

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คือโครงการในพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาผู้ด้อยโอกาส อาทิ ผู้เรียนในชนบทที่ห่างไกล คนพิการ ผู้ต้องขัง และเด็กป่วยในโรงพยาบาล เป็นต้น การดำเนินการ “โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550” ก็นับเป็นโครงการหนึ่งที่ต้องการให้ “โอกาส” แก่ผู้ด้อยโอกาส คือผู้เรียนในชนบท โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งเป็นองค์กรนาในการจัดการเรียนการสอนทางไกล โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านดาวเทียมและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการรวบรวมเนื้อหาการสอนที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning

“eDLTV” คือ “โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550” เป็นโครงการความร่วมมือของ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยกรนำเนื้อหาของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning เพื่อใช้เผยแพร่แก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ที่ส่วนใหญ่อยู่ในชนบทห่างไกล ขาดแคลนครู ได้ใช้ประโยชน์ในการสอน สอนเสริม หรือให้ผู้เรียนได้ใช้ทบทวนบทเรียนภายในโรงเรียนแบบ Off-line และเผยแพร่แบบ On-line ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ให้แก่ครู ผู้เรียน และผู้สนใจทั่วไปได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน หรือศึกษาเพิ่มเติม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ได้เห็นความสำคัญของสื่อ eDLTV จึงได้บูรณาการเนื้อหาการใช้สื่อ eDLTV เข้าไปในหลักสูตรฝึกอบรมร่วมกับเนื้อหาอื่น ๆ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 การใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย การใช้เทคโนโลยี

มาร์วิน และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานหรือ PBL (Problem - Based Learning) ในโครงการพัฒนาบุคลากรด้านบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อยกระดับ การเรียนการสอน นี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาศักยภาพครู ให้มีความรู้และทักษะด้านการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ โดยมี เป้าหมายอบรมศึกษานิเทศก์ ครู และบุคลากรในสังกัด 68,479 คน หลักสูตรการอบรมมุ่งเน้นในการ ใช้สื่อ โปรแกรม และเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอน

ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (มรภ.) ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เครื่องข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน บนระบบ e-Learning (eDL-Square) ร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. โดยศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ NECTEC ในวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2552 ณ มหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนดุสิต เพื่อให้ มรภ. เป็นหน่วยงานกลางในการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอนให้กับ โรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการส่งเสริมให้ โรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการ นำระบบ eDLTV ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้มีการ วิจัยและพัฒนาต่อยอดปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากระบบ eDL-square ส่งเสริมการใช้ระบบ eDL-square ในการรวบรวม เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ให้คำปรึกษา และคำแนะนำแก่โรงเรียนใน โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เกี่ยวกับการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอน ภายใต้ การส่งเสริมสนับสนุน การจัดกิจกรรม การเผยแพร่และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์การใช้งานระบบ eDLTV โดย สวทช. (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2553 : 1) มหาวิทยาลัย โดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ดำเนินการขยายผลเผยแพร่สื่อ eDLTV ให้แก่โรงเรียน ต่าง ๆ ในปี 2552-2553 ได้จำนวน 149 ชุด และดำเนินการจัดอบรมให้แก่ครู และบุคลากรทางการศึกษา ใน 7 หลักสูตร จำนวน 3,585 คน

นอกจากนี้มหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการส่งเสริมการใช้สื่อ eDLTV ไปประยุกต์ใช้ในการ จัดการเรียนการสอน โดยร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียนเครือข่ายของ มหาวิทยาลัยฯ ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยได้ ดำเนินการพัฒนาต่อยอด โดยการพัฒนากระบวนการ พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้ชื่อว่า “RMU-eDL” (Rajabhat Maha Sarakham-eDLTV) และ ถ่ายทอดกระบวนการไปยังนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกเพื่อร่วมกันดำเนินการ พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของ สถานศึกษา (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2553 : 2)

ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้สอนในรายวิชาการงานพื้นฐาน 4 ที่ผ่านมาได้สอนโดยใช้สื่อนำเสนอ และให้นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงานเป็นรายบุคคล จากการสังเกตระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนยังไม่มีปฏิสัมพันธ์ และไม่ได้ปรึกษาหารือร่วมกันคิดในการแก้ปัญหา (แบบ ปพ. 5) อีกทั้งการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนไม่ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด

วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมวิธีหนึ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกันในกลุ่มนักเรียนจะมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกในกลุ่มการที่แต่ละคนมีวิถีใกล้เคียงกันทำให้สื่อสารเข้าใจกันเป็นอย่างดี ครูทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้นการเรียนรู้วางแผนกิจกรรมและจัดหาแหล่งข้อมูลที่จะให้เกิดการเรียนรู้รวมทั้งเป็นผู้ขยายความรู้ความคิดของนักเรียนให้สมบูรณ์ จากการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทุกคนพัฒนาก้าวหน้าขึ้น (กรมวิชาการ. 2544 : 224-226) และยังสามารถนำมาใช้กับการเรียนรู้ทุกวิชาและทุกระดับชั้น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ (JIGSAW)

เป็นเทคนิคหนึ่งในการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่มุ่งช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ศึกษาอย่างมากที่สุดโดยอาศัยการร่วมมือ ช่วยเหลือกัน และแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างกลุ่มนักเรียนร่วมกันโดยมีการเสริมแรง การให้รางวัล รวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคมต่าง ๆ เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์รวมทั้งทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิดพื้นฐาน การแก้ปัญหาและอื่น ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้เข้าร่วมโครงการเพื่อพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญ และประโยชน์ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จึงได้ร่วมพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เรื่องขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วย สื่องานนำเสนอ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย และสื่อภาพเคลื่อนไหว เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่มีสื่อที่หลากหลาย ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดแก้ปัญหา ปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเป็นการฝึกกระบวนการแก้ปัญหา ในการเรียนเรื่องขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ขั้นตอนวิธีการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณภาพ
2. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ
3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์
4. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์
5. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น
6. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์
7. เพื่อศึกษาความคงทนทางการเรียนรู้ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

## สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกุศลคู่พิทยาคม ที่เรียนอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 5 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 142 คน

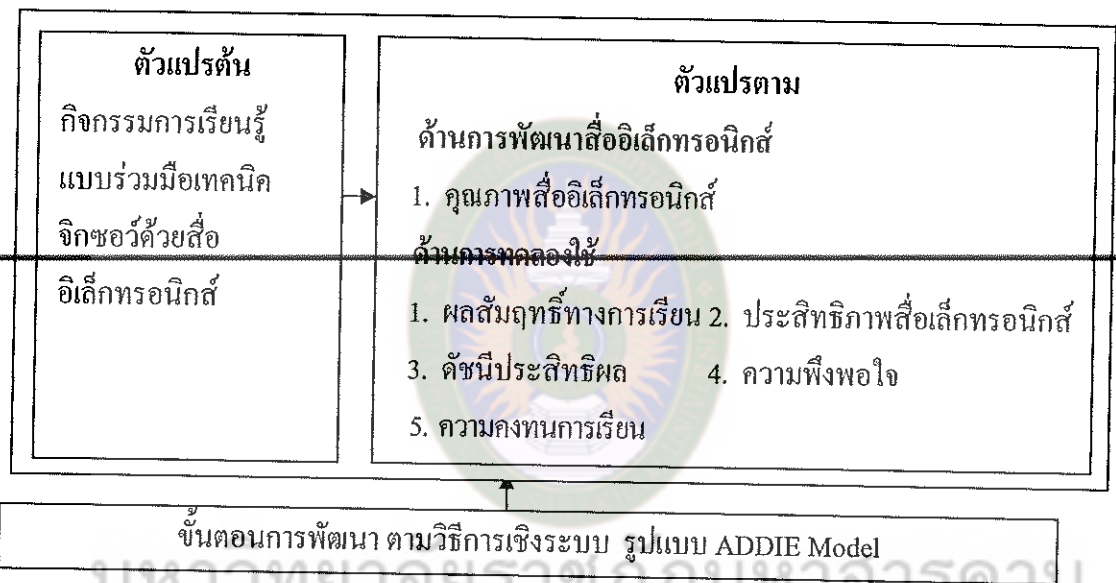
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนกุศลคู่พิทยาคม ที่เรียนอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลากโดยมีหน่วยสุ่มเป็นห้องเรียนจำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 28 คน

2. ระยะเวลาในการวิจัย ระหว่างเดือน มกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554

3. กรอบเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง ขั้นตอนวิธีการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบไปด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้

- 3.1 กระบวนการแก้ปัญหา
- 3.2 การจำลองความคิดเป็นข้อความหรือผังงาน
- 3.3 โครงสร้างควบคุมแบบลำดับ
- 3.4 โครงสร้างควบคุมแบบมีทางเลือก
- 3.5 โครงสร้างควบคุมแบบทำซ้ำ
- 4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม แสดงแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแผนภาพที่ 1 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการเชิงระบบ (System Approach) โดยใช้รูปแบบ ADDIE Model (พิศุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 64-70) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล ตัวแปรต้นที่ศึกษา คือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาตัวแปรตาม ด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้านการทดลองใช้ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประสิทธิภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดัชนีประสิทธิผล ความพึงพอใจของผู้เรียนและความคงทนการเรียนรู้

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย เพาเวอร์พอยต์ สื่อภาพเคลื่อนไหว เรื่อง ขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้มาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วน 5 ระดับ โดยระดับที่ยอมรับได้มีค่า 3.5 ขึ้นไป
3. กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ โดยการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มาประกอบในขั้นตอนการสอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งมี 5 ขั้นตอนดังนี้
  - 3.1 ขั้นกำหนดหัวข้อ ครูแบ่งหัวข้อย่อย ๆ ตามจำนวนนักเรียนที่แบ่งกลุ่ม
  - 3.2 ขั้นเข้ากลุ่มหลัก จัดผู้เรียนเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มหลักตามจำนวนหัวข้อย่อยและมอบหมายให้สมาชิกทุกคนศึกษาหัวข้อย่อย
  - 3.3 ขั้นเข้ากลุ่มกิจกรรม จัดผู้เรียนจากกลุ่มหลักเข้ากลุ่มกิจกรรมตามหัวข้อย่อยที่ได้รับเพื่อศึกษาเรียนรู้ร่วมกัน
  - 3.4 ขั้นสรุปองค์ความรู้ ให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มหลักเพื่อสรุปการผลจากทำกิจกรรมร่วมกัน
  - 3.5 ขั้นยกย่องชมเชย ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการทำกิจกรรม โดยครูและนักเรียนร่วมกันยกย่องชมเชย กลุ่มที่นำเสนอ
4. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ หมายถึง ผลการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งวัดได้จากคะแนนทดสอบระหว่างเรียนและคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จากการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิกซอว์ ตามเกณฑ์ 80/80 มีความหมาย ดังนี้
  - 80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อเรียนจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละเรื่องได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป
  - 80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อเรียนจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ แล้วทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป
5. คะแนนเฉลี่ย หมายถึง คะแนนของนักเรียนหลังการเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ ซึ่งวัดได้จากคะแนนของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบ เรื่อง ขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ใช้สำหรับวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่เรียนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอร์ ที่พัฒนาขึ้น
7. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากการเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
8. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีของผู้เรียนที่ได้รับการตอบสนองให้บรรลุวัตถุประสงค์ในสิ่งที่ต้องการและคาดหวัง สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ และอารมณ์ที่พอใจของการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิกซอร์ ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถาม
9. ความคงทนการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งความรู้ และสามารถที่จะระลึกได้ เรื่อง ขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเว้นระยะจากการทดสอบหลังเรียน 7 วัน และ 30 วัน ซึ่งประเมินด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

10. ผู้เรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกุศลคู่พิทยาคม ตำบลกุศดู อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

### ข้อตกลงเบื้องต้น

การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาตามโครงการ RMU-eDL ซึ่งประกอบด้วยสื่อจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อนำเสนอ สื่อมัลติมีเดีย และ สื่อภาพเคลื่อนไหว ซึ่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 4 ชนิด จะมีเนื้อหาเดียวกัน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้สอน มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ประกอบไปด้วย สื่องานนำเสนอ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย และสื่อภาพเคลื่อนไหว ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
2. ผู้เรียน มีสื่อที่หลากหลาย สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ส่งผลให้ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น
3. มหาวิทยาลัย ได้สื่อ RMU-eDL ที่ครอบคลุมกลุ่มสาระเรียนรู้
4. ผู้ที่สนใจได้แนวทางในการพัฒนาขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการจัดกิจกรรมแบบกระบวนการกลุ่ม ในรายวิชาอื่นต่อไป