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

2. ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางในการพัฒนาผู้เรียนและในการจัดการเรียนการสอนทุกอย่างดังนั้นในการจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องมีหลักสูตรซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวตรงกันว่าหลักสูตรมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาดังนี้

ปภูล นันทวงศ์ และไพโรจน์ คิวงวิเศษ (2543 : 9) สรุปความสำคัญของหลักสูตรว่าหลักสูตรมีความสำคัญยิ่งในฐานะที่เป็นเอกสารที่กำหนดแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของ

โรงเรียนซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาทุกฝ่ายต้องยึดถือเป็นแนวปฏิบัติเพื่อพัฒนาบุคคลให้มีประสิทธิภาพตามที่พึงประสงค์ให้แก่สังคมและประเทศชาติ

เสน่ห์ ทิมสุกใส (2542 : 7-8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตร ไว้ดังนี้

1. หลักสูตร เป็นแผนปฏิบัติงานหรือเครื่องชี้แนวทางปฏิบัติงานของครูเพราะหลักสูตรจะกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลไว้เป็นแนวทาง
2. หลักสูตร เป็นข้อกำหนดแผนการเรียนการสอนอันเป็นส่วนรวมของประเทศเพื่อนำไปสู่ความมุ่งหมายตามแผนการศึกษา
3. หลักสูตร เป็นเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา เพื่อควบคุมการเรียนการสอนในสถาบันศึกษาระดับต่าง ๆ และยังเป็นเกณฑ์มาตรฐานอย่างหนึ่งในการจัดสรรงบประมาณบุคลากร อาคาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ ฯลฯ ของการศึกษาของรัฐให้แก่สถาบันการศึกษาด้วย
4. หลักสูตร เป็นแผนการดำเนินงานของผู้บริหารการศึกษาที่จะอำนวยความสะดวก และควบคุม ดูแลติดตามผลให้เป็นไปตามนโยบายการจัดการศึกษาของรัฐบาลด้วย
5. หลักสูตร จะกำหนดแนวทางในการส่งเสริม ความเจริญงอกงามและพัฒนาการของเด็กตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา
6. หลักสูตร จะกำหนดลักษณะและรูปร่างของสังคมในอนาคตได้ว่าเป็นไปในรูปใด
7. หลักสูตร จะกำหนดแนวทางให้ความรู้ ทักษะ ความสามารถและความประพฤติที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคม อันเป็นการพัฒนากำลัง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ได้ผล
8. หลักสูตร จะเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความเจริญของประเทศ เพราะการศึกษาจะเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคน ประเทศใดจัดการศึกษา โดยมีหลักสูตรที่เหมาะสมทันสมัยมีประสิทธิภาพทันต่อเหตุการณ์และกำลังคนจะได้กำลังคนที่มีประสิทธิภาพสูง

จากความสำคัญของหลักสูตรที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่าหลักสูตรเปรียบเสมือนแบบแปลนของการจัดการเรียนการสอน เป็นแผนยุทธศาสตร์ของการศึกษาที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามที่ต้องการ ฉะนั้นหลักสูตรที่ดีจะต้องสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียนและสังคม มีความยืดหยุ่นสามารถที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาด้วยตัวเอง เพิ่มพูนทักษะและความชำนาญแก่ผู้เรียน มีการจัดระเบียบความรู้เป็นขั้นตอน และมีความต่อเนื่อง เหมาะสมกับสภาพสังคมและการดำรงชีวิตประจำวันของผู้เรียน คือสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งในการที่สร้างหลักสูตรให้ดีขึ้นจำเป็นที่จะต้องศึกษารายละเอียดของ

ข้อมูล ต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการกำหนดจุดมุ่งหมายและองค์ประกอบอื่น ๆ ของหลักสูตร (ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์. 2541 : 33)

3. องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตรเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วยส่วนต่างๆที่มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันนักการศึกษา และนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรดังนี้

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542 : 50 – 52) ได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรดังนี้

1. จุดหมายและจุดประสงค์

1.1 จุดหมายเป็นสิ่งที่กำหนดไว้กว้าง ๆ เน้นคุณลักษณะที่คาดหวังของผู้เรียน

1.2 จุดประสงค์เป็นสิ่งที่กำหนดเฉพาะเรื่องในระดับกลุ่มวิชากลุ่ม

ประสบการณ์และรายวิชาที่อยู่ในโครงสร้างหลักสูตร

2. เนื้อหาสาระและประสบการณ์

2.1 เนื้อหาสาระเป็นเนื้อหาสาระที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนและเกิดการเรียนรู้

ได้ตามจุดประสงค์

2.2 ประสบการณ์เป็นการกำหนดคุณลักษณะเจตคติค่านิยมอันพึงปรารถนาให้

ผู้สอนได้นำไปพิจารณาตัดสินใจสร้างเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน

3. การนำหลักสูตร ไปใช้ เป็นกระบวนการต่อเนื่องที่มีการปรับปรุงตลอดเวลาของ

การใช้หลักสูตร

4. การประเมินผลเป็นการตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรค้นหาสาเหตุของสิ่ง

ที่ไม่สัมฤทธิ์ผลจึงต้องมีการวางแผนการประเมินผลไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นกระบวนการของการประเมินหลักสูตร

ทาบ (Taba. 1967 : 10) เสนอไว้ว่าหลักสูตรประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ

1. จุดมุ่งหมายเป็นส่วนที่กล่าวถึงจุดมุ่งหมายทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะวิชา

2. เนื้อหาวิชาเป็นส่วนที่กล่าวถึงเนื้อหาวิชาที่จัดไว้ในหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนศึกษา

จนมีคุณลักษณะตามจุดมุ่งหมาย

3. กิจกรรมและรูปแบบการเรียนการสอนเป็นส่วนที่กล่าวถึงวิธีการและ

กระบวนการที่จะทำให้ผู้เรียนได้รู้เนื้อหาวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การประเมินผลเป็นส่วนที่กล่าวถึงวิธีการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้บรรลุตาม

จุดมุ่งหมายเพียงใด

สงัด อุทรานันท์ (2542 : 24) ได้เสนอว่าควรแบ่งหลักสูตรออกเป็น 7 ส่วนประกอบ ดังนี้

1. เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. เนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. การเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
5. การเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิชาในชุมชน
6. การประเมินผล
7. การเสนอแนะเกี่ยวกับการช่วยเหลือและส่งเสริมผู้เรียน

ปฏุต นันทวงศ์ และไพโรจน์ คิวงวิเศษ (2543 : 12) สรุปองค์ประกอบของหลักสูตรต้องประกอบด้วย

1. จุดหมายของหลักสูตร
2. เนื้อหาสาระของหลักสูตร
3. การจัดการเรียนการสอน
4. การประเมินผล

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 11) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่ามี องค์ประกอบพื้นฐาน 4 องค์ประกอบ คือ

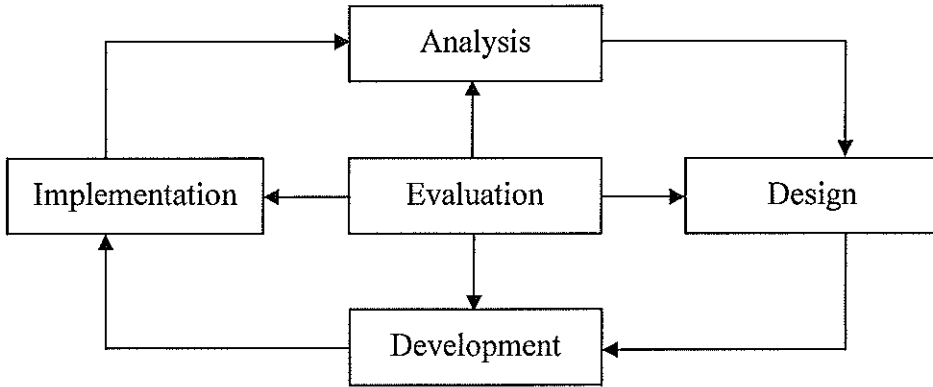
1. จุดประสงค์
2. สาระความรู้ประสบการณ์
3. กระบวนการเรียนการสอน
4. การประเมินผล

จากการศึกษาองค์ประกอบของหลักสูตรพบว่าองค์ประกอบของหลักสูตรที่สำคัญ และเป็นองค์ประกอบหลักมีด้วยกัน 4 ส่วน ได้แก่จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเนื้อหาวิชาและ ประสบการณ์กระบวนการเรียนการสอนหรือการนำหลักสูตรไปใช้และการประเมินผลส่วน องค์ประกอบอื่นเป็นการแจกแจงให้มีรายละเอียดที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นเท่านั้น

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรอบรมตามรูปแบบ ADDIE Model

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 64) กล่าวว่า รูปแบบ ADDIE เป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร โดยรอดเดอริคซิมส์ (Roderic Sims) แห่งมหาวิทยาลัยซิดนีย์ (University of Technology Sydney) ได้นำรูปแบบ ADDIE Model

มาปรับปรุงขั้นตอนที่ครอบคลุมสาระสำคัญในการออกหลักสูตรทั้งหมด รูปแบบ ADDIE Model แสดงดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE Model
ที่มา (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 64)

จากแผนภาพที่ 2 จะเห็นว่ารูปแบบ ADDIE Model ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นตอนการทดลองใช้ (Implementation) และขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) และนำตัวอักษรตัวแรกของแต่ละขั้นมาจัดเรียงกันเป็นชื่อของรูปแบบคือ 'A' 'D' 'D' 'I' 'E' รายละเอียดของแต่ละขั้นอธิบายได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์

ขั้นตอนการวิเคราะห์ เป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่างๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร โดยประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องวิเคราะห์ตลอดจนการนิยามข้อขัดแย้งหรือปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการต่าง ๆ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการหาเหตุผลสำหรับการออกแบบหลักสูตร โดยผู้ออกแบบอาจจะดำเนินงานใดก่อนหรือหลังก็ได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 กำหนดกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย (Specify Target Audience) ผู้ออกแบบ

จะต้องรู้จักกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายในประเด็นของปัญหาทางการเรียนหรือศักยภาพทางการเรียน ความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียนประเด็นเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ออกแบบนำมาประกอบในการสร้างหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับตัวผู้เข้ารับการอบรม

1.2 การวิเคราะห์งาน (Conduct Task Analysis) เป้าหมายของการวิเคราะห์งาน ได้แก่ ความคาดหวังที่จะให้ผู้อบรมมีพฤติกรรมอย่างไรหลังจากได้รับการอบรมจากหลักสูตรแล้ว ดังนั้นการวิเคราะห์งานจึงเป็นการกำหนดภารกิจหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เข้ารับการอบรมต้องกระทำเมื่อได้

ภารกิจหรือกิจกรรมแล้วลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและแบบทดสอบดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นการกำหนดความคาดหวังที่ต้องการให้ผู้เข้ารับการอบรมเป็น หลังจากอบรมจบหลักสูตรแล้วการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจะต้องสอดคล้องกับงานหรือภารกิจหรือกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้

1.2.2 การออกแบบแบบทดสอบเพื่อการประเมินผล (Design Items of - Assessment) เป็นการออกแบบชนิดของข้อสอบที่นำมาใช้ในหลักสูตรเช่นแบบทดสอบปรนัยหรือแบบทดสอบอัตนัยเป็นต้น ตลอดจนการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลหรือการกำหนดน้ำหนักของคะแนนเป็นต้น

1.2.3 การวิเคราะห์แหล่งข้อมูล (Analyze Resources) หมายถึง การกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบหลักสูตร เช่นเนื้อหาที่จะใช้ในการอบรมจะมาจากแหล่งใดเป็นต้นในการพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมากดังนั้นผู้ออกแบบต้องกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละอย่างไว้อย่างชัดเจน โดยข้อมูลแต่ละประเภทอาจจะกำหนดแหล่งที่มาได้หลายที่เช่นแหล่งที่มาของเนื้อหาอาจจะมีจำนวนหลาย ๆ แหล่งดังนั้นเมื่อจะใช้งานผู้ออกแบบสามารถเลือกแหล่งที่ดีที่สุดหรืออาจจะผสมผสานข้อมูลจากแต่ละแหล่งก็ได้

2. ขั้นตอนการออกแบบ

ขั้นการออกแบบ เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ โดยมีประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การเลือกแหล่งข้อมูล (Select Resource) หมายถึง การเลือกแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน โดยที่แหล่งข้อมูลนี้ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้แล้วในขั้นการวิเคราะห์

2.2 ออกแบบโครงสร้างบทเรียน (Design Course Structure) ได้แก่การออกแบบส่วนต่างๆที่สัมพันธ์กันเช่น ส่วนการจัดการเนื้อหาส่วนจัดการผู้เรียนหรือส่วนการประเมินผลเป็นต้นเมื่อออกแบบโครงสร้างบทเรียนแล้วลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบ โมดูล (Design Module) โดยพิจารณาถึงเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกันเช่นการทำงานก่อนการทำงานในลำดับต่อจากโมดูลใดและโมดูลใดทำงานในลำดับสุดท้ายเป็นต้น

2.3 วิเคราะห์เนื้อหา (Analyze Content) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดที่จะใช้ในหลักสูตร การวิเคราะห์สามารถใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ได้แก่แผนภูมิปะการัง (Coral Pattern) เพื่อรวบรวมเนื้อหาหรือแผนภาพเครือข่าย (Network Diagram) เพื่อจัดลำดับเนื้อหาเมื่อวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดแล้วสิ่งที่ผู้ออกแบบจะต้องดำเนินการต่อไป มีดังนี้

2.3.1 กำหนดการประเมินผล (Specify Assessment) ได้แก่เกณฑ์การประเมินผู้เข้ารับการอบรม รูปแบบการประเมินผลรวมถึงวิธีการประเมินผล

2.3.2 กำหนดวิธีการจัดการ (Specify Management) เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการได้แก่การจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เข้ารับการอบรมและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 การออกแบบหลักสูตร (Design Lessons) หมายถึงการออกแบบในด้านองค์ประกอบของบทเรียนแต่ละ โมดูลจะต้องประกอบด้วยเนื้อหากิจกรรมสื่อหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละส่วนที่นำมาประกอบเข้าด้วยกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไรในการออกแบบจะผสมผสานกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้วิเคราะห์และออกแบบในขั้นตอนที่ผ่านมา มีลำดับการออกแบบดังนี้

2.4.1 การกำหนดลำดับการสอน (Instructional Sequencing) เพื่อควบคุมให้การดำเนินการของกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.4.2 การเขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ได้แก่บทดำเนินเรื่องของเนื้อหาและกิจกรรมในแต่ละ โมดูลเพื่อจะใช้ในการสร้างตัว โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

3. ขั้นตอนการพัฒนา

ขั้นการพัฒนาเป็นขั้นที่นำสิ่งต่างๆที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนา โดยมีประเด็นที่จะต้องพัฒนาตามลำดับดังนี้

3.1 การพัฒนาหลักสูตร (Lesson Development) หมายถึง การพัฒนาหลักสูตรโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาบทเรียนจะนำบทดำเนินเรื่องที่ได้ออกแบบไว้มาเป็นแบบในการพัฒนาบทเรียนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็นโปรแกรมนิพนธ์บทเรียนหรือโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ชั้นสูงต่าง ๆ เมื่อดำเนินการพัฒนาบทเรียนแล้วผู้ออกแบบจะต้องนำบทเรียนไปทดสอบเพื่อตรวจสอบความผิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ของแต่ละ โมดูลต่อไป

3.2 พัฒนาระบบจัดการหลักสูตร (Management Development) หมายถึง พัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการบทเรียนเช่นระบบจัดการเนื้อหา ระบบจัดการข้อสอบเพื่อให้บทเรียนสามารถจัดการอบรมได้ตามความต้องการและตรงตามเป้าหมาย

4. ขั้นตอนการทดลองใช้

ขั้นการทดลองใช้ เป็นขั้นที่นำบทเรียนที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยมีการดำเนินงานดังนี้

4.1 การจัดเตรียมสถานที่ (Site Preparation) การเตรียมสถานที่ที่จะใช้ในการทดลองให้มีความพร้อมที่จะใช้ได้แก่ห้องเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และ คู่มืออบรมเป็นต้น

4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User Training) การฝึกอบรมผู้ใช้งานจะทำการฝึกให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบทเรียนผู้ออกแบบหรือผู้สอนควรจะควบคุมอย่างใกล้ชิดโดยอาจจะจับบันทึกพฤติกรรมของผู้อบรมหรือสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าอบรมโดยอาจจะสอบถามในด้านความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการใช้งานบทเรียนเพื่อตรวจสอบความผิดพลาดและเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4.3 การยอมรับหลักสูตร (Acceptance) การยอมรับบทเรียน ผู้ออกแบบสามารถทำได้ โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้อบรมเพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของหลักสูตรว่าสมควรจะให้ผ่านการยอมรับหรือไม่อย่างไร

5. ขั้นตอนประเมินผล

ขั้นการประเมินผล ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ADDIE โดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

5.1 การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) เป็นการประเมินในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการเพื่อดูผลดำเนินการในแต่ละขั้นและนำไปจัดทำเป็นรายงานนำเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

5.2 การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินหลังการใช้บทเรียนแล้ว โดยการสรุปประเด็นต่าง ๆ ในรูปของค่าทางสถิติและแปรผลผลที่ได้ในขั้นตอนนี้จะสรุปได้ว่าหลักสูตรมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพอย่างไรและจัดทำรายงานเพื่อแจ้งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบ ADDIE ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์เป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร ขั้นการออกแบบเป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ ขั้นการพัฒนาเป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ทำการออกแบบไว้มาพัฒนาเมื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องนำหลักสูตรนั้นไปทดสอบเพื่อตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ของแต่ละโมดูล ขั้นการทดลองใช้เป็นขั้นที่นำหลักสูตรที่มีองค์สมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรและขั้นประเมินผลโดยการนำผลทดลองที่ได้มาสรุปผลซึ่งกระบวนการทั้ง 5 ขั้น ทำให้ได้คู่มืออบรม การประยุกต์ใช้สื่อ eDLTV

กลุ่มสาระการเรียนรู้ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต ที่ครบถ้วนสมบูรณ์ เหมาะสมกับการ
อบรมได้เป็นอย่างดี

การประเมินผลหลักสูตรอบรม

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินผล ดังนี้ (นราธิป ทองปาน. 2554: 35-40)

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Learning achievement) เป็นผลที่เกิดจากปัจจัยต่างๆ ในการจัด
การศึกษา เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นดัชนีประการหนึ่งที่สามารถบอกระดับคุณภาพการศึกษา
ดังที่ ไพศาล หวังพานิช (2536 : 89) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึง คุณลักษณะ
และความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและ
ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมหรือการสอบ จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถ
ของบุคคลว่าเรียนแล้วมีความรู้เท่าใด สามารถวัดได้โดยการใช้แบบทดสอบต่างๆ เช่น ใช้ข้อสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ ข้อสอบวัดภาคปฏิบัติ เป็นต้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงบอกระดับความสามารถของผู้เรียนใน
การแสดงออกโดยการทำแบบทดสอบให้ถูกต้องหลังจากได้ผ่านการศึกษาจากสื่อหรือจากสิ่งที่เรียน
มาแล้ว ถ้านักเรียนแสดงออกถึงความสามารถมาก โดยทดสอบแล้วได้คะแนนสูงจะถือว่า
นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงซึ่งความสามารถที่มีของนักเรียนนี้เป็นผลมาจากการได้ศึกษา
เนื้อหาความรู้ที่เรียนมาก หรือจากสื่อที่ได้เรียน

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าว สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง
พฤติกรรมด้านความรู้ความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้ สามารถตรวจวัดระดับ
ความสามารถของบุคคล ภายหลังจากที่เรียนไปแล้วได้จากคะแนนทดสอบ การฝึกอบรม การหา
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทั่วไปจะหาได้โดยการเปรียบเทียบกับเหตุการณ์หรือเงื่อนไขต่าง ๆ
หรือเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนหรือเปรียบเทียบในกลุ่มเดียวกันแต่ภายใต้เหตุการณ์ 2
เหตุการณ์ขึ้นไป ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วจะทำให้ทราบว่าแตกต่างกัน หรือ ดีขึ้น หรือดีกว่าอย่างไร
โดยสถิติที่ใช้ทดสอบ ได้แก่ z-test, t-test และ f-test นอกจากนี้ในการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของผู้เรียนจะต้องใช้รูปแบบการทดลอง (Experimental) เพื่อเป็นแบบแผนในการทดลองและจะต้องเขียน
สมมติฐานในการทดลองเพื่อเป็นตัวชี้้นำคำตอบในการทดลองด้วย

2. การวัดความพึงพอใจ

2.1 ความหมายของความพึงพอใจ

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ดังนี้

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2552 : 174) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

อนันท์ กระบอกโท (2543 : 33) ความหมายของความพึงพอใจ ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานนั้น เช่น ความรู้สึกรัก ชอบ ภูมิใจ สุขใจ เต็มใจและยินดี ผู้มีความพึงพอใจในการทำงานจะมีความเสียสละ อุทิศแรงกาย แรงใจ และสติปัญญาให้แก่งานอย่างแท้จริง

สุรพล เข็นเจริญ (2543 : 6) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงสิ่งที่ทำให้บุคคลเกิดความสบายใจเมื่อได้ผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย

ศุภศิริ โสมาเกตู (2554 : 49) ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงาน หรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้น ความพึงพอใจ ในการเรียนรู้จึงหมายถึง ความพึงพอใจ ชอบใจ ในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน และต้องดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

จุฑามาศ ปรามจูเหลือม (2547 : 9) ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึงทัศนคติหรือความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

อุทัยพรรณ สูดใจ (2545 : 7) ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยอาจจะเป็นไปในเชิงประเมินค่าว่าความรู้สึกหรือทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ

พิน กงพล (2542 : 389) ได้กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ ยินดี เต็มใจ หรือเจตคติที่ดีของบุคคลที่มีต่องานที่เขาปฏิบัติความพึงพอใจเกิดจากการได้รับตอบสนองความต้องการทั้งด้านวัตถุและจิตใจ

สเตราส์ และเซเลส (Strauss and Sayles, 1960 : 5-6) ได้ให้ความเห็นว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกพอใจในงานที่ทำ เต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

แอปเปิลไวท์ (Appelwhite, 1965 : 6) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลในการปฏิบัติงาน ซึ่งรวมไปถึงความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้วยการมีความสุขที่ทำงานร่วมกับคนอื่นที่เข้ากันได้ มีทัศนคติที่ดีต่องานด้วย

กู๊ด (Good, 1970 : 161) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจ และเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

จากความหมายของความพึงพอใจที่มีผู้ให้คำจำกัดความหรือความหมายไว้ข้างต้นสรุปได้ว่าความพึงพอใจหมายถึงสภาวะของอารมณ์ความรู้สึกที่ดีความประทับใจความสุขใจในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเต็มใจยินดีซึ่งเกิดมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคล

2.2 การวัดความพึงพอใจ

เนื่องจากความพึงพอใจเป็นทัศนคติในทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งการจะวัดว่าบุคคลมีความรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจจึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างเครื่องมือที่ช่วยในการวัดทัศนคตินั้นซึ่งนักวิชาการหลายคน ได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจไว้สรุปได้ดังนี้

โยธิน สันสนยุท (2530 : 77 - 86) ได้กล่าวถึงเครื่องมือวัดความพึงพอใจสรุปได้ว่าการจะค้นหว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่วิธีที่ง่ายที่สุดก็คือการถามซึ่งการศึกษา ในระยะหลังๆ ที่ต้องมีผู้บอกข้อมูลจำนวนมาก ๆ มักใช้แบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) ประกอบด้วยชุดของคำถามและมีตัวเลือก 5 ตัวสำหรับเลือกตอบคือมากที่สุดมากที่สุดปานกลางน้อยน้อยที่สุดและคะแนนความพึงพอใจนั้นสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ว่าบุคคลมีความพึงพอใจในด้านใดสูงและด้านใดต่ำโดยใช้วิธีการทางสถิติซึ่งหากต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรที่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้แบบสอบถามที่มีข้อคำถามหลายข้อเพื่อจะได้ครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ ของงานทุก ๆ ด้านขององค์กรและนอกจากการใช้แบบสอบถามแล้วอาจใช้วิธีการเขียนตอบอย่างเสรีได้เช่นกัน

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2544 : 15-16) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่าทัศนคติ หรือเจตคติเป็นนามธรรมเป็นการแสดงออกค่อนข้างซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดทัศนคติได้โดยตรง แต่เราสามารถที่จะวัดทัศนคติได้โดยอ้อมโดยวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นแทนฉะนั้นการวัดความพึงพอใจก็มีขอบเขตที่จำกัดด้วย อาจมีความคลาดเคลื่อนขึ้นถ้าบุคคลเหล่านั้นแสดงความคิดเห็นไม่ตรงกับความรู้สึกที่จริง ซึ่งความคลาดเคลื่อนเหล่านี้ย่อมเกิดขึ้นได้เป็นธรรมดาของการวัดโดยทั่ว ๆ ไป การวัดความพึงพอใจนั้นสามารถทำได้หลายวิธี เช่นการใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือกหรือตอบคำถามอิสระคำถามดังกล่าวอาจถามความพอใจในด้านต่าง ๆ การสัมภาษณ์เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรงซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจะได้ข้อมูลที่แท้จริงและการสังเกตเป็นวิธีวัดความพึงพอใจ โดยการสังเกต พฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กริยาท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผนเป็นต้น

พิสุทธิ อาธิราชกูร์ (2551 : 174) กล่าวว่า การวัดหรือประเมินประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านความพึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดย อาจจะเป็นผู้สอนหรือนักเรียนถือเป็นวิธีการหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ถ้าผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะเป็นผลให้นักเรียนยอมรับ และตอบสนองการเรียนด้วยความเต็มใจ โดยการสนใจในการเรียนหรือการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีผลทำให้นักเรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้นในการวัดประเมินความพึงพอใจ จะใช้แบบทดสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคิร์ท ซึ่งจะแบ่งความรู้สึกรวมออกเป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สำหรับหัวข้อในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับ ส่วนนำเข้า ส่วนประกอบผล และส่วนแสดงผล ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาแต่ละส่วนว่าควรมี คำถามอะไรบ้างที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียน

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดความพึงพอใจสรุปได้ว่าการวัดความพึงพอใจเป็นการ ตรวจสอบทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ สามารถใช้เครื่องมือวัดได้ หลายแบบเช่นวิธีการสังเกตการสัมภาษณ์การใช้แบบสอบถามเป็นต้นซึ่งโดยทั่วไปการวัดความพึงพอใจนิยมวัดโดยการใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของ ลิเคิร์ท ตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องดังนี้

ชมนุช โคตรธาดา (2555 : 67) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วย Ipad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.15, S.D. =0.83$) 2) ผู้เข้าอบรมมีผลการเรียนหลังการอบรม

สูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.19, S.D. = 0.71$)

นราธิป ทองปาน (2554 : 83-84) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.18, S.D.=0.72$) 2) ชุดฝึกอบรมตามรูปแบบการอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.16, S.D. = 0.75$) 3) ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนการอบรมและหลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม ($\bar{X} = 24.42, S.D. = 2.23$) ของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม ($\bar{X}=17.16, S.D. =3.07$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 4) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.24, S.D. = 0.66$) และ 5) คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้เข้ารับการอบรมพัฒนาขึ้นเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมีความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.28, S.D. = 0.67$)

นงเยาว์ ประธิปอาราม (2555 : 71-73) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การตกแต่งรูปภาพโดยใช้ Ps Express ด้วย Ipad2 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X}=4.23, S.D. =0.60$) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการอบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมในระดับมาก ($\bar{X}= 4.20, S.D. = 0.72$)

นำชัย โบราณมูล (2555 : 64 – 66) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสเปรดชีทด้วย Numbers สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วยเนื้อหา ความรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ส่วนประกอบของแท็บเล็ต วิธีการใช้แท็บเล็ต การใช้แอปพลิเคชัน การสร้างสเปรดชีทด้วย Numbers มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X}=4.03, S.D. = 0.58$) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการอบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการอบรมระดับมาก ($\bar{X}=4.10, S.D. = 0.55$) ประภาวดี กาญจนวิลาณนท์ (2555 : 83-85) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ด้วย Ipad2 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ Ipad2 มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X}=4.05, S.D. = 0.75$) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการอบรม โดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก ($\bar{X}=4.45, S.D. = 0.72$)

สิริมนัส โยสีดา (2555 : 77-80) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการอบรมกลุ่มร่วมมือแบบ STAD สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เรื่อง การสร้างสเปรดชีตด้วยแท็บ ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย จุดประสงค์การฝึกอบรม แนวทางการดำเนินการอบรมโดยใช้เทคนิคการอบรมกลุ่มร่วมมือ รูปแบบ STAD สื่อและคู่มือ การวัดและประเมินผล ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า หลักสูตรมีคุณภาพโดยรวมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52, S.D. = 0.10$) ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่าครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55, S.D. = 0.25$)

อรนันต์ เฝื่อนผึ้ง (2555 : 78-81) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การทำภาพสตีกเกอร์ด้วย Ipad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) หลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.29, S.D.=0.78$) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลักสูตรอบรม โดยมีคะแนนหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.56, S.D.=0.69$)

2. งานวิจัยต่างประเทศ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องดังนี้

อเมลิท็อก เอ็นริควอทซ์ (AmelitoG. Enriquez. 2012 : Online) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้แท็บเล็ตพีซี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนในหลักสูตรวงจรเบื้องต้น พบว่าแท็บเล็ตพีซีที่มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงผลศาสตร์ของการปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนผ่านเครือข่ายไร้สายการสื่อสารควบคู่กับเทคโนโลยีประมวลผลด้วยปากกาที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่วิธีพีซีแท็บเล็ตและเทคโนโลยีไร้สายสามารถใช้ในระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียนเพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบได้รอบ (ILN) ที่เป็นการออกแบบมาเพื่อเพิ่มความสามารถในการสอนอย่างมีส่วนร่วมที่ใช้งานจากนักเรียนที่คนในช่วงบรรยายการดำเนินการประเมิน โดยทันทีและมีความหมายของการเรียนรู้ของนักเรียนและ

เพื่อให้ความคิดเห็นเรียลไทม์ที่จำเป็นและให้ความช่วยเหลือเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของนักเรียน การโต้ตอบนี้สภาพแวดล้อมของห้องเรียนจะถูกสร้างขึ้น โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ไร้สายและการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์, โรงเรียน NetSupport ผลการค้นหามาจากการสอนการศึกษาควบคุมแยกต่างหากจากการดำเนินการตามนี้ รูปแบบการเรียนการสอนในระดับนักเรียนปีที่ สอง หลักสูตรวิเคราะห์วงจรเบื้องต้นแสดงผลกระทบทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานของนักเรียน นอกจากนี้ผลของนักเรียนการสำรวจการรับรู้ของนักเรียนแสดงนำโด่งเป็นบวกจากผลกระทบของห้องเรียนนี้ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ของพวกเขา ผลลัพธ์เหล่านี้บ่งชี้ว่าห้องเรียนแบบโต้ตอบ สภาพแวดล้อมการพัฒนาโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ไร้สายที่มีศักยภาพที่จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเรียนการสอนในการแก้ปัญหาหลักสูตรที่เข้มข้นเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอนเป็นศูนย์กลางดั้งเดิมสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน

นิโคลัสจอร์จีฟสกี และคณะ (Nicholas Gorgievski and others, 2005 : 95-102) ได้ทำการศึกษาเรื่อง เครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนแคลคูลัส พบว่า การรับรู้ของนักเรียนจากเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนสำหรับการสอนแคลคูลัส สำรวจรายการสิบสามรายการ ซึ่งได้รับการพัฒนาโดยนักวิจัยและผู้เรียนในหลักสูตรแคลคูลัสเบื้องต้นที่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา ซึ่งวัตถุประสงค์ของการสำรวจครั้งนี้ คือการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพครอบคลุมวัสดุการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผลการชี้ให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าการใช้เครื่อง Tablet PC ทำให้พวกเขามีความสนใจในชั้นเรียน ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาในเรื่องที่เรียน ครอบคลุมเนื้อหาในการเรียน ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียน

ไพรเออร์ เกรกอรี และ เวมอน บาวเออร์ (Gregory Pryor and Vemon Bauer, 2008 : 44-48) ได้ทำการทดสอบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในหลักสูตรแกนกลางทางห้องปฏิบัติการว่าควรสร้างเว็บไซต์ที่ดีกว่าหรือไม่ซึ่ง เทคโนโลยีแท็บเล็ตพีซีสามารถทำให้มีชีวิตชีวาสภาพแวดล้อมของห้องเรียนเพราะมันเป็นแบบไดนามิกโต้ตอบและ "อินทรีย์" ที่สัมพันธ์กับความแข็งแกร่งของ กระดานดำ, กระดานไวท์บอร์ด, เครื่องฉายโอเวอร์เฮด และนำเสนอ PowerPoint ซึ่งแตกต่างจากเครื่องคอมพิวเตอร์พื้นฐาน, ผู้ใช้แท็บเล็ตพีซี สามารถทำให้ผู้สอนและนักเรียนใช้เพียงมือในการอธิบาย, ชี้แจง, และไฮไลต์โดยตรงกับเอกสารคอมพิวเตอร์เหมือนที่พวกเขาจะแสดงในชั้นเรียน

มาร์ค โมรอน และคณะ (Mark Moran and others, 2011 : 79-94) สถาบันการศึกษาหลายแห่งมีการดำเนินการแพร่หลายหรือจำเป็นแล็ปท็อปโน้ตบุ๊กหรือแท็บเล็ตโปรแกรม

คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสำหรับนักเรียนของพวกเขาแต่หลักฐานที่มีอยู่อย่างจำกัด ในการตรวจสอบ การรวมและการยอมรับของเทคโนโลยีในกลุ่มประชากรนักเรียน การวิจัยนี้เป็นการศึกษาของ นักเรียนการยอมรับของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มือถือโดยใช้การปรับเปลี่ยนของ “Unified ทฤษฎีของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี” (UTAUT) ได้พัฒนาโดยนักวิจัยชั้นนำในด้านการยอมรับ เทคโนโลยี วัตถุประสงค์ของการการศึกษาคือการระบุนความแปรปรวนของการยอมรับองค์ประกอบ ที่เลือกกว่านำไปสู่ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม โดยรวมที่จะใช้แท็บเล็ตพีซี (TPC) ผลลัพธ์เหล่านี้ถูก นำมาใช้เป็นวิธีการที่จะคาดการณ์อธิบาย และปรับปรุงบูรณาการของเทคโนโลยีในบริบทศึกษาที่ สูงขึ้น การวิจัยยังก่อเพื่อความต้องการของทฤษฎี UTAUTและการบังคับใช้การทดลองและการ ริเริ่มการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่อยู่ในการศึกษาเทคโนโลยีมีการแสดงตอนที่ แพร่หลายในสถาบันการศึกษาทั่วสหรัฐอเมริกา การศึกษาระดับอุดมศึกษาได้รับการเชิงรุก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการซื้อโทรศัพท์มือถือเทคโนโลยีสถาบัน บางคนใช้ความคิดริเริ่มที่ต้องใช้ คอมพิวเตอร์นักเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเจ้าของของตัวเองทุกคน มีร้อยละของการศึกษาที่ สูงขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศสามารถสรุปได้ว่าใน การจัดทำหลักสูตรอบรมที่มีประสิทธิภาพจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนหรือกระบวนการฝึกอบรม ตามรูปแบบต่างๆและเพื่อให้เกิดความมั่นใจในประสิทธิภาพของกลุ่มฝึกอบรมมากขึ้นจึงควรมี กระบวนการตรวจสอบและประเมินติดตามผลอยู่ทุกระยะ