

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัจนจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่อ  
อีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ศึกษา  
ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจแนวทางและทฤษฎีตลอดจนผลการวิจัย  
ต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัย ดังนี้

1. นโยบายภาครัฐ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้
  - 1.1 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
  - 1.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
  - 1.3 ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 - 2556)
  - 1.4 นโยบายและภารกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. ความสำคัญของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
  - 2.1 ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์
  - 2.2 องค์ประกอบของอีเลิร์นนิ่ง
  - 2.3 ลักษณะสำคัญของอีเลิร์นนิ่ง
  - 2.4 บทบาทการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งในประเทศไทย
  - 2.5 ข้อดีสำหรับผู้เรียนอีเลิร์นนิ่ง
  - 2.6 ประโยชน์ที่ได้จากอีเลิร์นนิ่ง
3. ความสำคัญของสื่ออีดีแอลทีวี
  - 3.1 สื่ออีดีแอลทีวี
  - 3.2 เทคโนโลยีสื่ออีดีแอลทีวี
  - 3.3 บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เครือข่าย เผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อ  
การเรียนการสอนบนระบบอีเลิร์นนิ่ง
  - 3.4 การเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบอีเลิร์นนิ่ง
  - 3.5 โครงการอาร์เอ็มยูอีดีแอล
4. โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
  - 4.1 โรงเรียนขนาดเล็ก

- 4.2 โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. การเรียนรู้แบบกิจกรรมค่าย
  - 5.1 ความหมายค่ายและการอยู่ค่ายพักแรม
  - 5.2 หลักการจัดค่าย
  - 5.3 ประเภทของกิจกรรมในค่าย
  - 5.4 กิจกรรมค่ายอาสาสี่อดีดีแอลทีวี
  - 5.5 กิจกรรมค่ายอาสาทางด้านไอซีที คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. ตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT
  - 6.1 ทฤษฎีแนวคิดตัวแบบ UTAUT
  - 6.2 การพัฒนาตัวแบบ UTAUT
  - 6.3 ตัวแปรของตัวแบบ UTAUT
  - 6.4 การนำไปใช้ของตัวแบบ UTAUT
7. ทฤษฎีและหลักการเรียนรู้
  - 7.1 กระบวนการวิจัยแบบ PAOR
  - 7.2 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
  - 7.3 การเรียนแบบกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน
  - 7.4 การเรียนรู้โดยวิธีการแนะนำ
  - 7.5 ความพึงพอใจ
  - 7.6 การวิจัยและพัฒนา
8. เครือข่ายสังคมออนไลน์
  - 8.1 แนวคิดชุมชนสังคมออนไลน์
  - 8.2 ช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์
  - 8.3 ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์
  - 8.4 เฟซบุ๊ก
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## นโยบายภาครัฐ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้

### 1. กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (IT2020)

กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554 - 2563 ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยในระยะ 10 ปี เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโลก และเพื่อให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน นำกรอบนโยบายฯ ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีจุดเน้นในการใช้ประโยชน์จาก ICT ในการลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสให้กับประชาชนในการรับประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน โดยให้ความสำคัญกับการศึกษาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ บริการของรัฐ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในระบบการเมืองการปกครอง รวมทั้งการจัดการทรัพยากรทั้งของประเทศและท้องถิ่น เชื่อมโยงและต่อเนื่องทางนโยบายและยุทธศาสตร์กับกรอบนโยบาย IT2010 และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552 - 2556 ซึ่งการพัฒนา ICT ในอนาคต งบประมาณของรัฐ เพียงอย่างเดียวจะไม่มีเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการทั้งหมดได้ ดังนั้น ภาคเอกชนและภาคประชาสังคมจะเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานกับภาครัฐมากยิ่งขึ้นซึ่งได้กำหนดวิสัยทัศน์ของกรอบนโยบาย IT2020 คือ ICT เป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการนำพาทันไทยสู่ความรู้และปัญญาเศรษฐกิจไทยสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนสังคมไทยสู่ความเสมอภาค โดยมีเป้าหมายหลักให้ประชาชนมีความรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน เพื่อก่อเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ 2 เป็นการพัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน และการพัฒนาบุคลากร ICT ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. 2555 :ออนไลน์)

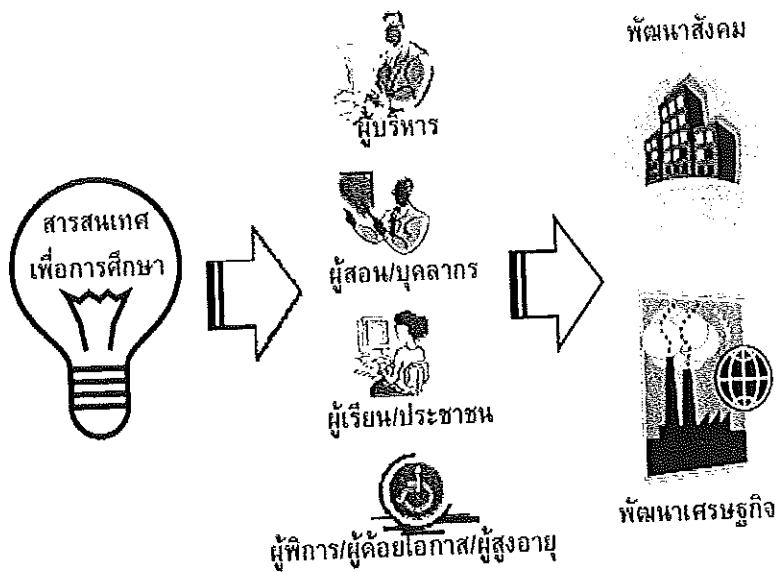
สรุปได้ว่า กรอบนโยบาย ICT 2020 เน้นการใช้ ICT อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ โดยการสร้างความตระหนัก คือ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรอบรู้ เข้าถึงสามารถพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและการรู้เท่าทันสื่อตั้งแต่การศึกษาขั้นพื้นฐานการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

## 2. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมให้การศึกษาในระบบทุกระดับนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2555 : ออนไลน์) โดยการอบรม/พัฒนาทักษะด้าน ICT ให้กับครูผู้สอน ในโรงเรียน เพื่อให้ครูสามารถใช้ประโยชน์จาก ICT ในการสอนวิชาต่างๆ ปรับปรุงหลักสูตร การเรียนการสอนทุกระดับ ให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถ ในการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหา โดยการใช้ ICT เป็นเครื่องมือให้มีการเรียนการสอน เกี่ยวกับจริยธรรมในการใช้ ICT ในหลักสูตรภาคบังคับส่งเสริมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์ ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในสาระวิชาและระดับชั้นต่างๆ โดยปรับปรุงสื่อที่มีอยู่ ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน และรัฐจัดจ้างพัฒนา ส่งเสริมให้จัดทำและใช้แหล่งเรียนรู้ ในโรงเรียน ที่ประกอบด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลากหลายรูปแบบหลากหลายสาระวิชาและ ระดับชั้น และสร้างแรงจูงใจให้เกิดการแลกเปลี่ยนหรือเผยแพร่ให้โรงเรียนอื่นได้ร่วมใช้ และ สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดชุมชนออนไลน์ (on-line Community) ของผู้เรียนเพื่อเป็นเวที ให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอดคล้องกับสาระ การเรียนรู้ โดยสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2555 : ออนไลน์)

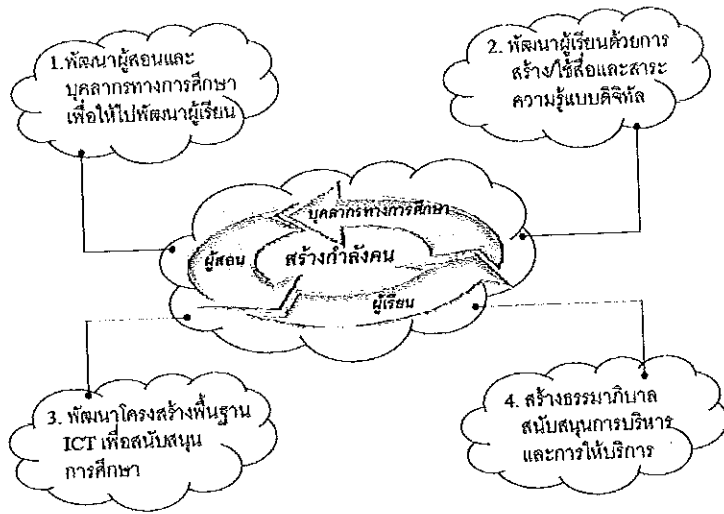
แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2554-2556 ได้กำหนดกรอบแนวทางสำคัญ 2 ประการ คือการบูรณาการสารสนเทศเพื่อการศึกษา และ การยกระดับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งการประยุกต์ใช้แผน แม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะก่อให้เกิดสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับการประยุกต์ใช้งานของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย อาทิ ผู้บริหารที่ต้องการรายงานเพื่อประกอบการ วางแผน/ตัดสินใจ บุคลากรทางการศึกษาที่ต้องการข้อมูลเพื่อทำรายงานนำเสนอผู้บริหาร ผู้สอน ที่ต้องการข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัย ผู้เรียน ประชาชน ทุกภาคส่วน ผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาส ตลอดจนถึงผู้สูงอายุ ที่ต้องการข้อมูลและองค์ความรู้ด้านต่างๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ ต่อการสร้างฐานความรู้ เพื่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 การใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษา

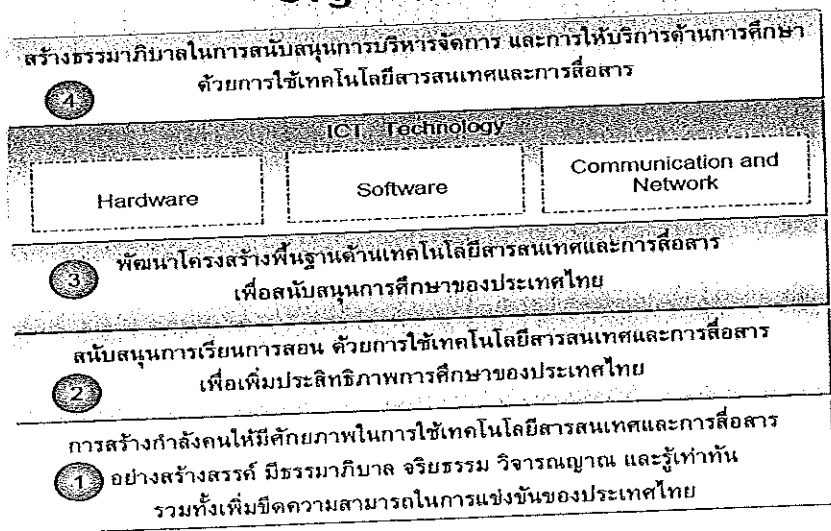
กระทรวงศึกษาธิการประยุกต์ใช้แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผ่านการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และมาตรการที่สำคัญคือ วิสัยทัศน์ของ กระทรวงศึกษาธิการ เป็นองค์กรหลักในการจัดการและส่งเสริมการศึกษาให้ประชาชน มีความรู้ มีคุณภาพ มีศักยภาพในการพัฒนาตนเอง เป็นบุคลากรของประเทศไทยที่สามารถ พัฒนาเศรษฐกิจ พัฒนาสังคมฐานความรู้ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้ อย่างยั่งยืน โดยจำแนกบุคลากรของไทยออกเป็น 3 กลุ่ม คือผู้เรียน หมายถึง นักเรียน นิสิต นักศึกษา รวมทั้งประชาชนทุกหมู่เหล่า ที่สมควรได้รับการศึกษาแบบในระบบ การศึกษาแบบ นอกกระบบ และการศึกษาดำเนินชีวิตตามอัธยาศัยผู้สอน หมายถึง ครู อาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้อาวุโส ที่สามารถถ่ายทอดวิชาความรู้ หรือองค์ความรู้ต่างๆ ให้แก่ผู้เรียนได้ และบุคลากรทางการศึกษา หมายถึง ผู้บริหาร นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษา รวมทั้งหน่วยงานต่างๆ ในสังกัด และหน่วยงานในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นผู้ไม่ได้มีหน้าที่ด้านการสอนโดยตรง



แผนภาพที่ 3 แนวคิดการสร้างกำลังคนในบริบทของกระทรวงศึกษาธิการ

พันธกิจแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีพันธกิจมุ่งส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการแข่งขันของไทยและส่งเสริมสนับสนุนการบริหารจัดการด้านการศึกษาที่มีการบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพและธรรมาภิบาล โดยกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4 ประการ แสดงดังภาพที่ 4

### SMART Organization



แผนภาพที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงศึกษาธิการ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างสร้างสรรค์ มีธรรมาภิบาล คุณธรรม จริยธรรม วิจารณ์ญาณ และรู้เท่าทัน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ยุทธศาสตร์ที่ 2 สนับสนุนการเรียนการสอน ด้วยการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาของประเทศไทย ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการศึกษาของประเทศไทย และยุทธศาสตร์ที่ 4 เสริมสร้างธรรมาภิบาลในการสนับสนุนบริหารจัดการ และการให้บริการด้านการศึกษา ด้วยการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การสนับสนุนการเรียนการสอน โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาของประเทศไทย โดยเน้นการพัฒนาผู้เรียนด้วยการใช้ไอซีที เป็นเครื่องมือหรือเป็นส่วนประกอบสำคัญของการเรียนการสอน เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนในภาพรวม แสดงผังแผนภาพที่ 5



แผนภาพที่ 5 กรอบแนวคิดด้านมาตรการยุทธศาสตร์ที่ 2

เพื่อให้มาตรการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 บรรลุตามเป้าหมาย ได้กำหนด เป้าหมาย ตัวชี้วัด และมาตรการ โดแก่ กำหนดเป้าหมายการเพิ่มปริมาณและศักยภาพของผู้เรียน ให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากไอซีทีเพื่อการศึกษาและเพิ่มปริมาณและคุณภาพของการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ตัวชี้วัด จากจำนวนร้อยละของผู้เรียน กลุ่มผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากไอซีทีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น มีสัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาด้านไอซีทีในระดับปริญญาโท หรือหลักสูตรอบรมเฉพาะด้านไอซีทีในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 มีสื่อการเรียนรู้และสาระความรู้ที่ครอบคลุมสาระวิชาหลักทุกระดับการศึกษาเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ทางวิชาการ การงานอาชีพ และการดูแลรักษาสุขภาพ รวมทั้งด้านการศาสนา และมีกระบวนการรับรองมาตรฐานการผลิตสื่อการเรียนรู้และสาระความรู้ (Content) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่จัดการศึกษา ซึ่งได้กำหนดมาตรการเพื่อบรรลุตามเป้าหมาย คือ ปรับปรุงรูปแบบ/วิธีการในการจัดการเรียนการสอนทุกระดับ เพื่อนำไอซีทีมาประยุกต์เป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนการสอนเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผู้เรียนให้มีทักษะด้านไอซีทีที่สูงขึ้น ส่งเสริมการศึกษาทุกระดับประเภทให้นำไอซีทีมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นยกระดับการพัฒนาสื่อการเรียนรู้และสาระความรู้ (Content) ในเชิงปริมาณและคุณภาพส่งเสริมสนับสนุนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ไอซีทีให้แก่ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ และส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาทางด้านศาสนา ด้วยการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน รวมทั้งเผยแพร่สาระความรู้ต่างๆ ตามหลักธรรมคำสอนของแต่ละศาสนา ที่มีการจัดการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า การศึกษาผ่านแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 เน้นการส่งเสริมและนำเอา ICT เข้ามามีบทบาทกับการศึกษา โดยมีการจัดการอบรมและพัฒนาทักษะเกี่ยวกับ ICT ให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยมีการปรับปรุงหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาทักษะ และการวิเคราะห์โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพและมาตรฐานดียิ่งขึ้นส่งเสริมให้จัดทำและใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน เพื่อให้ครูและผู้เรียนได้เรียนรู้การใช้งาน ควบคู่ไปกับการพัฒนาต่อยอดสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดชุมชนออนไลน์ และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและ



การสื่อสาร เพื่อการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554 - 2556 เป็นการประยุกต์ใช้ให้เกิดสารสนเทศเพื่อการศึกษา ที่เหมาะสำหรับการประยุกต์ใช้งานของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อส่งเสริมการศึกษาให้ประชาชนมีความรู้ มีคุณภาพ มีศักยภาพในการพัฒนาตนเอง ซึ่งเป็นเป้าหมายการสร้างกำลังคนให้ประเทศไทยเป็นสังคมอุดมปัญญา (Smart Thailand) โดยจำแนกบุคลากรของไทยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษา จากพันธกิจเพื่อบรรลุตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้ความเป็นองค์กรชั้นนำ (SMART Organization) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน 4 ยุทธศาสตร์ พร้อมกับเป้าหมาย ตัวชี้วัด และมาตรการ เพื่อให้หน่วยงานทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ

### 3. ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 - 2556)

ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองเน้นการปฏิรูประบบการศึกษาและการเรียนรู้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตมีปัจจัยและเครื่องมือต่างๆ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเต็มตามศักยภาพ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ คือ คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ โดยกำหนดเป้าหมาย เพื่อเพิ่มโอกาสการศึกษาและเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพเพื่อให้ประชาชนทุกคนทุกเพศทุกวัยมีโอกาสเข้ารับการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคมพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้โดยการสร้างครุยุคใหม่ที่มีความรู้ความสามารถโดยกลไกหลักเพื่อขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาต้องมีกลไกหรือหน่วยงานที่วิเคราะห์ปัญหาของระบบการศึกษาและเรียนรู้เชื่อมโยงกันที่ต้องพัฒนา/ปรับปรุงคู่ขนานกันการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาได้กำหนดให้มีกลไกสนับสนุนคู่ขนาน ได้แก่การสนับสนุนหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนผลิตสื่อการเรียนการสอนหนังสือตำราเรียนรวมทั้งบทเรียนและเนื้อหาสาระที่มีคุณภาพผ่านสื่อต่าง ๆ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและสนับสนุนให้มีระบบการทดสอบผู้เรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนสื่อสารมวลชนทุกแขนงผลิตรายการและเนื้อหาสาระที่มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ในการศึกษาและเรียนรู้ของประชาชนส่งเสริมสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้พัฒนาคุณภาพการศึกษาเพิ่มโอกาสและพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของครูคณาจารย์อย่างจริงจังโดยใช้เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายความเร็วสูงอาทิระบบ WiMAX ระบบ ADSL หรือ ระบบ EdNet เป็นต้นพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เพื่อการศึกษาที่เข้าถึงง่ายประหยัดและสะดวกต่อการใช้ โดยเชื่อมโยงเครือข่ายที่มีอยู่รวมทั้งเครือข่ายวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเป็นเครือข่ายเพื่อการศึกษาแห่งชาติเพื่อเปิดโอกาสการเรียนรู้อย่างกว้างขวางทั่วถึงการเร่งส่งเสริมให้มีการศึกษาฝึกอบรมและพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้และบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาได้อย่างทั่วถึงโดยเน้นการฝึกอบรมผู้ฝึกอบรม (Training the Trainers)

สรุปได้ว่า ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 - 2556) ต้องมีกลไกสนับสนุนที่พัฒนาปรับปรุงคู่ขนานกันในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา โดยการสนับสนุนหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนผลิตสื่อการเรียนการสอนหนังสือตำราเรียนรวมทั้งบทเรียนและเนื้อหาสาระที่มีคุณภาพผ่านสื่อต่างๆ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้พัฒนาคุณภาพการศึกษาเพิ่มโอกาสและพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของครูคณาจารย์อย่างจริงจังส่งเสริมให้มีการศึกษาฝึกอบรมและพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้และบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาได้อย่างทั่วถึงโดยเน้นการฝึกอบรมผู้ฝึกอบรม (Training the Trainers)

#### 4. นโยบายและภารกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีภารกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 คือ การเสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยา เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยการให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู อีกทั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เป็นสมาชิกเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน บนระบบอีดีแอลสแควร์ (eDL-Square) ร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ เนคเทค (National Electronics and Computer Technology Center: NECTEC) ในวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2552 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อให้มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นหน่วยงานกลางในการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาการใช้งานระบบอีดีแอลสแควร์ในการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนที่เข้าร่วม

โครงการและส่งเสริมให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการนำระบบอีดีแอลทีวี ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียน อีกทั้งให้มีการศึกษาและพัฒนาต่อยอดเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากระบบอีดีแอลสแคว์ส่งเสริมการใช้ระบบอีดีแอลสแคว์ในการรวบรวม เผยแพร่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเพื่อให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีฯ โดยมอบหมายให้คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศจัดตั้งเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2551 ด้วยเหตุผลและความจำเป็นในภารกิจของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริการวิชาการ การวิจัย พัฒนาศักยภาพของชุมชนในท้องถิ่น ในการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการบริหารและการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพ ได้กำหนดนโยบายการบริหารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านวิชาการ คือ พัฒนาศักยภาพของครูและบุคลากร และพัฒนาวิทยฐานะให้สูงขึ้น โดยร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถาบันการศึกษาในท้องถิ่นและชุมชน จัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละวิชาชีพ ทั้งหลักสูตรด้านการเรียนการสอนและหลักสูตรการอบรม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและด้านบริการวิชาการ คือ ร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนาการให้บริการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ แก่ชุมชนและท้องถิ่น ร่วมมือกับสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาสื่อและนวัตกรรมทางการศึกษาให้มีคุณภาพร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่าย ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพร่วมมือกับชุมชนและท้องถิ่นเพื่อยกระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของชุมชนและท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ และร่วมมือในการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ แก่ชุมชนตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย

สรุปได้ว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีนโยบายเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาสากลผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรมสำนึกในความเป็นไทยมีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่นภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติเสริมเสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครูผลิตและพัฒนาคูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน โดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริการวิชาการ การวิจัย พัฒนาศักยภาพของชุมชนในท้องถิ่น ในการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศไปใช้ในการบริหารและการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นหน่วยงานให้บริการวิชาการและงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศสู่ชุมชนและท้องถิ่น

ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดและหลักการที่ได้ศึกษา นโยบายการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ มากำหนดแนวทางเพื่อส่งเสริมความเข้มแข็ง จัดการศึกษาอบรม ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาเป็นสื่อการเรียนรู้ ทั้งผู้สอนและผู้เรียน โดยความร่วมมือของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ และครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล และเป็น การส่งเสริม สนับสนุน และให้บริการวิชาการกับ ครู หรือนุเคราะห์ ได้มีความรู้ความสามารถ ในการจัดการเรียนการสอนโดยการนำเทคโนโลยีและการสื่อสารเข้ามามีส่วนช่วยเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ตรงตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

### ความสำคัญของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

นโยบายการจัดการเรียนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดยุทธศาสตร์ และมาตรการการส่งเสริมสนับสนุนการบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์ในการประยุกต์ใช้งานและการพัฒนาระบบไอซีที เพื่อสร้างโอกาสในการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้และสาระความรู้ (Content) เนื้อหาการศึกษาทุกระดับทุกประเภทให้ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้อย่างสะดวกส่งเสริมการศึกษาทุกระดับทุกประเภทให้นำไอซีทีมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นผลักดันให้มีการปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนหลักซึ่งมักอยู่ในรูปแบบของหนังสือ โดยการแปลงให้เป็นสื่อการเรียนการสอนหรือสาระความรู้ (Content) แบบอิเล็กทรอนิกส์หรือจัดทำเป็น E-Book ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับความนิยมทั่วไปส่งเสริมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในสาระวิชาและสาขาวิชาต่างๆและพัฒนากำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์มีธรรมาภิบาลคุณธรรมจริยธรรม วิจารณ์ญาณและรู้เท่าทันกำหนดแผนการอบรมด้านไอซีทีและความรู้ทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้แก่ผู้สอนอย่างเป็นระบบและอย่างต่อเนื่องโดยดำเนินการในลักษณะการอบรมแกนนำเพื่อขยายผล (Train the Trainer) โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้ตระหนักถึงประเด็นที่ต้องการดำเนินการเร่งด่วนในการปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง ในด้านการเสริมสร้าง

ศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านไอซีที โดยการจัดอบรมการพัฒนาศักยภาพครู และบุคลากรทางการศึกษา ให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนและการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (พิสุทธา อารีราษฎร์ และวิทยา อารีราษฎร์. 2554ก)

### 1. ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

คอร์เนเลีย เวกเกน; และดัมบลิว อาร์ แฮมเบรคท์ (Cornelia Weggen ; & WR Hambrecht) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่าเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดซึ่งหมายรวมถึงอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต ดาวเทียม วิทยุโทรทัศน์ แบบบันทึกเสียงและหรือวีดิทัศน์ โทรทัศน์ปฏิสัมพันธ์ และซีดีรอม

ถวัลย์ มาศจรัส (2553 : 3 - 4) กล่าวว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่มีวิวัฒนาการก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและมีความหลากหลายมากกว่าสื่อสิ่งพิมพ์ที่สามารถนำเสนอได้ทั้งตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง ที่ครบถ้วนสมบูรณ์ผ่านซอฟต์แวร์ในรูปแบบของโปรแกรมต่างๆ ปัจจุบันสื่อเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในวิถีชีวิตของสังคมยุคใหม่ แม้แต่ในด้านการศึกษาก็เทคโนโลยีมีส่วนอย่างสำคัญในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้มีพัฒนาการที่ก้าวหน้าในมิติใหม่ๆ

สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ศูนย์พัฒนาทรัพยากรการศึกษา. 2556 : ออนไลน์) ให้ความหมายสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อการเรียนการสอนที่เกิดจากวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโทรคมนาคม การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนจะออกมาในลักษณะของสื่อประสม หรือ มัลติมีเดีย (Multimedia) แสดงผลออกมาหลายรูปแบบตามที่โปรแกรมไว้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้รับความนิยม และใช้กันอย่างแพร่หลาย คือสื่ออิเล็กทรอนิกส์เผยแพร่ผ่านอินเทอร์เน็ต เพราะสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่ายกว่าสื่อแบบอื่น มีความสะดวกสบายในการใช้งาน

กิตานันท์ มลิทอง (2544 : 10) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ว่าเป็นการศึกษาทางไกลที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเป็นอย่างมาก โดยผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนต่างๆและกิจกรรมการเรียนการสอนได้จากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนและทำงานตามที่มอบหมาย นอกจากนี้ยังสามารถใช้พูดคุยกับผู้เรียนได้จึงทำให้เรียกได้ว่าเป็นการสอนบนเว็บ (Web-based Instruction) เป็นต้น

สรุปได้ว่าการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีเลิร์นนิ่ง คือ การเรียนรู้บนฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ นอกจากนี้ ผู้เรียนสามารถเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเลิร์นนิ่ง ได้ทุกประเภท และมีรูปแบบเฉพาะที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีความสมบูรณ์และชัดเจน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และได้รับประสบการณ์ตรงจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้น

## 2. องค์ประกอบของอีเลิร์นนิ่ง

การเรียนแบบออนไลน์หรืออีเลิร์นนิ่ง มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน ดังนี้

2.1 เนื้อหาของบทเรียน (Content) ควรจำกัดขนาดของเนื้อหาให้พอดีส่งเสริมให้การเรียนรู้ในแต่ละครั้งได้ผลเต็มที่ ไม่มากไปและไม่น้อยไป ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้

2.2 ระบบจัดการบริหารการเรียนการสอน (Course Management System) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง กำหนดลำดับของเนื้อหาในบทเรียน นำส่งบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน ประเมินผลความสำเร็จของบทเรียนควบคุมและสนับสนุนการให้บริการทั้งหมดแก่ผู้เรียน เรียกว่า ระบบบริหารการเรียน (LMS : Learning Management System)

2.3 การติดต่อสื่อสาร (Communication) การเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนแบบทางไกลแบบหนึ่ง เป็นการนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง มาใช้ประกอบในการเรียนเพื่อเพิ่มความสนใจความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น และเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อ สอบถาม ปรีกษา ทาหรือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตัวผู้เรียนกับครู อาจารย์ผู้สอนและระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่น ๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร อาจแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ประเภท real-time และประเภท non real-time

2.4 แบบทดสอบ/วัดผลการเรียน ในการเรียนแต่ละครั้งต้องมีการประเมินผลที่สามารถวัดได้ว่าผู้เรียนสามารถผ่านเกณฑ์ทางการเรียนรู้ในระดับใดจึงจำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียน หลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนเองให้มากที่สุด ซึ่งจะทำให้การเรียนที่จะเกิดขึ้นเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมี การสอบย่อยท้ายบท และการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารการเรียนจะเรียกข้อสอบที่เข้ามาจากระบบบริหารคลังข้อสอบ (Test Bank System) ซึ่งเป็นส่วนย่อยที่รวมอยู่ในระบบบริหารการเรียนระบบบริหารคลังข้อสอบมีความสามารถ เช่น สอบออนไลน์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์นำสื่อมัลติมีเดียมาประกอบในการสร้าง

ข้อสอบการรักษาความปลอดภัยทั้งในด้านการรับ-ส่งข้อสอบการกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ ทำให้หลายระดับผู้สอนเป็นผู้กำหนดรูปแบบรายงานผลการสอบการนำค่าสถิติมาวิเคราะห์ผลการทดสอบของผู้เรียน และสามารถวิเคราะห์ข้อสอบได้

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของอีเลิร์นนิ่งการเรียนแบบออนไลน์หรืออีเลิร์นนิ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วนซึ่งต้องนำองค์ประกอบทั้งหมดมาประยุกต์และออกแบบการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหาของบทเรียนระบบจัดการบริหารการเรียน การสอนการติดต่อสื่อสารแบบทดสอบ/วัดผลการเรียน แต่ละส่วนมีความสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนการสอน แบบออนไลน์หรืออีเลิร์นนิ่ง เพื่อให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้น ยิ่งขึ้น

### 3. ลักษณะสำคัญของอีเลิร์นนิ่ง

- 3.1 Anywhere, Anytime and Anybody คือ ผู้เรียนจะเป็นใครก็ได้ มาจากที่ใดก็ได้ และเรียนเวลาใดก็ได้ตามความต้องการของผู้เรียน เพราะหน่วยงานได้เปิดเว็บไซต์ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งบริการจัดทำเป็นชุดซีดี เพื่อใช้ในลักษณะออฟไลน์ (Offline) ให้กับโรงเรียนหรือสถานศึกษาที่สนใจ แต่ยังไม่พร้อมในระบบอินเทอร์เน็ต
- 3.2 Multimedia สื่อที่นำเสนอในเว็บ ประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ตลอดจนวีดิทัศน์ อันจะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
- 3.3 Non-linear ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาที่นำเสนอได้ตามความต้องการ
- 3.4 Interactive ด้วยความสามารถของเอกสารเว็บที่มีจุดเชื่อมโยง (Links) ทำให้นื้อหามีลักษณะโต้ตอบกับผู้ใช้โดยอัตโนมัติ และผู้เรียนยังมีส่วนติดต่อกับวิทยากรผ่านระบบเมล์สังคมออนไลน์ (Social Network) และสมุดเยี่ยม ทำให้ผู้เรียนกับวิทยากรสามารถติดต่อกันได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้นอีเลิร์นนิ่งเป็นระบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีสถานะแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา (Active Learning) และการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center Learning) ผู้เรียนเป็นผู้คิดตัดสินใจเรียน โดยการสร้างความรู้และความเข้าใจใหม่ ๆ ด้วยตนเอง สามารถเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ให้เข้ากับชีวิตจริง ครอบคลุมการเรียนทุกรูปแบบทั้งการเรียนทางไกลและการเรียนผ่านเครือข่ายระบบต่าง ๆ ซึ่งเว็บไซต์อีเลิร์นนิ่งมีคุณลักษณะ คือ เป็นเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชาใด วิชาหนึ่งเป็นอย่างน้อยหรือการศึกษาตามอัธยาศัยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากทุกที่ทุกเวลาโดยอิสระผู้เรียนมีอิสระ

ในการเรียน การบรรจุจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละเนื้อหาไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน หรือพร้อมกับผู้เรียนรายอื่นมีระบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน และสามารถเรียนรู้ร่วมกัน ได้มีเครื่องมือที่วัดผล การเรียน ได้มีการออกแบบการเรียนการสอนอย่างมีระบบผู้สอนมีสภาพเป็นผู้ช่วยเหลือผู้เรียน ในการค้นหา การประเมิน การใช้ประโยชน์จากเนื้อหาจากสื่อรูปแบบต่างๆ ที่มีให้บริการ มีระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) และมีระบบบริหารจัดการเนื้อหา/หลักสูตร (Content Management System : CMS)

#### 4. บทบาทการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งในประเทศไทย

ยุคปัจจุบันเป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่าเครื่องเดี่ยว (Standalone) หรือการเรียนผ่านเครือข่าย เชื่อมโยงสู่อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นคว้าหาข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้บนเครือข่ายซึ่งที่ผ่านมาเราใช้สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบของสื่อผสม (Multimedia) ใช้การนำเสนอลงบนแผ่นซีดี-รอม (CD-ROM) โดยใช้เครื่องมือปรับแก้ (Authoring tool) ทั้งภาพและเสียงเพื่อเกิดการปฏิสัมพันธ์ ให้กับผู้เรียนซึ่งสื่อเหล่านี้มีแนวโน้มที่ได้รับความสนใจสูงขึ้นเรื่อยๆ จะเห็นข้อแตกต่างที่ได้จากการเปรียบเทียบการเรียนการสอนแบบชั้นเรียนปกติกับอีเลิร์นนิ่ง ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบการเรียนการสอนแบบชั้นเรียนปกติกับชั้นเรียนอีเลิร์นนิ่ง

ชั้นเรียนปกติ	ชั้นเรียน e-Learning
1. ผู้เรียนนั่งฟังการบรรยายในชั้นเรียน	1. ใช้ระบบวีดีโอออนไลน์ผ่านเว็บไซต์
2. ผู้เรียนค้นคว้าจากตำราในห้องสมุดหรือสิ่งตีพิมพ์ต่างๆ	2. ค้นคว้าหาข้อมูลผ่านเว็บไซต์ที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงทั่วโลกสะดวกรวดเร็วและทันสมัย
3. เรียนรู้การโต้ตอบจากการสนทนาในชั้นเรียน	3. ใช้กระดานถาม-ตอบช่วยให้ผู้เรียนกล้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้เต็มที่ เหมาะกับผู้เรียนจำนวนมาก
4. ถูกจำกัดด้วยเวลาและสถานที่	4. สามารถเรียนเวลาไหนที่ใดก็ได้

#### 5. ข้อดีสำหรับผู้เรียนอีเลิร์นนิ่ง

5.1 การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน การเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งสามารถที่จะย้อนกลับไปเรียนใหม่ได้ ผู้สอนบรรยายใหม่อีกรอบและถ้าต้องการถามหรือต้องการนัดหมาย



เป็นการส่วนตัวก็สามารถทำได้โดยการส่งอีเมลไปหาผู้สอน หรือฝากข้อความทาง Web board, e-Mail ผู้สอนก็จะตอบกลับมา

5.2 เป็นรูปแบบการเรียนการสอนใหม่ อีเลิร์นนิ่งสามารถตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนจะเรียนได้อย่างไม่เบื่อ มีการสาธิต มีการแสดงให้ดูและมีการให้ทดลองทำจริง

5.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนต้องพยายามทำความเข้าใจบทเรียนด้วยตัวเองหรืออื่นๆ ไปกับข้อมูลหรือแบบเรียนที่มีในคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการฝึกการคิดให้เป็นระบบระเบียบ สามารถเรียนซ้ำได้ เพราะเป้าหมายของการเรียนการสอนส่วนใหญ่ต้องการทำให้ผู้เรียนมีความรู้ตามที่สอน และได้ใช้ความคิดเข้าใจตามที่สอนเป็นหลักอยู่แล้ว

5.4 สะดวกสบาย การเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตแบบเรียนมักจะอยู่ในรูปของแผ่นซีดีรอม ซึ่งสามารถพกติดตัวและหาคอมพิวเตอร์เรียนที่ไหนก็ได้หรือแม้แต่ถ้าเป็นการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตผู้เรียนสามารถเรียนได้และเป็นมาตรฐานเดียวกัน

5.5 ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายเพราะบทเรียนจะเป็นมาตรฐานเดียวกัน ผู้เรียนจะประหยัดเวลาในการเดินทางได้ ไม่เสียเงิน ปลอดภัยไม่ต้องเสี่ยงกับการเดินทางมาเรียน

5.6 สามารถค้นข้อมูลเพิ่มเติมด้วยไฮเปอร์ลิงค์ (Hyper Link) เป็นการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต ดังนั้นถ้ามีการออกแบบบทเรียนที่ดี เมื่อมีการอ้างอิงหรือแนะนำให้ไปอ่านเพิ่มเติม ผู้พัฒนาบทเรียนสามารถทำไฮเปอร์ลิงค์นั้นได้ทันที

5.7 สามารถเลือกเรียนได้ตามศักยภาพของตัวเอง ผู้เรียนสามารถข้ามบทเรียนที่รู้อยู่แล้วเรียนเรื่องที่ต้องการรู้หรือเรื่องที่ยากๆ ได้ และสามารถเรียนเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา

5.8 การรู้จักใช้เครื่องมือช่วยเหลือ (Sensitive Help หรือ Electronic Performance Support System) ลักษณะของการมีระบบความช่วยเหลือเพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถสอบถามผ่านคอมพิวเตอร์ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถค้นหาคำตอบ

5.9 สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ การเรียนทางอีเลิร์นนิ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้านอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา ได้ฝึกประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปใช้ใน อาชีพการทำงานในอนาคต

5.10 สร้างความรับผิดชอบ ความมั่นใจ อีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนด้วยตัวเอง จะช่วยฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในตัวเอง ไม่มีใครบังคับ ถ้านำไปใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

## 6. ประโยชน์ที่ได้จากอีเลิร์นนิ่ง

6.1 ยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเนื้อหาและสะดวกในการเรียนการสอนง่ายต่อการแก้ไขเนื้อหาได้ตลอดเวลา

6.2 เข้าถึงได้ง่ายผู้เรียนและผู้สอนสามารถเข้าถึงอีเลิร์นนิ่งได้ง่ายจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใดก็ได้ และการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถทำได้ง่ายขึ้นมาก

6.3 ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยทำได้ง่ายเนื่องจากผู้สอนหรือผู้พัฒนาอีเลิร์นนิ่งสามารถเข้าถึงเครื่องแม่ข่าย (Server) แก้ไขข้อมูลและการปรับปรุงข้อมูลได้ตลอดเวลา

6.4 ประหยัดเวลาและค่าเดินทาง ผู้เรียนสามารถเรียนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดเป็นการประหยัดเวลาในการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรม

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งผ่านระบบเครือข่ายที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีความจำเป็นสำหรับการนำเสนอการเรียนการสอนที่น่าสนใจ อำนวยความสะดวกในการเรียนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถประยุกต์การเรียนรู้ได้ทั้งแบบออนไลน์ หรือแบบออฟไลน์ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมของการจัดการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดและหลักการที่ได้ศึกษา นำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย คือ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบออนไลน์ และแบบออฟไลน์ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนที่มีสถานการณ์และสภาพแวดล้อมของการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกันได้ประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น

## ความสำคัญของสื่ออีดีแอลทีวี

### 1. สื่ออีดีแอลทีวี

อีดีแอลทีวีหรือ eDLTV ย่อมาจาก Electronic Distance Learning Television คือ โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 เป็นโครงการความร่วมมือของ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ เนคเทค (National Electronics and Computer Technology Center : NECTEC) ได้ดำเนินการโครงการจัดทำเนื้อหา ระบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ชื่อโครงการ อีดีแอลทีวีหรือ eDLTV

เพื่อร่วมเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 โดยการนำเนื้อหาวิชาที่ศึกษาที่ถ่ายทอดการเรียนการสอน ที่ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยนำเนื้อหาวิชาที่ศึกษาที่ถ่ายทอดด้วย สไลด์ ประกอบการสอนใบงานใบความรู้ และแบบทดสอบมารวบรวมและจัดเก็บด้วยระบบบริหารการจัดการเรียนรู้อีดีแอลสแควร์ (eDL-Square) ซึ่งเป็นระบบที่พัฒนาต่อยอดมาจากระบบ เลิร์นสแควร์ (Learn Square) เพื่อให้โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ สามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้แบบไม่ผ่านเครือข่าย หรือ อีเลิร์นนิ่งแบบออฟไลน์ (Off-Line e-Learning) เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ทั้งแบบเครือข่ายระบบแลน (Local Area Network : LAN) และแบบเครื่องเดี่ยว (Stand Alone) เนคเทคในฐานะฝ่ายเลขานุการ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ตระหนักถึง การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสื่ออีดีแอลทีวี โดยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีเครือข่ายครอบคลุมทุกภูมิภาคและมีศักยภาพพร้อมที่จะเป็นที่พึ่งให้กับโรงเรียนชนบท เพื่อขอความร่วมมือมหาวิทยาลัยราชภัฏเข้าร่วมเป็นเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาต่อยอดสื่ออีดีแอลทีวี (โครงการจัดทำเนื้อหาระบบอีเลิร์นนิ่ง, 2553 : ออนไลน์)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ได้เห็นความสำคัญของสื่ออีดีแอลทีวี จึงได้บูรณาการเนื้อหาการใช้สื่ออีดีแอลทีวี เข้าไปในหลักสูตรฝึกอบรมร่วมกับเนื้อหาอื่นๆ ในโครงการพัฒนาบุคลากรด้านบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อยกระดับการเรียนการสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพครู ให้มีความรู้และทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ โดยมีเป้าหมายอบรมศึกษานิเทศก์ ครู และบุคลากร ในสังกัด หลักสูตรการอบรมมุ่งเน้นในการใช้สื่อโปรแกรม และเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน, 2553 : ออนไลน์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน บนระบบ e-Learning (eDL-Square) เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาการใช้งานระบบอีดีแอลทีวี ในการเรียน

การสอนให้กับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการในชุมชนและท้องถิ่น ส่งเสริมให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการนำระบบอีดีแอลทีวี ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียนโดยการใช้ประโยชน์จากระบบอีดีแอลสแควร์ ในการรวบรวม เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และให้คำปรึกษาแนะนำแก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2553 : 1)

## 2. เทคโนโลยีสื่ออีดีแอลทีวี

ปี พ.ศ. 2550 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้นำเนื้อหาของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มาจัดทำเป็นระบบ e-Learning ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ทุกระดับชั้น ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 และเนื้อหาเกี่ยวกับวิชาชีพ เพื่อเผยแพร่ระบบ eDLTV ให้ครูนักเรียนและบุคคลทั่วไปนำไปใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีมีการพัฒนาตามลำดับ ดังนี้

ระยะที่ 1 พ.ศ. 2550 พัฒนาระบบ eDLTV ระดับมัธยมศึกษา จากระบบบริหารการจัดการเรียนรู้ eDL-Square นำเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน สายสามัญระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ที่ออกอากาศประมาณ 4,675 ชั่วโมง ประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์ สไลด์ประกอบการสอน ใบความรู้ ใบงาน และสื่ออื่น ๆ เป็นระบบ eDLTV ขนาดไฟล์ 594 GB เผยแพร่ที่เว็บไซต์ <http://edltv.thai.net> จำนวนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 30,302 ชิ้น

ระยะที่ 2 พ.ศ. 2553 พัฒนาระบบ eDLTV ระดับ ปวช. ระดับ ปวส. และสายสามัญ ในสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (กอท.) จำนวน 1,365 เรื่อง 70 อาชีพ เป็นระบบ eDLTV ที่มีขนาดไฟล์ 189 GB เผยแพร่ที่เว็บไซต์ <http://edltv.vec.go.th/> จำนวนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 5,204 ชิ้นได้

ระยะที่ 3 พ.ศ. 2553-2554 พัฒนาระบบ eDLRU มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต นำเนื้อหาการเรียนการสอน จากโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จัดทำบนระบบ eDLTV ตั้งชื่อเป็นระบบ eDLRU ประกอบด้วยเนื้อหา วีดิทัศน์การเรียนการสอนระดับปฐมวัยอนุบาล 1-3 ซึ่งมี 5 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมนิทาน กิจกรรมสงบและกิจกรรมเสรี จำนวน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มคณิตศาสตร์ กลุ่มภาษาไทย

กลุ่มสังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรม กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มศิลปะ กลุ่มการงาน อาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มภาษาต่างประเทศระบบ eDLRU มีขนาดไฟล์ 41 GB เผยแพร่ ที่เว็บไซต์ <http://edlru.dusit.ac.th/>

ระยะที่ 4 พ.ศ. 2554 พัฒนาระบบ eDLTV ระดับประถมศึกษา 1 ถึงประถมศึกษา 6 ปีการศึกษา 2554 ที่ออกอากาศประมาณ 4,978 ชั่วโมงจาก 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ (ดนตรีทัศนศิลป์) และการงานอาชีพและเทคโนโลยี ระบบ eDLTV ประถมศึกษามีขนาดไฟล์ 990 GB เผยแพร่ที่เว็บไซต์ <http://edltv.dlf.ac.th/primary/> จำนวนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 36,661 ชิ้น

สื่ออีดีแอลทีวีทั้ง 4 ระบบที่พัฒนาขึ้น สามารถใช้งานได้ทั้งระบบออนไลน์และระบบออฟไลน์ การนำไปใช้ ผู้ใช้สามารถเปิดใช้งานจากระบบเครือข่ายความเร็วสูง หรือนำฮาร์ดดิสก์ขอรับการสำเนาจากโครงการ หรือจากสมาชิกเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่เผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีของโครงการ โดยใช้ฮาร์ดดิสก์ ความจุขนาด 2 TB สำหรับบรรจุสื่อทั้งหมด ทั้งนี้ อาจจะต้องเตรียมฮาร์ดดิสก์ที่มีพื้นที่ว่างตามขนาดของไฟล์

3. บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบอีเลิร์นนิง

เพื่อให้เกิดการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาการใช้งานระบบ eDLTV เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนให้กับ โรงเรียนต่าง ๆ สวทช. ในฐานะฝ่ายเลขานุการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงร่วมมือกับมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 35 แห่ง ในการดำเนินโครงการเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน บนระบบ e-learning (eDL-square) โดยมีวัตถุประสงค์ของความร่วมมือ คือ เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานกลางในการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการนำระบบ eDLTV ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียนเพื่อให้มีการวิจัยและพัฒนาต่อยอดปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้ประโยชน์จากระบบ eDL-square ส่งเสริมการใช้ระบบ eDL-square ในการรวบรวมเผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมหาวิทยาลัยให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่โรงเรียน ในโครงการเกี่ยวกับการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอนโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ ดังนี้

### 3.1 บทบาทหน้าที่ของ สวทช.

3.1.1 แต่งตั้งและมอบหมายให้บุคลากรของ สวทช. อย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่ดำเนินงานและประสานงานในการดำเนินงานโครงการกับคณะทำงานของ มหาวิทยาลัย

3.1.2 จัดกิจกรรมสนับสนุนการใช้งานระบบ eDLTV โดยให้คำปรึกษาทางเทคนิค การสนับสนุนด้านวิชาการและสถานที่ในการให้ความรู้กับอาจารย์แกนนำให้สิทธิแก่มหาวิทยาลัยในการทำสำเนาและเผยแพร่ระบบ eDLTV ส่งมอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในกระบวนการรับรองความถูกต้องสำหรับจัดทำ initial code รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานระบบ eDLTV

3.1.3 จัดกิจกรรมเผยแพร่และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้งานระบบ eDLTV โดยสนับสนุนรางวัลในกิจกรรมการคัดเลือกตัวอย่างการใช้งานระบบ eDLTV พัฒนาเว็บไซต์ <http://edltv.thai.net/> สำหรับการใช้งานแบบ on-line และจัดสัมมนาวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดำเนินงานระหว่างมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมโครงการ

### 3.2 บทบาทหน้าที่ของมหาวิทยาลัย

3.2.1 แต่งตั้งและมอบหมายให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยจำนวนหนึ่ง ทำหน้าที่เป็นคณะทำงาน ผู้อำนวยการรับผิดชอบโครงการและผู้ประสานงานในการดำเนินโครงการกับตัวแทนดำเนินงานของ สวทช. และหน่วยงานภายนอกอื่น

3.2.2 ประชาสัมพันธ์ประโยชน์ของการใช้งานระบบ eDLTV ผ่านทางสื่อต่างๆ รวมทั้งในที่ประชุมหรืองานสัมมนาในที่องถื่น และจัดหาโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ประสงค์จะใช้งานระบบ eDLTV

3.2.3 สนับสนุนงบประมาณ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง และค่าที่พักของอาจารย์แกนนำและคณะทำงานของมหาวิทยาลัย ในการเข้าร่วมประชุมหรือฝึกอบรม

3.2.4 เผยแพร่และถ่ายทอดการใช้งานระบบ eDLTV โดยส่งมอบฮาร์ดไดรฟ์ที่ขนาด 1 TB (Terabyte) ให้ สวทช. นำไปบรรจุระบบ eDLTV จัดทำ initial code ให้แก่โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการซึ่งประสงค์จะนำระบบ eDLTV ไปติดตั้งใช้งานแบบ off-line เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนภายในโรงเรียน และให้บริการทำสำเนา ระบบ eDLTV ลงบนอุปกรณ์ เช่น เครื่องแม่ข่าย (Server) หรือฮาร์ดดิสก์ โดยมหาวิทยาลัยจะคิดค่าบริการทำสำเนาระบบ eDLTV ในอัตราเครื่องละไม่เกิน 500 บาท จัดอบรมวิธีการติดตั้งระบบ eDLTV ให้เหมาะสม

กับบริบทของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือการนำระบบ eDLTV ไปใช้งานจริงในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

3.2.5 ส่งเสริมและพัฒนาการใช้งานระบบ eDLTV โดยคัดเลือกตัวอย่าง การใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอนที่ดี โดยขอการสนับสนุนรางวัลจาก สวทช. ส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ศึกษาผลที่ได้รับจากการนำระบบ eDLTV ส่งเสริม/แนะนำการทำวิจัยในชั้นเรียนกับครูในโรงเรียนและนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

3.2.6 รายงานผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยทุกระยะเวลา 4 เดือน ผ่านทางบล็อก (blog) ของโครงการที่ <http://www.princess-it.org/blog/>

#### 4. การเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบอีเลิร์นนิง

ฝ่ายเลขานุการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏ 35 แห่ง ดำเนินงานโครงการเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบ e-Learning (eDL-Square) หรือสื่ออีดีแอลทีวี ภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ 2 ฉบับคือ ฉบับที่ 1 ระหว่าง พ.ศ. 2552-2554 เผยแพร่ระบบ eDLTV ระดับมัธยมศึกษา ความจุของฮาร์ดดิสก์ ขนาด 1 TB และฉบับที่ 2 เผยแพร่รวมทั้ง 4 ระบบ ความจุของฮาร์ดดิสก์ ขนาด 2 TB ได้กำหนดหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นหน่วยงานกลางในการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอน ให้กับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

##### 4.1 ผลการดำเนินงานด้านปริมาณ

หน่วยงาน โรงเรียนและบุคคลทั่วไปในจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดใกล้เคียง ขอรับสื่อ eDLTV ทั้งแบบ server/external harddisk/1 TB เพื่อนำไปใช้ในการเรียน การสอน จำนวน 149 ก้อน ภายใต้การเป็นสมาชิกเครือข่ายการเผยแพร่สื่อ eDLTV และการพัฒนาสื่อ RMU-eDLTV จำนวนจังหวัด ได้แก่ จังหวัดมหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด สกลนคร หนองคาย และเขียงราย จัดหลักสูตรอบรม ผู้บริหาร ครู/บุคลากรทางการศึกษา และ นักศึกษา เพื่อนำสื่อ eDLTV ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบด้วยหลักสูตรอบรม จำนวน 7 หลักสูตร มีผู้เข้ารับการอบรมรวมทั้งหมด จำนวน 3,585 คน โดยผู้เข้ารับการอบรม มาจากโรงเรียน จำนวน 648 แห่งเป็นผู้บริหารจากสถานศึกษา จำนวน 620 แห่ง (ครอบคลุม โรงเรียนในสังกัด สพท.มค. จำนวน 3 เขต ระดับประถมศึกษา 585 แห่ง และระดับมัธยมศึกษา จำนวน 35 แห่ง) และผู้เข้ารับการอบรมที่เป็นครู/บุคลากรทางการศึกษา จำนวน 326 แห่ง

4.1.1 การเผยแพร่สื่อภายในมหาวิทยาลัยโดยนำเสนอแผนการดำเนินงานของโครงการฯ ต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมคณะกรรมการบริหาร เพื่อให้หน่วยงานนำสื่อ eDLTV มาบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย และจัดงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงาน อธิการบดี สร้างความตระหนักและกระตุ้นการดำเนินงานของโครงการในระดับผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ในการประชุม กบม. เป็นระยะ ผู้อำนวยการโครงการ รายงานสรุปผลการดำเนินงานการเปิดตัวโครงการฯ ต่อที่ประชุม กบม. มหาวิทยาลัย มีนโยบายให้นำสื่อ eDLTV มาบูรณาการการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และระดับปริญญาเอก โดยมอบหมายให้แต่ละคณะจัดงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงาน และมอบสื่อ eDLTV ให้กับหน่วยงานในระดับคณะ เพื่อร่วมส่งเสริมการเผยแพร่ การพัฒนาสื่อ และการวิจัยของนักศึกษาทุกระดับ

4.1.2 การเผยแพร่สื่อภายนอกมหาวิทยาลัยโดยประสานไปยัง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ทั้ง 3 เขต เพื่อขอความร่วมมือกับในการนำสื่อ ไปใช้เพื่อการเรียนการสอน ประชาสัมพันธ์ไปยัง โรงเรียนในท้องถิ่น เข้าร่วมการเปิดตัวของโครงการฯ ร่วมเป็นวิทยากรบรรยายการใช้สื่อ ICT-eDLTV ในการเผยแพร่สื่อ ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดย ศศ.ดร.วิทยา อารีราษฎร์

#### 4.2 ผลการดำเนินงานด้านคุณภาพ

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการส่งเสริมการนำสื่อ eDLTV ไปประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอน โดยได้รับความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และ โรงเรียน สรุปประเด็นการนำสื่อ eDLTV ไปประยุกต์ใช้ ได้ 4 กรณี ได้แก่กรณีศึกษาที่ 1 การนำสื่อ eDLTV ไปใช้ในรูปแบบ Team Learning กรณีศึกษาที่ 2 การบูรณาการการสอนด้วยสื่อ eDLTV กรณีศึกษาที่ 3 การเผยแพร่สื่อ eDLTV และการพัฒนาสื่อ RMU-eDLTV และ กรณีศึกษาที่ 4 การใช้สื่อ eDLTV ในโรงเรียนขยายโอกาส

#### 4.3 ด้านการพัฒนาต่อยอด

มหาวิทยาลัยได้นำนวัตกรรม eDL-square ไปต่อยอดสร้างชิ้นงานใหม่และได้มีแผนการช่วยเหลือโรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ดังนี้

4.3.1 มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการกระบวนการพัฒนาบทเรียนบน eDL-Square โดยกำหนดชื่อว่า RMU-eDLTV



4.3.2 ถ่ายทอดกระบวนการไปยังกลุ่มนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก เพื่อทำวิจัยให้สอดคล้องกับการดำเนินงาน

4.3.3 นำบุคลากร ศึกษานิเทศก์ ครู โรงเรียนต้นแบบ และนักศึกษาระดับปริญญาโทศึกษาดูงาน การผลิตสื่อ โรงเรียนวังไกลกังวล จำนวน 150 คน

4.3.4 อบรมการพัฒนาสื่อให้กับเครือข่ายร่วมกับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มหาสารคาม ด้วยหลักสูตรอบรม 5 ระยะ ในกรอบการอบรม 25 วัน ในระยะเวลา 14 เดือน ภายใต้หลักสูตรการพัฒนาสื่อ RMU-eDLTV จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มโรงเรียนต้นแบบ จำนวน 20 โรงเรียน สื่อในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 85 คน กลุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มหาสารคาม เขต 2 จัดทำสื่อระดับประถมศึกษา จำนวน 192 คน จากโรงเรียนขยายโอกาส จำนวน 48 โรงเรียน และ กลุ่มทั่วไป ทำสื่อสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น จำนวน 145 คน การดำเนินงานทั้ง 3 กลุ่มอยู่ในระยะที่ 3 ของกระบวนการสื่อ RMU-eDLTV

## 5. โครงการอาร์เอ็มยูอีดีแอล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้มอบหมายให้คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานหลัก ดำเนินการขยายผลเผยแพร่สื่อ “อีดีแอลทีวี” ให้แก่โรงเรียน ในปี 2552-2553 โดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เผยแพร่สื่อ อีดีแอลทีวี จำนวน 149 ชุด และดำเนินการจัดอบรมให้แก่ครู และบุคลากรทางการศึกษาใน 7 หลักสูตรจำนวน 3,585 คน นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยฯ ได้ส่งเสริมการใช้สื่อ อีดีแอลทีวี ในการจัดการเรียนการสอน โดยร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยฯ ในขณะเดียวกัน มหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการพัฒนาต่อยอด โดยการพัฒนากระบวนการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้ชื่อว่า “RMU-eDL” (RajabhatMahaSarakhm University Electronic Distance Learning) และถ่ายทอดกระบวนการไปยังนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกเพื่อร่วมกันดำเนินการพัฒนาสื่อ ในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2553 : 2)

ผลการดำเนินงาน มหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการภายใต้กิจกรรม 3 ด้านคือ การเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี และการพัฒนาเนื้อหาบนระบบอีดีแอลสแควร์ ดังนี้

5.1 การเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ดำเนินการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีแบบ External Hard Disk ขนาด 1 TB ไปยังหน่วยงานโรงเรียนและบุคคลทั่วไปภายใต้การเป็นสมาชิกเครือข่ายของโครงการอาร์เอ็มยูอีดีแอล จำนวน 12 จังหวัด

ได้แก่ จังหวัดมหาสารคาม กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ สกลนคร หนองคาย  
อำนาจเจริญ เพชรบุรี พะเยา เชียงราย และภูเก็ต รวมทั้งหมด 664 เครื่อง

5.2 การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลที่มหาวิทยาลัยฯ ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุน  
การเผยแพร่และพัฒนาสื่ออาร์เอ็มยูอีดีแอล โดยจัดอบรมการประยุกต์ใช้อีดีแอลเพื่อพัฒนาการ  
เรียนการสอน จำนวน 19 หลักสูตรมีผู้เข้ารับการอบรมรวมทั้งหมด จำนวน 7,154 คน จาก  
2,275 โรงเรียนส่งเสริมครู/นักศึกษาทำวิจัยในชั้นเรียนจำนวน 33 คนส่งเสริมบุคลากร/ครู/  
นักศึกษาระดับปริญญาตรี-ป.บัณฑิต-โท-เอกทำวิจัยจำนวน 37 เรื่องอบรมให้นักศึกษาทำ  
กิจกรรมเผยแพร่ขยายผลและติดตั้งระบบอีดีแอลทีวีให้กับโรงเรียนจำนวน 4 รุ่นรวมทั้งหมด  
47 โรงเรียนอบรมเพื่อการส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้กับครูและ  
บุคลากรของโรงเรียนทสรช. จำนวน 3 รุ่นรวมทั้งหมด 4 โรงเรียนยกย่องเชิดชูครู/โรงเรียน  
ส่งเสริมการเผยแพร่และพัฒนาต่อยอดสื่ออีดีแอลทีวีภายใต้กิจกรรมอาร์เอ็มยูเทคโนโลยี  
ครั้งที่ 1 จำนวน 13 คนจาก 9 โรงสำเนาและเผยแพร่สื่อที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
ร่วมกับโรงเรียนในเครือข่ายอาร์เอ็มยูอีดีแอลพัฒนาขึ้นเพื่อมอบให้โรงเรียนในเครือข่ายจำนวน  
25 แห่งรวมทั้งหมด 3,564 โรงเรียน โดยร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการกระจายเสียง  
กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

5.3 การพัฒนาเนื้อหาบนระบบอีดีแอลสแควร์มหาวิทยาลัยฯร่วมกับสมาชิก  
เครือข่ายพัฒนาเนื้อหาบนระบบอีดีแอลสแควร์ภายใต้โครงการของมหาวิทยาลัย คือ โครงการ  
ส่งเสริมถ่ายทอดและพัฒนาต่อยอดสื่ออาร์เอ็มยูอีดีแอล โดยพัฒนากระบวนการพัฒนาเนื้อหา  
และพัฒนาสื่อพร้อมกับการส่งเสริมการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูที่ร่วมกิจกรรมรวมทั้งหมด  
125 เรื่องประกอบด้วยเนื้อหาในระดับปฐมวัยถึงเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

สรุปได้ว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้เข้าร่วมเป็นเครือข่ายเผยแพร่  
ถ่ายทอดและพัฒนาต่อยอดสื่ออีดีแอลสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนัก  
เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ได้เห็นความสำคัญของสื่ออีดีแอลทีวี ได้บูรณาการเนื้อหา  
การใช้สื่ออีดีแอลทีวี เข้าไปในหลักสูตรฝึกอบรมร่วมกับเนื้อหาอื่นๆ ในโครงการพัฒนา  
บุคลากรด้านบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อยกระดับการเรียน  
การสอน ผ่านกระบวนการอบรมศึกษานิเทศก์ ครู และบุคลากร ในสังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
มหาสารคาม ได้มอบหมายให้คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานหลัก ดำเนินการขยายผล  
เผยแพร่สื่อ “อีดีแอลทีวี”

ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดและหลักการที่ได้ศึกษา การเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนา สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่ออีดีแอลทีวี และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนา การจัดการเรียนการสอนของ โรงเรียนสมาชิกในเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพ มีความรู้ความ เข้าใจโดยเป็นการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีแบบออนไลน์และแบบออฟไลน์ และการให้บริการ ไอซีทีแก่ชุมชนเพื่อเปิดโอกาสให้เยาวชนได้เรียนรู้ผ่านอีดีแอลทีวี โดยร่วมกับโรงเรียนที่รับ มอบสื่ออีดีแอลทีวี จัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีด้วยกิจกรรมค่ายอาสา ให้สอดคล้องกับ บริบทของชุมชนโรงเรียนและครูผู้สอน และเป็นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยราช ภัฏมหาสารคามร่วมกับ โรงเรียนและชุมชน

## โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

### 1. โรงเรียนขนาดเล็ก

โรงเรียนขนาดเล็กหมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียนจำนวนต่ำกว่า 120 คน ลงมาเป็น โรงเรียนขนาดเล็กมีอยู่ถึง 14,816 โรงเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งปัญหาของโรงเรียนขนาดเล็กที่สำคัญอันดับแรกคือ คุณภาพของนักเรียน จากการวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก คุณภาพต่ำกว่าโรงเรียน ขนาดกลางและโรงเรียนขนาดใหญ่ ปัญหาลำดับที่สองโรงเรียนขนาดเล็ก คือ ขาดแคลน ทรัพยากรเพราะการจัดสรรงบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อยู่บนบรรทัดฐานของค่าใช้จ่ายรายหัว (เดลินิวส์. 2556 : ออนไลน์) กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายสร้างความเข้มแข็งและยกระดับคุณภาพผู้การศึกษาโรงเรียนขนาดเล็กให้สูงขึ้น ใน ด้านการบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน และคุณภาพนักเรียน โดยกระทรวงศึกษาธิการ มอบให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดแนวทางกำดำเนินการ เพื่อพัฒนา ประสิทธิภาพ โรงเรียนขนาดเล็กให้บริหารส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาของ โรงเรียนขนาดเล็ก โดยให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดำเนินการจัดการศึกษาของ โรงเรียน ขนาดเล็กเสริมสร้างโรงเรียนดีประจำตำบล การรวบรวมและถ่ายโอนสถานศึกษาขนาดเล็ก ซึ่งไม่ได้อยู่ในพื้นที่ทุรกันดาร ห่างไกลและให้การอุดหนุน ค่ายานพาหนะใช้ระบบงบประมาณ และทรัพยากรทางการศึกษาเป็นสิ่งจูงใจในการแก้ปัญหาโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก(อรรรถพล ตรีภตรง. 2556 : ออนไลน์)

## 2. โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หมายถึง โรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเป็นสมาชิกเครือข่ายอดีแอลทีวี ภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อร่วมกิจกรรมค่ายอาสา เยาวชนทั่วถิ่นไทย เรียนรู้ได้ได้ร่วมพระบารมี (เทิดพระเกียรติ 60 พระชันษา มหาจักรีสิริธร) ประกอบด้วย 111 โรงเรียน ในเขตพื้นที่บริการ 4 จังหวัด คือ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดขอนแก่น จังหวัดกาฬสินธุ์ และ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้บริหารของโรงเรียนและผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ลงวันที่ 15 มีนาคม 2556

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย โรงเรียนขนาดเล็ก 40 โรงเรียน ได้แก่ จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 32 โรงเรียน จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 3 โรงเรียน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 โรงเรียน และ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 4 โรงเรียน มีรายละเอียดของโรงเรียน ดังนี้

2.1 จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 32 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนบ้านม่วงโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านวังไผ่ป่าจั้น โรงเรียนบ้านเหล่าหนาด โรงเรียนบ้านนุ่งกล้าท่าแกม โรงเรียนคอนหวานหัวหนอง โรงเรียนบ้านบ่อน้อยหัวจิวสว่างวิทย์ โรงเรียนบ้านตำแยหนองคู โรงเรียนบ้านลิ้นฟ้า โรงเรียนบ้านชีศรีสง่าโนนเสียว โรงเรียนบ้านตัวสันติสุข โรงเรียนบ้านโคกกลาง โรงเรียนชุมชนบ้านลาด โรงเรียนบ้านท่าประทายโนนดุม โรงเรียนบ้านแปลงโนนกระยอม โรงเรียนบ้านศาลา โรงเรียนบ้านวังหินโนนสว่าง โรงเรียนบ้านหารฮี โรงเรียนบ้านโคกลำมวิทธา โรงเรียนบ้านหนองโนใต้ โรงเรียนบ้านเหล่ากว้าง โรงเรียนบ้านโคกแปะ โรงเรียนบ้านหนองหัวเต่า โรงเรียนบ้านเม็กน้อยหนองไผ่ โรงเรียนบ้านท่าเตือ โรงเรียนบ้านสะอาดคอนเงิน โรงเรียนคอนสวรรค์หนองกุ้งใต้วิทธา โรงเรียนบ้านบ่อแกบ่อทอง โรงเรียนบ้านโนนสะอาด โรงเรียนบ้านยางใหญ่ โรงเรียนบ้านจอมทองและ โรงเรียนบ้านหนองคู (หนองคูวิทยาการ)

2.2 จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 3 โรงเรียนประกอบด้วย โรงเรียนคำถาวรเจริญวิทย์ โรงเรียนหนองกุ้งสมเด็จ และ โรงเรียนบ้านหนองคำอ้อม

2.3 จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านสร้างเอี่ยน

2.4 จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 4 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนบ้านหนองผักแว่นโรงเรียนบ้านหนองสูง โรงเรียนประชาราษฎร์รังสรรค์ และ โรงเรียนบ้านอุ่มเม้า

สรุปได้ว่าโรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียนจำนวนต่ำกว่า 120 คน ลงมาเป็นโรงเรียนขนาดเล็กปัญหาของโรงเรียนขนาดเล็กที่สำคัญอันดับแรกคือ คุณภาพของนักเรียน โรงเรียนขนาดเล็ก คุณภาพต่ำกว่าโรงเรียนขนาดกลางโรงเรียนขนาดกลางคุณภาพต่ำกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ ปัญหาลำดับที่สองโรงเรียนขนาดเล็ก คือ ขาดแคลนทรัพยากร เพราะการจัดสรรงบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดและหลักการที่ได้ศึกษา สภาพปัญหา บริบท ของโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 40 โรงเรียนภายใต้พื้นที่บริการ 4 จังหวัด คือ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดร้อยเอ็ด กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

### การเรียนรู้แบบกิจกรรมค่าย

กิจกรรมค่ายเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จัดอยู่ในลักษณะของการเปลี่ยนผ่านการศึกษา (Education Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแนวทางการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนในสังคมวัฒนธรรมร่วมสมัย ให้เป็นผู้ที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ทั้งเป็นรายบุคคลและเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้แนวคิดจากความร่วมมือขององค์กรต่าง ๆ ในสังคม เพื่อให้เกิดผลอันพึงประสงค์ กิจกรรมค่ายเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จัดอยู่ในประเด็น การสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ครูและผู้ปกครองควรสร้างความตระหนักให้นักเรียนเห็นความสำคัญและส่งเสริมให้มีการจัดค่ายวิชาการและค่ายพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนภายในโรงเรียน การสร้างโอกาสการเรียนรู้ด้วยการเข้าค่ายก็จะกลายเป็นวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ที่ดี มีผลลัพธ์เป็นทรัพยากรบุคคลอันมีคุณลักษณะที่สังคมพึงประสงค์ได้อย่างแท้จริง (กิตติยา เตชะวรรณวุฒิ, 2556 : ออนไลน์)

#### 1. ความหมายค่ายและการอยู่ค่ายพักแรม

สมาคมค่ายพักแรมแห่งสหรัฐอเมริกา (อ้างถึงใน กรรณิการ์ สุวรรณศิลป์, 2546 : 31) ได้ให้ความหมายว่า “ค่าย” เป็นแหล่งสร้างสรรค์ทางการศึกษาในบรรยากาศใช้ชีวิตร่วมกันกลางแจ้ง โดยอาศัยทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติรอบตัวเป็นเครื่องช่วยพัฒนาสติปัญญา ร่างกาย สังคม และจิตใจ ภายใต้การแนะนำช่วยเหลือจากผู้นำที่ได้รับการฝึกมาแล้ว

สภาสังคมสงเคราะห์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Social Welfare Assembly ; อ้างถึงใน กรรณิการ์ สุวรรณศิลป์, 2546 : 31) กล่าวว่า การอยู่ค่ายพักแรมที่จัดระเบียบแล้ว หมายถึง การจัดประสบการณ์ในทางสร้างสรรค์ และในทางการศึกษา

ของการใช้ชีวิตร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นคณะนอกเมือง (Out of Door) ซึ่งเป็นการนำเอาทรัพยากรของธรรมชาติมาจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยการแนะนำของผู้ที่ได้รับการฝึกฝนมาแล้ว โดยเฉพาะ

คิม็อค (Dimock. 1952 ; อ้างถึงใน สถาบันการศึกษาและพัฒนาต่อเนื่องสิรินธร. 2546 : 29) ได้กล่าวว่า การอยู่ค่ายพักแรม เป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งของการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ลักษณะของค่ายพักแรมประกอบด้วยบุคคลที่ใช้ชีวิตกลางแจ้ง การใช้ชีวิตร่วมกันเป็นหมู่คณะ การสัมผัสชุมชนความเป็นผู้นำการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจของบุคคลตลอดจนการส่งเสริมให้บุคคลได้มีโอกาสพัฒนาตนเองทั้งทางร่างกายและจิตใจรวมทั้งการพัฒนาสังคม

สรุปได้ว่า การอยู่ค่ายพักแรม หมายถึงการที่กลุ่มบุคคลใช้ชีวิตร่วมกันในบริเวณแห่งใดแห่งหนึ่ง อาจเป็นที่โล่งแจ้งหรือนอกเมือง หรือที่เหมาะสมอื่น ๆ ในระยะเวลาหนึ่ง เพื่อปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน การปรับตัว การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น หรือ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ กิจกรรมการอยู่ค่ายพักแรมจึงเหมาะกับบุคคลทุกวัย ทุกอาชีพที่ได้ใช้เวลาในการเรียนรู้ร่วมกัน ได้เรียนรู้ทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติจริง ทำให้เกิดความผ่อนคลายเมื่อได้สัมผัสกับกิจกรรมที่เป็นธรรมชาติและได้รับความรู้ ประสบการณ์ใหม่ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในชีวิต

## 2. หลักการจัดค่าย

2.1 ยึดหลักการมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้ครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม

2.2 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

2.3 ใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ฝึกให้คิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ จินตนาการที่เป็นประโยชน์และสัมพันธ์กับวิถีชีวิต

2.4 มีทั้งกิจกรรมวิชาการและกิจกรรมนันทนาการที่ให้ผู้เข้าค่าย ได้ทั้งความรู้และความสนุกสนาน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อเสริมสร้าง ความสามัคคี มนุษย์สัมพันธ์ ความเป็นผู้นำ และควรมีครูเป็นที่ปรึกษา หรือที่เลี้ยงประจำกลุ่มไว้ด้วย ตลอดจนเป็นกิจกรรมที่ปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

2.5 ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในด้านต่างๆ เช่น การเดินทาง ที่พัก อาหาร เป็นต้น

2.6 จัดให้เหมาะสมกับความสนใจ ความถนัดและความสามารถของผู้เข้าค่าย เหมาะสมกับเพศ ระบุอายุ วุฒิภาวะและวัฒนธรรมที่ดำรง

2.7 จำนวนสมาชิกมีความเหมาะสมกับกิจกรรมกิจกรรมใดๆที่กำหนดขึ้น ควรให้ผู้เข้าค่ายร่วมกันทำเป็นกลุ่ม เพื่อที่จะให้ผู้เข้าค่ายได้กระบวนการกลุ่มและมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน จำนวนคนที่อยู่ในกลุ่มต้องมีความเหมาะสมไม่มากและน้อยเกินไป ขึ้นอยู่กับกิจกรรมนั้นๆเป็นหลักและในแต่ละกลุ่มมีจำนวนคนใกล้เคียงกัน

2.8 สื่อวัสดุอุปกรณ์ต้องน่าสนใจแต่ละกิจกรรมควรจะมีสื่อหรืออุปกรณ์ที่ช่วยในการทำกิจกรรม เพราะสื่อหรืออุปกรณ์สามารถดึงดูดความสนใจและเป็นตัวเร้าให้ผู้เข้าค่ายอยากศึกษาหาความรู้ และอยากทำกิจกรรมนั้น ๆ

2.9 มีการกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมให้เหมาะสมในแต่ละกิจกรรม จะต้องกำหนดเวลาในการทำกิจกรรมให้แน่นอน เป็นการฝึกให้ผู้เข้าค่ายตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

2.10 ส่งเสริมความรักความสามัคคี การเข้าค่ายเป็นการที่คนหนุ่มมากอยู่ร่วมกัน และทำกิจกรรมร่วมกัน ดังนั้น การสร้างกระบวนการกลุ่มและความสามัคคี เป็นเรื่องที่ต้องปลูกฝังให้กับผู้เข้าค่าย

2.11 กิจกรรมควรอาศัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหลักการอาศัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นการสร้างจิตสำนึกให้เยาวชนมีความรักและหวงแหนธรรมชาติ เข้าใจในธรรมชาติและอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างกลมกลืน

2.12 ควรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทัศนคติที่ดี สร้างความคิดในแง่บวก หรือการมองโลกในแง่ดี เป็นสิ่งที่ควรให้เกิดขึ้นกับผู้เข้าค่ายเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะเป็นการนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขในสังคม

### 3. ประเภทของกิจกรรมในค่าย

3.1 กิจกรรมวิชาการ จัดได้หลายรูปแบบ แต่ควรเป็นกิจกรรมที่แตกต่างจากการเรียนในหลักสูตรปกติ คือ กิจกรรมมีความน่าสนใจ สนุกท้าทาย มีความอิสระทางความคิด เปิดโอกาสให้ปฏิบัติมากที่สุดและผู้เข้าค่ายทุกคนได้แสดงออกถึงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญ คือ มีการกำหนดวัตถุประสงค์และแนวปฏิบัติที่ชัดเจน เป็นรูปธรรมบูรณาการวิชาการกับชีวิตจริง ให้ผู้เข้าค่ายได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสนุกสนานกับการใฝ่รู้ใฝ่เรียนเน้นการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เป็นเรื่องราวที่เป็นปัญหาสำคัญของสังคมในปัจจุบัน โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น ที่ทุกคนควรรับรู้ถึงความรุนแรงของปัญหาและร่วมมือกันหาทางแก้ไข โดยใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ ใช้ภูมิปัญญาในชุมชนเป็นครูผู้สอนเป็นกิจกรรมที่ผู้เข้าค่าย

มีโอกาสใช้ความคิดของตนเองอย่างอิสระ และได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติด้วยตนเองเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การเข้าค่ายนอกจากผู้เข้าค่ายจะได้รับความรู้และความสนุกสนานแล้ว ควรจะส่งเสริมให้ผู้เข้าค่ายมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักคิด และสามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นแหล่งค้นคว้า เป็นห้องสมุดธรรมชาติที่มีคุณค่า ทำให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ผู้เข้าค่ายแสวงหาคำตอบจากการสังเกต สัมผัส รับรู้เกิดความเข้าใจเป็นประสบการณ์ที่มีความหมาย นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ ข้อสรุปที่จำได้ดีและคงทน ถ้าสิ่งนั้นผู้เรียนค้นพบด้วยตนเอง โดยมีกิจกรรม/ใบงาน มอบหมายให้แต่ละคนหรือกลุ่มย่อยไปค้นหาคำตอบใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ฝึกให้คิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ จินตนาการที่เป็นประโยชน์และสัมพันธ์กับวิถีชีวิตมีการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม ด้วยวิธีที่หลากหลายและสอดคล้องกับกิจกรรมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

3.2 กิจกรรมนันทนาการจะช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดแล้ว กิจกรรมนันทนาการ ยังช่วยสร้างเจตคติที่ดีต่อการอยู่ค่ายไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาหรือกระบวนการ ช่วยฝึกให้มีวินัย ความมีน้ำใจ ความเสียสละ ความอดทน ความสนุกสนาน ส่งเสริมการแสดงออก ความสามัคคีและความเป็นผู้นำควรเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ก่อนหรือหลังกิจกรรมวิชาการหรือแทรกระหว่างกิจกรรมวิชาการ เพื่อผ่อนคลายความเครียดหรือจัดช่วงเวลาไว้สำหรับกิจกรรมนันทนาการโดยเฉพาะ เช่น ในเวลาพักกลางวันหลังรับประทานอาหารเย็นการจัดกิจกรรมนันทนาการนั้นสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพในแต่ละวันได้ ไม่ควรมีการกำหนดตายตัว เพราะในทางปฏิบัติจริงอาจมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้

#### 4. กิจกรรมค่ายอาสาถือศีลที่วิ

กิจกรรมค่ายอาสาถือศีลที่วิ เป็นกิจกรรมที่จัดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏร่วมกับโรงเรียนเครือข่ายที่ขอรับถือศีลที่วิ โดยจัดกิจกรรม 1 วัน หรือมากกว่าทั้งนี้อาจจะจัดกิจกรรมที่หลากหลาย แต่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้ถือศีลที่วิให้ครูโรงเรียนเครือข่ายได้เรียนรู้และเข้าใจ สามารถประยุกต์ใช้ถือศีลที่วิเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดกิจกรรมอาจจะจัดพร้อมกับการนำนักศึกษาออกค่ายที่โรงเรียนหรือจัดกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยแล้วให้โรงเรียนมีส่วนร่วม แต่ทั้งนี้เนื่องจากการเดินทางของโรงเรียนค่อนข้างจะมีปัญหา จึงเห็นสมควรให้เป็นการจัดกิจกรรมค่ายอาสาที่โรงเรียน โดยโรงเรียนสามารถนำชุมชนและสมาชิกเครือข่ายของโรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรมได้ (สมเจตน์ ภูศรี และคณะ. 2554 : 1)



การดำเนินงานโครงการ “เครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียน การสอนบนระบบ e-Learning (eDL-square)” ระยะที่ 2 เน้นการเผยแพร่ในรูปแบบกิจกรรม โครงการ “เยาวชนทั่วถิ่นไทย เรียนรู้ได้ ใ้ร่วมพระบารมี” เพื่อเทิดพระเกียรติ 60 พระชันษา มหาจักรีสิรินธร ด้วยการเผยแพร่การใช้ประโยชน์จากระบบ eDLTV/eDLRU ให้กับเยาวชน ในท้องถิ่นและถิ่นทุรกันดารทั่วทุกภูมิภาค โดยการเผยแพร่นี้อาจอยู่ในรูปของการ จัดทำสำเนา ระบบ eDLTV/eDLRU ให้โรงเรียน จัดฝึกอบรมการใช้ระบบ eDLTV/eDLRU ให้กับครูหรือนักศึกษาครู การทำวิจัย และการออกค่ายทำกิจกรรมวิชาการในโรงเรียนของนักศึกษา การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้มอบหมายให้คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภกา อารีราษฎร์ เป็นผู้อำนวยการโครงการและประสานงานกับหน่วยงานทุกภาคส่วน ที่ดำเนินการภายใต้โครงการวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยีอันเนื่องมาจากโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กิจกรรมค่ายอาสา “เยาวชนทั่วถิ่นไทย เรียนรู้ได้ ใ้ร่วมพระบารมี” (เทิดพระเกียรติ 60 พระชันษา มหาจักรีสิรินธร) ในการดำเนินงานมุ่งหวังให้ครูและชุมชน โรงเรียนเครือข่ายอีดีแอลทีวี สามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการจัดการเรียน การสอนหรือการเรียนรู้ของชุมชน โดยร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นศูนย์กลางในการดำเนินงาน ให้บริการอบรม ให้ความรู้ แก่โรงเรียนเครือข่ายผ่านกิจกรรมค่ายอาสา อย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและ วิจัยเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีอันเนื่องมาจาก โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ภายใต้กิจกรรมค่ายอาสา “เยาวชนทั่วถิ่น ไทย เรียนรู้ได้ ใ้ร่วมพระบารมี 2) ร่วมจัดทำโครงการเทิดพระเกียรติ 60 พระชันษา มหาจักรี สิรินธร จากการจัดกิจกรรมค่ายอาสาสื่ออีดีแอลทีวี 3) ให้ความสะดวกแก่โรงเรียน/หน่วยงาน/ บุคคลทั่วไป ในการติดต่อขอรับความรู้การนำระบบ eDLTV/eDLRU ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ต่อการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนและขอสำเนาระบบ eDLTV/eDLRU ได้สะดวกในพื้นที่ และ 4) เผยแพร่ศักยภาพการเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยให้เขต พื้นที่บริการผลการถ่ายทอดสื่ออีดีแอลทีวี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ 35 แห่งมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

### 1. ผลการดำเนินงานระยะที่ 1 พบว่า

- 1.1 การเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 710 ก้อน
- 1.2 การอบรมครูเพื่อการเผยแพร่สื่อ จำนวน 6,432 คน

- 1.3 การวิจัยโดยการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 30 เรื่อง
- 1.4 การพัฒนาต่อยอดระบบคือระบบ eDLRU
2. ผลการดำเนินงานระยะที่ 2 พบว่า (ข้อมูลณวันที่ 2 พฤษภาคม 2556)
  - 2.1 การเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 1,303 ก้อน
  - 2.2 การอบรมครูเพื่อการเผยแพร่สื่อ จำนวน 17,878 คน
  - 2.3 การวิจัยโดยการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 5 เรื่อง

สรุปได้ว่า การนำแนวคิดการเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่ออีดีแอลทีวี และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสมาชิกในเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจ โดยเป็นการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี และการให้บริการไอซีทีแก่ชุมชนเพื่อเปิดโอกาสให้เยาวชนได้เรียนรู้ผ่านสื่ออีดีแอลทีวี โดยร่วมกับโรงเรียนขนาดเล็ก จัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีดีแอล ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถประยุกต์การเรียนรู้ได้ทั้งแบบออนไลน์ หรือแบบออฟไลน์ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมของการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมค่ายอาสา เพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล สอดคล้องกับบริบทของโครงการและครูผู้สอน และเป็นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามร่วมกับโรงเรียนและชุมชน

##### 5. กิจกรรมค่ายอาสาทางด้านไอซีที คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กิจกรรมค่ายอาสาทางด้านไอซีที คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้นำนักศึกษาจัดกิจกรรมค่ายอาสาที่ชุมชน ในปี พ.ศ. 2553-2554 จำนวน 3 ครั้ง พบว่า กิจกรรมที่ดำเนินการเป็นกิจกรรม 1 วัน และ 2 วัน ตามความต้องการของโรงเรียน กิจกรรมค่ายอาสาได้รับความสนใจจากโรงเรียนและเป็นกิจกรรมที่โรงเรียนต้องการ เนื่องจากในการจัดกิจกรรมค่ายอาสา มหาวิทยาลัยจะมีกิจกรรมการเรียนรู้ทางด้านไอซีทีที่หลากหลายให้นักเรียน ครู ผู้บริหารและประชาชนในหมู่บ้านเข้าร่วมกิจกรรม เกิดประโยชน์ทั้งชุมชน โรงเรียน อีกทั้งยังเป็นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทางด้านไอซีทีของมหาวิทยาลัยร่วมกับชุมชนในพื้นที่บริการ (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2554)

สรุปได้ว่า กระบวนการเรียนรู้แบบค่ายมีหลากหลายรูปแบบตามวัตถุประสงค์ที่ผู้จัดต้องการให้ออกมาในรูปแบบใด แต่การจัดค่ายต้องคำนึงถึงรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อจะได้กำหนดประเภทของค่ายได้อย่างถูกต้องทั้งนี้ การจัดค่ายนั้นยังมีกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายสามารถแสดงความรู้ความสามารถได้อย่างเต็มที่

ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดและหลักการที่ได้ศึกษา การจัดกิจกรรมค่าย ค่ายอาสา  
 สื่อดี้อีแอลทีวี และค่ายอาสาทางด้านไอซีที คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
 มหาสารคาม ที่มีการจัดกิจกรรมตามความต้องการของโรงเรียน ในการเรียนรู้สื่ออีแอลทีวี  
 และด้านไอที เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีแอลทีวีด้วยกิจกรรมค่ายอาสา  
 ให้กับนักเรียน ครู ผู้บริหารและชุมชน เพื่อการประยุกต์ใช้และพัฒนาการจัดการเรียนการสอน  
 ด้วยสื่ออีแอลทีวี ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ตามบริบทของโรงเรียน

## ตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT

การศึกษาหรือการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศได้  
 ให้ความสนใจในการค้นหาตัวแบบการยอมรับนวัตกรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา  
 ขั้นพื้นฐาน. 2557 : 10-25) ได้นำตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT  
 (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) ที่พัฒนาตัวแบบโดย (Venkatesh,  
 Morris, Davis และ Davis. 2003: 425-478) และมีงานวิจัยการศึกษานวัตกรรมและเทคโนโลยี  
 ได้นำตัวแบบ UTAUT มาใช้ในการศึกษาการยอมรับและใช้เทคโนโลยี ด้วยหลักการแนวคิด  
 และการนำไปใช้ ดังนี้

### 1. ทฤษฎีแนวคิดตัวแบบ UTAUT

แนวคิดตัวแบบ UTAUT ประกอบด้วยความคาดหวังว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
 ระบบสารสนเทศจะเป็นส่วนช่วยในการทำงาน (Performance expectance) และความคาดหวัง  
 ว่าจะสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบได้อย่างสะดวกโดยไม่ต้องทุ่มเท  
 ความพยายามมากนัก (Effort expectancy) ความคาดหวังสองประการนี้ได้รวมไว้ด้วยกันกับ  
 ความคิดเกี่ยวกับการตระหนักถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีและความง่ายในการใช้ดังนั้น  
 ตัวแบบ UTAUT จึงได้วางแนวคิดเอาไว้ว่าความคาดหวังในการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยงาน  
 มีนัยสำคัญต่อการกำหนดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ใช้ส่วนความง่ายในการใช้  
 อาจไม่มีนัยสำคัญมากไปกว่าการใช้งานอย่างครอบคลุมและยั่งยืนเพราะฉะนั้นการตระหนัก  
 ถึงความง่ายในการใช้งานจึงเป็นที่คาดหวังว่าจะมีความสำคัญมากในช่วงแรกของการใช้  
 เทคโนโลยีใหม่และมีผลเชิงบวกต่อการตระหนักถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี (Marchewka,  
 Liu, and Kostiwa. 2007 : 93-104)

## 2. การพัฒนาตัวแบบ UTAUT

ทฤษฎีและตัวแบบพื้นฐานในการพัฒนาตัวแบบ UTAUT พัฒนามาจากการทบทวนและประสานประโยชน์ตัวแปรจาก 8 ทฤษฎี/ตัวแบบ ที่มีการศึกษาวิจัยมาก่อนหน้านี้ ได้แก่ ทฤษฎีการกระทำเชิงเหตุผล (Theory of Reasoned Action หรือ TRA) ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) ตัวแบบแรงจูงใจ (Motivational Model หรือ MM) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่กำหนดไว้ (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) ทฤษฎีผสมผสานระหว่างทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่กำหนดไว้และตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (A Combined Theory of Planned Behavior/Technology Acceptance Model) ตัวแบบอรรถประโยชน์ของพีซี (Model of PC Utilization) ทฤษฎีการกระจายนวัตกรรม (Innovation Diffusion Theory) และทฤษฎีพุทธิปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) จาก 8 ทฤษฎีดังนี้

2.1 ทฤษฎีการกระทำเชิงเหตุผล (Theory of Reasoned Action หรือ TRA) เป็นทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดทางจิตวิทยาสังคม (Social psychology) TRA จัดเป็นหนึ่งในทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ที่มีอิทธิพลและเป็นพื้นฐานให้แก่ทฤษฎีอื่นๆ มากที่สุด TRA ได้นำมาใช้เพื่อพยากรณ์พฤติกรรมอย่างกว้าง ๆ (Davis, Bagozzi และ Warshaw. 1989: 982-1002) ได้ประยุกต์ทฤษฎี TRA เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลและพบว่ามีความแปรปรวนที่สามารถอธิบายได้ว่า การยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลมีความสอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมในบริบทอื่นๆ ตัวแปรสำคัญในทฤษฎี TRA ได้แก่ เจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward behavior) ซึ่งอธิบายถึงความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมเป้าหมายออกมาและปทัสถานทางสังคม (Subjective norm) ที่อธิบายว่าแต่ละบุคคลรับรู้ว่ามีบุคคลใดบ้างที่มีความสำคัญต่อเขาและคิดว่าเขาควรทำหรือไม่ควรทำตามพฤติกรรมนั้น

2.2 ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) TAM ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในบริบทของระบบสารสนเทศและเพื่อพยากรณ์การยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน ตัวแบบ TAM จะแยกตัวแปรเจตคติออกเพื่ออธิบายความตั้งใจแสดงพฤติกรรมได้อย่างตรงประเด็น การพัฒนาตัวแบบ TAM มีการพัฒนาต่อยอดเป็น TAM2 โดยเพิ่มตัวแปรปทัสถานทางสังคมเพื่อให้การพยากรณ์การตั้งใจแสดงพฤติกรรมแม่นยำมากขึ้น โดยเฉพาะในกรณีการกำหนดระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ (Venkatesh and Davis, 2000 : 115-139) ได้กำหนดพฤติกรรมการใช้งานจริงและการตระหนักถึงประโยชน์ (Perceived

Usefulness) ของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้วัดระดับความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศมีส่วนช่วยในการทำงานการตระหนักถึงความง่ายในการใช้ (Perceived ease of use) คือระดับที่บุคคลเชื่อว่าจะทำให้เขามีอิสระในการใช้ความคิด (Mental Effort) ในการประยุกต์ใช้งานระบบสารสนเทศตัวแปรหลักของ TAM ที่ศึกษา ได้แก่ (Davis. 1989 : 319 - 339)

2.2.1 การตระหนักถึงประโยชน์ (Perceived usefulness) เป็นระดับความเชื่อของแต่ละบุคคลที่เชื่อว่าการใช้ระบบสารสนเทศเฉพาะด้านจะช่วยเพิ่มพูนการดำเนินงาน

2.2.2 การตระหนักถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived ease of use) เป็นระดับความเชื่อของแต่ละบุคคลที่เชื่อว่าจะสามารถใช้งานระบบสารสนเทศเฉพาะด้านได้อย่างสะดวกรวดเร็วโดยไม่ต้องเรียนรู้หรือทุ่มเทความพยายามมาก

2.2.3 ปทัสถานทางสังคม (Subjective norm) เป็นตัวแปรที่ดัดแปลงจาก TRA/TPB จะปรากฏใน TAM2 เท่านั้น

2.3 ตัวแบบแรงจูงใจ (Motivational Model หรือ MM) ตัวแบบแรงจูงใจเป็นการวิจัยทางจิตวิทยาที่มุ่งอธิบายพฤติกรรมมนุษย์ที่เป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนทฤษฎีแรงจูงใจ (Davis, Bagozzi, and Warshaw. 1989 : 982-1002) ได้มีการประยุกต์ทฤษฎีนี้มาใช้ในขอบเขตงานระบบสารสนเทศเพื่อทำความเข้าใจการยอมรับและใช้เทคโนโลยีใหม่ตัวแปรหลักของทฤษฎีนี้ ได้แก่ (Davis, Bagozzi, and Warshaw. 1992 : 1111-1132)

2.3.1 แรงจูงใจจากภายนอก (Extrinsic Motivation) เป็นการรับรู้ว่าคุณใช้จะต้องดำเนินกิจกรรมเนื่องจากได้ตระหนักแล้วว่านวัตกรรมนี้ จะเป็นเครื่องมือที่จะทำให้บรรลุผลสำเร็จอย่างมีคุณค่าแตกต่างจากผลลัพธ์ที่ได้จากการไม่ใช้นวัตกรรมนวัตกรรมดังกล่าวนำไปใช้เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานการจ่ายและการสนับสนุนส่งเสริม

2.3.2 แรงจูงใจจากภายใน (Intrinsic Motivation) เป็นการรับรู้ว่าคุณใช้จะต้องดำเนินกิจกรรมโดยมีต้องมีแรงขับเคลื่อนจากผู้อื่นทุกกิจกรรมเกิดขึ้นจากแรงขับภายในตนเอง

2.4 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่กำหนดไว้ (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่กำหนดไว้ TPB เป็นทฤษฎีที่เกิดจากการเพิ่มส่วนขยายจากทฤษฎี TRA โดยเพิ่มส่วนตระหนักถึงการควบคุมพฤติกรรมในเชิงทฤษฎีความตั้งใจ (Intention) และการกระทำ/หรือพฤติกรรม (Behavior) ซึ่งผลการศึกษาการใช้ทฤษฎี TPB เพื่อพยากรณ์ความตั้งใจและพฤติกรรมในบริบทต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง (Ajzen. 1991 : 179-211) มีนักวิชาการหลายท่าน อาทิ (Harrison และคณะ. 1997 : 171-195), (Mathieson. 1991 :

173-191) (Taylor & Todd. 1995b : 144-176) ได้นำทฤษฎี TPB ไปประยุกต์เพื่อทำความเข้าใจในการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ของบุคคล ตัวแปรหลักที่ศึกษาได้แก่เจตคติต่อพฤติกรรม (ดัดแปลงจากทฤษฎี TRA) ปทัสถานทางสังคม (ดัดแปลงจากทฤษฎี TRA) และการตระหนักถึงการควบคุมพฤติกรรมเพราะมีตัวแปรทั้งภายในและภายนอกที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรม (Taylor & Todd. 1995b : 144-176)

2.5 ทฤษฎีผสมผสานระหว่างทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่กำหนดไว้และตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (A Combined Theory of Planned Behavior/Technology Acceptance Model หรือ C-TAM-TPB) (Taylor และ Todd. 1995a : 561-570) ได้รวมตัวแปรพยากรณ์จากทฤษฎี TPB และตัวแปรการตระหนักถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีจากตัวแบบ TAM เข้าด้วยกัน ทำให้ทฤษฎีมีตัวแปร 4 ตัวแปรคือเจตคติต่อพฤติกรรมปทัสถานทางสังคมการตระหนักถึงการควบคุมพฤติกรรมและการตระหนักถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี

2.6 ตัวแบบบรรทัดประโยชน์ของพีซี ( Model of PC Utilization หรือ MPCU) พัฒนมาจากทฤษฎีพฤติกรรมมนุษย์ของ (Triandis. 1977) ตัวแบบ MPCU นำเสนอมุมมองเชิงการแข่งขันของ 2 ทฤษฎีคือ TRA และ TPB ทฤษฎีพฤติกรรมมนุษย์ของ (Triandis. 1977) โทมัสทอมสันและคณะ (Thompson, Higgins & Howell. 1991 : 124-143) ได้ดัดแปลงและปรับแต่งเพื่อใช้พยากรณ์การใช้ประโยชน์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลโดยการพยากรณ์การยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคคลเพื่อค้นหาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีมากกว่าความตั้งใจใช้เทคโนโลยี ตัวแบบ MPCU มีตัวแปรที่ศึกษา 6 ตัวแปร คือ

2.6.1 ความเหมาะสมกับงาน (Job-fit) เป็นการที่ปัจเจกบุคคลเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีสามารถเพิ่มพูนการดำเนินงานได้

2.6.2 ความซับซ้อน (Complexity) เป็นระดับการตระหนักถึงความยากที่จะทำความเข้าใจและใช้เทคโนโลยี

2.6.3 ผลที่จะเกิดขึ้นตามมาในระยะยาว (Long-term consequences) เป็นผลลัพธ์ในอนาคต

2.6.4 ผลกระทบต่อการใช่ (Affect towards use) เป็นความรู้สึกสนุกความปิติหรือ ยินดีหรือหุดหู่ขะแยง ไม่นินดีย่นร้ายหรือความเกลียดชังที่บุคคลแสดงออก

2.6.5 ปัจจัยทางสังคม (Social Factor) เป็นการผนวกความรู้ที่เป็นวัฒนธรรมทางสังคมจากกลุ่มอ้างอิงรวมทั้งเป็นข้อตกลงร่วมเฉพาะในการอยู่ร่วมกันในสถานการณืทางสังคม

2.6.6 เงื่อนไขในการอำนวยความสะดวก (Facilitating conditions) เป็นปัจจัยที่เป็นรูปธรรมในสภาพแวดล้อมที่ทำให้การดำเนินการต่าง ๆ บรรลุผลสำเร็จได้ง่าย

2.7 ทฤษฎีการกระจายนวัตกรรม (Innovation Diffusion Theory : IDT) ทฤษฎีนี้ (Rogers. 1995) พัฒนาขึ้นจากพื้นฐานทางสังคมวิทยาเพื่อศึกษาความหลากหลายของนวัตกรรมจากเครื่องมือทางการเกษตรจนถึงนวัตกรรมเชิงองค์กร (Tornatzky & Klein. 1981 : 28-45) ในบริบทของระบบสารสนเทศได้ประยุกต์คุณลักษณะของนวัตกรรมที่เสนอโดย Rogers (1995) และจัดปรับชุดตัวแปรใหม่เพื่อให้สามารถใช้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคล โดย Moore และ Benbasat (1996) พบว่าชุดตัวแปรทำให้เกิดความเที่ยงในการพยากรณ์ ประกอบด้วย 7 ตัวแปรได้แก่

2.7.1 ข้อได้เปรียบเชิงสัมพัทธ์ (Relative advantage) เป็นระดับการตระหนักว่านวัตกรรมจะทำให้ทุกอย่างดีขึ้นกว่าเดิม

2.7.2 ความง่าย (Ease of use) เป็นระดับการตระหนักว่าการใช้นวัตกรรมกำลังมีความยุ่งยากในการทำงาน

2.7.3 ภาพลักษณ์ (Image) เป็นระดับการตระหนักว่านวัตกรรมจะช่วยเพิ่มพูนภาพลักษณ์และสถานะในสังคมได้ในระดับหนึ่ง

2.7.4 ความสามารถมองเห็นได้ (Visibility) เป็นระดับการตระหนักว่านวัตกรรมทำให้ส่วนงานต่างๆ ในระบบขององค์กรสามารถมองเห็นหรือเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน

2.7.5 ความเข้ากันได้ (Compatibility) เป็นระดับการตระหนักว่านวัตกรรมที่ยอมรับและนำมาใช้นั้นเข้ากันได้กับคุณค่าความต้องการและประสบการณ์เดิมที่มีอยู่

2.7.6 การแสดงผลลัพธ์ (Results demonstrability) เป็นความชัดเจนของผลลัพธ์จากการใช้นวัตกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้และสื่อสารออกมาได้

2.7.7 ความสมัครใจใช้ (Voluntariness of use) เป็นระดับการตระหนักว่าการใช้นวัตกรรมจะต้องเป็นไปโดยสมัครใจไม่มีผู้ใดมาบังคับ

2.8 ทฤษฎีพุทธิปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory หรือ SCT) เป็นทฤษฎีพฤติกรรมมนุษย์ที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด (Compeau และ Higgins. 1995 : 189-211) ได้ประยุกต์และเพิ่มส่วนขยายทฤษฎีนี้ ให้ครอบคลุมการศึกษาอรรถประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์ในตัวแบบที่ประยุกต์ใหม่นี้ได้กำหนดให้ตัวแปรการใช้ (Usage) เป็นตัวแปรตามที่สอดคล้องกับเจตนาพยากรณ์การยอมรับนวัตกรรมของแต่ละบุคคลผลการวิจัยของ (Venkatesh et.al. 2003 : 425-478) พบว่าตัวแบบของ Compeau และ Higgins (1995) มีความ

เพียงในการพยากรณ์ในบริบทการใช้และการตั้งใจใช้โดยตัวแปรหลักในการศึกษาตัวแบบนี้ได้แก่

2.8.1 ความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์จากการดำเนินงาน (Outcome expectation performance) เป็นผลลัพธ์เชิงพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานภายหลังการใช้เทคโนโลยี

2.8.2 ความคาดหวังพฤติกรรมบุคคล (Outcome Expectation performance) เป็นผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นของแต่ละบุคคลที่ต้องการให้ผู้อื่นยอมรับความรู้สึกที่จะบรรลุผลสำเร็จ

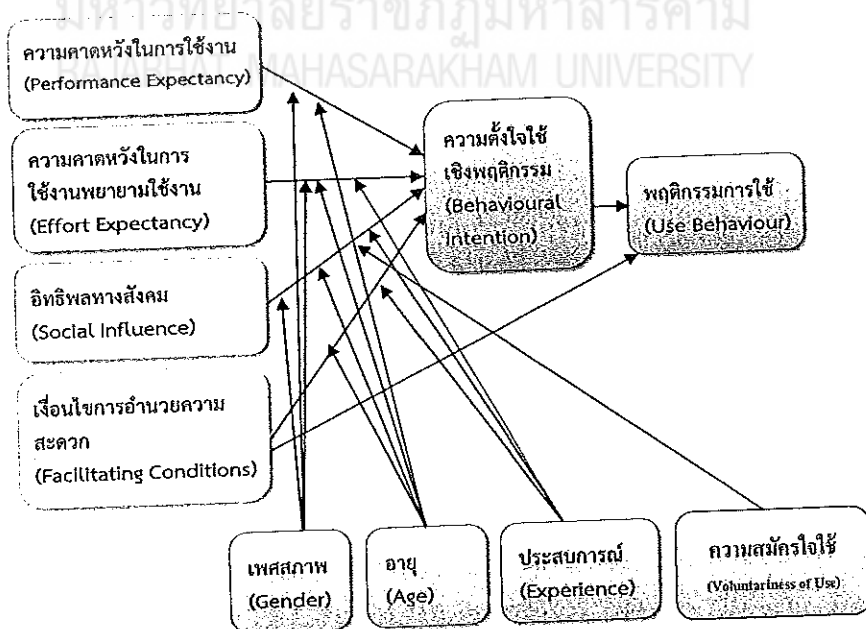
2.8.3 ความมีประสิทธิภาพในตนเอง (Self efficacy) เป็นการพิจารณาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของบุคคลในการทำงานที่ได้รับมอบหมายบรรลุผลสำเร็จ

2.8.4 ผลกระทบ (Affect) เป็นการที่บุคคลแสดงออกถึงความชอบในการใช้เทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)

2.8.5 ความวิตกกังวล (Anxiety) เป็นปฏิกิริยาทำที่แสดงออกทางอารมณ์เมื่อได้รับการกระตุ้นจากการใช้เทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)

### 3. ตัวแปรของตัวแบบ UTAUT

Venkateshและคณะ (2003: 425-478) ได้พัฒนาเป็นแบบสหพหุผู้การยอมรับและใช้เทคโนโลยีหรือ UTAUT ดังแสดงในแผนภาพที่ 6



แผนภาพที่ 6 ตัวแบบสหพหุผู้การยอมรับและใช้เทคโนโลยีหรือ UTAUT

ที่มา :Venkatesh et al., (2003: 425-478)



จากแผนภาพที่ 6 ตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยีหรือ UTAUT มีตัวแปรที่ศึกษาความตั้งใจใช้และพฤติกรรมการใช้นวัตกรรม ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ทำการศึกษาความตั้งใจและพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ระบบ Authoring tools โดยกำหนดตัวแปรและตัวบ่งชี้ของการวิจัย ดังตารางที่ 2 และข้อคำถามแบบสอบถามการวิจัย ดังตารางที่ 3

3.1 ระดับการยอมรับของตัวแบบ UTAUT เป็นการศึกษาถึงความตั้งใจ และพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมที่ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

3.2.1 ระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะช่วยให้สามารถดำเนินงานได้อย่างบรรลุผลสำเร็จ (Performance expectancy)

3.2.2 ระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบจะช่วยให้สามารถดำเนินงานได้อย่างบรรลุผลสำเร็จ (Effort expectancy)

3.2.3 ระดับที่บุคคลเชื่อว่าบุคคลอื่นเชื่อว่าเขาควรใช้ระบบใหม่ (Social influence)

3.2.4 เงื่อนไขการอำนวยความสะดวก (Facilitating conditions)

ตารางที่ 2 ตัวแปรและตัวบ่งชี้ของการวิจัย

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้
1. เพศสภาพ	เพศของครู ชาย และ หญิง
2. อายุ	ช่วงอายุของครู 20 ถึง 60 ปี
3. สถานภาพการสมรส	การแต่งงาน หรือ ไม่แต่งงาน
4. ประสบการณ์ในการทำงาน	จำนวนปีนับตั้งแต่เริ่มการประกอบอาชีพครู
5. ความสนใจในระบบ Authoring tools	การยินดีใช้นวัตกรรม Authoring tools ด้วยตนเองของครู โดยไม่มีผู้ใดชี้แนะ
6. ประสบการณ์ด้านการพัฒนาสื่อการเรียน	การมีหรือไม่มีประสบการณ์การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน
7. การสอนอิเล็กทรอนิกส์	การสอนของครู โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครู

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้
8. ผลสัมฤทธิ์ของครูที่เข้ารับ การอบรม	8.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภทแอปพลิเคชัน 8.2 ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของเนื้อหา 8.3 ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบสำคัญในการพัฒนา แอปพลิเคชัน 8.4 ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันให้เหมาะสม กับกลุ่มผู้เรียน 8.5 ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน HTML5 8.6 ความรู้เชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรม Authoring tools

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557ฯ : 42-45)

### ตารางที่ 3 ข้อคำถามแบบสอบถามการวิจัย

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้
1. ความคาดหวังในการนำ Authoring tools ไปใช้ในการพัฒนา สื่อการเรียนการสอนได้ด้วยตัวเอง (Performance expectancy)	1.1 ความสำเร็จและความเร็วในการพัฒนา แอปพลิเคชัน 1.2 การเพิ่มพูนผลผลิตภาพของครู 1.3 เพิ่มโอกาสในการพัฒนาศักยภาพ
2. ความสะดวกในการใช้งาน ระบบ Authoring toolseffort expectancy	2.1 ความเข้าใจกระบวนการทำงานของระบบได้ด้วย ตนเอง 2.2 ความง่ายในการใช้ระบบ
3. การรับรู้ว่ามี บุคคล/กลุ่ม องค์กรเชื่อว่าครูควรใช้ระบบ Authoring tools ในการพัฒนา สื่อการเรียนการสอนด้วย ตนเอง (Social influence)	3.1 อิทธิพลจากนโยบายของรัฐ 3.2 ผู้บังคับบัญชาของครู 3.3 เพื่อนครูที่โรงเรียน 3.4 สภาพแวดล้อมในโรงเรียน 3.5 ตัวชี้วัดสถานะความเป็นครูในยุคดิจิทัล

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้
4. ความเชื่อว่าโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคและองค์กรสามารถรองรับการใช้ Authoring tools ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Facilitating conditions)	4.1 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน 4.2 การเตรียมความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียน 4.3 เนื้อหาในคู่มือการใช้ระบบ Authoring tools 4.4 ภาษาที่ใช้ในคู่มือและภาษาที่ปรากฏใน Template ของระบบ
5. ทักษะคิดต่อการใช้นวัตกรรม Authoring tools	5.1 การปลูกกระแสให้ครูสนใจเรียนรู้การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยตนเอง 5.2 เพื่อนครูที่โรงเรียน 5.3 สภาพแวดล้อมในโรงเรียนตัวชี้วัดสถานะความเป็นครูในยุคดิจิทัล

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557ช : 44-50)

#### 4. การนำไปใช้ของตัวแบบ UTAUT

ตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT มีจุดมุ่งหมายเพื่ออธิบายความตั้งใจที่จะใช้ระบบสารสนเทศของผู้ใช้และพฤติกรรมการใช้ประกอบด้วย 4 ตัวแปรที่สำคัญ คือ 1) ระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะช่วยให้สามารถดำเนินงานได้อย่างบรรลุผลสำเร็จ 2) ระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบจะช่วยให้สามารถดำเนินงานได้อย่างบรรลุผลสำเร็จ 3) ระดับที่บุคคลตระหนักว่าบุคคลสำคัญอื่นๆ เชื่อว่าเขาควรใช้นวัตกรรมและ 4) เจื่อนไขการอำนวยความสะดวก ส่วนเพศอายุ ประสบการณ์และความสมัครใจใช้ถูกใช้เป็นตัวอธิบายผลกระทบของ 4 ตัวแปรหลักดังกล่าวต่อความตั้งใจและพฤติกรรมการใช้จากการศึกษาติดตามระยะยาว (Longitudinal study) พบว่ามีค่าความแปรปรวนในความตั้งใจใช้ถึงร้อยละ 70 ส่วนค่าร้อยละที่เหลือเป็นค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน แสดงว่า UTAUT มีความสมเหตุสมผลอย่างยิ่งในการศึกษาการใช้นวัตกรรม (Venkatesh et al., 2003 : 425-478) นอกจากนี้ตัวแบบ UTAUT ได้อธิบายว่าความแตกต่างของแต่ละบุคคล

มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงการมีประโยชน์ของเทคโนโลยีความง่ายในการใช้งานและความตั้งใจใช้กับอายุเพศและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลเช่นความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงการมีประโยชน์ของเทคโนโลยีและความง่ายในการใช้งานจะมีระดับที่แตกต่างกันไปตามอายุและเพศโดยมีนัยสำคัญมากในกลุ่มเพศชายและกลุ่มช่วงอายุหนุ่มสาวผลกระทบของการตระหนักถึงความง่ายในการใช้งานต่อความตั้งใจใช้แตกต่างกันไปตามเพศและอายุโดยมีนัยสำคัญในกลุ่มเพศหญิงและกลุ่มคนทำงานอาวุโสส่วนประสบการณ์มีนัยสำคัญน้อย

สรุปได้ว่าตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) หรือ UTAUT พัฒนารับขึ้นจากการทบทวนและประสานประโยชน์ตัวแปรจาก 8 ทฤษฎี/ตัวแบบ ตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยีหรือ UTAUT เป็นการศึกษาความตั้งใจใช้ (Behavioral Intention หรือ BI) และพฤติกรรมการใช้ (Usage Behavior หรือ UB) ประกอบด้วยตัวแปรที่เชื่อว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะช่วยให้สามารถดำเนินงานได้อย่างบรรลุผลสำเร็จ

ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดและหลักการที่ได้ศึกษา ตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยีหรือ UTAUT มาใช้เพื่อศึกษาการยอมรับสื่ออีดีแอลทีวีของกลุ่มตัวอย่าง โดยศึกษาความตั้งใจที่จะใช้สื่ออีดีแอลทีวีและการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการจัดการเรียนการสอนโดยศึกษาทั้ง 4 ตัวแปร คือ 1) ด้านความคาดหวังในการนำสื่ออีดีแอลทีวีไปใช้ในการเรียนการสอนได้ด้วยตนเอง (Performance Expectancy) 2) ด้านความสะดวกในการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี (Effort Expectancy) 3) ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่าควรควรใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนด้วยตนเอง (Social Influence) 4) ด้านความเชื่อว่าจะโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคและองค์กรสามารถรองรับการใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Facilitating Conditions)

## ทฤษฎีและหลักการเรียนรู้

### 1. กระบวนการวิจัยแบบ PAOR

กระบวนการวิจัยแบบ PAOR หมายถึง กระบวนการปฏิบัติงานอย่างมีระบบเป็นการวิจัยปฏิบัติการเหมือนกับการดำเนินงานในลักษณะของการหมุนรอบตัวเป็นขั้นๆแบบเกลียวสว่านที่ประกอบด้วยการวางแผน การปฏิบัติการ และการประเมินผลของ

การปฏิบัติซึ่งสามารถจำแนกขั้นตอนได้เป็น 4 ขั้นตอน ที่เรียกว่าเป็นวงจรการวิจัยปฏิบัติการ และเรียกย่อๆว่าวัฏจักร P-A-O-R ดังนี้

1.1 การวางแผน (Planning) ซึ่งผู้ร่วมงานจะต้องร่วมมือร่วมใจในการอภิปราย (ทั้งในแง่ทฤษฎีและปฏิบัติ) เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์และปรับปรุงการกำหนดแผนงานที่จะสามารถปฏิบัติได้จริงในสภาพที่เป็นอยู่

1.2 การปฏิบัติ (Action) เป็นการดำเนินงานตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้มีการควบคุม การปฏิบัติงานและมีหลักฐานที่ตรวจสอบได้

1.3 การสังเกต (Observation) เป็นการเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างมีรายงานหลักฐาน โดยการสังเกตทั้งกระบวนการและผลการปฏิบัติงาน

1.4 การสะท้อน (Reflection) เป็นการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้ร่วมงานตามที่ได้บันทึกไว้จากการสังเกตเก็บข้อมูลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข/ปฏิบัติขั้นต่อไปลักษณะ การปฏิบัติงานทั้ง 4 ขั้นตอนมีการเชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องติดต่อกันไปซึ่งนำไปสู่การนำวิธีการใหม่ มาเริ่มดำเนินการตามวงจรการวิจัยในรอบใหม่อีกหลายๆรอบต่อไป (Cited in Elliot, 1991; Mcniff, 1995)

## 2. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based Learning) หมายถึง การเรียน การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ปัญหาเป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดความต้องการที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนมีการตัดสินใจที่ดีมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถเรียนรู้การทำงานเป็นทีม ใฝ่รู้ และมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้สามารถก้าวทันกับสภาพการเปลี่ยนแปลง ของโลก วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเรียนรู้ (Duch, Groh, & Allen, 2001) ลักษณะเด่น ของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก คือใช้ปัญหาแท้จริงเป็นตัวกระตุ้นการแก้ปัญหาและ เป็นจุดเริ่มต้นในการแสวงหาความรู้ ยึดถือนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เน้นทักษะการคิด เรียนโดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อย มีบูรณาการของเนื้อหาความรู้ และ การเรียน โดยการกำกับตนเอง (Self - directed Learning) ซึ่งทักษะการเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง ประกอบด้วย ประเมิน ตนเองและบ่งชี้ความต้องการได้ จัดระบบประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเที่ยงตรง รู้จักเลือกและ ใช้แหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม เลือกกิจกรรมการศึกษาที่ตรงประเด็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ บ่งชี้ ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องได้ และคัดทิ้งได้อย่างรวดเร็ว ประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เชิงวิเคราะห์ได้ และ

### รู้จักขั้นตอนการประเมิน

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างจากวิธีการสอนแบบดั้งเดิมที่เน้นตัวสาระความรู้ และมุ่งเน้นที่ตัวผู้สอนเป็นสำคัญ แต่จะมุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียน โดยถือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือผู้เรียนเป็นบุคคลสำคัญ โดยมุ่งที่การใช้ปัญหาจริงหรือการจำลองสถานการณ์เป็นตัวเริ่มต้น (Trigger) กระตุ้นการเรียนรู้ ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณในตัวผู้เรียน นำประเด็นจากปัญหาไปสู่การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อเรียนรู้เพิ่มขึ้น และสร้างความเข้าใจกลไกของตัวปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งตามความหมายดังกล่าวการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักไม่ได้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่มีลักษณะต่อไปนี้ (Barrow & Tamblyn. 1980)

1. ผนวกปัญหาเข้าไปในการบรรยายสาระแบบดั้งเดิม เพื่อจุดประสงค์ของการแสดงตัวอย่าง
  2. การใช้กรณีศึกษาเพื่อช่วยให้เกิดการอภิปรายในการบรรยายแบบดั้งเดิม
  3. การใช้ปัญหาหรือกรณี เพื่อเป็นเครื่องมือในการค้นหาปัญหา หรือประเมินผล
- การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอนแบบ "การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)" ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ภายใต้ความเชื่อว่า ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดในบรรยากาศของการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ถูกสร้างขึ้นบนข้อตกลงร่วมกันและการร่วมมือกัน (Cooperation) มากกว่าการแข่งขันกัน กล่าวคือการเรียนรู้แบบนี้ ไม่ใช่เป็นเพียงเทคนิคที่ใช้ในห้องเรียนเท่านั้น หากแต่ยังเป็นแนวทางที่จะทำงานกับผู้อื่นด้วยการเคารพในความสามารถและมีการสร้างสรรค์ (Contributions) ของสมาชิกในกลุ่ม มีการแบ่งปันอำนาจ และความรับผิดชอบระหว่างสมาชิกกลุ่ม โดยมีจุดมุ่งหมายให้นักศึกษามีความสามารถ คือ 1) เข้าร่วมในการหาความรู้อย่างแข็งขันและอย่างมีความสร้างสรรค์กับงานหรือปัญหาที่มีความท้าทายและมีความซับซ้อน 2) ใช้เหตุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ชัดเจนและมีความสร้างสรรค์บนพื้นฐานของความรู้ที่เป็นองค์รวมและใช้ประโยชน์ได้จริง 3) ติดตามและประเมินความพร้อมของตนเองในการที่จะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จ 4) บอกได้ถึงความรู้และทักษะของคนที่ต้องได้รับการพัฒนา และ 5) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้งานสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย (Duch, Groh, & Allen. 2001) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นทั้งวิธีการพัฒนาหลักสูตรและวิธีการสอน ในด้านการพัฒนาหลักสูตร เป็นวิธีการจัดหลักสูตรให้มีกิจกรรมการเรียนรู้

โดยอาศัยปัญหาที่เป็นจริงในการปฏิบัติของวิชาชีพนั้นเป็นตัวแกน ส่วนวิธีการสอนเป็นการใช้ปัญหาเป็นสถานการณ์ที่นำไปสู่การแสวงหาความรู้และทักษะด้วยตนเอง โดยผ่านขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จัดไว้ให้ และอาศัยทรัพยากรการเรียนรู้และการอำนวยความสะดวกจากผู้สอน อีกทั้งยังเป็นการจัดการศึกษาแบบบูรณาการที่ผสมผสานเนื้อหาวิชา วิธีการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลโดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ มีหลักสำคัญในการจัดให้เกิดการเรียนรู้โดยใช้กลไก 3 ประการคือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based Learning) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) และการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย (Small Group Learning) (โครงการปฏิรูปการเรียนรู้. 2545)

### 3. การเรียนแบบกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน

การเรียนแบบกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together : LT) เป็นเทคนิคหรือรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนทำงานในระบบกลุ่มย่อย อันเป็นการส่งเสริม สนับสนุน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ภายในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน พึ่งพาอาศัยกัน มีความรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลสำเร็จร่วมกันตามเป้าหมายที่กำหนดไว้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีองค์ประกอบดังนี้

3.1 สร้างความรู้สึกร่วมกัน (Positive Interdependence) ให้เกิดขึ้นในกลุ่ม

3.2 จัดให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน (Face-To Face Interaction) ให้ผู้เรียนทำงานด้วยกันภายใต้บรรยากาศของความช่วยเหลือและส่งเสริมกัน

3.3 จัดให้มีการรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้ (Individual Accountability) เป็นการทำให้ผู้เรียนแต่ละคนตั้งใจเรียนและช่วยกันทำงาน ไม่กินแรงเพื่อน ครูอาจจัดสถานการณ์ได้ด้วยการประเมินเป็นระยะ สุ่มสมาชิกของกลุ่มให้ตอบคำถามหรือรายงานผลการทำงาน สมาชิกทุกคนจะต้องเตรียมพร้อมที่จะเป็นตัวแทนของกลุ่ม

3.4 ให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะสังคม (Social Skills) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างดี ผู้เรียนต้องมีทักษะทางสังคมที่จำเป็น ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การตัดสินใจ การสร้างความไว้วางใจ การสื่อสาร และทักษะการจัดการกับข้อขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์

3.5 จัดให้มีกระบวนการกลุ่ม (Group Processing) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และหาทางปรับปรุงการทำงานกลุ่มให้ดีขึ้น

#### 4. การเรียนรู้โดยวิธีการแนะนำ

การเรียนรู้โดยวิธีการแนะนำ (Coaching) เป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแนะนำหรือเรียนรู้จากผู้ชำนาญ (Coach) ในลักษณะที่ได้รับคำแนะนำหรือเรียนรู้ไปพร้อมๆ กับการปฏิบัติงานเป็นการบอกทิศทางให้การแนะนำก็เป็นการเสนอแนวทาง ให้เดินไปสู่ทิศทางนั้น ส่วนการจะเดินไปทิศทางนั้น หรือจะเลือกเดินทางใดก็ขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจเลือก ของผู้รับการชี้แนะเป็นหลักการชี้แนะคือ วิธีการในการพัฒนาสมรรถภาพการทำงานของบุคคล โดยเน้นไปที่การทำงานให้ได้ตามเป้าหมายของงานนั้น หรือ การช่วยให้สามารถนำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่และ/หรือ ได้รับการอบรมมาไปสู่การปฏิบัติได้จากความหมายของการชี้แนะ สรุปได้ดังนี้

4.1 มีลักษณะเป็นกระบวนการ คือ ประกอบด้วยวิธีการหรือเทคนิคต่างๆ ที่วางแผนไว้อย่างดีดำเนินการตามขั้นตอน จนกระทั่งบรรลุเป้าหมาย

4.2 มีเป้าหมายที่ต้องการไปให้ถึง 3 ประการ คือการแก้ปัญหาในการทำงาน พัฒนาความรู้ ทักษะหรือความสามารถในการทำงานและ การประยุกต์ใช้ทักษะหรือความรู้ในการทำงาน

4.3 มีลักษณะปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ คือ เป็นกลุ่มเล็กหรือรายบุคคลและใช้เวลาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4.4 มีหลักการพื้นฐานในการทำงาน ได้แก่การเรียนรู้ร่วมกัน คือ ไม่มีใครรู้มากกว่าใคร จึงต้องเรียนรู้ไปพร้อมกันการให้ค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองและ การเสริมพลังอำนาจเป็นการช่วยค้นหาพลังในตัวบุคคลเมื่อค้นเจอก็ค้นพลังนั้นให้ไป

4.5 เป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพ กล่าวคือ ในการพัฒนาวิชาชีพต้องมีความสัมพันธ์กับวิธีการพัฒนาอื่นๆ ลำพังการชี้แนะอย่างเดียวไม่อาจทำให้การดำเนินงานสำเร็จได้

#### 5. ความพึงพอใจ

5.1 ความหมายของความพึงพอใจ (Satisfaction) มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังต่อไปนี้

แอปเปิ้ลไวท์ (Applewhite. 1965 : 6; อ้างถึงใน สุขศิริ โสมาเกต. 2544 : 49) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีความหมายกว้างรวมไปถึงความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้วย การมีความสุขที่ทำงานร่วมกับคน



อื่นที่เข้ากันได้มีทัศนคติที่ดีต่องานด้วย

อรุณ รักธรรม (2527 : 228) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง การสร้างภาวะทางใจในลักษณะของการกระทำสิ่งใดให้สำเร็จด้วยความเต็มใจ ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากแรงจูงใจ

วุฒิชัย จ๋านง (2528 : 2) กล่าวว่าไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่เต็มใจและพร้อมใจ โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นจากแรงจูงใจหรือสิ่งจูงใจจากการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจมีผู้ให้ความหมายความพึงพอใจ ดังนี้

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2550 : 178) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยเฉพาะความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น ซึ่งพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ เป็นเรื่องของความรู้สึก ทัศนคติหรือระดับความพึงพอใจที่มีต่อสิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น ๆ ได้

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่เกิดขึ้นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยอาจจะเป็นไปโดยเชิงประเมินค่าความรู้สึกหรือทัศนคติหรือความคิดเห็นต่อสิ่งนั้นไปในทางบวกหรือทางลบ

5.2 การวัดหรือประเมินความพึงพอใจ เป็นการประเมินความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่เกิดขึ้นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความพึงพอใจต่อกระบวนการ หรือความพึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยบุคคลอาจจะเป็นผู้สอนหรือนักเรียน ถือเป็นวิธีการหนึ่งในการวัดหรือการประเมินความพึงพอใจ ถ้าผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นจะส่งผลให้เขายอมรับและตอบสนองการเรียนด้วยความเต็มใจ โดยการสนใจในการเรียนหรือการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีผลทำให้นักเรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้นหากบุคคลไม่มีความพึงพอใจ อาจจะเพิกเฉยหรือไม่สนใจ หรือไม่เข้าร่วมกิจกรรม

การวัดหรือการประเมินความพึงพอใจ จะใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของ ลิเคิร์ท (Likert) ซึ่งจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 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

การวัดหรือการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานนั้น โดยทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับส่วนการนำเข้า ส่วนประมวลผลและส่วนแสดงผล ผู้ออกแบบควรพิจารณาแต่ละส่วนว่าควรมีคำถามอะไรบ้างที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียน

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่เกิดขึ้นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยอาจจะเป็นไปโดยเชิงประเมินค่าความรู้สึกหรือทัศนคติหรือความคิดเห็นต่อสิ่งนั้นไปในทางบวกหรือทางลบถ้าบุคคลมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นจะส่งผลให้เขายอมรับและตอบสนองด้วยความเต็มใจ โดยการสนใจในการเรียนหรือการเข้าร่วมกิจกรรม หากบุคคลไม่มีความพึงพอใจ อาจจะเพิกเฉยหรือไม่สนใจ หรือไม่เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิด และหลักการที่ได้ศึกษา การประเมินความพึงพอใจ มาใช้ในงานวิจัย โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีด้วยกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้การวัดและประเมินด้วยแบบสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับ

## 6. การวิจัยและพัฒนา

### 6.1 ความหมายและลักษณะของการวิจัยและพัฒนา

ทิสนา แชมมณี และสร้อยสน สกลรักษ์ (2540) กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา คือ การพัฒนารูปแบบหนึ่งที่ใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือหรือเป็นวิธีทางกลยุทธ์ในการดำเนินงาน ทั้งนี้เพราะเชื่อว่าการพัฒนาจะเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม ถ้าใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ รวมทั้งเชื่อว่าการพัฒนาจะเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา (active) หากพัฒนาใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนางาน เพราะจะทำให้ นักพัฒนาเห็นภาพของงานโดยตลอดอย่างชัดเจนและนักพัฒนาจะมั่นใจในทิศทางและลักษณะการพัฒนาที่ดำเนินการไปในแต่ละขั้นว่าจะตรงเป้าหมายและจะปิติสุขในการทำงาน

อุทัย บุญประเสริฐ (2542 : 45) ได้กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา ที่เน้นการแสวงหาผลิตภัณฑ์ใหม่ (new products) สิ่งประดิษฐ์ใหม่ (new inventions) พัฒนาการกระบวนการ (process) พัฒนาระบบและวิธีการทำงาน (system and procedures) และเทคโนโลยีใหม่ๆ (new technology) โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (research - based) สำหรับพัฒนาสิ่งที่ต้องการ

วรรณิ์ โสมประยูร (2546 : 77) ให้ความหมายของการวิจัยและพัฒนาไว้สอดคล้องกันว่า เป็นการวิจัยที่นำองค์ความรู้เดิมจากผลการวิจัยประเภทต่าง ๆ หรือนำสิ่งประดิษฐ์ที่มีอยู่แล้วไปจัดกระทำต่อเป็นระบบอย่างต่อเนื่องทั้งในกระบวนการวิจัยและ

กระบวนการพัฒนาที่เชื่อมโยงเข้าด้วยกันเป็นชุด โครงการวิจัยที่มีหลายโครงการวิจัยอย่างสมบูรณ์ เพื่อเป็นการต่อยอดของเดิมให้เพิ่มผลผลิตที่มีคุณค่าสูงเด่นชัดแน่นอน อันเป็นที่เชื่อถือหรือยอมรับทางวิชาการและเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ให้นำผลการวิจัยไปใช้ในสังคมได้อย่างแท้จริง

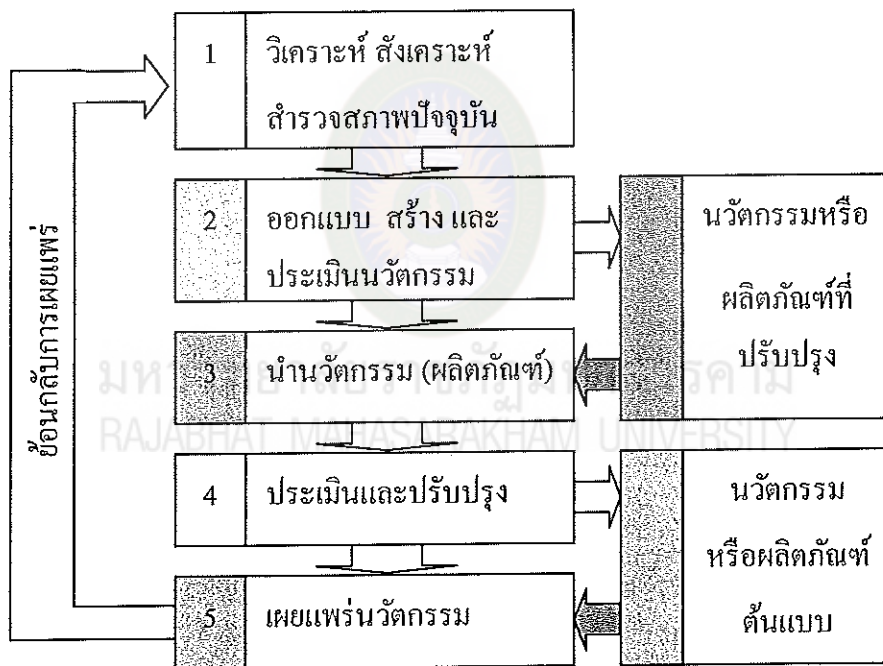
รัตนะ บัวสนธ์ (2551 : 72) กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนาตรงกับคำว่า “Research and Development” ซึ่งนิยมเรียกกันย่อๆ ว่า “R and D” หมายถึง การพัฒนานวัตกรรม (หรือบางทีก็เรียกว่า ผลิตภัณฑ์) โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือดำเนินการในการแต่ละขั้นตอนทางการพัฒนา ทั้งนี้เป้าหมายสำคัญของการวิจัยและพัฒนา ก็คือ การได้นวัตกรรม (หรือผลิตภัณฑ์) ที่เป็นต้นแบบสามารถนำไปใช้ หรือแก้ปัญหาได้จริง

สรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนา หมายถึง การพัฒนารูปแบบหนึ่งที่ใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือหรือเป็นวิธีทางกลยุทธ์ในการดำเนินงาน อาจจะทำนองความรู้เดิมจากผลการวิจัยประเภทต่างๆ หรือนำสิ่งประดิษฐ์ที่มีอยู่แล้วไปจัดกระทำต่อเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการต่อยอดของเดิมให้เพิ่มผลผลิตที่มีคุณค่าสูงเป็นที่เชื่อถือ หรือยอมรับทางวิชาการและเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ให้นำผลการวิจัยไปใช้หรือแก้ปัญหาได้จริง

## 6.2 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

วิโรจน์ สารรัตนะ (2551 : 25) กล่าวว่า หากนักวิจัยนำกรอบแนวคิดการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการออกแบบ ผู้วิจัยต้องเน้นการศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ประเด็นที่จะศึกษาวิจัยหรือที่ต้องการพัฒนาเพื่อที่จะนำไปสู่การกำหนดเป็นโปรแกรมการพัฒนา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีจากผู้ทรงคุณวุฒิและหรือผู้มีส่วนได้เสียขั้นตอนที่ 2 การสร้างโปรแกรมในรายละเอียด โดยเฉพาะจากกรอบเหตุผลสัมพันธ์ในระดับ โครงการนั้น จะเป็นเสมือนกรอบแนวคิดให้เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย กรณีศึกษา กิจกรรม เพื่อขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบและการปรับปรุงโปรแกรม โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Borg (1982) ไปในกระบวนการวิจัยและพัฒนา 3 ระยะ ดังนี้คือ ระยะที่ 1 การทดสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Testing and Revision) ระยะที่ 2 การทดสอบภาคสนาม และ ระยะที่ 3 การตรวจสอบเพื่อยืนยันและปรับปรุงแก้ไขขั้นตอนที่ 4 การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในขั้นตอนการทดลองใช้โปรแกรมในภาคสนาม และ ขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้โปรแกรมในภาคสนาม โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experiment) รูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง

รัตนะ บัวสนธ์ (2551 : 76) กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนาเป็นกระบวนการดำเนินงานที่มีขั้นตอนต่อเนื่องกันตามลำดับ กล่าวคือ ผลที่ได้รับจากการดำเนินงานในขั้นตอนทั้งนี้ในแต่ละขั้นตอนมิได้แยกจากกันโดยเด็ดขาด แต่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยทั่วไปแล้วการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ๆ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ สำนวณสภาพปัจจุบัน ปัญหาหรือความต้องการ ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ สร้าง และประเมินนวัตกรรม (หรือผลิตภัณฑ์) ขั้นตอนที่ 3 การนำนวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์) ไปทดลองใช้ ขั้นตอนที่ 4 การประเมิน และปรับปรุงนวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์) ขั้นตอนที่ 5 การเผยแพร่ นวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์) ความสัมพันธ์ของ ขั้นตอนทั้ง 5 ของการวิจัยและพัฒนาแสดงได้ตามแผนภาพที่ 7



แผนภาพที่ 7 แสดงขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา

ที่มา : รัตนะ บัวสนธ์. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา.

จากแผนภาพที่ 7 จะเห็นว่า การวิจัยและพัฒนาจะเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือทำการสำนวนสภาพปัจจุบันและปัญหา ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเรื่องใดเรื่องหนึ่งว่า การปฏิบัติงานในเรื่องดังกล่าวนี้ ในสภาพปัจจุบันมีลักษณะเป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคใดบ้าง และมีความต้องการในการแก้ไขหรือ

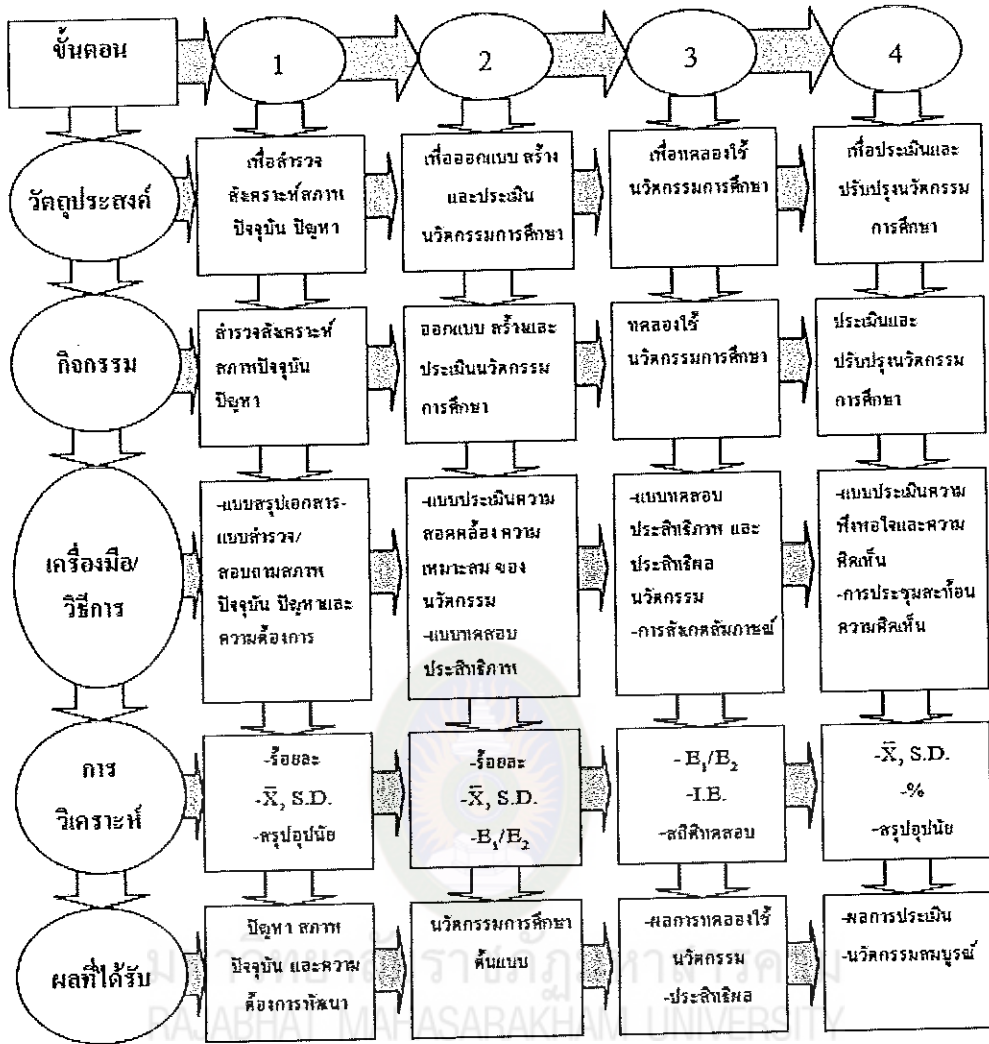
พัฒนางานที่กล่าวให้ดีขึ้นหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้วิธีการที่จะทำได้ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่กระทำได้โดยวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา หรืออาจกระทำโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับ การปฏิบัติงาน รวมทั้งสำรวจความต้องการแก้ไขหรือพัฒนาการปฏิบัติงานในประเด็นแง่มุมต่างๆ จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ในขั้นตอนที่ 2 นำผลการศึกษาจากขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการออกแบบหรือวางแผนที่จะทำการสร้างนวัตกรรม หลังจากนั้นจึงสร้างนวัตกรรมตามทีออกแบบไว้และเมื่อสร้างเสร็จก็จะมี การประเมินตรวจสอบความสอดคล้อง และความเหมาะสมของนวัตกรรม ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้นวัตกรรมหรือการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ ขั้นตอนที่ 4 เมื่อทดลองใช้นวัตกรรมเสร็จสิ้นแล้วเป็นการประเมินผล การใช้นวัตกรรมในภาพรวมทั้งหมดจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อนำผลที่ได้รับนี้ไปเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงนวัตกรรมให้สมบูรณ์ต่อไป ขั้นตอนสุดท้าย เป็นการเผยแพร่ นวัตกรรมที่ได้ผ่านการทดลองใช้ ประเมินผลในภาพรวมและปรับปรุงขั้นสุดท้ายแล้ว ออกสู่กลุ่มผู้ใช้ในวงกว้าง

### 6.3 วิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research Method and Development)

ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนาวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย

- 1) วัตถุประสงค์ 2) แหล่งข้อมูล (ประชากรและหรือกลุ่มตัวอย่าง) 3) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการสร้างการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 4) การเก็บข้อมูล และ 5) การวิเคราะห์ข้อมูล ดังแผนภาพที่ 8



แผนภาพที่ 8 ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา

ขั้นที่ 1 สำรวจ สภาวะที่ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการพัฒนา

การเขียนรายละเอียดในการดำเนินงานขั้นที่ 1 นี้ ประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ 2) แหล่งข้อมูล 3) เครื่องมือและวิธีการสร้าง 4) การเก็บข้อมูล และ 5) การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งการเขียนแต่ละหัวข้อมีสาระโดยสังเขปดังนี้

1. วัตถุประสงค์ เป็นการเขียนบอกให้ทราบว่าในขั้นที่ 1 นี้ ผู้วิจัยทำไป เพื่อต้องการอะไร หรือทำไปทำไม ซึ่งถ้าเขียนแบบกว้างๆ ก็เขียนได้ว่า “เพื่อสำรวจ สภาวะที่ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการแก้ไขปัญหา (หรือพัฒนานวัตกรรม)” แต่ถ้าจำแนก เขียนเป็นข้อย่อยๆ ก็อาจเขียนได้ว่า

1.1 เพื่อสำรวจสภาพปัจจุบัน และปัญหาการเรียนการสอน

1.2 เพื่อวิเคราะห์ความต้องการแก้ไขปัญหาและพัฒนางาน

1.3 เพื่อสังเคราะห์ผลการจัดการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์ทั้งสามข้อจะสะท้อนถึงลักษณะการดำเนินงานวิจัย และการเก็บข้อมูล กล่าวคือ วัตถุประสงค์ข้อ 1-2 จะดำเนินงานวิจัยในลักษณะเป็นงานวิจัยสำรวจ โดยสำรวจหรือเก็บข้อมูลจากบุคคลเป็นหลัก (ได้แก่ จะเป็นงานวิจัยเชิงสังเคราะห์ โดยทำการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เป็นเอกสารรายงานวิจัยหรือเอกสารสิ่งพิมพ์อื่นๆ อาทิ รายงานประจำปีหรือรายงานประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษานั้นๆ เป็นต้น

2. แหล่งข้อมูล ส่วนนี้เขียนเพื่อบอกให้ผู้อ่านทราบว่า นักวิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้จากแหล่งใดบ้าง ซึ่งแหล่งข้อมูลในการดำเนินงานวิจัยในขั้นตอนนี้ก็มักจะประกอบด้วยแหล่งตัวบุคคล (ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน ครู นักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษา เป็นต้น) และแหล่งเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ทั้งนี้บางครั้งในหัวข้อแหล่งข้อมูลก็อาจแยกเขียนเป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่างก็ได้

3. เครื่องมือเก็บข้อมูลและวิธีการสร้างเครื่องมือ ในหัวข้อนี้ต้องเขียนให้ผู้อ่านทราบว่า เครื่องมือที่จะใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคืออะไร มีลักษณะอย่างไร (เช่น เครื่องมือได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนการสอน แบ่งเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 สอบถามสภาพปัจจุบัน ตอนที่ 3 สอบถามปัญหา และตอนที่ 4 สอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติม) และมีวิธีการสร้างตลอดจนตรวจสอบคุณภาพอะไรบ้างอย่างไร (เช่น ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วหาค่า IOC และตรวจสอบความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัท) การเขียนวิธีการสร้างเครื่องมือควรเขียนตามลำดับขั้นตอนการสร้าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในหัวข้อนี้ให้เขียนบอกวิธีการเก็บข้อมูลว่าเก็บอย่างไร กับใคร ช่วงเวลาใด และเก็บข้อมูลกับใคร เช่น เก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยติดต่อนัดหมายกับผู้ให้ข้อมูลโดยตรง (ได้แก่ ครูและนักเรียน)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ให้บอกว่าใช้วิธีวิเคราะห์อย่างไร เช่น ใช้สถิติวิเคราะห์ หรือใช้การสรุปพรรณนาเรียงเรียง ทั้งนี้การใช้วิธีวิเคราะห์อย่างไรก็ขึ้นอยู่กับลักษณะข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ กล่าวคือ ถ้าข้อมูลเป็นตัวเลขจำนวนต่างๆ ก็ควรใช้สถิติ (ส่วนใหญ่ก็เป็นสถิติพื้นฐาน เช่น ร้อยละและ S.D.) แต่ถ้าข้อมูลเป็นเหตุการณ์กิจกรรมก็ใช้การวิเคราะห์ สรุปพรรณนา ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ)

ขั้นที่ 2 ออกแบบ สร้าง และประเมินนวัตกรรมการศึกษา ขั้นตอนนี้จะต้องเขียนรายละเอียดตามหัวข้อ 1) วัตถุประสงค์ 2) แหล่งข้อมูล 3) เครื่องมือเก็บข้อมูลและวิธีการสร้างเครื่องมือ 4) วิธีดำเนินการ และ 5) การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนแต่ละหัวข้อมีสาระ โดยสังเขป ดังนี้

### 1. วัตถุประสงค์ การเขียนวัตถุประสงค์ในขั้นตอนที่ 2 ถ้าเขียน

เป็นวัตถุประสงค์อย่างกว้างก็คือ “เพื่อออกแบบ สร้าง และประเมินนวัตกรรมการศึกษา” แต่ถ้าเขียนจำแนกเป็น วัตถุประสงค์ย่อยๆ ก็ได้แก่

1.1 เพื่อออกแบบ และสร้าง (บางครั้งก็ใช้คำว่า “ยกร่าง”) นวัตกรรมการศึกษา (เมื่อเขียนจริงจะใส่ชื่อนวัตกรรม)

1.2 เพื่อประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของ (ชื่อนวัตกรรม)

1.3 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของ (ชื่อนวัตกรรม) ตามเกณฑ์ที่กำหนด

### 2. แหล่งข้อมูล ในขั้นตอนที่ 2 แหล่งข้อมูลมักจะประกอบด้วยกลุ่มบุคคล

ที่นักวิจัยใช้สำหรับการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของนวัตกรรมที่สร้างขึ้นกับกลุ่มบุคคลที่ใช้สำหรับประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมดังกล่าว ดังนั้น ในการเขียนแหล่งข้อมูลจึงควรระบุให้ชัดเจนว่าแหล่งข้อมูลประกอบด้วยใครบ้าง และใช้สำหรับกิจกรรมใดหรือทำอะไร ในการดำเนินงานขั้นตอนที่ 2 ดังตัวอย่างการเขียนต่อไปนี้

2.1 ผู้เชี่ยวชาญ สำหรับประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องของ (ชื่อนวัตกรรม)

2.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 12 คน แบ่งเป็น

2.2.1 นักเรียน จำนวน 3 คน ใช้สำหรับประเมินประสิทธิภาพของ (ชื่อนวัตกรรม) แบบ 1 : 1

2.2.2 นักเรียน จำนวน 9 คน ใช้สำหรับประเมินประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $(E_1/E_2) = 80/80$

3. เครื่องมือเก็บข้อมูลและวิธีการสร้างเครื่องมือ ในหัวข้อนี้เป็นการเขียนเพื่อบอกให้ทราบว่า เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในขั้นตอนนี้คืออะไร และมีวิธีการสร้างเครื่องมือดังกล่าวอย่างไร โดยทั่วไปแล้วเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในขั้นตอนนี้ ได้แก่

3.1 แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของนวัตกรรม

3.2 แบบทดสอบและแบบฝึกหัดย่อยทำขงหน่วย หรือทำขงบทเรียน



เครื่องมือในข้อ 3.1 เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินวัดกรรมการศึกษาตามประเด็นข้อคำถามต่างๆ ในขณะที่เครื่องมือในข้อ 3.2 จะใช้สำหรับเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์และตัดสินประสิทธิภาพของนวัตกรรมว่าจะจะเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้การสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบนั้นก็เขียนตามลำดับขั้นตอนการสร้าง

4. วิธีดำเนินการ การเขียนหัวข้อนี้ก็คือเขียนเพื่อบอกให้ทราบว่า นักวิจัย มีขั้นตอนการสร้างวัดกรรมการศึกษาอย่างไร นับตั้งแต่ 4.1) การนำผลการศึกษา สัจจะระที่ที่ได้จากการดำเนินงานในขั้นตอน 1 มาจัดลำดับตัดสินใจกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา และพัฒนานวัตกรรม 4.2) การออกแบบ และสร้างหรือยกร่างนวัตกรรม และ 4.3) การประเมินประสิทธิภาพและปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรม ทั้งนี้วิธีดำเนินการตั้งแต่ข้อ 4.1-4.2 ควรระบุให้ชัดเจนว่าทำอะไร กับใครบ้าง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนระบุนการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นนี้ควรระบุว่า ใช้วิธีการวิเคราะห์อย่างไร เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลประเภทใด เช่น ข้อมูลที่เป็นความเหมาะสมและความสอดคล้องของนวัตกรรม วิเคราะห์โดยใช้สถิติใด (เช่น , S.D., ค่า IOC เป็นต้น) ในขณะที่ข้อมูลที่แสดงประสิทธิภาพของนวัตกรรมนั้นจะใช้สถิติใดวิเคราะห์ (ได้แก่ การหาค่า  $E_1/E_2$  นั้นเอง)

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้นวัตกรรมการศึกษา ในขั้นตอนการทดลองใช้นวัตกรรม จะต้องเขียนเพื่อให้ผู้อ่านทราบว่า ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการทดลองอย่างไร ซึ่งในขั้นตอนนี้มีหัวข้อสำคัญๆที่จำเป็นต้องเขียน ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ 2) แบบแผนการทดลอง 3) วิธีดำเนินการทดลอง 4) เครื่องมือเก็บข้อมูลและวิธีการสร้างเครื่องมือ 5) การเก็บข้อมูล และ 6) การวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละหัวข้อมีสาระ โดยสังเขปดังนี้

1. วัตถุประสงค์ ถ้าเขียนอย่างกว้างๆ แล้ว วัตถุประสงค์ในขั้นตอนนี้ ก็เพื่อทดลองใช้และศึกษาผลการทดลองใช้นวัตกรรมการศึกษา” แต่ถ้าจะเขียนแยกย่อยลงไปก็อาจเขียนได้ดังนี้

- 1.1 เพื่อประเมินประสิทธิภาพ ของนวัตกรรมการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 1.2 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้นวัตกรรมการศึกษา
- 1.3 เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้นวัตกรรมระหว่างก่อนใช้และหลังใช้

1.4 เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้นวัตกรรมระหว่างกลุ่มที่ได้รับการใช้กับกลุ่มที่ไม่ได้รับการใช้นวัตกรรม

วัตถุประสงค์จากตัวอย่างในข้อ 1.3-1.4 เป็นวัตถุประสงค์ที่เขียนขึ้นตามแบบแผนการทดลอง กล่าวคือ แบบแผนการทดลองที่ต่างกันก็จะมีวัตถุประสงค์การทดลองต่างกัน

2. แบบแผนการทดลอง ในหัวข้อนี้เป็นการเขียนเพื่อบอกให้ทราบว่านักวิจัยเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบใด และเขียนสัญลักษณ์พร้อมทั้งอธิบายความหมายของสัญลักษณ์ในแบบแผนการทดลองนั้นๆ

3. วิธีการดำเนินการทดลอง นักวิจัยควรเขียนขั้นตอนและวิธีการทดลองใช้นวัตกรรมตามลักษณะของแบบแผนการทดลองแต่ละแบบที่นักวิจัยเลือกใช้ เช่น ถ้าเป็นแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อน/หลัง (One Group Pretest-Posttest Design) ก็ต้องอธิบายความลำดับขั้นตอนการทดลองตามแบบแผนการทดลองนี้ นั่นคือ “เลือกกลุ่มทดลองใช้นวัตกรรม มาหนึ่งกลุ่ม ก่อนที่จะใช้ก็มีการสอบวัดหรือสังเกตข้อมูลใดๆ ที่ต้องการใช้เป็นตัวเปรียบเทียบเสียก่อน (เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือพฤติกรรมการปฏิบัติงานของครู) หลังจากนั้นก็นำนวัตกรรมมาใช้และเมื่อใช้เสร็จแล้วก็ทำการสอบวัดหรือสังเกตข้อมูลนั้นซ้ำอีกครั้งหนึ่ง” ทำนองนี้ เป็นต้น

4. เครื่องมือเก็บข้อมูลและวิธีการสร้างเครื่องมือ ในหัวข้อนี้ควรเขียนรายละเอียด เกี่ยวกับลักษณะของเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลจากการทดลองใช้นวัตกรรม ขั้นตอนวิธีการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ อาทิ เขียนอธิบายว่า “เครื่องมือ คือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง เศษส่วน จำนวน 10 ข้อ ชนิด 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง โดยมีวิธีการสร้างตามลำดับ ดังนี้”

5. การเก็บข้อมูล เป็นการเขียนเพื่อบอกให้ทราบว่า นักวิจัยนำเครื่องมือไปเก็บข้อมูลอะไร เก็บอย่างไร เก็บกับใคร ช่วงเวลาใด และใครเป็นผู้แจกและเก็บกลับคืน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล ควรเขียนอธิบายให้ทราบว่า ข้อมูลอะไร ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบใด เช่น ข้อมูลเป็นพฤติกรรมการสอนของครูก็ต้องใช้การวิเคราะห์สรุปอุปนัย แต่ถ้าข้อมูลเป็นคะแนนจากการทดสอบก็ต้องสถิติต่างๆ อาทิ, S.D., t-test และสถิติในกลุ่มนอนพาราเมตริกซ์ (ได้แก่ Wilcoxon test หรือ Mann Whitney U test) เป็นต้น ซึ่งจะใช้สถิติตัวใด นักวิจัยควรศึกษาเงื่อนไขการใช้สถิติเหล่านั้นให้ชัดเจนก่อน

ขั้นที่ 4 การประเมินและปรับปรุงนวัตกรรมการศึกษา รายละเอียดในหัวข้อนี้

ที่นักวิจัยควรเขียนอธิบาย ประกอบด้วย 1) วัตถุประสงค์ 2) แหล่งข้อมูล 3) เครื่องมือเก็บข้อมูล และวิธีการสร้างเครื่องมือ 4) การเก็บข้อมูล และ 5) การวิเคราะห์ข้อมูล ในแต่ละหัวข้อก็มีวิธีการเขียนนำเสนอ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ การเขียนวัตถุประสงค์ในขั้นตอนการประเมินและปรับปรุงนวัตกรรมการศึกษาก็เพื่อให้ผู้อ่านทราบว่า นักวิจัยดำเนินการไปทำไมหรือเพื่อให้ได้รับอะไร ซึ่งอาจเขียนได้ว่า “เพื่อประเมินผลการใช้และปรับปรุงนวัตกรรมการศึกษา” แต่บางครั้งก็สามารถเขียนแยกเป็นข้อมูลได้ว่า 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจ (หรือความคิดเห็น) ทางผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีต่อการใช้นวัตกรรมการศึกษา 2) เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้พฤติกรรม และ 3) เพื่อปรับปรุงนวัตกรรมการศึกษาตามความคิดเห็นหรือผลที่ได้รับจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

2. แหล่งข้อมูล คือการเขียนอธิบายให้ทราบว่าผู้ที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมิน และปรับปรุงนวัตกรรมการศึกษานั้นคือใครบ้าง ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว แหล่งข้อมูลในการดำเนินงานขั้นตอนนี้ก็คือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (หรือบางครั้งก็เรียกว่าผู้มีส่วนได้เสีย) กับการใช้และได้รับผลจากการใช้นวัตกรรม ได้แก่ ผู้บริหารและคณะครู กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองนักเรียน และนักเรียน เป็นต้น แต่อย่างไรก็ดีไม่ได้หมายความว่า ในการประเมินนวัตกรมนั้นจะต้องใช้บุคคลทุกกลุ่มเหล่านี้เป็นแหล่งข้อมูล การจะให้กลุ่มบุคคลใดเป็นผู้ให้ข้อมูลก็ขึ้นอยู่กับประเด็นหรือมิติที่ต้องการประเมินเป็นสำคัญ เพราะบางครั้งบางประเด็นของการประเมินอาจจะใช้แหล่งข้อมูลหนึ่ง แต่เมื่อเปลี่ยนประเด็นประเมินก็อาจจะใช้แหล่งข้อมูลอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ เช่นกัน

3. เครื่องมือเก็บข้อมูลและวิธีการสร้างเครื่องมือ ในหัวข้อนี้ก็เขียนเช่นเดียวกันกับ หัวข้อ 4 ในขั้นตอนที่ 3 ที่ผ่าน นั่นคือ เขียนเพื่อบอกให้ผู้อ่านทราบว่า เครื่องมือเก็บข้อมูล คืออะไรบ้าง และมีวิธีการสร้าง ตรวจสอบคุณภาพเช่นไร ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเครื่องมือเก็บข้อมูล ในขั้นตอนที่ 4 นี้มักประกอบด้วย แบบสอบถามความพอใจต่อนวัตกรรม แบบสอบถามผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรมและการจัดประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้สะท้อนกลับเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมและให้ความคิดเห็นที่จะใช้เป็นข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงนวัตกรรมต่อไป

4. การเก็บข้อมูล ควรเขียนอธิบายให้ทราบว่า ใครเป็นผู้เก็บข้อมูล เก็บช่วงเวลาใด เก็บอย่างไร เช่น เขียนว่า “ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยเก็บหลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้นวัตกรรมการศึกษา (ใส่ชื่อนวัตกรรมการศึกษานั้น) แล้วสองวันด้วยการจัด

ประชุมผู้เกี่ยวข้องกับการใช้นวัตกรรมเพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อน  
 กลับผลการใช้นวัตกรรม ตามประเด็นต่างๆ ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้และตามประเด็นเพิ่มเติมอื่นๆ  
 ขึ้นอยู่กับผู้เข้าร่วมประชุม และ แสดงความคิดเห็น”

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ให้เขียนบอกเทคนิควิธีการต่างๆ ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์  
 ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ในขั้นตอนที่ 4 เช่น ใช้สถิติอะไร หรือใช้การสรุปอุปนัย ตลอดจน  
 บอกเกณฑ์ที่ใช้สำหรับตัดสินใจประเมินนวัตกรรมการศึกษานั้นๆ ด้วย

### เครือข่ายสังคมออนไลน์

ชินสัค สุวรรณอักษรริยะ (2549 : 125-159) ได้กล่าวว่า เครือข่ายจะต้องสร้าง  
 ความสัมพันธ์ โดยขึ้นกับการจัดตั้งช่องทางข้อมูลร่วมของผู้ใช้ เครือข่ายทางสังคมสามารถ  
 นำมาเป็นพื้นที่แสดงถึงสังคมและเวลาที่จะแสดงให้เห็นถึงสังคมที่ถูกสร้างขึ้นในรูปแบบ  
 ของ เสียง สัญลักษณ์ เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นความสัมพันธ์ของคนยุคใหม่ ที่สามารถ  
 แลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารอาจมีการดำเนินการธุรกิจเข้ามาเกี่ยวข้อง เครือข่ายสังคมออนไลน์  
 มีความเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน โดยที่ภาคเอกชนจำดำเนินการทางธุรกิจบนเครือข่าย  
 ส่วนภาครัฐจะเป็นส่วนที่ให้บริการประชาชน ให้ความสะดวกสบาย โดยให้ บริการช่วยเหลือ  
 ในด้านต่างๆ คนต่างวัยจะมีจุดประสงค์การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่แตกต่างกันไป แต่จะ  
 อยู่ในลักษณะของการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ดังนั้นกลุ่มบุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี ซึ่งบุคคล  
 ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยเรียน ข้อมูลข่าวสารที่มีการแลกเปลี่ยนกัน ไม่ค่อยเด่นชัดนัก  
 ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องที่ เกี่ยวข้องกับความบันเทิง ลักษณะการติดต่อสื่อสารโดยการสนทนา  
 ออนไลน์ รูปแบบเว็บไซต์ฯลฯ กลุ่มบุคคลที่มีอายุระหว่าง 16 - 25 ปี บุคคลกลุ่มนี้จัดอยู่ใน  
 วัยรุ่น อยู่ในวัยเรียน และวัยทำงาน ข้อมูลข่าวสารที่แลกเปลี่ยนกันมักเป็นเรื่องความรัก  
 ความบันเทิง การติดต่อสื่อสารหรือสนทนาจากการ Chat เป็นที่นิยมกันมากในวัยรุ่น กลุ่มบุคคล  
 ที่มีอายุ 26 - 35 ปี เป็นกลุ่มบุคคลที่ทำงาน ข้อมูลข่าวสารที่มีการแลกเปลี่ยนกันส่วนใหญ่จะเป็น  
 เรื่อง การงาน บ้านเมือง การท่องเที่ยว การติดต่อสื่อสารจะเป็นเรื่องงานธุรกิจ การติดต่อสื่อสาร  
 ภายในครอบครัวระหว่างเครือญาติด้วยกัน กลุ่มบุคคลที่มีอายุ 36ปีขึ้นไป เมื่อต้องการข้อมูล  
 ข่าวสารก็มักจะใช้ช่องทางอื่น บางครั้งที่มีการติดต่อสื่อสารกัน โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
 ส่วนใหญ่จะเป็นการสนทนาเกี่ยวกับการเมืองและการสื่อสารภายใน เครือญาติหรือครอบครัว  
 เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) คือการเชื่อมโยงถึงกัน สื่อสารถึงกันได้  
 ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบการให้บริการผ่านเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงระหว่างบุคคล

ต่อบุคคล ตลอดจนถึงบุคคลกับกลุ่มบุคคลไว้ด้วยกัน โดยเว็บไซต์จะมีพื้นที่ให้ผู้คนเข้ามารู้จักกัน มีการให้พื้นที่บริการเครื่องมือต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างเครือข่าย สร้างเนื้อหา ตามความสนใจของผู้ใช้ จนกลายเป็นชุมชนที่ทำให้ผู้ใช้สามารถแชร์ข้อมูลต่างๆ สิ่งที่น่าสนใจ เชื่อมโยงเข้ากับคนในเน็ตเวิร์คด้วยวิธีต่างๆ ประกอบกับแนวโน้มการให้บริการเครือข่ายสังคม ออนไลน์ มีแนวโน้มการให้บริการที่เพิ่มมากขึ้น เห็นได้จากพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีการปรับ การใช้ชีวิตประจำวัน โดยให้เครือข่ายสังคมออนไลน์เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการติดต่อสื่อสาร และรับข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ประกอบกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่สนับสนุนการใช้งานระบบ Social Network ให้ความสะดวกและรวดเร็ว

### 1. แนวคิดชุมชนสังคมออนไลน์

นิยามของเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Site: SNS) เป็นเว็บไซต์ที่มีความเป็นตัวแทนบุคคลสามารถกระทำสิ่งต่างๆ ดังนี้

- 1.1 สร้างข้อมูลส่วนตัวบนพื้นที่สาธารณะหรือกึ่งสาธารณะภายในระบบที่มีขอบเขต
- 1.2 เชื่อมต่อข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มผู้ใช้งานที่ยอมให้มีการแบ่งปันข้อมูลไปยังกลุ่มผู้ใช้งานต่าง ๆ ที่ติดต่อสื่อสารกันได้
- 1.3 สามารถเลือกเข้าชมและเลือกไม่รับชมการเชื่อมต่อ ข้อมูลไปยังผู้ใช้งานอื่นๆ ภายในระบบได้ การตั้งชื่อของการเชื่อมต่อเหล่านี้จะมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น (Boyd & Ellison, 2007)

สิ่งที่ทำให้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Site) มีความพิเศษไม่ใช่เพียงแต่การที่ยอมให้ตัวแทนบุคคลได้พบปะกับบุคคลแปลกหน้าได้เท่านั้น แต่ยังทำให้กลุ่มผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายสังคมซึ่งกันและกันได้เป็นอย่างดี และในเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Site) ขนาดใหญ่หลายๆ แห่งการเชื่อมต่อไม่ได้จำกัดแค่เพียงการพบปะเพื่อนใหม่เท่านั้น แต่ยังสามารถสื่อสารกับกลุ่มผู้ใช้งานที่มีความสัมพันธ์กันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ปกติได้เช่นกัน

เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Site) มีการพัฒนาลักษณะในหลายรูปแบบ แต่รูปแบบหลักประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว (Profile) ที่สามารถมองเห็นได้ ที่แสดงการเชื่อมต่อข้อมูลต่างๆ ของเพื่อนที่เป็นผู้ใช้งานภายใต้ระบบเดียวกัน ข้อมูลส่วนตัว (Profile) จะเป็นหน้าที่แยกออกมาอย่างชัดเจน ที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถรอกข้อมูล สถานะ

ของคนเองได้ (Sunden, Quoted in Boyd, & Ellison. 2007) และเมื่อเชื่อมต่อกับ เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Site) ของแต่ละผู้ใช้งานจะถูกขอให้กรอกข้อมูล ชุดของคำถาม อาทิ อายุ ที่อยู่ ความสนใจ และสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ผู้ใช้งานนั้น ๆ และ หลายๆ เว็บไซต์ยังให้กลุ่มผู้ใช้งานสามารถนำรูปภาพ (Photo) ส่วนตัวแสดงบนหน้าหลักได้ บางเว็บไซต์อาจจะให้กลุ่มผู้ใช้งานเพิ่มเนื้อหาที่เป็นมัลติมีเดีย (Multimedia) หรือปรับแต่ง หน้าทีแสดงข้อมูลส่วนตัว (Profile) ได้ตามชอบใจ อาทิ เฟสบุ๊กดอทคอม (Facebook.com) ได้มีการทำแอปพลิเคชัน (Application) พิเศษมากมาย เพื่อให้ผู้ใช้เพิ่มเติมในหน้าข้อมูลส่วนตัว (My Profile) เป็นต้น หลังจากที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกของเครือข่ายสังคมออนไลน์แล้วนั้น กลุ่มผู้ใช้งานสามารถระบุ หรือแสดงความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ใช้งานที่อยู่ในระบบเดียวกันได้ โดยที่ทำการกำหนดชื่อ จะแตกต่างกันไปแต่คำที่นิยมใช้กัน อาทิ คำว่า “Friends” “Contacts” หรือ “Fans”

เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Site) ส่วนใหญ่กำหนดให้มีการ ยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างทั้ง 2 ฝ่าย แต่บางเครือข่ายไม่ได้มีการกำหนดให้มีการยืนยัน แต่ อาจจะมีการกำหนดยินยอมให้ติดตาม (Follow) อาทิ ทวิตเตอร์ (Twitter) และ โฟร์สแควร์ (Foursquare) เป็นต้น การแสดงความสัมพันธ์บนพื้นที่สาธารณะ นับเป็นองค์ประกอบสำคัญของ เว็บไซต์ประเภทเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Site) และหลาย ๆ เว็บไซต์ยัง อนุญาตให้กลุ่มผู้ใช้งานสามารถส่ง หรือฝากข้อความในหน้าข้อมูลส่วนตัว (Profile) ของเพื่อน ที่ใช้งานในระบบเดียวกันได้ อีกทั้งบางเว็บไซต์ยังสามารถให้ฝากเป็นข้อความส่วนตัวที่มี ลักษณะคล้ายกับการส่งเว็บเมล (web mail) นอกจากข้อมูลส่วนตัว (Profile) เพื่อน (Friends) การแสดงความคิดเห็น (Comments) และการส่งข้อความส่วนตัว (Private Message) บาง เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้เปิดให้มีการแบ่งปัน (Share) รูปภาพ วิดีโอ หรือสร้างบล็อก (Blog) รวมถึงเทคโนโลยีการส่งข้อความแบบสั้น (Instant Message) บางเว็บไซต์มีการ รองรับการเชื่อมต่อกับโทรศัพท์มือถือเพื่อให้สะดวกในการใช้งาน อาทิ เฟสบุ๊กดอทคอม (Facebook.com) และมายสเปซ (My Space)

## 2. ช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์

Cioworld (1987 : เว็บไซต์) ได้กล่าวว่า ช่องทางเครือข่ายสังคม ออนไลน์ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.1 บล็อก (Blog) เป็นช่องทางการสื่อสารแบบสองทางระหว่าง ผู้เขียนกับ ผู้อ่านบล็อก มีความแตกต่างจากเว็บเพจเพราะบล็อกพูดแล้วจะมีการพูดตอบกลับ มาด้วยจากผู้ที่ได้อ่าน บล็อกจึงควรมีลักษณะให้ข้อมูล ความเห็น คำแนะนำที่จะทำให้น่า สนใจและมีเสน่ห์ ที่ทำให้ผู้อ่านอยากจะสมัครเป็นสมาชิกเพื่อรับข้อมูลข่าวสาร

2.2 ไมโครบล็อก (Microblogs) มีการให้บริการส่งข้อความสั้นเพื่อ เร้าความ สนใจ ทำให้ผู้อ่านคิด ติดตาม และเป็น การสื่อสารที่มีความรวดเร็ว

2.3 เครือข่ายออนไลน์ (Social Networking Sites) เช่น Facebook, LinkedIn, Plaxoเครือข่ายเหล่านี้จะเปิด โอกาสให้แลกเปลี่ยนพูดคุยเรื่องราวต่าง ๆ ได้ง่าย ต่อเนื่องและไม่ จำกัด

2.4 เครือข่ายบุ๊กมาร์ก (Social Bookmarking Sites) เป็นเว็บที่เรา สามารถบุ๊ก มาร์กหน้าเว็บที่เราชอบและเก็บเอาไว้โดยมีระบบการ โหวตให้ความเห็นเพื่อให้ ผู้อ่านคนอื่น เกิดความสนใจและเข้ามาชมหน้าของเว็บเหล่านั้น โดยเครือข่ายเหล่านี้ใช้เพื่อเพิ่ม ยอดผู้เข้าชม สมาชิก หรือผู้สนใจในบล็อก

### 3. ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์

Bangkokbiznews (www.bangkokbiznews.com) กล่าวว่า บริการที่มี ลักษณะ SocialNetworkสามารถแบ่งได้ 6 ประเภท ดังนี้

3.1 ประเภทเผยแพร่ตัวตน เว็บไซต์เหล่านี้ใช้สำหรับนำเสนอตัวตน และ เผยแพร่เรื่องราวของตนเองทางอินเทอร์เน็ต สามารถเขียน Blogสร้างอัลบั้มรูปภาพของ ตัวเอง สร้างกลุ่มเพื่อน และสร้างเครือข่ายขึ้นมาได้ เช่น facebook, hi 5

3.2 ประเภทเผยแพร่ผลงาน เว็บไซต์เหล่านี้ใช้สำหรับการนำเสนอ ผลงาน ของตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นวิดีโอ รูปภาพ หรือเสียงเพลง เช่น YouTube, YahooVDO

3.3 ประเภทความสนใจตรงกัน มีลักษณะของเว็บไซต์ที่มีการรวมกัน ของสมาชิก ซึ่งสนใจที่ตรงกัน หรือสนใจเรื่องเดียวกัน เช่น Digg, Zickr, duocore.tv

3.4 ประเภทร่วมกันทำงาน มีลักษณะของเว็บไซต์ที่มีการทำงาน ร่วมกัน หรือ มีการใช้ข้อมูลร่วมกันในเรื่องเดียวกัน เช่น Wikipedia, GoogleMaps

3.5 ประเภท PeertoPeerเป็นการเชื่อมต่อกันระหว่าง Clientกับ Client โดยตรง โปรแกรม Skype จึงได้นำหลักการนี้มาใช้เป็น โปรแกรมสนทนาผ่านทาง อินเทอร์เน็ต และ มี BitTorrentเกิดขึ้นมาเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการแบ่งปัน ไฟล์ต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางและ รวดเร็ว

3.6 ประเภทโลกเสมือน โลกเสมือนในที่นี้คือเกมส์ออนไลน์ สามารถสร้างตัวละครโดยสมมติให้เป็นตัวเราเองขึ้นมาได้ มีการใช้ชีวิตอยู่ในเกมส์ อยู่ใน ชุมชนเสมือน สามารถซื้อขายที่ดิน และหารายได้จากการทำกิจกรรมต่างๆ ได้

#### 4. เฟซบุ๊ก(Facebook)

เฟซบุ๊ก (Facebook) เป็นเว็บไซต์หรือเครือข่ายสังคมสำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ชื่อเฟซบุ๊กนี้มาจากชื่อเรียก “เฟซบุ๊ก” ที่มักจะเป็นหนังสือแจกสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย ในช่วงเริ่มเรียนปีแรก ซึ่งมีภาพและชื่อของเพื่อนที่เรียนด้วยกันเพื่อไว้สำหรับจดจำชื่อคนอื่น เฟซบุ๊กหมายถึงหนังสือรุ่น ซึ่งเก็บรายชื่อนักศึกษาพร้อมรูปถ่ายและข้อมูลพื้นฐาน เฟซบุ๊กเป็นเครื่องมือทางสังคมที่ทำให้คนสามารถแบ่งปันข้อมูลกับคนที่อยู่ในสังคมเดียวกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

เฟซบุ๊กก่อตั้งโดย Mark Zuckerberg เว็บชุมชนออนไลน์ (Social-networking Site) ที่กำลังได้รับความนิยมสุดขีดในขณะนี้ เมื่อ 3 ปีก่อนขณะยังเรียนอยู่ที่ Harvard ก่อนจะลาออกกลางคันเจริญรอยตาม Bill Gates แห่ง Microsoft เพื่อเป็น CEO ของเว็บชุมชนออนไลน์ที่เขาก่อตั้งขึ้นด้วยวัยเพียง 22 ปีภายในเวลาเพียง 3 ปี เว็บที่เริ่มต้นจากการเป็นเว็บชุมชนออนไลน์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยกลายเป็นเว็บที่มีผู้ใช้ที่ลงทะเบียน 19 ล้านคน ซึ่งรวมถึงข้าราชการในหน่วยงานรัฐบาลและพนักงานบริษัทที่ติดอันดับ Fortune 500 มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ใช้เข้าเว็บนี้เป็นประจำทุกวัน และขณะนี้กลายเป็นเว็บที่มีผู้เข้าชมมากเป็นอันดับ 6 ในสหรัฐอเมริกา 1% ของเวลาทั้งหมดที่ใช้บน Internet ถูกใช้ในเว็บ facebook นอกจากนี้ยังได้รับการจัดอันดับเป็นเว็บที่ผู้ใช้ Upload รูปนี้ขึ้นไปเก็บไว้มากเป็นอันดับหนึ่งของสหรัฐอเมริกา โดยมีจำนวนรูปที่ถูก Upload ขึ้นไปบนเว็บ 6 ล้านรูปต่อวัน และกำลังเริ่มจะเป็นคู่แข่งกับ Google และเว็บยักษ์ใหญ่อื่น ๆ ในการดึงดูดวิศวกรรุ่นใหม่ใน Silicon Valley เฟซบุ๊ก เปิดใช้งานเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 โดย มาร์ก ซักเคอร์เบิร์ก นักศึกษามหาวิทยาลัยฮาร์เวิร์ด ในช่วงแรกนั้นเฟซบุ๊กเปิดให้ใช้งานเฉพาะนักศึกษามหาวิทยาลัยฮาร์เวิร์ด ซึ่งต่อมาได้ขยายตัวออกไปสำหรับมหาวิทยาลัยทั่วสหรัฐอเมริกาและตั้งแต่ 11 กันยายน พ.ศ. 2549 ได้ขยายมาสำหรับผู้ใช้ทั่วไปทุกคนเหมือนในปัจจุบัน เว็บไซต์เฟซบุ๊กก่อตั้งที่เมือง เคมบริดจ์ รัฐแมสซาชูเซตส์ ปัจจุบันมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ แพลโลแอลโท รัฐแคลิฟอร์เนีย มีผู้ลงทะเบียนกว่า 350 ล้านชื่อ และเป็นเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับ 2 รองจากกูเกิล

ประโยชน์ของเฟซบุ๊ก คือ เฟซบุ๊กจะเป็นแหล่งรวมกลุ่มเพื่อน และเพื่อนของเพื่อนนั้นจะทำให้ได้รู้จักกับเพื่อนใหม่ ๆ และอาจจะได้พบกับเพื่อนเก่าสมัยเรียน เพื่อน



ที่ทำงาน เพื่อนมหาวิทยาลัย ใช้เฟซบุ๊กในการติดตามอ่านข่าวสารของบุคคลที่เราสนใจ หรือ คารา นักร้อง คนดังที่เราชื่นชอบ ซึ่งนิยมอัปเดตความเป็นไปผ่านทางเฟซบุ๊ก นอกจากนี้ ยังสามารถนำไปใช้งานด้านการเรียนการสอน การศึกษา รวมถึงสามารถใช้งานในด้านธุรกิจ การค้าอย่าง eBay Auction ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันหนึ่งที่ใช้บริการบนเฟซบุ๊ก หรือจะใช้ การโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าให้กับองค์กร หรือบริษัท จากข้อมูลในเดือนตุลาคมปี 2009

4.1 เฟซบุ๊กมีคนใช้งานมากกว่า 300 ล้านคน

4.2 มีมากกว่า 120 ล้านคนที่เข้าสู่ระบบเฟซบุ๊กอย่างน้อยหนึ่งครั้งในแต่ละวัน

4.3 โดยเฉลี่ยแต่ละคนจะมีเพื่อนราว 130 คนที่เป็นเพื่อนในเว็บไซด์

4.4 มากกว่า 40 ล้านคนปรับปรุงสภาพของตัวเองอย่างน้อยหนึ่งครั้งในแต่ละวัน

4.5 มากกว่า 70 ภาษาที่ถูกแปลในเว็บไซด์เพื่ออ่าน และมากกว่า 40 ภาษาที่มีไว้

สำหรับงานในส่วนของการพัฒนา

4.6 มีมากกว่า 60 ล้านคนที่เข้าถึงเฟซบุ๊กผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยในประเทศ

สมเจตน์ ภูศรี และคณะ (2555) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการเผยแพร่ ถ่ายทอด และ พัฒนาสื่อ eDLTV เครื่องข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภายใต้โครงการ เทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ด้วยการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์สู่การวิจัยในชั้นเรียน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย กระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นที่ 2 ส่งเสริม การเรียนรู้ ขั้นที่ 3 การสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ขั้นที่ 4 การวิจัยในชั้นเรียน ขั้นที่ 5 การติดตาม ประเมินผล ผู้เข้ารับการอบรมตามรูปแบบมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.95)

วรปภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์ (2555) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบกิจกรรม ค่ายอาสาเครือข่ายอีดีแอลที่วิมมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบ กิจกรรมค่ายอาสาที่มหาวิทยาลัยจัดร่วมกับ โรงเรียนเครือข่าย เป็นกิจกรรมความร่วมมือ ระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียน และชุมชน ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ 1.1 กิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีดีแอลที่วิกับการพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ 1.2 กิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีดีแอลที่วิกับการใช้แท็บเล็ต และ 1.3 กิจกรรม

การเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีกับฮาร์ดแวร์ ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม 1 วัน 2) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายอาสาตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น จากการจัดกิจกรรมค่ายอาสา 25 ครั้ง มีโรงเรียนเข้าร่วม 70 โรงเรียน พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรม 17,700 คน ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.63) 3) ผลการศึกษาการเขียนเรื่องเล่าของผู้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายอาสา พบว่าเรื่องเล่า 33 เรื่อง เป็นเรื่องเล่าของบุคลากรร่วมจัดกิจกรรม 14 เรื่อง ศิษยานิเทศก์ ครู และผู้บริหาร 7 เรื่อง และจากนักเรียน 11 เรื่อง และ 4) ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายอาสา พบว่า 4.1) กิจกรรมค่ายอาสา มีประโยชน์ 96.05% 4.2) ประโยชน์ของกิจกรรมเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 90.40% 4.3) ประโยชน์ของกิจกรรมเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีกับการใช้แท็บเล็ต 89.83% 4.4) ประโยชน์ของกิจกรรมเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีกับฮาร์ดแวร์ 87.57% 4.5) กิจกรรมค่ายอาสาทำให้ครูมีความสนใจในการใช้สื่ออีดีแอลทีวีมากขึ้น 87.01% 4.6) กิจกรรมค่ายอาสาทำให้ครู นักเรียน และผู้บริหารได้เรียนรู้ร่วมกับชุมชน 84.44% 4.7) กิจกรรมค่ายอาสาเชื่อมความสัมพันธ์โรงเรียนกับชุมชน 84.75% และ 4.8) กิจกรรมค่ายอาสาให้ความรู้ด้านการบูรณาการสื่อไอซีทีเพื่อการเรียนการสอน 84.18%

กนกวรรณ ศรีวาปี และคณะ (2555) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการเผยแพร่ และพัฒนาต่อยอดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ eDLTV สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ร้อยละ 96.67 และครูพี่เลี้ยง มีความพึงพอใจต่อการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ร้อยละ 90.00

สุนีตา โฉมิตชัยวัฒน์ (2555) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมค่ายภาษาอังกฤษเพื่อเสริมสร้างทักษะการพูดภาษาอังกฤษ ความรู้ด้านกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษ และทักษะสังคม สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ หน้าที่ภาษาที่จำเป็นสำหรับครูสอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กิจกรรมสำหรับค่ายภาษาอังกฤษและทักษะสังคมที่จำเป็นสำหรับครูสอนภาษาอังกฤษ ตลอดจนพบว่ากลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองด้านความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ และความรู้ความเข้าใจด้านกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น 2) หลักสูตรค่ายภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ โดยค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_p$ ) = 81.12 และค่าประสิทธิภาพ

ของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) = 80.90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 3) ผลการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมหลังจากนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ พบว่า ทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลขนาดใหญ่มาก ความรู้ด้านกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลขนาดใหญ่มาก ความตระหนักรู้ด้านทักษะสังคมของนักศึกษาหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลขนาดใหญ่ และ นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

กักประวีร์ บุญธรรมวีระณัฐ (2554) ได้ศึกษาการประเมินกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรม โรงเรียนแม่ต๋อนวิทยา อำเภอถ้ำเสือ จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาพบว่า 1) ด้านบริบทผู้บริหารโรงเรียนและคณะกรรมการดำเนินงานกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมเห็นว่าบริบทของการจัดกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรม โรงเรียนแม่ต๋อนวิทยาโดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมากรายการที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่วัตถุประสงค์ของกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมมีความสอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียนและความเหมาะสมของหลักการและเหตุผลของกิจกรรม 2) ด้านปัจจัยเบื้องต้นผู้บริหารคณะกรรมการดำเนินงานและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมเห็นว่าปัจจัยเบื้องต้นของการจัดกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมโดยรวมเหมาะสมในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความเชี่ยวชาญของวิทยากรสถานที่ในการจัดกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมและระยะเวลาในการจัดกิจกรรม 3) ด้านกระบวนการผู้บริหารคณะกรรมการดำเนินงานและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมเห็นว่ากระบวนการของการจัดกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมโดยรวมเหมาะสมในระดับมากที่สุด ได้แก่กิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมอย่างแท้จริงมีการประเมินผลการปฏิบัติของนักเรียนทุกกิจกรรมและมีการประเมินผลการจัดกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมครอบคลุมทุกด้าน 4) ด้านผลผลิตผู้บริหารคณะกรรมการดำเนินงานและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมเห็นว่าหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมนักเรียนมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวมมากขึ้นนักเรียนเชื่อฟังให้ความร่วมมือในทุกกิจกรรมนักเรียนปรับตัวในการอยู่ร่วมกับคนอื่นได้นักเรียนแสดงบทบาทภาวะผู้นำผู้ตามได้และนักเรียนส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การทดสอบภาคทฤษฎีและเห็นว่าสมควรจัดกิจกรรมนี้ต่อไป

พัชรินทร์ ขุนทอง (2553) ได้ศึกษาผลการพัฒนาหลักสูตรกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ พบว่า 1) หลักสูตรกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีความเหมาะสมมากที่สุด และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 หลังการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สงกรานต์ ปลื้มปรีดาพร (2553) ได้ศึกษาความต้องการของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เชิงอนุรักษ์ในจังหวัดจันทบุรีระยองและตราดผลการศึกษาพบว่านักเรียนให้ระดับความสำคัญของความต้องการในด้านต่างๆอยู่ในระดับมากที่สุดเรียงตามลำดับดังนี้ 1) ด้านความรู้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 2) ด้านการบริหารงานของบุคลากรค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 3) ด้านความสนุกสนานเพลิดเพลินค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 4) ด้านการอำนวยความสะดวกสบายค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 5) ด้านความเหมาะสมของกิจกรรมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ด้วยตัวสถิติไคสแควร์พบว่าตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับด้านความรู้ที่ระดับนัยสำคัญ .05 คือเกรดเฉลี่ยภาคเรียนล่าสุดของนักเรียนตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับด้านบริหารงานบุคลากรที่ระดับนัยสำคัญ .05 คือจังหวัดที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบันตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับด้านความสนุกสนานเพลิดเพลินที่ระดับนัยสำคัญ .05 ได้แก่การเคยเข้าร่วมกิจกรรมเพศและชั้นปีที่กำลังศึกษาของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับด้านการอำนวยความสะดวกสบายที่ระดับนัยสำคัญ .05 คือชั้นปีที่กำลังศึกษาของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมและตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับด้านความเหมาะสมของกิจกรรมที่ระดับนัยสำคัญ .01 ได้แก่การเคยเข้าร่วมกิจกรรมและเพศของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม

ปาริชาติ เกษขงษา (2552) ได้ศึกษา การพัฒนาชุดฝึกอบรมสำหรับครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก เรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียพบว่า 1) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.85/87.73 ( $E_1/E_2$ ) ซึ่ง สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียอยู่ในระดับมาก และ 3) ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียเป็นนวัตกรรมที่มีบทบาทสำคัญในการช่วย

ให้ครูผู้สอนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียได้เพราะเป็นชุดฝึกอบรมที่เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ และประสบการณ์ให้กับครูผู้สอนจึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แสงทอง ศิริรัตน์ (2552) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาความรู้และเจตคติต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพันธุกรรมและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเรียน โดยใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาค้นคว้ากิจกรรมการมีส่วนร่วมในค่ายวิทยาศาสตร์ด้านการเข้าร่วมกิจกรรม ความรับผิดชอบ และการมีปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับดีมาก ผลการศึกษาค้นคว้าต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

อนุวัต ชัยเกียรติธรรม (2552) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่า 1) การประเมินสภาวะแวดล้อมสรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมคือเพื่อให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความรู้ทักษะและเจตคติที่ดีในการสอนภาษาอังกฤษช่วงชั้นที่ 1-2 จำนวน 3 หัวข้อเรื่องคือกิจกรรมการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กิจกรรมการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมและกิจกรรมวอล์กแรลลี่นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน และการประเมินความสอดคล้องทั้ง 9 หัวข้อมีความสอดคล้องในระดับสูง 2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้นผลปรากฏว่าคะแนนภาพรวมของผลสัมฤทธิ์การทำใบงานและใบทดสอบมีค่าเฉลี่ย 83.95 และ 81.81 ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ผลการนิเทศการสอนด้านการสอนทฤษฎี และปฏิบัติในภาพรวมของอยู่ในระดับปานกลางส่วนการประเมินความคิดเห็นของการฝึกอบรมจากผู้เข้าร่วมฝึกอบรมปรากฏว่าทุกด้านผู้เข้าร่วมอบรมมีพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 3) การประเมินกระบวนการปรากฏว่าชุดฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรมมีประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ย 87.32 / 83.83 ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ผลการนิเทศการสอนด้านการสอนทฤษฎีและปฏิบัติในภาพรวมของอยู่ในระดับดีมากส่วนการประเมินความคิดเห็นของการฝึกอบรมจากผู้เข้าร่วมฝึกอบรมปรากฏว่าทุกด้านผู้เข้าร่วมอบรมมีพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 4) การประเมินผลผลิตพบว่าผู้เรียนทำคะแนนในระดับสูงทุกรายการส่วนผลคะแนนจากการปฏิบัติทั้ง 3 รูปแบบของผู้เรียนพบว่าผู้เรียนทำคะแนนในระดับสูงทุกรายการส่วนผลการนิเทศการสอนทฤษฎีและปฏิบัติของครูผู้สอนพบว่าอยู่ในระดับดีทั้ง 3 รูปแบบในส่วนความคิดเห็น

เห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมทั้ง 3 รูปแบบพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในกิจกรรมระดับมาก  
ทุกรายการ

จริยา เสดียรบุตร (2552) ได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ  
บูรณาการ โดยใช้กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชีวาศรม  
พุนพิน เขตพื้นที่การศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็น  
ต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมมีความเห็น  
ด้วย หรือรู้สึกทางบวกในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความเห็นด้วย  
หรือรู้สึกทางบวกในระดับมากที่สุด 7 รายการ คือ นักเรียนมีความประทับใจและสนุกสนาน  
ในการอยู่ร่วมกัน เสริมสร้างความรัก ความสามัคคีในหมู่คณะ มีความรู้ทางคณิตศาสตร์บูรณา  
การกับกลุ่มสาระอื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาได้ นักเรียนรู้สึกกระตือรือร้นอยากเรียนรู้และปฏิบัติ นักเรียน  
มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนมีความคิดเห็นว่าคณิตศาสตร์สามารถบูรณาการกับวิชา  
อื่นๆ ได้เป็นอย่างดี และคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน นักเรียน  
มีความเห็นด้วยหรือรู้สึกทางบวกในระดับมาก 29 รายการ และนักเรียนมีความเห็นด้วยหรือ  
รู้สึกทางบวกในระดับปานกลาง 4 รายการ คือ มีความเข้าใจในการบริหารร่างกายตอนเช้า  
นักเรียนได้ลงมือทำงานตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ นักเรียนได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้  
และสื่ออุปกรณ์ต่างๆ นักเรียนได้ฝึกประเมินผลงานตนเอง และงานกลุ่ม

รพีภัทร รักสกลาม (2552) ได้วิจัยเรื่อง กรณีศึกษากิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์สัญจร  
ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัด  
กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์สัญจร มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาทั้งผู้เข้าค่าย คือ นักเรียน และผู้จัดค่าย คือ  
นิสิต หลักในการวางรูปแบบกิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรม 2 แบบ คือ กิจกรรมนันทนาการ  
และกิจกรรมวิชาการ กิจกรรมนันทนาการเน้นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ กิจกรรม  
วิชาการเน้นการพัฒนาความรู้และการใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์จากความรู้คณิตศาสตร์  
2) นักเรียนที่เข้าค่ายมีทัศนคติต่อคณิตศาสตร์ดีขึ้น เพราะได้รับทั้งความรู้และความสนุก  
นักเรียนชอบกิจกรรมที่ได้เรียนรู้เนื้อหาคณิตศาสตร์ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้  
ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ 3) นิสิตผู้จัดค่ายในครั้งนี้ได้รับ  
มอบหมายบทบาทต่างๆ และเกิดการเรียนรู้ ดังนี้ ประชานค่ายได้เรียนรู้การบริหารจัดการ  
ทั้งด้านการวางแผนประสานงาน และการสื่อสารเพื่อให้การจัดค่ายดำเนินไปอย่างประสบ  
ความสำเร็จ ผู้จัดกิจกรรมนันทนาการ ได้เรียนรู้เทคนิคการนำนันทนาการเข้ามาใช้ในการสอน  
และได้เรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกันกับเพื่อนนิสิตและนักเรียน ผู้จัดกิจกรรมวิชาการ ได้เรียนรู้

และฝึกเทคนิคการสอน และคุมชั้นเรียนขนาดใหญ่ ผู้ช่วยในค่ายการ เรียนรู้การทำงานแบบ ร่วมมือในค่ายด้วยความเสียสละและอดทน 4) ผลจากการที่ได้ทำงานในค่าย ช่วยให้ให้นิสิต ได้ค้นพบว่าตนเอง สามารถทำงานต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายได้ดี และพึงพอใจกับการ ปฏิบัติงานของตนเอง 5) นิสิตมีแนวคิดว่าจะนำประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ไปพัฒนาตนเอง เพื่อการเป็นครูที่ดีในอนาคต โดยเฉพาะในเรื่องการวางแผนงาน การเตรียมการสอน เทคนิค การสอน การสื่อสาร และการทำงานแบบร่วมมือด้วยความเสียสละและอดทน

อาริน สะอีดี และ สุรียา สุไลมาน (2551) ได้ทำการประเมินกิจกรรมค่าย ภาษาอังกฤษ เจตคติต่อการเรียนต่อการเรียนภาษาอังกฤษ พบว่า เกมภาษาและกิจกรรมในค่าย ภาษาอังกฤษทุกกิจกรรมมีประสิทธิภาพสูงในการพัฒนาทักษะในการใช้ภาษา และเพิ่มพูน ความรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียน กิจกรรมที่มีประสิทธิภาพสูงมากมี 2 กิจกรรม คือ Puppet Show และ Dressing Up Relay และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษอยู่ใน ระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งกิจกรรมที่นักเรียนชอบมากที่สุด ได้แก่ Dressing Up Relay, Puppet Show, Guess the Words, Leading the Blind, Pictionary และ Telephone นักเรียนมีเจตคติต่อ การเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมหลังจากการเข้าร่วมค่ายอยู่ในระดับดี และสูงกว่าก่อนเข้าค่าย

เยาวลักษณ์ สุวรรณตระกูล(2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพทางคณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ค่ายกิจกรรมดังกล่าวมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.75 และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 ความสามารถในการแก้ปัญหาและการให้เหตุผล ของผู้เรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ผลการศึกษาความสามารถในการสื่อสารของผู้เรียน ขณะทำการทดลองโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการสื่อสารพบว่าผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างที่มี ความสามารถในการสื่อสารอยู่ในระดับดีขึ้นไปมีจำนวน 32 คนคิดเป็นร้อยละ 88.89 ของ ผู้เรียนทั้งหมดผลการศึกษาเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของผู้เรียนหลังเข้าร่วมค่ายคณิตศาสตร์

เพ็ญภักดิ์ สมจิตร และคณะ (2550) ทำการสำรวจความต้องการในรูปแบบการจัด กิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษ และเปรียบเทียบทักษะที่ต้องการฝึกในกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษ ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนภาษาอังกฤษต่ำ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษ ในรูปแบบค้ำกั้น

นอกสถานศึกษา มีระยะเวลา 3 วัน 2 คืน ระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เมษายน และนักเรียนต้องการฝึกทักษะภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในสถานการณ์จริง อีกทั้งพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำมีความต้องการฝึกในกิจกรรมคำภาษาอังกฤษที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พัชราภรณ์ ไวกฤษฐ์วิวรรธน์ (2550) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมคำวัสดุศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยมรณนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 86.67 นักเรียนให้ความสนใจและกระตือรือร้นมากขึ้นในการเรียนรู้ขณะร่วมกิจกรรม การวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 81.33 การประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนทุกคนได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 90.56 แสดงให้เห็นว่าการสอนวิชาวิทยาศาสตร์นอกจากการสอนเนื้อหาวิชาในหนังสือเรียนแล้ว หากนักเรียนได้มีโอกาสทำกิจกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาจะทำให้ นักเรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ได้ยิ่งขึ้น

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

Arnold and Archibeque (2011) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับค่ายพัฒนาเยาวชนในค่าย 4-H ในมลรัฐโอเรกอน โดยที่เยาวชนจำนวน 536 คน อายุ 8-18 ปี จาก 25 เขตในมลรัฐโอเรกอน ที่เข้าร่วม 1 ใน 8 ค่ายฤดูร้อน 4-H ที่จัดในมลรัฐโอเรกอนในปี 2011 ผู้เข้าร่วมโครงการได้ใช้เวลาอยู่ร่วมกับผู้เข้าร่วมโครงการอื่น ได้เรียนรู้ในบริบทและกิจกรรมที่หลากหลาย มาว่าจะเป็นเรื่องเพลง การแสดงการละเล่น วาดน้ำและเล่นรอกองไฟ จุดประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาว่าผู้เข้าร่วมค่ายแบบ 4-H ได้มีพัฒนาการในเชิงบวกจากเข้าร่วมค่ายหรือไม่อย่างไร มีการพัฒนา และเรียนรู้ที่เพิ่มความสามารถ ความมั่นใจ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ให้กับกลุ่มตัวอย่างอย่างไร เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินที่มีข้อคำถามเกี่ยวกับการได้มาซึ่งข้อมูลประชากรพื้นฐาน และอีก 24 กลุ่มคำถามเกี่ยวข้องกับ 1) ประสบการณ์ที่ได้รับจากค่าย เช่น การต้องอยู่ห่างบ้าน การได้สัมผัสธรรมชาติ และการพบเพื่อนใหม่ๆ เป็นต้น 2) พัฒนาการที่ได้รับจากการเข้าค่าย เช่น พัฒนาทักษะเพื่อการสื่อสาร สร้างเสริมทักษะต่างๆ สร้างความรับผิดชอบ รู้จักการตัดสินใจ 3) ส่วนประกอบที่สำคัญของค่าย 4-H ได้แก่ การเป็นผู้นำ การมีส่วนร่วม มีความเอื้ออาทรต่อผู้อื่น และความเป็นอิสระ โดยข้อคำถามเป็นแบบวัดประมาณค่า (Likert scale) 4 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ และ



ร้อยละ และมีการสำรวจแบบเขียนตอบ ซึ่งจะทำในวันสุดท้ายของการเข้าค่าย โดยเยาวชนจะใช้เวลา 20 นาที ผลที่ได้รับพบว่า เยาวชนได้รับประสบการณ์ชีวิตจากการเข้าค่ายเพิ่มมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าค่าย เช่น การปรับตัวเมื่ออยู่ห่างบ้าน การรู้จักธรรมชาติ การพูดต่อหน้าผู้คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการพัฒนาทักษะชีวิตมากมาย อาทิ ความรับผิดชอบในหน้าที่ ความเป็นผู้นำ การสื่อสาร การปรับตัวเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม ได้รับการเรียนรู้ที่ต่อยอดสู่การปฏิบัติจริง และค่ายช่วยให้ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ รู้สิ่งมีส่วนร่วม มีเพื่อนใหม่ มีความเคารพผู้อื่นซึ่งมีความแตกต่างจากตน และสำคัญที่สุด คือ การเข้าค่ายทำให้เขาได้สัมผัสกับธรรมชาติ ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานในบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงนอกห้องเรียน

Hinson and Park (2009) ทำการวิจัยเพื่อประเมินผลการเข้าค่ายภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสำรวจนักศึกษาระดับปริญญาตรีจากประเทศเกาหลีใต้ จำนวน 29 คน ซึ่งเข้าร่วมค่ายภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมที่รัฐเทนเนสซี ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นเวลา 4 สัปดาห์ เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษในด้าน การพูด การเขียน การอ่าน และการฟัง ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีพัฒนาการด้านการเขียนมากที่สุด รองลงมา คือ การพูด การอ่าน และการฟัง เป็นลำดับ ขณะที่นักศึกษาคาดหวังว่าการฟังจะเป็นทักษะที่ได้รับการพัฒนามากที่สุด โดยที่นักศึกษายากจะได้รับการพัฒนาด้านการพูดมากที่สุด การวิจัยนี้ยังพบว่า ความมั่นใจในตนเองเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างที่ต้องการ จากการสำรวจในการวิจัยนี้บ่งบอกว่ากิจกรรมที่นักศึกษารู้สึกสนุกสนานมากที่สุด คือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับเพลง รองลงมา คือ เกมและการพูดกับคู่สนทนา ผลการศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดในการเข้าค่ายภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมครั้งนี้ คือ ความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษที่เพิ่มขึ้น และผู้วิจัยยังเสริมอีกว่าการเข้าค่ายภาษาอังกฤษเป็นการให้โอกาสแก่ผู้เข้าร่วม ได้มีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น นักศึกษาที่เข้าค่ายภาษาอังกฤษจะได้รับโอกาสที่จะเรียนรู้ภาษาในวิธีที่แตกต่างกันไป ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมการให้นักศึกษาได้พยายามพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น ส่วนข้อเสียในการเข้าค่ายครั้งนี้ ผลของการศึกษาพบว่า ขนาดของชั้นเรียนใหญ่เกินไป และนักศึกษาต้องการให้แบ่งกลุ่มเล็กกว่านี้

Garton, Miltenberger and Pruett (2007) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเข้าค่าย 4-H ของเยาวชนที่มีผลต่อทักษะการดำเนินชีวิตและการพัฒนาความเป็นผู้นำ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้า

ค่ายได้เรียนรู้ทักษะการใช้ชีวิตจากค่ายทั้งสิ้น 7 ทักษะ ได้แก่ ทักษะในการเรียนรู้ รู้จักหาแหล่งข้อมูล เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบต่อสังคม การสื่อสาร รู้จักยอมรับความแตกต่าง ความเป็นผู้นำ และดูแลรักษาสุขภาพ ส่วนการพัฒนาความเป็นผู้นำ โดยการเป็นพลเมืองที่รับผิดชอบต่อสังคมเป็นทักษะที่ผู้เข้าค่ายได้เรียนรู้มากที่สุด การวิจัยนี้พบว่า เยาวชนผู้เข้าค่ายมีการพัฒนาในทางบวก 7 ด้าน ได้แก่ การรู้จักทำงานกับผู้อื่น การเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ความเป็นผู้นำของกลุ่ม ความกล้าที่จะเข้าร่วมกิจกรรม การเตรียมตัวเพื่อเป็นผู้นำ รู้จักแบ่งภาระงาน และรู้จักหน้าที่ของการเป็นผู้นำ ข้อจำกัดในการวิจัยนี้ คือ การตอบคำถามในวันสุดท้ายของการเข้าค่าย ซึ่งเป็นวันที่ผู้เข้าค่ายอาจรู้สึกดีมาจากค่ายจึงตอบคำถามในทางบวกมาก

Latifah (2004) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้วิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Cooperative Learning Method - CLM) ต่อกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ในฐานะภาษาที่สอง (English as a Second Language-eSL) เจตคติของผู้เรียนที่มีต่อชั้นเรียน และแรงจูงใจต่อการอ่านของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐสตรีในประเทศซาอุดีอาระเบียจำนวน 60 คนผลวิจัยพบว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในแรงจูงใจต่อการอ่านทั่วไปแต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจในฐานะภาษาที่สองและเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม

Garst and Bruce (2003) ได้ทำการศึกษาและวิจัยเรื่องผลลัพธ์จากการเข้าค่าย โดยใช้การประเมินแบบมาตรฐานในค่าย 4-H หลาย ๆ แห่งในมลรัฐเวอจิเนีย โดยใช้การสำรวจแบบก่อนเข้าค่ายและหลังเข้าค่าย จากคำถาม 24 ข้อ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สำหรับเยาวชน และสำหรับพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง ผลลัพธ์จากการวิจัยนี้บ่งบอกว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าค่ายในมุมมองของเยาวชน คือ การรู้จักเพื่อนใหม่ ได้พัฒนาทักษะการใช้ชีวิต เป็นตัวของตัวเองและรู้จักดูแลตนเอง ส่วนผลสำรวจจาก พ่อ แม่ หรือผู้ปกครอง เห็นว่าเยาวชนที่ผ่านการอบรมจากค่าย รู้จักดูแลสิ่งของของตนเอง มีส่วนร่วมใการรับผิดชอบงานต่าง ๆ มากขึ้น และรู้จักริเริ่มทำสิ่งใหม่ๆ มากขึ้น

Branch (1999) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดค่ายคณิตศาสตร์ และผลที่มีต่อคะแนนคณิตศาสตร์ของนักเรียน พบว่า ผลของการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรการสอน ประสบความสำเร็จอย่างมากในการช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนในมลรัฐ Arkansas ตอนใต้ของสหรัฐอเมริกา ทำให้เด็กนักเรียนมีคะแนนสอบ

คณิตศาสตร์สูงขึ้นไปกว่าเดิม รวมทั้ง กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ภาคฤดูร้อน ยังช่วยให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีทัศนคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ด้วย

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบของกิจกรรมค่าย จะส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ สามารถทำให้ผู้เรียนฝึกคิด ใช้ความคิดสร้างสรรค์แก้ไขปัญหาและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายสู่การปฏิบัติงาน หรือชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล หรือหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จึงเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมค่ายสามารถนำมาเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กได้ เพื่อให้ครูสามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลในการจัดการเรียนการสอนได้

ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่ได้ศึกษา มาพัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามทั้งการนำนโยบายภาครัฐเป็นตัวขับเคลื่อนการดำเนินงาน การส่งเสริมครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ เพื่อให้โรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 120 คน ซึ่งขาดความพร้อมในหลายด้าน เช่น ครูไม่ตรงสาย ครูไม่ครบชั้น ขาดสื่อการเรียนรู้อย่างเป็นต้น สามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการจัดการเรียนการสอน แต่เนื่องด้วย บริบท สภาพแวดล้อม และปัจจัยสนับสนุนอื่น ๆ ของโรงเรียนขนาดเล็กมีความแตกต่างกัน ซึ่งยากต่อการจัดการ จึงได้ศึกษาหลักการจัดกิจกรรมค่าย วัฏจักร PAOR และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบ ประเด็น กระบวนการในการวิจัยทั้งการกำหนดแนวทางการวิจัยและพัฒนา ให้เป็นขั้นตอน นำสู่การพัฒนากิจกรรมค่ายอาสาเพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีที่ตรงตามบริบท และความต้องการของโรงเรียนขนาดเล็ก เพื่อให้ครูสามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนภายในโรงเรียนที่มีความแตกต่างกัน การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดลองจัดกิจกรรมค่ายอาสาที่พัฒนาขึ้น สามารถกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามบริบทและประชากร ที่เป็นโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วิธีการเผยแพร่กิจกรรมค่ายอาสาที่พัฒนาขึ้น เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี หลังจากการจัดกิจกรรมทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการติดตามการใช้งานและการยอมรับ โดยตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี (UTAUT) และสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ t-test