

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารโดยได้ระบุไว้ใน หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 64 ว่า “รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียนตำราหนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่นวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่นโดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตจัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม” ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) โดยกำหนดวิสัยทัศน์ “มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้คู่คุณธรรม มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขในสังคม” และกระทรวงศึกษาธิการยังได้กำหนด ยุทธศาสตร์และวางเป้าหมายที่สามารถตอบสนองการพัฒนาที่สำคัญในด้านต่างๆ โดยใน ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมและพัฒนาาระบบเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษา โดยผู้เรียน สถานศึกษา และหน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับทุกประเภทการศึกษา เข้าถึงทรัพยากร และระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ มีองค์ความรู้ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น รวมทั้งมีศูนย์กลางในการจัดเก็บ รวบรวม สื่อการเรียนการสอนแบบดิจิทัลที่ทันสมัย และระบบฐานข้อมูลกลางทางการศึกษาของประเทศที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559, หน้า 55)

กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2557–2561 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา 4 ด้าน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1: พัฒนาทุนมนุษย์ให้เข้าถึงและรู้เท่าทัน ICT เพื่อการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพอย่างพอเพียง ด้วยแนวคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม มีส่วนร่วมในการพัฒนา และใช้ประโยชน์จากบริการ ICT (Participatory People) ยุทธศาสตร์ที่ 2: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสารที่พอเพียง (Sufficient) และคุ้มค่า (Optimal Infrastructure) ยุทธศาสตร์ที่ 3: ยกกระดับบริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และท้องถิ่นในแนวทางนวัตกรรมบริการและมีความมั่นคงปลอดภัย ทั้งในระดับประเทศ และภูมิภาคสากล (Smart Government) ยุทธศาสตร์ที่ 4: ส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมให้เติบโตสดใส มีขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันในตลาดระดับภูมิภาคและระดับสากล โดยเฉพาะอุตสาหกรรม ICT เชิงสร้างสรรค์และการใช้ ICT ในธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (Vibrant Industry & Business) หนึ่งในเป้าหมายยุทธศาสตร์ที่ 1 คือ เด็กและเยาวชนในวัยเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาสาระ เชิงสร้างสรรค์ด้วย ICT เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และมีทักษะที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตใน ศตวรรษที่ 21 (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2557, หน้า 40-41)

ในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีบทบาทกับชีวิตของเราอย่างมากทั้งด้าน การศึกษา การทำงาน ตลอดจนกิจกรรมสันทนาการต่างๆ อย่างเช่น ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ ตลอดจนอินเทอร์เน็ต ล้วนแล้วแต่มีเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องทั้งสิ้น โดยเฉพาะในทุกวันนี้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เปลี่ยนแปลงไป มีการผลิตคอมพิวเตอร์ รุ่นต่างๆ ออกมามากมาย และเทคโนโลยีก็ทันสมัยขึ้น ตัวอย่างเช่น โน้ตบุค พีดีเอ แท็บเล็ต เป็นต้น ทำให้เราสามารถพกพาคอมพิวเตอร์ไปได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่ว่าจะป็นห้องทำงาน ห้องนอน ห้องนั่งเล่นหรือแม้กระทั่งตามสถานที่สาธารณะต่างๆ ไม่มีขีดจำกัดในเรื่อง การทำงานหรือทำกิจกรรมต่างๆ ประกอบกับเทคโนโลยีของการสื่อสารและโทรคมนาคมที่ ขยายตัวมากยิ่งขึ้น บทบาทการใช้งานของคอมพิวเตอร์จึงได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นอย่าง ปฏิเสธไม่ได้ จากเดิมที่เคยใช้กันอยู่ในกลุ่มเล็กๆ ก็เริ่มมีการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกันมาก ยิ่งขึ้น มีการเริ่มใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตกันอย่างแพร่หลาย ข้อมูลสามารถเชื่อมโยงถึงกัน ได้แค่ปลายนิ้วสัมผัส การติดต่อสื่อสารทำได้แบบไร้พรมแดน ผู้ใช้ในอีกซีกโลกหนึ่ง สามารถติดต่อกับผู้ใช้อีกซีกโลกหนึ่งได้อย่างง่ายดาย ก่อให้เกิดสารสนเทศที่มีประโยชน์ มากมายมหาศาล (วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง, 2552, หน้า 12)

คอมพิวเตอร์ถือเป็นอุปกรณ์พื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้เกิด การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างแพร่หลาย ในสมัยก่อนรูปร่างของคอมพิวเตอร์จะไม่ เป็นเหมือนเครื่องพีซีที่เราพบเห็นกันในปัจจุบัน ขนาดของตัวเครื่องในยุคนั้นค่อนข้างใหญ่ และมีน้ำหนักมาก การพกพาไปไหนมาไหนไม่สะดวกนัก จึงนิยมใช้กันตามห้องปฏิบัติ การใหญ่ๆ หรือในการทำสงครามเป็นหลัก แต่ด้วยเทคโนโลยีก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว

ประกอบกับสังเกตเห็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในกลุ่มผู้ใช้งานที่มากขึ้น จึงส่งผลให้ความนิยมมีมากขึ้นเป็นลำดับ จากอุปกรณ์ใหญ่ๆที่ได้มีการปรับเปลี่ยนให้มีขนาดเล็กลงอย่างเห็นได้ชัด ความสามารถในการพกพาที่ง่ายก็เป็นอีกคุณสมบัติหนึ่งที่ได้พบได้ในคอมพิวเตอร์ปัจจุบัน อีกทั้งระดับราคาก็ปรับตัวลงไปอย่างมาก สมัยก่อนคนที่จะมีคอมพิวเตอร์ใช้ต้องมีฐานะค่อนข้างดีพอสมควร หรือไม่ก็จะพบเห็นตามห้างร้านหรือบริษัทเท่านั้น เมื่อระดับราคาปรับตัวลดลง กลุ่มผู้ใช้จึงขยายวงกว้างและแพร่หลายมาจนถึงปัจจุบัน (สุพรรณษา ยวงทอง, 2557, หน้า 13)

จากการสำรวจตาม “โครงการสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ” พบว่าครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศขาดความรู้ในการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ถึงร้อยละ 76.4 และขาดแคลนงบประมาณในการซ่อมบำรุงถึง ร้อยละ 85.4 ผลการสำรวจดังกล่าวแสดงให้เห็นปัญหาเรื่องการซ่อมบำรุงและการส่งครูคอมพิวเตอร์ไปรับการฝึกอบรมจากภายนอก ในเรื่องของการซ่อมบำรุงและการแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ เพราะขาดแคลนงบประมาณดังกล่าวข้างต้น แต่ถ้ามีการฝึกอบรมภายในโรงเรียนเองก็จะสามารถแก้ปัญหาได้ (เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ, 2550, หน้า 2)

โรงเรียนศรีวิไลวิทยา เป็นโรงเรียนที่เปิดทำการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 โรงเรียนได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อสร้างโรงเรียนให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และงานซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนศรีวิไลวิทยาเป็นงานบริการตรวจสอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดจนอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรม การตรวจสอบและกำจัดไวรัส การดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงเรียนและระบบอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันพบปัญหาสำคัญคือ ครู บุคลากรทางการศึกษาและนักเรียน ขาดความรู้และทักษะในการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เอง (สุรศักดิ์ พ่อโคตร และคณะ, สัมภาษณ์, 9 มกราคม 2561) ซึ่งบ่อยครั้งที่ครูและเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีหน้าที่ซ่อมบำรุงมีภาระงานมากไม่สามารถจะเร่งดำเนินการซ่อมได้ทันเวลากำหนด นอกจากนี้บางอาการทางเทคนิคคอมพิวเตอร์จัดว่าเป็นอาการพื้นฐานที่คนใช้คอมพิวเตอร์จะสามารถจัดการเองได้ แต่เพราะไม่มีความรู้หรือไม่มีคนช่วยสอนในประเด็นดังกล่าว ดังนั้นจึงสมควรที่จะฝึกอบรม

นักเรียนให้มีความรู้เรื่องการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์เพื่อแบ่งเบาปัญหา ภาระของครูและ  
ประหยัดงบประมาณการซ่อมคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยในฐานะครูสายปฏิบัติการสอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์และ  
เทคโนโลยี โรงเรียนศรีวิไลวิทยา รับผิดชอบงานติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ปัญหา  
คอมพิวเตอร์ และพัฒนาระบบเครือข่าย รวมไปถึงเว็บไซต์ จึงเกิดแนวคิดที่จะศึกษาและ  
พัฒนากระบวนการในการแบ่งปันความรู้ และแลกเปลี่ยนความรู้ เกี่ยวกับการบำรุงรักษา  
เครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับนักเรียน จึงได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษา  
คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 เพื่อให้นักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้  
ความเข้าใจและความสามารถในการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ ต่อไป

### คำถามของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งตอบคำถาม ดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
เขต 21 มีลักษณะอย่างไร
2. หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
เขต 21 มีประสิทธิภาพเพียงใด

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษา เขต 21

2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ในด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะการบำรุงรักษา และความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร

### สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่ได้ เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม
2. ทักษะการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่ได้เข้ารับการฝึกอบรม อยู่ในระดับดี
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

### ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความสำคัญ ดังนี้

1. ทำให้ได้หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21
2. นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้ มีความรู้ และมีทักษะ ในการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
3. โรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 สามารถ นำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้อบรมนักเรียนในโรงเรียนอื่นๆ

### ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการวิจัย ดังนี้

## 1. ขอบเขตเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลแนวคิดเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วนำมาสังเคราะห์และการสัมภาษณ์มาเป็นเนื้อหาในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย 5 หน่วย ดังนี้

- 1.1 การติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์และโปรแกรมประยุกต์
- 1.2 การถอดโปรแกรมที่ไม่ต้องการออกไปจากเครื่อง
- 1.3 การโคลนนิ่งระบบปฏิบัติการวินโดวส์และโปรแกรมประยุกต์
- 1.4 การตรวจสอบและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์
- 1.5 การทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์

## 2. กลุ่มเป้าหมาย

ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 40 คน ซึ่งได้โดยการเลือกแบบเจาะจง

## 3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ และด้านความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม

## 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลา ในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร จำนวน 2 วัน รวม 12 ชั่วโมง

## กรอบแนวคิดของการวิจัย

กรอบแนวคิดของการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม นำมาสรุปเป็น กรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้

### 1. องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และผลการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรม (Tyler, 1989, pp. 5-6; ชำรง บัวศรี, 2542, หน้า 8; นิคม ชมพูหลวง, 2545, หน้า 53-54; ถาดทอง ปานศุภวัชร, 2550, หน้า 34; ศศิธร ชันติธรางกูร, 2550, หน้า 5; พุ่งศรี ภัคดีสุวรรณ, 2550, หน้า 12; มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2553, หน้า 43) แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยาประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2) เนื้อหาสาระ 3) กิจกรรม การฝึกอบรม 4) สื่อการจัดการเรียนรู้ 5) การประเมินผล

### 2. เนื้อหาสาระ

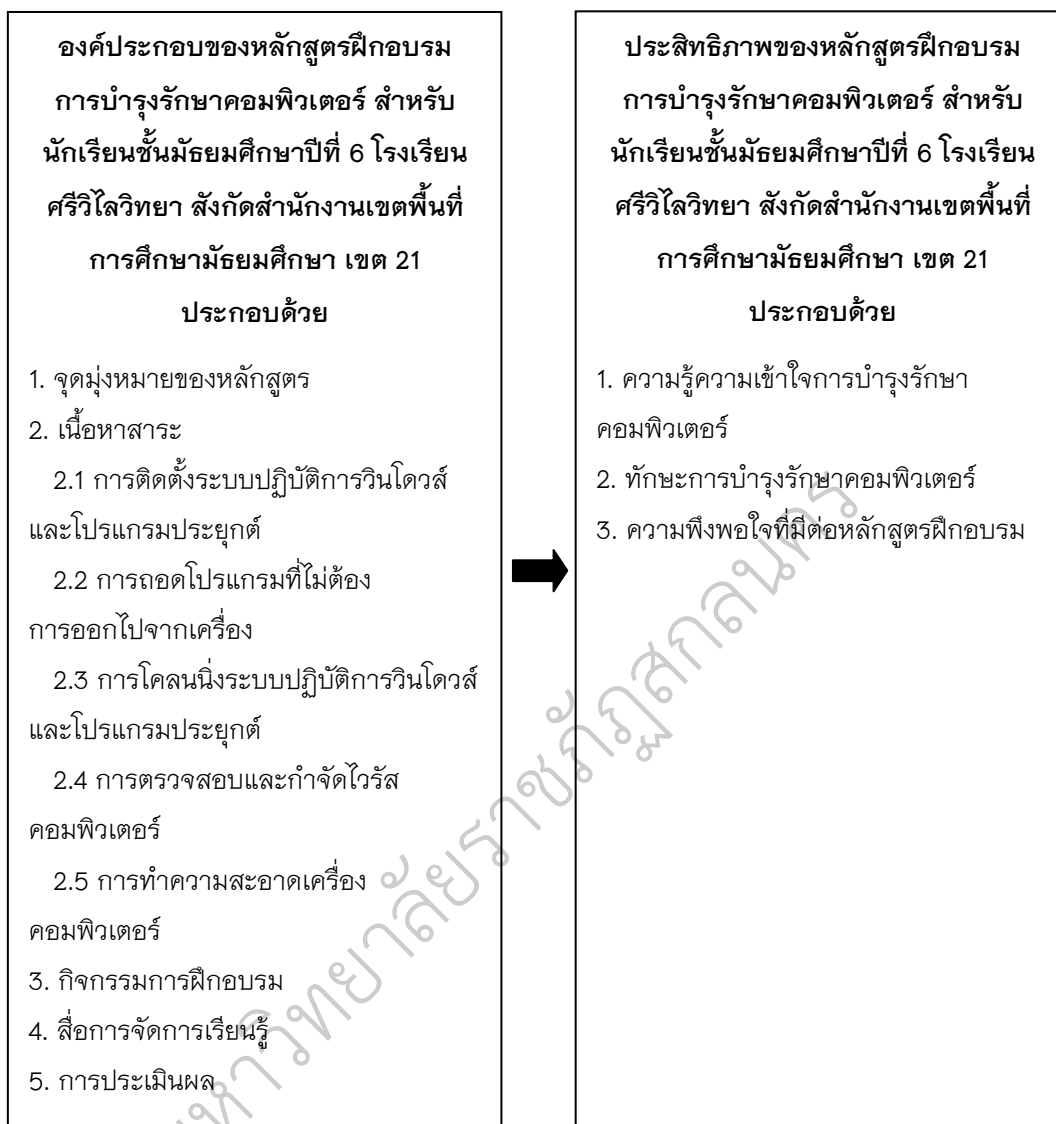
ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและผลการวิจัยเกี่ยวกับการบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์ (ฝ่ายตำราวิชาการคอมพิวเตอร์, 2556, หน้า 299-300; จารวี ขาวเจริญ และคณะ, 2556, หน้า 76-78; ธนาวุฒิ ประกอบผล, 2557, หน้า 76-82; ภาสกร พาเจริญ, 2559, หน้า 371-380; ศุภิสรา เกียรติสันติสุข และคณะ, 2559, หน้า 4-6) มาสังเคราะห์ จากนั้นนำผลการสังเคราะห์มาสัมภาษณ์ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 5 คน แล้วนำผลของการสัมภาษณ์มาเป็นเนื้อหาของ หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา ประกอบด้วย 5 หน่วย ได้แก่ 1) การติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ และโปรแกรมประยุกต์ 2) การถอดโปรแกรมที่ไม่ต้องการออกไปจากเครื่อง

3) การโคลนนิ่งระบบปฏิบัติการวินโดวส์และโปรแกรมประยุกต์ 4) การตรวจสอบและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ 5) การทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์

จากแนวคิดของนักการศึกษาและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้กำหนดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย 4 ชั้น ดังนี้  
ชั้นที่ 1) การศึกษา ข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ชั้นที่ 2) การสร้างและหาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ชั้นที่ 3) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม  
ชั้นที่ 4) การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร





ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 มีดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การดำเนินการสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยขั้นที่ 1 การศึกษาปัญหา ข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ขั้นที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ขั้นที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร ฝึกอบรม ขั้นที่ 4 การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม
  - 1.1 ขั้นการศึกษาปัญหา ข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หมายถึงการดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
  - 1.2 ขั้นการสร้างและหาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง กำหนดแนวทางในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร ได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร ได้แก่ 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2) เนื้อหาสาระ 3) กิจกรรมการฝึกอบรม 4) สื่อการจัดการ เรียนรู้ 5) การประเมินผล โดยมีผู้เชี่ยวชาญในการประเมินค่าความสอดคล้องและ ความเหมาะสมของหลักสูตร
  - 1.3 ขั้นการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง การนำหลักสูตรที่ผ่านการ ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้เพื่อศึกษาความเหมาะสมและประสิทธิภาพ ของหลักสูตรที่สร้างขึ้น
  - 1.4 ขั้นการประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง เป็นการหา ประสิทธิภาพ โดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะ และด้านความพึงพอใจ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ ได้หลักสูตรที่สมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้ในโอกาสต่อไป
2. หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ หมายถึง เอกสารที่ ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการจัด การเรียนรู้ และการประเมินผล

2.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง พฤติกรรมต่างๆ หรือ คุณสมบัติต่างๆ ที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ เมื่อผ่านการฝึกอบรมไปแล้ว ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านทักษะการบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์ และด้านความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม

2.2 เนื้อหาสาระ หมายถึง ความรู้หรือประสบการณ์ที่สำคัญที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาไปสู่ความมุ่งหมายของหลักสูตรประกอบด้วย 6 หัวข้อ ได้แก่ 1) การติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์และโปรแกรมประยุกต์ 2) การโคลนนิ่งระบบปฏิบัติการวินโดวส์และโปรแกรมประยุกต์ 3) การถอดโปรแกรมที่ไม่ต้องการออกไปจากเครื่อง 4) การตรวจสอบและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ 5) การทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์

2.2.1 การติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์และโปรแกรมประยุกต์ หมายถึงการนำซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ และโปรแกรมประยุกต์ลงเก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้ใช้งานได้

2.2.2 การถอดโปรแกรมที่ไม่ต้องการออกไปจากเครื่อง หมายถึง การถอนการติดตั้งโปรแกรม หรือลบโปรแกรมที่เราไม่ต้องการ หรือโปรแกรมบางโปรแกรมที่เราไม่ได้ติดตั้ง หรืออาจติดตั้งโดยไม่ได้ตั้งใจ โดยใช้ตัว Uninstall ของโปรแกรมนั้นๆ การถอดโปรแกรมโดยใช้ Add or Remove Program ของ Windows และการถอดโปรแกรมโดยใช้โปรแกรมประเภท Uninstaller

2.2.3 การโคลนนิ่งระบบปฏิบัติการวินโดวส์และโปรแกรมประยุกต์ หมายถึงการสำรองและการกู้คืนข้อมูลวิธีการหนึ่ง หรือบางครั้งเราอาจจะเรียกว่าการทำสำเนาระบบปฏิบัติการวินโดวส์และโปรแกรมประยุกต์

2.2.4 การตรวจสอบและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ หมายถึง การสำรวจและการลบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่บุกรุกเข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์โดยไม่ได้ ได้รับความยินยอมจากผู้ ใช้ โดยใช้โปรแกรมตรวจหาไวรัสที่ใช้วิธีการสแกน

2.2.5 การทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์ หมายถึง วิธีการ ในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเปล่าหรือน้ำยา ทำความสะอาดคอมพิวเตอร์เซ็คส่วนต่างๆ ที่เป็นตัวเครื่อง หรือกรอบหน้าจอ เป่าฝุ่นหรือ กำจัดฝุ่นที่อยู่บนตัวเครื่องโดยใช้แปรงทาสีขนอ่อนๆ เป็นต้น

2.3 กิจกรรมการฝึกอบรม หมายถึง การกำหนดวิธีการขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.4 สื่อการจัดการเรียนรู้ หมายถึง วัสดุ เอกสาร เครื่องมือต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้เข้าอบรม และวิทยากรใช้หลักสูตรได้ง่าย สะดวก และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5 การประเมินผล หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมการฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์เพื่อชี้ให้เห็นว่าการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปสู่การปฏิบัตินั้น บรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ เกิดสัมฤทธิ์ผลมากน้อยเพียงใด

3. ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยาลัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ที่นำไปใช้ฝึกอบรมแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลการประเมิน 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ความเข้าใจ 2) ทักษะด้านการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ 3) ด้านความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมสูงขึ้นและสามารถนำไปใช้ได้

3.1 ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนความสามารถในการจดจำวิธีการดูแลและการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์

3.2 ผลการประเมินทักษะด้านการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ หมายถึง ระดับคะแนนความสามารถในการอธิบายการซ่อมบำรุง ดูแลรักษาและการป้องกันอุปกรณ์ต่างๆ ของคอมพิวเตอร์

3.3 ผลการประเมินด้านความพึงพอใจ หมายถึง ระดับคะแนนความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีวิไลวิทยาลัย

4. คอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง ที่สามารถรับข้อมูล และประมวลผลข้อมูลแบบอัตโนมัติ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

5. การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์หมายถึงการซ่อมแซม และการดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งานได้เสมอ