

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเป็นโครงการในพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาผู้ด้อยโอกาส อาทิ นักเรียนในชนบทที่ห่างไกล คนพิการ ผู้ด้อยชั่ง และเด็กป่วยในโรงพยาบาล เป็นต้น การดำเนินการ “โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550” ก็นับเป็นโครงการหนึ่งที่ต้องการให้ “โอกาส” แก่ผู้ด้อยโอกาส คือนักเรียนในชนบท โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งเป็นองค์กรนำในการจัดการเรียนการสอนทางไกล โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านดาวเทียมและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการรวบรวมเนื้อหาการสอนที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning

“eDLTV” คือ “โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550” เป็นโครงการความร่วมมือของ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการนำเนื้อหาของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning เพื่อใช้เผยแพร่แก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของ โรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ที่ส่วนใหญ่อยู่ในชนบทห่างไกล ขาดแคลนครู ได้ใช้ประโยชน์ในการสอน สอนเสริม หรือให้นักเรียนได้ใช้ทบทวนบทเรียนภายในโรงเรียนแบบ Off-line และเผยแพร่แบบ On-line ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ให้แก่ครู นักเรียน และผู้สนใจทั่วไปได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน หรือศึกษาเพิ่มเติม (โครงการจัดเนื้อหาาระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. 2553 : เว็บไซต์)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ได้เห็นความสำคัญของสื่อ eDLTV จึงได้บูรณาการเนื้อหาการใช้สื่อ eDLTV เข้าไปในหลักสูตรฝึกอบรมร่วมกับเนื้อหาอื่น ๆ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 การใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย การใช้เทคโนโลยีมาร์วิน และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานหรือ PBL (Problem-Based Learning) ในโครงการพัฒนาบุคลากรด้านบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อยกระดับการเรียนการสอน นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพครู ให้มีความรู้และทักษะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ โดยมีเป้าหมายอบรมศึกษานิเทศก์ ครู และบุคลากร ในสังกัด 68,479 คน หลักสูตรการอบรมมุ่งเน้นในการใช้สื่อ โปรแกรม และเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอน (โครงการไทยเข้มแข็ง. 2555 : เว็บไซต์)

ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หรือ มรм. ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน บนระบบ e-Learning (eDL-Square) ร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ NECTEC ในวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2552 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อให้ มรм. เป็นหน่วยงานกลางในการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ส่งเสริมให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการนำระบบ eDLTV ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้มีการวิจัยและพัฒนาต่อยอดปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากระบบ eDL-square ส่งเสริมการใช้ระบบ eDL-square ในการรวบรวม เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ เพื่อให้ มรм. ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เกี่ยวกับการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอน ภายใต้การส่งเสริมสนับสนุน การจัดกิจกรรม การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้งานระบบ eDLTV โดย สวทช. (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2553 : 1)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ดำเนินการขยายผลเผยแพร่สื่อ eDLTV ให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ ในปี 2552-2553 ได้จำนวน 149 ชุด และดำเนินการจัดอบรมให้แก่ครู และบุคลากรทางการศึกษาใน 7 หลักสูตร จำนวน 3,585, คน นอกจากนี้มหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการส่งเสริมการใช้สื่อ eDLTV ไปประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน โดยร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยฯ ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการพัฒนาต่อยอด โดยการพัฒนาระบบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ภายใต้ชื่อว่า

“RMU-eDL” (Rajabhat Maha sarakham-eDLTV) และถ่ายทอดกระบวนการไปยังนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกเพื่อร่วมกันดำเนินการพัฒนาสื่อ มัลติมีเดียในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2553 : 2)

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของสื่อ eDLTV และประโยชน์ของกระบวนการพัฒนาสื่อสื่อประสม ภายใต้ชื่อว่า “RMU-eDL” จึงได้เข้าร่วมโครงการและพัฒนาสื่อประสมนี้ขึ้นและในฐานะที่เป็นผู้สอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ที่ผ่านมาได้สอนโดยใช้สื่อนำเสนอและให้นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงานเป็นรายบุคคล พบว่าผู้เรียนยังไม่มีปฏิสัมพันธ์ และไม่ได้ปรึกษาหารือร่วมกันคิดในการแก้ปัญหา (แบบ ปพ 5) อีกทั้งการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนไม่ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD เป็นเทคนิคหนึ่งในการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่มุ่งช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ศึกษาอย่างมากที่สุดโดยอาศัยการร่วมมือช่วยเหลือกัน โดยมีการเสริมแรง การให้รางวัล รวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคมต่าง ๆ เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์รวมทั้งทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิดพื้นฐาน การแก้ปัญหาและอื่นๆ ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อประสม เรื่อง อินเทอร์เน็ต ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยสื่อประสม ให้มีคุณภาพ
3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ตามเกณฑ์ 80/80
4. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยการจัดเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
6. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
7. เพื่อศึกษาความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียนหลังได้รับการจัดเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

## สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองคำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 3 จำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 41 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองคำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 3 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 27 คนคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับฉลาก โดยมีหน่วยสุ่มเป็นห้องเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 20 คน

### 2. ระยะเวลาในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

### 3. กรอบเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 หน่วย ดังต่อไปนี้

3.1 เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต	จำนวน 2 ชั่วโมง
3.2 การใช้งานอินเทอร์เน็ต	จำนวน 2 ชั่วโมง
3.3 คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ต	จำนวน 2 ชั่วโมง
3.4 การใช้ซอฟต์แวร์ระบบ	จำนวน 2 ชั่วโมง
3.5 โปรแกรมมอรรถประโยชน์	จำนวน 2 ชั่วโมง
3.6 การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการทำงาน	จำนวน 2 ชั่วโมง

#### 4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม แสดงแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแผนภูมิที่ 1 ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยใช้รูปแบบ ADDIE Model (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 64-70) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล ตัวแปรต้นที่ศึกษา คือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยสื่อประสม เรื่อง อินเทอร์เน็ต ที่พัฒนาขึ้น และตัวแปรตาม ได้แก่ ด้านการพัฒนาสื่อประสม ประกอบด้วย คุณภาพสื่อประสม ประสิทธิภาพสื่อประสม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนีประสิทธิผล ความพึงพอใจ



## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สื่อประสม หมายถึง สื่อที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย สื่อนำเสนอ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ สื่อ Multipoint สื่อภาพเคลื่อนไหว เรื่อง อินเทอร์เน็ต ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหา แบบทดสอบหลังเรียน อ้างอิง
2. eDLTV หมายถึง สื่อที่จัดทำขึ้นตาม “โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550” เป็นโครงการความร่วมมือของ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการนำเนื้อหาของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning เพื่อใช้เผยแพร่แก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ที่ส่วนใหญ่อยู่ในชนบทห่างไกล ขาดแคลนครู ได้ใช้ประโยชน์ในการสอน สอนเสริม หรือให้นักเรียนได้ใช้ทบทวนบทเรียนภายในโรงเรียนแบบ Off-line และเผยแพร่แบบ Online ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ให้แก่ครู นักเรียน และผู้สนใจทั่วไปได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน หรือศึกษาเพิ่มเติม
3. RMU-eDL หมายถึง สื่อที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดมหาสารคาม และ โรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พัฒนาต่อยอดจากสื่อ eDLTV เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตามบริบทของการเรียนรู้ ประกอบด้วย สื่อ ระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา
4. คุณภาพของสื่อประสม หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อในด้าน เนื้อหา ด้านการออกแบบ วัดโดยแบบสอบถามมาตราส่วน 5 ระดับ โดยระดับที่ยอมรับได้มีค่า 3.5 ขึ้นไป
5. ประสิทธิภาพของสื่อประสม หมายถึง ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ 80/80 มีความหมาย ดังนี้
  - 80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยบทเรียนสื่อประสม ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
  - 80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบหลังบทเรียนเมื่อศึกษาจากสื่อประสมแล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนหลังการเรียนสื่อประสม ซึ่งวัดได้จากคะแนนของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบ เรื่อง อินเทอร์เน็ต จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ใช้สำหรับวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

8. คำนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากการเรียนด้วยสื่อประสม เรื่องอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนกับคะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

9. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีของนักเรียนที่ได้รับการตอบสนองให้บรรลุวัตถุประสงค์ในสิ่งที่ต้องการและคาดหวัง สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ และอารมณ์ที่พอใจของการเรียนด้วยสื่อประสม โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน

10. ความคงทนการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของนักเรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไปชั่วระยะเวลา 14 วัน โดยเริ่มนับจากวันที่สอบหลังเรียน (Posttest)

11. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ที่เรียน เรื่อง อินเทอร์เน็ต

12. กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง แบบแผนการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค STAD ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนในแต่ละขั้นตอนใช้สื่อประสมที่พัฒนาขึ้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน โดยการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกัน โดยในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพากัน มีความรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น มีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง อินเทอร์เน็ตมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. ได้สื่อประสมประกอบการสอน เรื่อง อินเทอร์เน็ต ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้
3. มหาวิทยาลัยได้สื่อประสมเรื่อง อินเทอร์เน็ต ภายใต้ชื่อ RMU-eDL
4. เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อประสมเพื่อจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือในหน่วยการเรียนรู้  
อื่นต่อไป