

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีคือโครงการในพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาผู้ด้อยโอกาส อาทิ นักเรียนในชนบทที่ห่างไกล คนพิการ ผู้ต้องขัง และเด็กป่วยในโรงพยาบาล เป็นต้น การดำเนินการ “โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐” ก็นับเป็นโครงการหนึ่งที่ต้องการให้ “โอกาส” แก่ผู้ด้อยโอกาส คือนักเรียนในชนบท โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งเป็นองค์กรนำในการจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่าน ดาวเทียมและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการรวบรวมเนื้อหาการสอนที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning

“eDLTV” คือ “โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐” เป็นโครงการความร่วมมือของ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการนำเนื้อหาของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning เพื่อใช้เผยแพร่แก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของ โรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ที่ส่วนใหญ่อยู่ในชนบทห่างไกล ขาดแคลนครู ได้ใช้ประโยชน์ในการสอน สอนเสริม หรือให้นักเรียนได้ใช้บททวนบทเรียนภายในโรงเรียนแบบ Off-line และเผยแพร่แบบ On-line ผ่านทาง

อินเทอร์เน็ตให้แก่ครู นักเรียน และผู้สนใจทั่วไปได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน หรือศึกษาเพิ่มเติม (มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. 2553 : เว็บไซต์)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนได้เห็นความสำคัญของสื่อ eDLTV จึงได้บูรณาการเนื้อหาการใช้สื่อ eDLTV เข้าไปในหลักสูตรฝึกอบรมร่วมกับเนื้อหาอื่นๆ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 การใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย การใช้เทคโนโลยีมาร์วิน และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานหรือ PBL (Problem-Based Learning) ในโครงการพัฒนาบุคลากรด้านบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อยกระดับการเรียนการสอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพครู ให้มีความรู้และทักษะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ โดยมีเป้าหมายอบรมศึกษานิเทศก์ ครู และบุคลากร ในสังกัด 68,479 คน หลักสูตรการอบรมมุ่งเน้นในการใช้สื่อ โปรแกรม และเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2553 : เว็บไซต์)

ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หรือ มรм. ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายเผยแพร่ 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 และเพื่อให้ มรм. ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เกี่ยวกับการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอน ภายใต้การส่งเสริมสนับสนุน การจัดกิจกรรม การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้งานระบบ eDLTV โดย สวทช. (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2553 : 1)

มหาวิทยาลัยฯ โดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ดำเนินการขยายผลเผยแพร่สื่อ eDLTV ให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ ในปี 2552-2553 ได้จำนวน 149 ชุด และดำเนินการจัดอบรมให้แก่ครู และบุคลากรทางการศึกษาใน 7 หลักสูตร จำนวน 3,585, คน นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการส่งเสริมการใช้สื่อ eDLTV ไปประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน โดยร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยฯ ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการพัฒนาต่อยอด โดยการพัฒนากระบวนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ภายใต้ชื่อว่า “RMU-eDL” (Rajabhat Maha sarakham-eDLTV) และถ่ายทอดกระบวนการไปยังนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกเพื่อร่วมกันดำเนินการพัฒนาสื่อ มัลติมีเดียในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2553 : 2)

จากสภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง หลักการเขียน โปรแกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม จะเห็นได้ว่า ในส่วนของเนื้อหาที่มีลักษณะเป็นนามธรรม มีความยากและซับซ้อน ส่งผลต่อการรับรู้ที่แตกต่างของแต่ละบุคคล ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ เกิดความเบื่อหน่าย นอกจากนี้ผู้เรียนยังขาดปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในห้องเรียน มีลักษณะการเรียนรู้เฉพาะกลุ่ม คือกลุ่มเก่งอยู่ส่วนกลุ่มเก่ง กลุ่มอ่อนอยู่เฉพาะกลุ่มอ่อน ไม่มีการช่วยเหลือกัน ซึ่งปัญหาที่กล่าวมาทั้งหมดล้วนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (โรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม, 2553 : 4)

และจากสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ไม่เอื้อให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ การปรับกระบวนการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งจำเป็น การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งเป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยกระบวนการกลุ่ม เป็นการพัฒนาตัวผู้เรียน โดยตรงที่สามารถมีทักษะการคิดการทำงานร่วมกับผู้อื่นและเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการทำงานและการดำรงชีวิตได้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนที่ดีมากที่สุดวิธีหนึ่ง เพราะสอดคล้องกับแนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ ทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิด การแก้ปัญหา และคิดอย่างสร้างสรรค์ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้นนอกจากนี้ยังมีโอกาสออกไปแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ซึ่ง อารยา วาตะ (2551 : 54) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องการใช้

โปรแกรม 3D STUDIO MAX พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ ปราณี หีบแก้ว (2552 : 4) ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า นักเรียนร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมดมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

นอกจากนี้การเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มจึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสม ช่วยให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ได้ปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับ ทิศนา แจมมณี (2553 : 98) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีความพยายามที่จะเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมาย มีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ให้เหตุผลดีขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนมีน้ำใจนักกีฬามากขึ้น ใส่ใจผู้อื่นมากขึ้น เห็นคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลาย การประสานสัมพันธ์และการรวมกลุ่ม นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนมีสุขภาพจิตดีขึ้น มีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตนเอง และมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น ช่วยพัฒนาทักษะทางสังคมและความสามารถในการเผชิญความเครียดและความผันแปรต่าง ๆ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่ผ่านมาพบว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบกันทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด รวมทั้งได้พัฒนาทักษะสังคมต่าง ๆ เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ รวมทั้งทักษะแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด การแก้ปัญหา การเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบการสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม (Group investigation) ซึ่งเป็นการกำหนดให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันเกิดการยอมรับกัน ซึ่งสามารถใช้ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาสื่อประสมโครงการ RMU-eDL เรื่อง หลักการเขียนโปรแกรม ประกอบรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยปรับปรุง ผสมผสาน ขั้นตอนการเรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบการสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ง่าย ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น

สนใจใฝ่รู้ และมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหายิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็นระหว่างกัน เกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อประสม เรื่อง หลักการเขียน โปรแกรม เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสื่อประสมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

### สมมติฐาน

คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ขอบเขตการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 25 จำนวน 9 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 450 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 โรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 25 คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับฉลาก โดยมีหน่วยสุ่มเป็นห้องเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 44 คน

## 2. ระยะเวลาในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ระยะเวลาโดยรวมทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

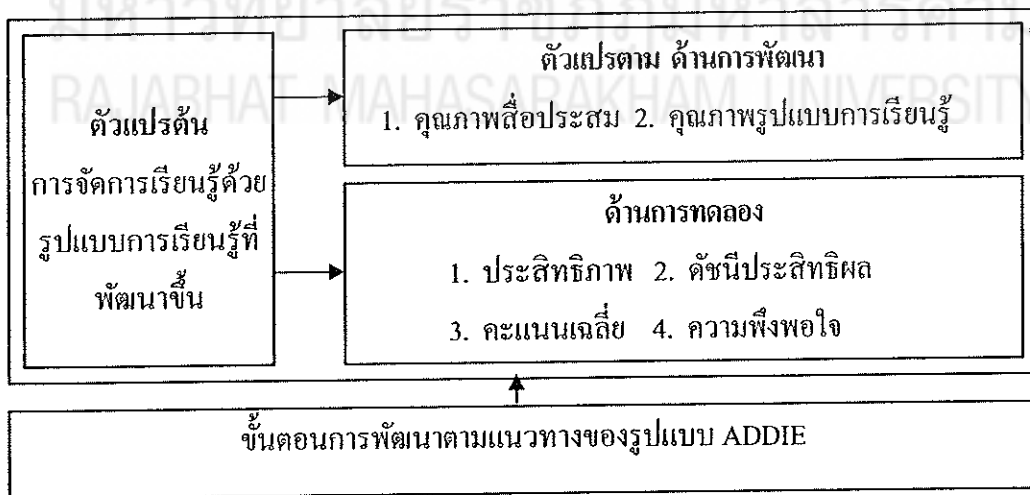
## 3. กรอบเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เรื่อง หลักการเขียนโปรแกรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบไปด้วย 7 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

- 3.1 ภาษาคอมพิวเตอร์กับการพัฒนาโปรแกรม
- 3.2 ขั้นตอนวิธีกับการแก้ปัญหา
- 3.3 การเขียนผังงาน
- 3.4 การเขียนรหัสเทียม
- 3.5 การทำงานแบบลำดับ
- 3.6 การทำงานแบบมีทางเลือก
- 3.7 การทำงานแบบมีทำซ้ำ

## 4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม แสดงแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแผนภูมิที่ 1 ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการเชิงระบบ (System Approach) โดยใช้รูปแบบ ADDIE (พิศุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 64-70)

ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการพัฒนา ขั้นการทดลองใช้ และขั้นการประเมินผล ตัวแปรต้นที่ศึกษา คือ การจัดการเรียนด้วยรูปแบบพัฒนาขึ้น และตัวแปรตาม ได้แก่ ด้านการพัฒนา ประกอบด้วย คุณภาพของสื่อประสม คุณภาพของรูปแบบด้านการทดลองใช้ ได้แก่ ประสิทธิภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น คะแนนเฉลี่ย ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สื่อประสม หมายถึง สื่อที่พัฒนาขึ้น เรื่อง หลักการเขียนโปรแกรม ได้แก่ สื่อนำเสนอ (Powerpoint) สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) สื่อภาพเคลื่อนไหว (Flash) และสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint)
2. รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการนำสื่อประสมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มาประกอบในขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ที่ปรับปรุงมาจากขั้นตอนของ การจัดกิจกรรมแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน และ การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบการสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ประกอบด้วยขั้นตอนกิจกรรม 11 ขั้น ได้แก่ ขั้นทดสอบก่อนเรียน ขั้นทบทวนความรู้เดิม ขั้นแบ่งกลุ่มผู้เรียน ขั้นศึกษาสถานการณ์ปัญหา ขั้นทำความเข้าใจปัญหา ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า ขั้นสังเคราะห์ความรู้ ขั้นสรุปและประเมินค่าคำตอบ ขั้นนำเสนอและประเมินผล ขั้นประยุกต์ใช้ และขั้นทดสอบหลังเรียน
3. eDLTV หมายถึง สื่อที่จัดทำขึ้นตาม “โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550” เป็นโครงการความร่วมมือของ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการนำเนื้อหาของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จาก โรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning เพื่อใช้เผยแพร่แก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของ โรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ที่ส่วนใหญ่อยู่ในชนบทห่างไกล ขาดแคลนครู ได้ใช้ประโยชน์ในการสอน สอนเสริม หรือให้นักเรียนได้ใช้ทบทวนบทเรียนภายในโรงเรียนแบบ Off-line และเผยแพร่แบบ On-line ผ่านทางอินเทอร์เน็ตให้แก่ครู นักเรียน และผู้สนใจทั่วไปได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน หรือศึกษาเพิ่มเติม

4. RMU-eDL หมายถึง RMU-eDL คือ สื่อที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม และ โรงเรียนเครือข่ายของ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พัฒนาต่อยอดจากสื่อ eDLTV เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตามบริบทของการเรียนรู้ ประกอบด้วย สื่อ ระดับอนุบาล ประถมศึกษา และ มัธยมศึกษา

5. คุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ในด้าน องค์ประกอบ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม และรายละเอียดย่อยของ ขั้นตอน วัดโดยแบบสอบถามมาตราส่วน 5 ระดับ โดยระดับที่ยอมรับได้มีค่า 3.5 ขึ้นไป

6. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม หมายถึง ความสามารถของ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ที่ทำให้ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ 80/80 มีความหมาย ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่ พัฒนาขึ้น แล้วทำแบบฝึกหัดแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่ พัฒนาขึ้น แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

7. คุณภาพสื่อประสม หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อที่พัฒนาขึ้น ในด้านสื่องานนำเสนอ (PowerPoint) ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook) ด้านสื่อ มัลติพ้อยท์ (Multipoint) และด้านสื่อภาพเคลื่อนไหว (Flash) วัด โดยแบบสอบถาม มาตราส่วน 5 ระดับ โดยระดับที่ยอมรับได้มีค่า 3.5 ขึ้นไป

8. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าความก้าวหน้าของผู้เรียนที่ได้รับรู้เพิ่มขึ้น หลังจาก การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

9. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกเจตคติหรือความชอบของผู้เรียนที่มีต่อ การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

### ข้อตกลงเบื้องต้น

การพัฒนาสื่อประสมในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาตามโครงการ RMU-eDL ซึ่งประกอบด้วยสื่อจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ สื่อนำเสนอ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อมัลติพ้อยท์ และสื่อภาพเคลื่อนไหว ซึ่งสื่อประสมทั้ง 4 ชนิด จะมีเนื้อหาเดียวกัน



## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยสื่อประสม ประกอบกับรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้สื่อประสม โครงการ RMU-eDL เรื่อง หลักการเขียน โปรแกรม
3. เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ให้แก่ครู และบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY