

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

วิวัฒนาการและความเจริญก้าวหน้าของโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับสังคมมนุษย์อย่างมากมา ไม่ว่าจะเป็นด้านธุรกิจอุตสาหกรรม ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือแม้แต่ด้านการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในการขยายโอกาสทางการศึกษา ให้ความเสมอภาคเท่าเทียมกัน การเรียนรู้แบบเดิมที่องค์ความรู้ถูกบรรจุไว้เบ็ดเสร็จตายตัวบนซีดีรอม ถูกเปลี่ยนไปสู่การสนับสนุนการเรียนรู้และแสวงหาข้อมูลข่าวสารจากแหล่งหาข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ อย่างหลากหลายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถสนองตอบต่อความต้องการของเอกบุคล รวมทั้งการศึกษาโดยผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ของหมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (พิมพ์พร นรินทร์โท. 2549 : 1) และหมวดที่ 9 กล่าวถึงเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาใน โอกาสแรกที่ทำให้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ. 2542 : 10)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้น เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ เพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก และเป็นกลไกสำคัญในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการซึ่งจะทำให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามเจตนารมณ์พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 นอกจากนี้ยังเป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน จึงกำหนดให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามแนวทางที่มุ่งเน้น ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ปฏิบัติจริงในทุก ๆ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ทุกระดับช่วงชั้น

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสมคุ้มค่า และมีคุณธรรมสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงานเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความซื่อสัตย์ อดทน และอดทน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือ และแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย (กรมวิชาการ. 2544 : 1)

ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้มีบทบาทสำคัญและถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาเป็นอย่างมาก เพราะผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเองลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ อีกทั้งเป็นสื่อที่เป็นระบบสื่อประสม ทำให้มีความน่าสนใจสำหรับผู้เรียน (อาคม เมืองนคร. 2546 : บทคัดย่อ) ในวงการศึกษาก็ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งกำลังได้รับความสนใจจากคนทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศไทย นักเรียน นักศึกษาและบุคคลทั่วไปได้ให้ความสนใจกับอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะเห็นได้จากสถิติการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เว็บไซต์ : http://school.net.th/schoolnet_grd.php3 วันที่ 5 มิถุนายน 2547) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Courseware) หรือนักวิชาการบางคนเรียกว่า บทเรียนทางคอมพิวเตอร์ มีจุดประสงค์เพื่อเสนอบทเรียนในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ที่เป็นระบบ โดยมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลความรู้ และทดสอบความเข้าใจได้ตลอดเวลา สื่ออิเล็กทรอนิกส์จะมีหลายรูปแบบ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ (CAI : Computer Assisted Instruction) หรือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CBI : Computer Based Training) สำหรับให้ผู้เรียนเรียนเอง (WBI : Web Based Learning) และอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) (นิรชราภา ทองธรรมชาติ และคณะ. 2545 : 53)

นวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย World Wide Web หรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ การประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยผู้สอนจะออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนที่อยู่ที่ไหนก็ได้ ที่มีการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แม้จะห่างไกลได้ศึกษาเพิ่มเติมจากในชั้นเรียน ซึ่งเนื้อหาบทเรียนที่สร้างขึ้นนี้

ไม่เพียงพอจะเป็นประโยชน์กับผู้เรียนเฉพาะกลุ่ม แต่ผู้สนใจทั่วไปก็สามารถเข้าไปศึกษาค้นคว้าได้ (สรวงสุตา สายสีศศ. 2544 : 2) ความเปลี่ยนแปลงที่กล่าวมา บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องถูกพัฒนา และกระตุ้นให้ผู้เกี่ยวข้องเห็นถึงความสำคัญ และนำ บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน (จักรพันธ์ ปิ่นทอง. 2545 : 3) จากความสำคัญของการเรียนการสอนประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ประกอบกับสภาพปัญหาในการเรียน ในรายวิชาเกี่ยวกับวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะการเรียนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น โรงเรียนส่วนมากยังขาดสื่อการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียน ได้ศึกษาอย่างเต็มที่ ผู้เรียนเกิดมโนภาพที่ไม่ถูกต้องชัดเจนในเนื้อหาที่เรียน ผู้เรียนเรียน ไม่สนุก เกิดความเบื่อหน่าย ทำให้ผู้เรียนสมาธิสั้น ประกอบกับผู้เรียนไม่มีวิธีการเรียนที่เหมาะสม ขาดความกระตือรือร้นในการเรียนจึงควรมีวิธีการจัดการเรียนการสอน และใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับผู้เรียน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2546 : 32)

โรงเรียนอนุถนาริ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ตั้งกักสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 1 จัดการศึกษาในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 ผู้วิจัยทำการสอนนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 13 ห้องเรียน มีแนวทางการจัดการศึกษา โดยมี จุดมุ่งหมายคือ การพัฒนาครูและบุคลากรของสถานศึกษาให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน เน้นการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ และมีมาตรฐานเดียวกัน โดยพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ที่ส่งผลต่อคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน และพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนให้มีความสะอาด สวยงาม ร่มรื่น ปรับปรุงการบริหารและการจัดการศึกษา โดยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายให้เกิดความเข้มแข็ง มีความชัดเจน โปร่งใส (โรงเรียนอนุถนาริ. 2551 : 23)

ผู้วิจัย ได้สำรวจข้อมูลของผู้เรียน จากบันทึกผลการเรียนและแผนการจัดการเรียนรู้ (สาวิตรี คุ้มมี. 2551 : 45) ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่ผู้เรียนสามารถทำคะแนนในรายวิชานี้ได้ค่อนข้างน้อย เพราะครูผู้สอนยังใช้สื่อการสอนที่เป็นสิ่งพิมพ์ เช่น ใบงาน เอกสารประกอบการเรียน แบบฝึกทักษะ รวมถึงแบบบรรยาย ซึ่งไม่เอื้ออำนวยต่อความสนใจ ความเข้าใจและไม่สร้างความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนทำคะแนนในรายวิชานี้ได้ค่อนข้างน้อย เพราะเนื้อหาวิชา เครือข่ายอินเทอร์เน็ตซับซ้อน ผู้เรียนเกิดมโนภาพที่ไม่ถูกต้องชัดเจน ผู้เรียนไม่เกิดความกระตือรือร้นในการเรียน เกิดความเบื่อหน่าย ทำให้ผู้เรียน มีสมาธิในการเรียนสั้น

จากสภาพปัญหาที่ผู้วิจัยพบในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ของโรงเรียนอนุถนาริ และความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจึงได้

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก จำนวน 1 ห้องเรียน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

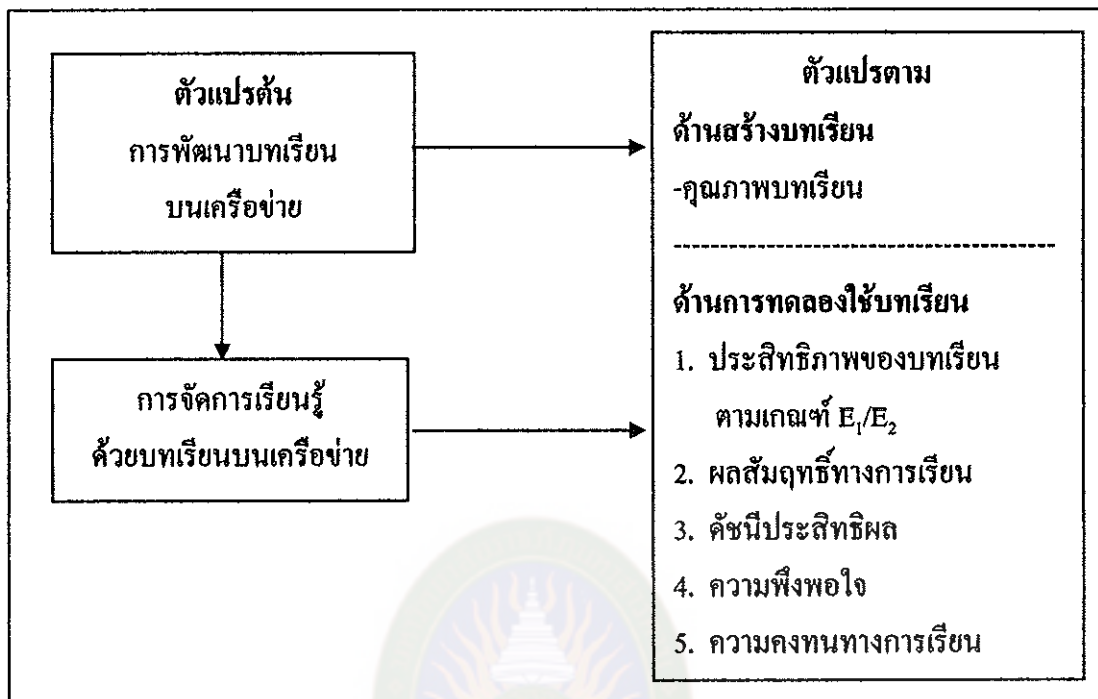
การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษา ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2552 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 10 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาในการสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน

3. กรอบเนื้อหา

| | |
|---|-----------------|
| 3.1 เรื่องที่ 1 ความหมายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | จำนวน 2 ชั่วโมง |
| 3.2 เรื่องที่ 2 พัฒนาการของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | จำนวน 2 ชั่วโมง |
| 3.3 เรื่องที่ 3 การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต | จำนวน 2 ชั่วโมง |
| 3.4 เรื่องที่ 4 การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | จำนวน 2 ชั่วโมง |
| 3.5 เรื่องที่ 5 ข้อปฏิบัติในการใช้อินเทอร์เน็ต | จำนวน 2 ชั่วโมง |

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาตามแนวคิดรูปแบบ ADDIE Model ของ รอดเคอร์ริก ซิม (Roderic Sims) แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย อธิบาย โดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น และตัวแปรตามที่จะศึกษา ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



ขั้นตอนการพัฒนาตามแนวทาง ADDIE Model มี 5 ขั้นตอน คือ
 1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) 2. ขั้นตอนการออกแบบ (Design)
 3. ขั้นตอนการพัฒนา (Development) 4. ขั้นตอนการทดลองใช้
 (Implementation) 5. ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluate)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ทีมา (มนต์ชัย เทียนทอง. 2548 : 131)

จากแผนภาพที่ 1 ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการระบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล โดยในการศึกษา ตัวแปรต้น ได้แก่ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และตัวแปรตามจัดแบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

ด้านการสร้างบทเรียน ได้แก่ คุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น และประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ E_1/E_2

ด้านการทดลองใช้บทเรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนีประสิทธิผล ความพึงพอใจและความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียน หมายถึง บทเรียนบนเครือข่ายที่นำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเรียนได้ทุกสถานที่ที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและตลอดเวลา เรื่อง เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนอนุคุณนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ประกอบไปด้วยจำนวน 1 หน่วย 5 เรื่อง ดังนี้

- 1.1 เรื่องที่ 1 ความหมายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 1.2 เรื่องที่ 2 พัฒนาการของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 1.3 เรื่องที่ 3 การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต
- 1.4 เรื่องที่ 4 การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 1.5 เรื่องที่ 5 ข้อปฏิบัติในการใช้อินเทอร์เน็ต

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย หมายถึง ความสามารถของบทเรียนในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 โดยในงานวิจัยนี้ใช้เกณฑ์ 80/80

2.1 E_1 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 80

2.2 E_2 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนครบทุกเนื้อหา คิดเป็นร้อยละ 80

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนจากการประเมินผู้เรียนหลังจากศึกษาจากบทเรียนจบแล้ว โดยพิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ของผู้เรียนจากคะแนนความสามารถของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

4. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าของการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อบทเรียนเรื่อง เครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำแบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

6. ความคงทนทางการเรียน หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของผู้เรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไปช่วงระยะเวลา 7 วัน และ 30 วัน โดยเริ่มนับจากวันที่สอบหลังเรียน (Post-test)

7. คุณภาพของบทเรียน หมายถึง บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาระดับความเหมาะสม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น มีความรู้ มีความเข้าใจ ในสาระที่เรียน ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูคนอื่น ๆ ในการจัดทำนวัตกรรมและพัฒนาการเรียนการสอน ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY